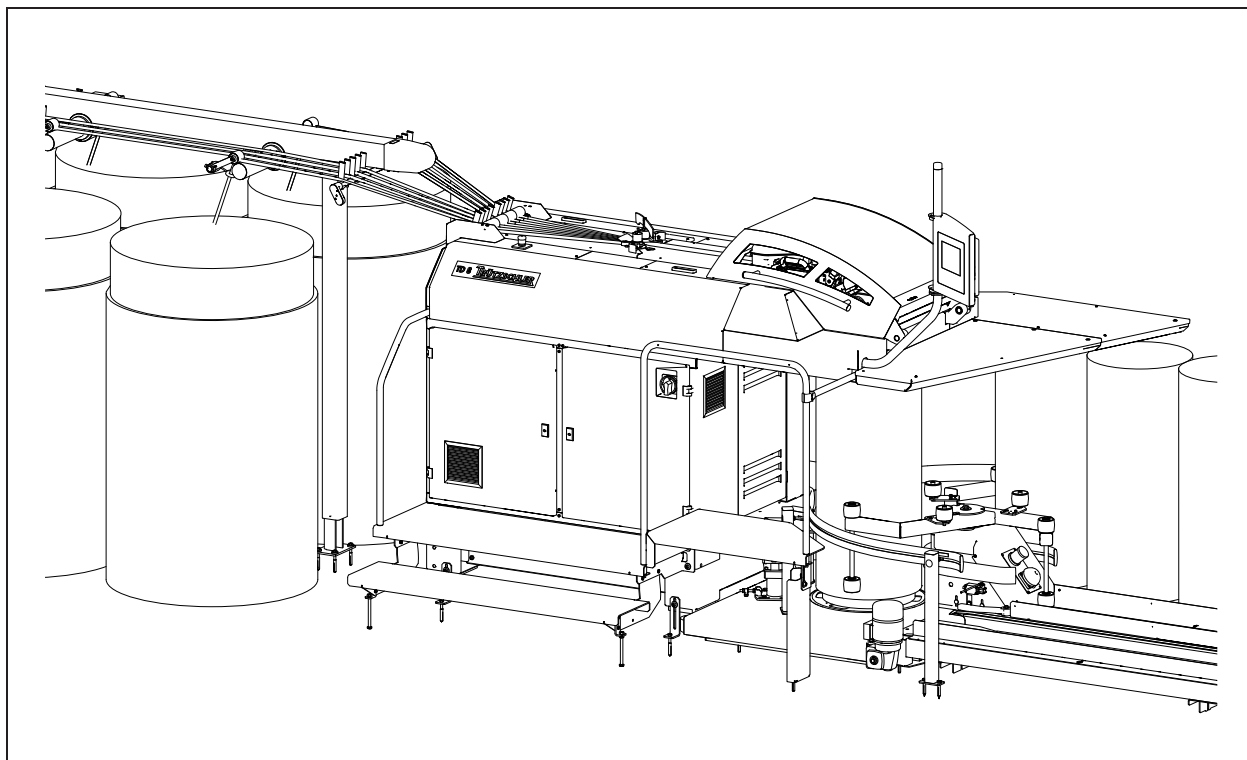


牵伸装置 TD 8-600

型号 856 00 40

操作说明书

08/2012 zh



本操作说明书含有受著作权法保护的信息。未经书面许可，不得以任何形式对本使用说明书的全部内容或者摘录内容进行复制、印刷、影印或者使用其它方法进行翻印、处理、复印或者传播。

因使用非 Trützschler 公司所提供的原厂产品、选购备件、零件和备件而引起的损失或者问题，我们概不负责。

视版本和机器的构造而定，可能不具备这里所描述的某些功能。

© 2012 Trützschler GmbH & Co. KG, Mönchengladbach

原厂操作说明书

保留所有权利

Trützschler GmbH & Co. KG
Textilmaschinenfabrik
D-41241 Mönchengladbach
邮编 41 01 64
电话 +49 2166 607-0
传真 +49 2166 607-405
电子邮件 info@truetzschler.de
网址 www.truetzschler.com

目录

| | |
|----------------|-----------|
| 引言 | 9 |
| 使用指南 | 9 |
| 关于本操作说明书 | 9 |
| 按照规定使用 | 10 |
| 侧向标识 | 10 |
| 铭牌 | 11 |
| 安全措施 | 12 |
| 组织性措施 | 12 |
| 人员安全 | 12 |
| 避免物质损失 | 12 |
| 安全提示 | 13 |
| 机器上的安全装置 | 14 |
| 所使用的符号 | 15 |
| 本操作说明书中的书写方式 | 15 |
| 说明 | 17 |
| 机器的功能 | 17 |
| 物流 | 17 |
| 结构组件 | 18 |
| 喂入架 | 18 |
| 导辊 | 19 |
| 输入测量系统 | 19 |
| 牵伸系统 | 19 |
| 棉条圈条器 | 20 |
| 条筒换筒器 | 20 |
| 开关控制柜 | 20 |
| 吸风装置 | 20 |
| 操作单元 | 21 |
| 基本按钮（点动、停止、开机） | 23 |
| 信号灯 | 31 |
| 操作 | 33 |
| 准备机器 | 33 |
| 目视检查 | 33 |
| 开动设置好的机器 | 35 |
| 机器打开并开动 | 35 |
| 故障发生后接通 | 35 |
| 紧急暂停之后开动机器 | 35 |
| 装上棉料 | 36 |
| 架 | 36 |
| 导辊 | 38 |
| 输入测量系统 | 40 |
| 棉条导风板 | 41 |
| 牵伸系统 | 42 |
| 条子末端 / 断条 | 44 |
| 换筒 | 45 |
| 自动换筒 | 45 |
| 手动换筒 | 45 |
| 放入空条桶 | 45 |
| 取出已装填的条筒 | 45 |
| 关闭机器 | 45 |
| 机器设置 – 推荐 顺序 | 46 |

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 设置 | 47 |
| 基本设置 | 47 |
| 代码级别 | 47 |
| 语言和单位 | 48 |
| 日期和时间 | 49 |
| 操作人员管理 | 49 |
| 班次数据 | 51 |
| 值班表 | 53 |
| 批次管理 | 54 |
| 通讯系统 | 56 |
| 维护功能 | 57 |
| 机器设定 | 58 |
| 选择并纱 | 58 |
| 调整导辊 | 58 |
| 更换上皮辊 | 59 |
| 上皮辊压力 | 60 |
| 更换出条罗拉 TD-SF (选项) | 61 |
| 更换纤维网引导器 | 62 |
| 更换压力棒 | 63 |
| 更换圈条盘 | 64 |
| 修改批数据 | 65 |
| 棉条支数 | 65 |
| 输出速度 | 65 |
| 条筒装填数量 | 65 |
| 条筒转速 | 66 |
| 换条筒后开启速度 | 66 |
| 换条筒后的起动长度 | 66 |
| 牵伸比 | 66 |
| 后区牵伸 | 67 |
| 设置后区牵伸 (A) 和主牵伸隔距 (B) | 69 |
| 张力 | 72 |
| Servo Creel 张力 | 72 |
| 更换齿轮 | 73 |
| 导棍张力 2 | 74 |
| 张力 3TD-DL | 75 |
| 输出罗拉张力 5 | 76 |
| 圈条盘张力 6 | 77 |
| 更换槽轮和探测辊 | 78 |
| 基本设置 DISC MONITOR | 81 |
| DISC MONITOR: 选择喇叭口和纤维网引导器 | 83 |
| TD-SF (选项): 选择输出测量喇叭口和纤维网引导器 | 83 |
| DISC MONITOR: 更换喇叭口 | 84 |
| TD-SF (选项): 更换输出测量喇叭口 | 85 |
| TD-SF (选项): 输出测量漏斗推力轴承 | 86 |
| 校正棉条导风板 | 88 |
| 设置纤维网引导器的压缩空气 | 88 |
| 条筒边缘隔距 | 88 |
| 棉条牵伸 | 89 |
| 棉条拉断牵伸 | 89 |
| 自调匀整模式 | 89 |
| 原料常数 | 89 |
| 主牵伸点 | 90 |
| 机器平衡 | 91 |
| 设置输出测量喇叭口 TD-SF (选项) | 92 |
| 校准程序 | 93 |

| | |
|------------------------------|------------|
| 连续调校 | 93 |
| 精调 | 94 |
| 检测棉条支数 | 96 |
| 调整放大系数 | 96 |
| 棉条监测放大系数 | 96 |
| OPTI SET – 优化主牵伸点 | 97 |
| 设限 | 98 |
| 牵伸限值 | 98 |
| 棉条支数限值 | 98 |
| CV 值限值 | 98 |
| 光谱图误差极限 | 98 |
| 棉网厚点限值 | 99 |
| 棉网厚点重量偏差范围 | 99 |
| 机器设定 | 100 |
| 只有通过代码才能告知发现质量问题 | 100 |
| 棉条监测 | 100 |
| 光谱图监测 / 粗节监测 | 100 |
| 由于棉条偏差而进行换筒 | 101 |
| 滤尘风机工作时间 | 101 |
| 空筒运输时间 | 101 |
| 延迟释放牵伸系统 | 101 |
| 条筒容量的喂棉刻度 | 102 |
| 诊断 / 统计 | 102 |
| 信息 | 102 |
| 工作日志 | 103 |
| 统计 | 104 |
| 转速 | 104 |
| 传感器 / 测量值 | 104 |
| 维修保养 | 104 |
| 班次数据 | 104 |
| 质量 / 统计 | 105 |
| 批数据概览 | 105 |
| 产量和质量数据 | 105 |
| 质量图表 | 106 |
| 条筒数据 | 110 |
| 机器配置 | 110 |
| 条筒直径 | 110 |
| 条筒高度 | 110 |
| 带轮子的棉条筒 | 111 |
| 空筒运输 | 111 |
| 喂入架驱动装置 | 111 |
| 过滤箱 | 111 |
| 故障 | 113 |
| 故障信息 | 113 |
| 故障信息的结构 | 113 |
| 失效的故障信息 | 114 |
| 故障信息一览表 | 114 |
| 警告 | 122 |
| 开关控制柜中的发光二极管显示 | 123 |
| TMS 的插卡 | 123 |
| 伺服模块 | 123 |
| 去除输出测量系统中的阻塞物 | 132 |
| 去除输出测量喇叭口 TD-DL (选项) 中的阻塞物 | 133 |

| | |
|--------------------|------------|
| 维护 | 135 |
| 检查 | 135 |
| 维修操作方式 | 135 |
| 维修保养 | 140 |
| 一般清洁说明 | 140 |
| 维修周期 | 140 |
| 维护作业 | 141 |
| 清洁上罗拉 | 142 |
| 检查清洁棒 | 143 |
| 检查牵伸系统的抽吸罩 | 144 |
| 清洁输出罗拉 | 146 |
| 清空过滤箱过滤网 | 146 |
| 清洁输入测量系统 | 147 |
| 清洁喂入架 | 147 |
| 清洁导辊范围 | 148 |
| 清洁下皮辊 | 148 |
| 清洁压力棒 | 149 |
| 清洁棉条导风板 | 149 |
| 清洁圈条盘 | 150 |
| 清洁棉网集束器 | 151 |
| 清洁灰尘筛子和集尘箱 | 151 |
| 磨修上罗拉 | 152 |
| 重新包覆上皮辊 | 152 |
| 检查和设置皮带张力 | 153 |
| 清洁过滤垫 | 155 |
| 清洁过滤箱过滤网 | 155 |
| 检查圈条盘中间空隙 是否有脏物 | 156 |
| 清洁气动开关柜中的测量软管 | 157 |
| 检查所有机器 / 主集尘器的吸风装置 | 158 |
| 更换圈条盘轴承 | 159 |
| 润滑 | 160 |
| 更新控制软件 | 164 |
| 更换蓄电池 | 165 |
| 更换熔断器 | 167 |

| | |
|---------------------|-----------|
| | 附录 |
| 169 | |
| 技术参数 | 169 |
| 术语 | 171 |
| 缩略符号 | 172 |
| 棉条细度换算表 - 条重 | 173 |
| 设备噪声值符合 ISO 4871 标准 | 173 |
| 调整建议 | 174 |
| 传动图 | 175 |
| 气动单元 | 176 |
| 尺寸 | 177 |
| 磨损部件表 | 178 |
| 专用工具 | 185 |
| 运输 | 186 |
| 安装 | 186 |
| 运输装置 | 187 |
| 设置提升绞车 | 187 |
| 交货状态 | 188 |
| 去除后面的横梁 | 188 |
| 安装运输装置 | 189 |

| | |
|---------------------------------|------------|
| 去除扁钢 | 190 |
| 升起和移走机器 | 191 |
| 降下机器 | 192 |
| 运行机器 | 193 |
| 拆卸提升绞车，安装角形托架 | 194 |
| CC 400 ... CC 600 型换桶装置校准 | 195 |
| 防腐 | 196 |
| 欧盟一致性 | 196 |
| 索引 | 197 |

引言

您可在本章中查阅到重要的安全说明以及有关本操作说明书的结构和所使用的符号与书写方式的解释。

使用指南

在机器的 *说明* 之后是有关日常使用过程中的基本操作内容。在 *设置* 一章中，可查阅所有机器设置方法的详细说明。在 *故障* 及其排除方法一章之后是关于 *维修* 的说明。

您可以使用以下三种方法来查阅本操作说明书中的有关信息：

- 按照目录中的顺序从头至尾阅读。
- 通过 *目录* 查找所需的信息。
- 内容详尽的 *索引* / (术语目录) 可引导您找到操作说明书中的相应位置。

关于本操作说明书

您可在本操作说明书中查阅如何正确操作和维护机器。

使用和停止使用不属于本操作说明书的范畴，因为这些作业只能由 Trützschler Kundendienst (特吕茨勒客户服务部门) 执行。即使是临时停止使用 (例如：要将机器迁移到另一处时)，这一点也适用。

Trützschler 十分重视您是否可靠、正确和经济有效地使用机器。在使用机器之前，您应仔细阅读本操作说明书。本操作说明书所包含的重要说明，可帮助您避免危险情况的出现，使机器及其部件保持可靠工作状态，延长使用寿命。

为了您自身的安全，请阅读 *安全措施* 章节。为防止您自己和其他员工受到伤害，以及防止机器遭到损坏，请严格遵守所有的说明。

如果您在使用机器时遇到了本操作说明书中未提及的问题，请与下列地址联系：

Trützschler GmbH & Co. KG
Textilmaschinenfabrik
D-41241 Mönchengladbach
邮编 41 01 64
电话 +49 2166 607-0
传真 +49 2166 607-209
电子邮件 service@truetzschler.de
网址 www.truetzschler.com

按照规定使用

并条机 TD 8-600 用于使由棉花、化纤及其混合物制成的人造纤维棉条均匀、混合并理顺。

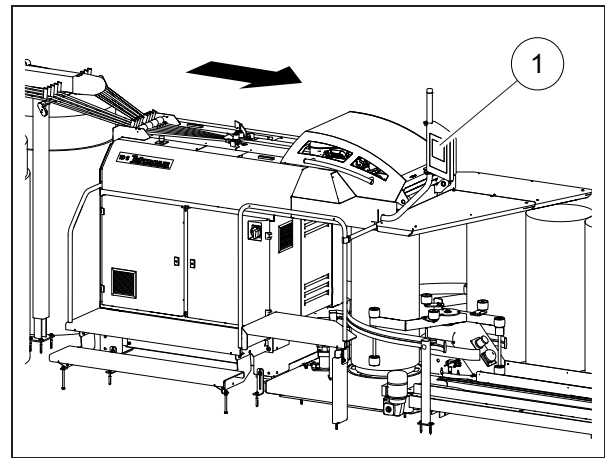
会在列出的极限范围内按规定使用机器：

- 最多 8 倍并纱
- 15 至 50 ktex 入口质量
- 4 至 10 倍牵伸
- 60 mm 最大纤维长度

侧向标识

侧向标识“右”和“左”符合 DIN/ISO 92 标准对纺织机械的规定。主要以物流方向（箭头）为准。如果是物料单向流动的机器，则观察方向与物料流动方向相反。

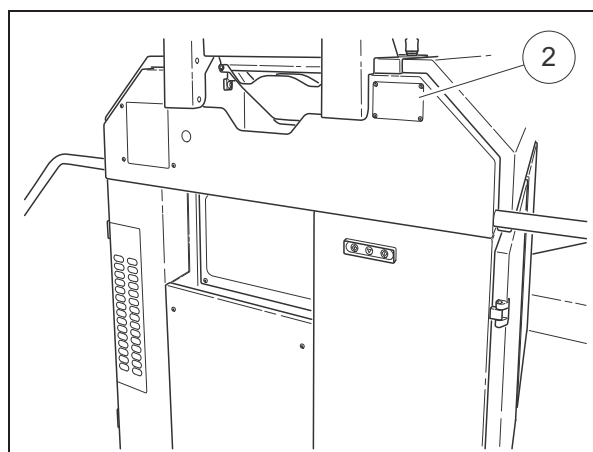
示例：操作面板 (1) 位于机器正面左侧。



铭牌

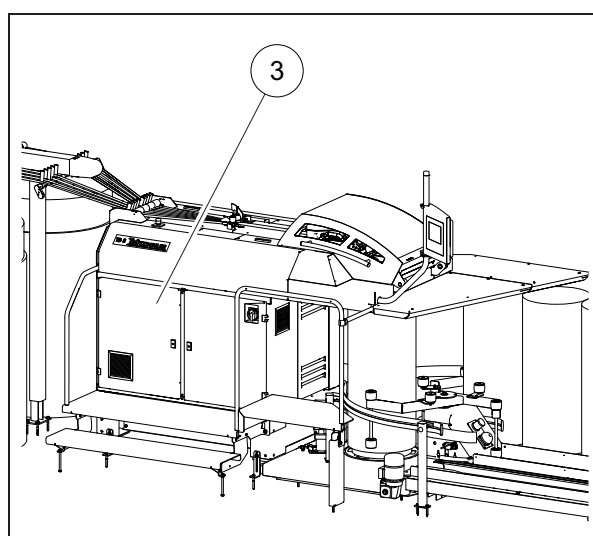
牵伸装置 TD 8-600 的铭牌在机器 (2) 背面左侧，用来准确识别机器。当您与 Trützschler Kundendienst (特吕茨勒客户服务部门) 联系维修服务事宜时，应提供这些数据，以便可以对机器的各个部件进行明确归类。铭牌上有下列数据：

- 型号
- 型号代码
- 检索编号
- 序列号
- 制造年份



带有电气接线数据的铭牌位于左后门(3)内侧上的开关控制柜中。该铭牌上记录有下列数据：

- 三相交流工作电压
- 单相交流控制电压
- 连接参数
- 图纸编号



安全措施

组织性措施

这些机器均按照最新技术和公认的安全规范制造。尽管如此，在使用机器时仍然会出现危及操作员或者他人的身体和生命以及损害机器功能的危险。

被授权操作这些机器的人员必须在开始工作之前阅读并且理解本操作说明书。特别是那些偶尔操作机器的人员，例如：进行维护作业的人员。

机器使用者应确保机器安全可靠地运行。采取下列措施可以达到这个目的：

- 将本操作说明书始终放在机器旁，以供随时使用。
- 定期进行培训。
- 定期检查操作工的安全和危险意识。

人员安全

操作与维护人员必须具有专业经验，或者有专业人员从旁指导。

有专业经验的人员由于受过专业培训且具备操作经验，因此对机器极为了解。这些人员熟悉当地的有关劳动保护规定和事故防范规定，能够判断机器是否处于安全工作状态。

- 请注意工作场所的操作规程。
- 请遵守有关的事故防范规定。
- 请遵守本说明书中所列明的安全性提示。

避免物质损失

作为机器的使用者应对下列事项负责：

- 只将机器用于规定的用途。
- 请注意本操作说明书中所述的使用条件和适合机器加工的材料。
- 请遵守规定的维护周期。
- 只使用原厂备件和 Trützschler 推荐使用的生产资料。

安全提示

请仔细阅读并且遵守下列安全提示。您应对自身的安全、同事的安全负责，同时避免对机器及其部件造成损坏。

在开动机器之前

作为机器的使用者，您应当确保所雇佣的操作员均为有专业经验的人员。

此外还应保证机器在第一次调试之前、维修和改装之后，应由有专业经验的人员检查机器是否处于安全可靠的状态。

作为机器操作员，您应当要求所有处在危险区域内的人员离开该区域。

电气安装和开关控制柜

应保证开关控制柜的门均已锁闭。钥匙应由有专业经验的专职人员掌管，例如：电气技术人员。

不要让任何液体进入开关控制柜或者电气设备的其它区域中。如果发生此类状况，应使用主开关关闭机器，采取措施防止开关被重新接通，并且通知有经验的专业人员或者 Trützschler Kundendienst(特吕茨勒客户服务部门)。

维修操作方式

维修操作模式是为每种部件的功能检查而设计的。

安全装置在维修操作模式中不起作用。因此仅可让训练有素的专业人员执行维修操作模式。其它人员不得在维修操作模式时进入机器的危险区域。请封锁危险区域。

维护作业

作为机器操作工，您只能让有专业经验的人员对机器进行维修。

在结束维护工作之后，应按照规定重新安装或开启所有的保护和安全装置。

超出维护一章中所描述范围的机器维护工作，只能由 Trützschler Kundendienst (特吕茨勒客户服务部门) 或者 Trützschler 所指定的人员完成。

不要攀爬机器。只能使用专用梯子、操作台或者工作平台。

只有在切断机器的能源供应并且停止运转时，才能开始进行调整和维护作业。请用一把锁将主开关锁住，并借助一个指示牌或者其它适当的辅助措施，防止开关被重新接通。特别适用于组合机器和那些由于体积太大而无法同时看到所有部位上的运行情况的机器。

只可在与 Trützschler Kundendienst (特吕茨勒客户服务部门) 进行商讨之后，才能对机器及其部件进行改装。否则可能会出现严重的功能故障，并有可能因此导致严重的人身伤害或者无可挽回的物质损失。

其它提示

如果要将这些机器移往其它地点，或者出售给新的使用者，请将本操作说明书随机一并转交 - 它是机器的一部分。

要确保机器周围的地面在结束维护作业之后没有被机油或者润滑脂污染。否则有可能使操作工或者其他人员滑倒，从而造成严重伤害的危险。

机器上的安全装置

主开关

主开关 (3) 位于机器左前侧的控制柜上。

使用主开关可接通机器的电源 (I)，并可将机器与电源断开 (O)。进行维护或者调整时，可以用一把锁将处于断开位置的机器锁住，这样可防止被人无意接通。

紧急暂停按钮

每个紧急暂停按钮都位于导辊(1)中和牵伸系统罩盖(4)下方。视规格而定，在圈条器转盘上的闪光灯(5)上方另外有一个紧急暂停按钮，该按钮显示换桶。

将紧急暂停按钮按到底。之后，立即关闭所有驱动装置并制动。

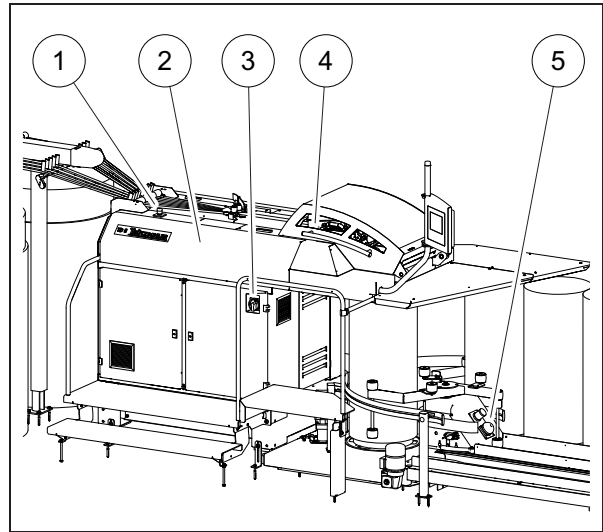
安全开关

在打开右侧或左侧的护罩 (2) 和牵伸系统罩盖 (4) 时，机器停止，并在操作面板上出现相应的信息。


警示牌与指示牌


请阅读和注意屏幕上安装机器的警告和提示。


不得取下警示牌和提示牌。



所使用的符号

- 

危险
危险符号用来提示操作工可能会出现人身伤亡的危险。
- 

注意
该符号用来提示可能会出现物质损失或者数据丢失的危险。
- 

提示
该符号用来表示可使机器便于操作的建议和特点。

每种安全提示都会指明危险根源、可能会出现危险和防范措施。



本操作说明书中的书写方式

- 粗体字**
触摸屏上的按键名称和状态信息均以**粗体字**印刷。
- 斜体**
有关其它文字或者章节的参照提示以*斜体*印刷。

文字图片关系
文字中有括号的数字，例如 (1)，表示同一页插图中的位置编号。

- 操作步骤**
必须按照顺序操作的步骤在以下示例中均有数字编号：
1. 打开罩板 (1)。
 2. 将钥匙开关拨向位置“0”并且拔出钥匙。
 3. 旋出六角螺钉 (2)。

触摸屏上的按钮和必须按下的按钮均以高亮显示：

| | | |
|----|--|--------|
| 1. |  | 选择主屏幕。 |
| 2. |  | 启动机器。 |

- 逐项说明**
顺序无关紧要的逐项说明表示方法如下：
- 请注意以下事项：

- 清除脏污。
- 检查皮带张力。
- 更换损坏的零件。

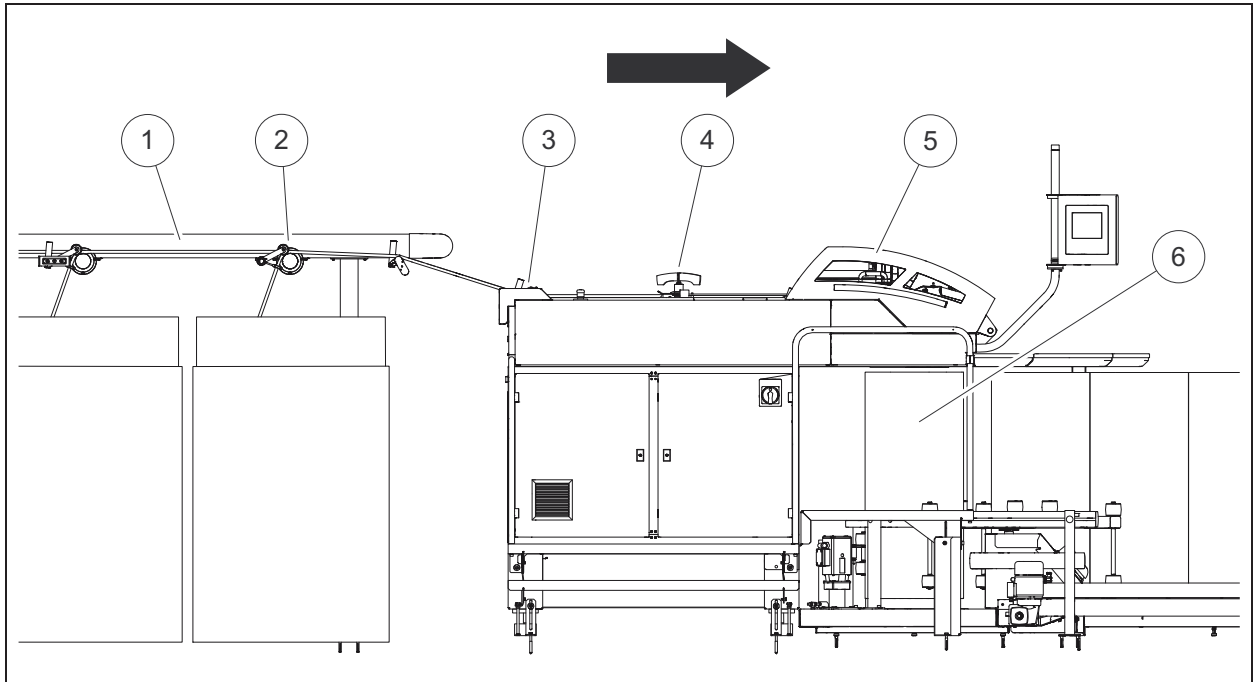
说明

该章节让您熟悉结构组件和操作元件。设置一章中详细描述了各个结构组件。

机器的功能

牵伸装置是纺织车间的质量闸口。为了使出现故障的棉条不会导致随后纺织过程停机或损害质量，在此识别棉条的故障，可能进行调整。

物流



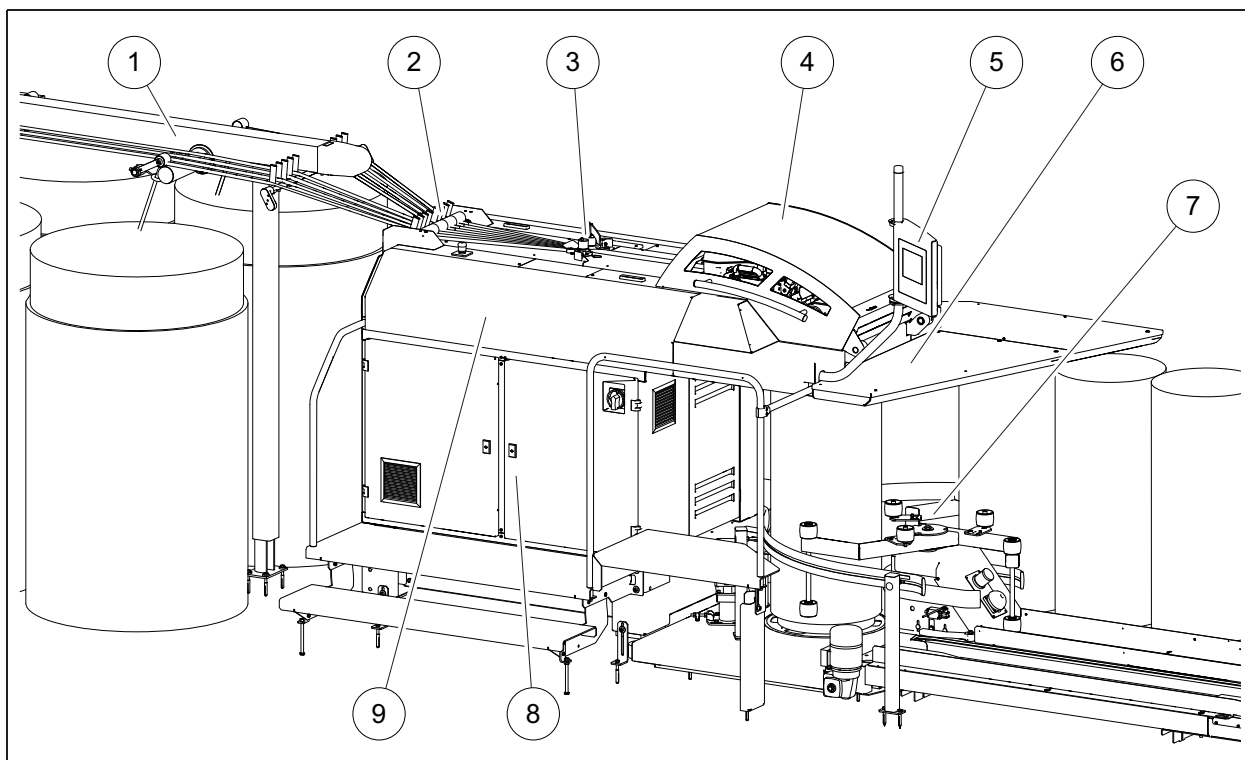
从喂入架(1)最多8个条筒中拉出应输入的棉条，通过驱动的喂入罗拉(2)将其继续引导至牵伸装置。导辊(3)接收棉条，并继续运行棉条。

输入测量系统

一对槽轮和探测辊(4)继续输送棉条，同时测量棉料的细度。

该工作由真正的牵伸系统(5)完成，牵伸系统中输入了所需的棉条支数。最后，圈条盘将棉条放入换条筒时旋转的条筒(6)中。输出已装填的条筒。

结构组件



- 1 喂入架
- 2 导辊
- 3 输入测量系统
- 4 牵伸系统
- 5 操作单元
- 6 棉条圈条器
- 7 条筒换筒器
- 8 带有主开关的开关控制柜
相对的过滤箱和气动开关柜（见第 176 页）
- 9 左侧罩盖

左侧和右侧的护罩(9)遮盖校正和维护机器时必须接近的元件，如变速齿轮、润滑部位和皮带传动装置。

通过 *名词索引* 在操作说明书结尾部分查询各个结构组件的附加信息。

喂入架

视规格而定，架中最多可放置八个喂入条筒。从条筒中拉出应输入的物料。可将支撑块调整到条筒高度。有两种方式将棉料输入喂入架：

SERVO CREEL

机架上方安装驱动输入的输入罗拉，罗拉以低摩擦将棉料条筒中慢慢拉出，并运送到导辊。该输入过程被推荐用于精梳和非常蓬松的棉料，且适用较高的喂入速度。

条架喂入（选项）

后方的导辊将棉条从喂入条筒中拉出，在架中自动回转和引导棉条。

陶瓷棉条导引器将棉条从机架引导到导辊。

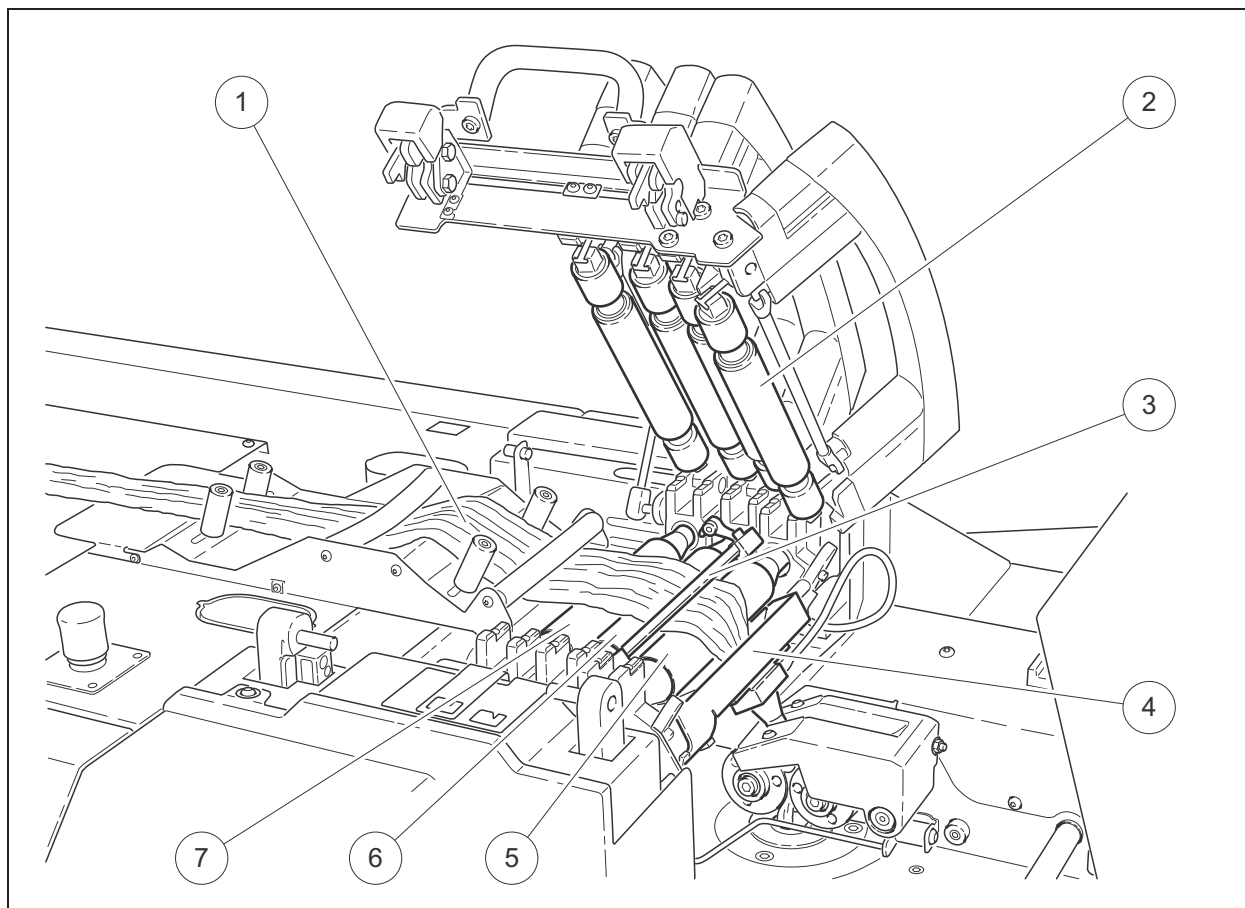
导辊

导辊将棉条从机架尽可能均匀地输送到机器。

输入测量系统

一对槽轮和探测辊继续输送棉条，同时测量棉料的细度。在牵伸系统中调整棉条支数的波动。

牵伸系统



牵伸装置的重要结构部件为 4- 接 -3 牵伸系统，该系统带有四个上皮辊 (2) 和三个下皮辊 (5、6、7)。根据所需的棉条细度输入棉条 (1)。在喂入罗拉 (7) 和中间罗拉 (6) 之间进行次牵伸：将纤维变直。

在中间罗拉 (6) 和输出罗拉 (5) 之间的主牵伸范围内，根据所需棉条细度实际输入纤维。

主牵伸范围内的压力棒 (3) 用来均匀引导纤维。纤维网引导器 (4) 将棉条穿过输出测量系统输送到棉条圈条器上。

棉条圈条器

通过喇叭口，输出罗拉拉动所输入的棉料，并将其输送给旋转圈条盘。需要装填的条筒在圈条盘下方旋转到条筒盘，并接收棉条。因为圈条盘的转速比较大，从而使得棉条以圆

周运动形式盘放。

条筒换筒器

在左侧的装桶位置已经放置了空条筒。条筒向转盘运送，并由转盘将其定位在圈条盘下方。

到达所需条筒装填数量后，自动更换条筒。之后断开棉条，将已装填满的条筒从棉条圈条器输送到条筒顶出器中。同时从装桶装置导入一个新的空条筒。

开关控制柜

将牵伸装置的控制系統安装在开关控制柜的安装板上（参见第 123 页）。开关控制柜的门中安装有风扇和主开关。

吸风装置

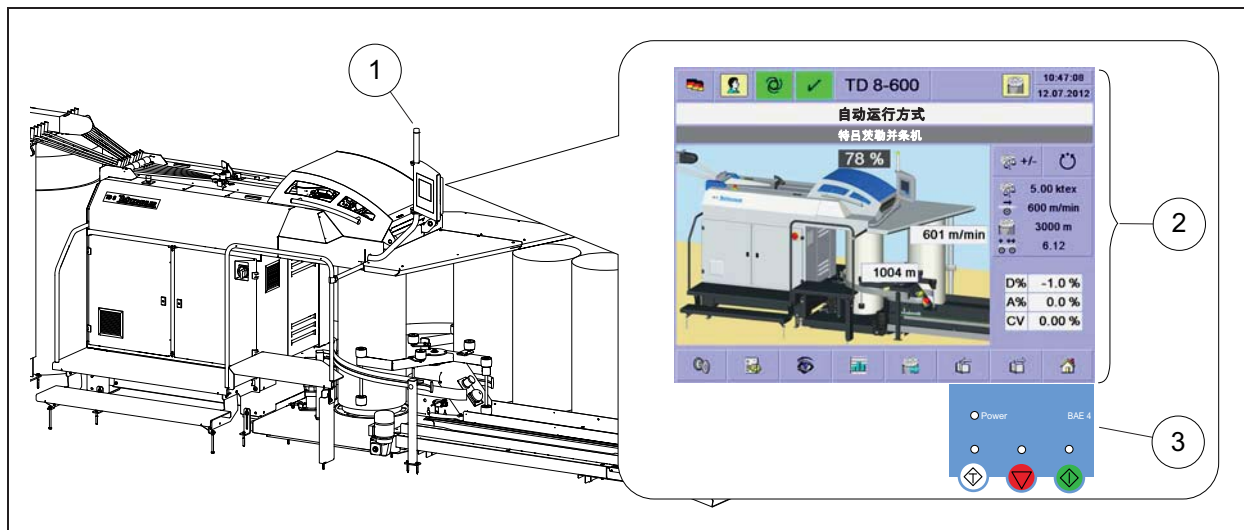
排杂物（灰尘和纤维毛絮）的吸风装置安装在以下的结构组件上：导辊、上罗拉、下罗拉和输出罗拉。机器右侧的主集尘器分成不同分支，作为单独结构组件的局部吸风装置。

过滤箱通过主集尘器将所有机器吸风装置中的排杂物（灰尘和纤维毛絮）收集起来。也可将牵伸装置连接在中央吸风装置上（邻接吸风装置）。

操作单元

使用操作单元可对机器进行设置和监测。机器上的所有数据和信息均在这里显示。操作单元由 触摸屏 (2, 触摸屏)、显示区和输入区以及基本按钮 (3) 组成。触摸屏与普通显示器一样,可显示信息和图形。此外,还可以通过触摸所显示的按钮进行输入和选择功能。

如果当前按钮不能使用,则该按钮显示为浅色。



注意

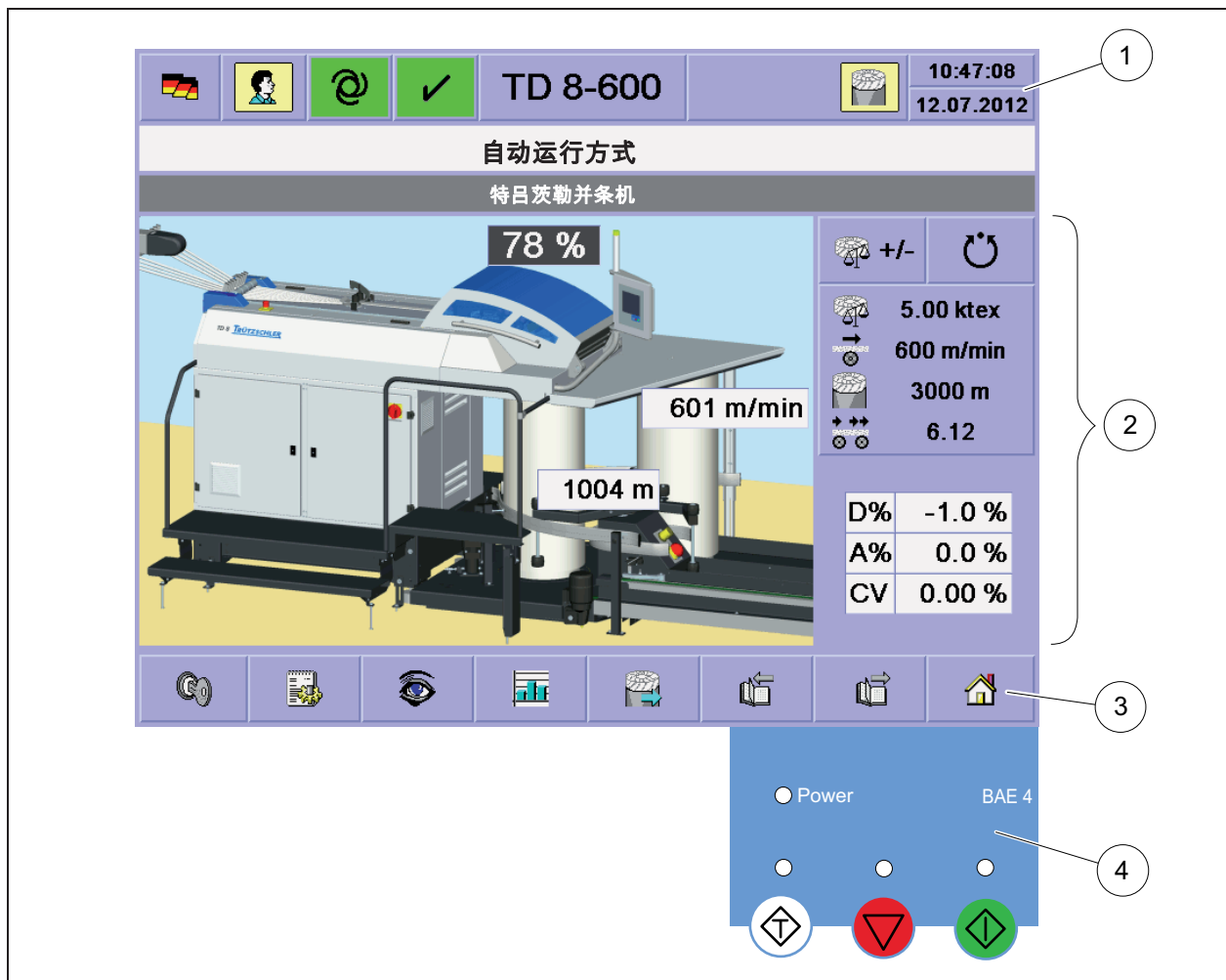
有可能会损伤触摸屏!

只能用手指轻按按钮。不要敲击或者撞击触摸屏。不要使用笔之类的物体或者工具。

请用指尖轻轻触摸所需符号。视按钮功能而定,可选中或选择某个参数值,或者选择某个功能,打开一个新窗口。

信号灯 (1) 表示机器状态 (见第 31 页)。

主屏幕



- 1 上一排按钮 / 显示区 (第 24 页)
- 2 主窗口 (第 26 页)
- 3 下一排按钮 / 显示区 (第 27 页)
- 4 机器控制系统和指示灯的基本按钮 (第 23 页)

屏幕 (2) 的主窗口会根据功能切换。主窗口用来显示信息、图形和其它可以按下的按钮。上一排按钮 (1) 和下一排按钮 (3) 以及显示区均适用于所有全屏显示。

规定时间过后，触摸屏关闭背景照明装置，数据不会丢失。再次触摸显示屏，重新激活它。可短时间持续激活状态，直到再次操作触摸屏为止。

在下一页面上有机器控制系统和指示灯 (4) 的基本按钮说明。

基本按钮（点动、停止、开机）

在并条机上有五个基本按钮：喂入架左右侧、背面、牵伸系统左侧和操作单元上。

操作单元按钮上有附加指示灯。只要按下按钮，所属信号灯就发光。

电源

即使屏幕保护程序处于激活状态，且在屏幕上无显示时，绿色电源信号灯也显示操作单元已启动并已激活。短暂点动屏幕，再次启动显示功能。

点动按钮 / 点动运行



只要按住点动按钮不放，就会使絮棉输送连续减速。因此，装上棉料时，可慢速向前输送棉条。

黄色点动信号灯闪烁时仅可使用点动运行。

停止按钮



例如可使用该按钮停止机器，进行换批次。

开机按钮



当绿色开机信号灯闪烁时，可按下开机按钮。使用该按钮开动准备就绪的机器。多数情况下，开机信号灯闪烁时，点动按钮也处于激活状态。

牵伸系统罩盖打开时，可使用牵伸系统中的开机按钮将棉条穿入牵伸系统尾部的棉网集束器。然后，机器以穿条速度运行。如果继续按住按钮，5 秒后速度提高到点动速度。松开按钮，机器停止。


主屏幕，上排

|  | | | |
|--|---|---------|--|
| 编号 | 符号 | 名称 | 功能或者含义 |
| 1 |  | 选择语言和单位 | 显示：以国旗表示的当前语言 按下按钮：选择显示信息的语言和文字信息，选择棉条支数、长度和重量的单位 |
| 2 |  | 操作人员管理 | 显示：当前操作工（背景色） 按下按钮：选择操作工管理，例如：更换操作工 |
| 3 |  | 状态 1 | 显示：当前的机器状态 自动模式 按下按钮：工作日志选择 可在第 25 页查阅有关状态 1 的其它符号。 |
| 4 |  | 状态 2 | 显示：机器以正常操作模式运行 按下按钮：显示制造商信息 可在第 25 页查阅有关状态 2 的其它符号。 |
| 5 |  | 信息 | 显示：机器类型 按下按钮：显示机器和制造商信息以及 程序版本 |
| 6 |  | 批次管理 | 显示：激活的批次（名称和背景色） 按下按钮：选择批次管理，例如：修改分配名称和批数据 |
| 7 |  | 时间 / 日期 | 显示：时间和日期 按下按钮：设置时间和日期 |

机器状态 符号

视机器的状态而定，可在两排按钮中出现下列某个符号：

状态 1：



| 符号 | 含义 |
|---|--------|
|  | 自动运行方式 |
|  | 机器已就绪 |
|  | 机器未就绪 |
|  | 可以准备机器 |
|  | 马达开启 |
|  | 马达转动 |
|  | 电机停止运转 |

状态 2：

| 符号 | 含义 |
|---|---|
|  | 显示：机器正在正常运行 按下按钮：显示制造商信息 |
|  | 显示：超出维护间隔时间 按下按钮：显示当前警告和维修周期，也参见第 104 页和 140 页 |
|  | 显示：出现了一个或多个警告 按下按钮：选择具有当前警告信息的窗口 |
|  | 显示：出现一个或多个故障，也参见第 113 页 按下按钮：选择第一个故障信息 |
|  | 维护模式：开关控制柜内的钥匙开关位于 I 或 ON 位置，也参见第 135 页 |

主要 按钮

除了主屏幕中的按钮之外，经常使用的还有下列按钮：

| 按钮 | 功能 |
|---|-------------------------|
|  | 回车确认，相当于计算机键盘上的“Enter” |
|  | 删除上次输入的字符 |
|  | 是，确认询问或启用功能 |
|  | 否，不确认询问或取消功能 |
|  | 增大数值，显示选择列表中的下一个数值，向上滚屏 |
|  | 减小数值，显示选择列表中的上一个数值，向下滚屏 |
|  | 取消当前的功能 |
|  | (Escape) 取消输入，不保存 |
|  | 删除所选或显示的数据 |
|  | 选择主屏幕 |

主屏幕、主窗口

自动运行方式
特吕茨勒并条机

46 %

802 m/min

788 m

5.20 ktex
800 m/min
2500 m
6.16

D% 0.0 %
A% -0.4 %
CV 2.22 %

| 编号 | 符号 | 名称 | 功能或者含义 |
|----|------|--------|--|
| 1 | | 总图 | 机器的说明 |
| 2 | | 剩余落筒量 | 条筒换筒器中的当前条筒 |
| 3 | | 输出速度 | |
| 4 | | 效率 | |
| 5 | | 窗口名称 | 视所选择的功能而定，切换当前窗口的名称 |
| 6 | | 信息栏 | 机器状态、警告和故障信息 |
| 7 | | 校正棉条支数 | 按下按钮：输入实际棉条支数 |
| 8 | | 机器平衡 | 按下按钮：校准调节、精细调整、优化主牵伸点 (OPTI SET) |
| 9 | | 批数据 | 显示：带有默认单位的当前批数据（比如棉条支数、输出速度、条筒容量） 按下按钮：查看或更改批数据 |
| 10 | 质量数据 | D% | 牵伸倍数偏差 |
| | | A% | 棉条偏差 |
| | | CV | 棉条细度变化因数 |

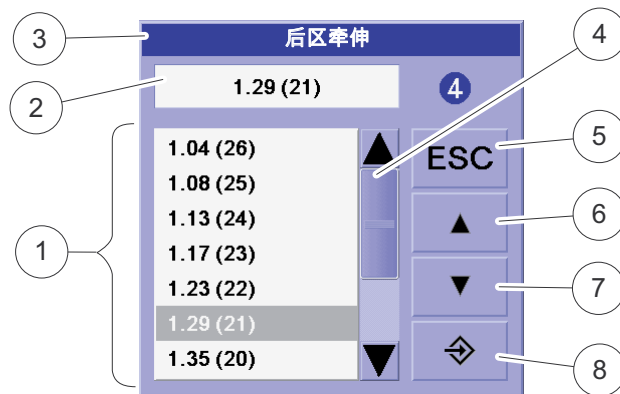
主屏幕，下排

|  | | | |
|--|---|---------|---|
| 编号 | 符号 | 名称 | 功能或者含义 |
| 1a |  | 默认级别 | 显示：默认级别已选 按下按钮：选择代码输入 |
| 1b |  | 代码级别 1 | 显示：代码级别 1 按下按钮：改变代码或退出代码级别 |
| 1c |  | 代码级别 2 | 显示：代码级别 2 按下按钮：改变代码或退出代码级别 |
| 2a |  | 设定 / 编程 | 按下按钮：机器规格、机器设定、批数据、设限、连接、维护功能 |
| 2b |  | 打印功能 | 按下按钮：通过串行接口传输数据，或传输到 CompactFlash 卡上（如果有的话） （仅在某几个列表、报表和窗口中） |
| 3 |  | 诊断 / 统计 | 按下按钮：信息、工作日志、转速、传感器 / 测量值、维修保养、班次数据 |
| 4 |  | 质量 / 统计 | 按下按钮：批次、产量和质量数据、图表、条筒数据 |
| 5 |  | 换筒 | 按下按钮：开始手动换筒 |
| 6 |  | 返回上一页 | 按下按钮：上一页，如果有的话 |
| 7 |  | 到下一页 | 按下按钮：下一页，如果有的话 |
| 8 |  | 主屏幕 | 按下按钮：选择主屏幕 |

选择列表

当仅可选择默认分级的数据时，就可提供选择列表来输入数字。

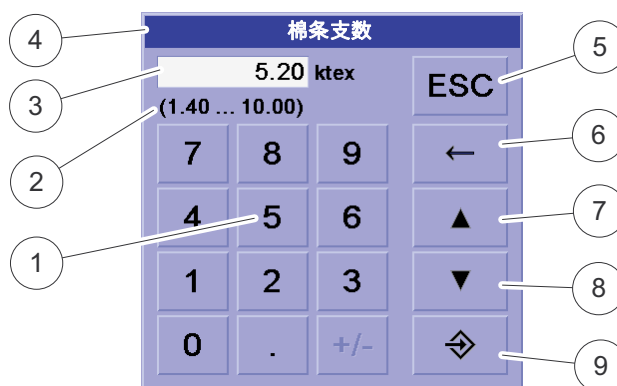
如果您在列表 (1) 中按下一个值，就会显示该值 (2) 并且您可以接受 (8) 或拒绝 (5) 该值。在接受或拒绝以后，列表会自动消失。



| 编号 | 符号 | 名称 | 功能或者含义 |
|----|-----|-------|----------------------------------|
| 1 | | 数值列表 | 显示：标记了可用、可选数值 按下按钮：选择数值 |
| 2 | | 当前数值 | 以默认单位显示当前的或者新选中的数值 |
| 3 | | 标题 | 输入值的名称 |
| 4 | | 滚动条 | 用于范围广泛的选择列表 |
| 5 | ESC | 取消 | 没有变更数值，退出选择列表 删除所选中的数值，回复以前数值 |
| 6 | ▲ | 上一个数值 | 从列表中选中上一个数值 |
| 7 | ▼ | 下一个数值 | 从列表中选中下一个数值 |
| 8 | ↵ | 回车确认 | 接受所选中的数值 |

输入数字

可以输入数字，自动校验其有效性。



| 编号 | 符号 | 名称 | 功能或者含义 |
|----|----------------|-----------|-----------------------------------|
| 1 | | 数字按钮 | 0 ...9 , +/- |
| 2a | (3.00 ...7.00) | 数值范围 | 该输入值的允许数值 |
| 2b | (3.00 ...7.00) | 数值范围 (红色) | 输入值超出数值范围：回车确认默认值 (9) 或取消 (5) |
| 3 | | 当前数值 | 显示所选单位 |
| 4 | | 标题 | 输入值的名称 |
| 5 | | 取消 | 关闭输入窗口，不修改当前数值 删除所选中的数字，回复以前数值 |
| 6 | | 后退按钮 | 删除上一个数字 |
| 7 | | 增大数值 | 存在建议数值时，可在默认等级中增大该数值 |
| 8 | | 减小数值 | 存在建议数值时，可在默认等级中减小该数值 |
| 9 | | 回车确认 | 检查并回车确认输入的数值 |

文本输入









使用文本输入可命名操作工和批次。



| 编号 | 符号 | 名称 | 功能或者含义 |
|----|---|------|-------------------------------------|
| 1 |  | 上档按钮 | 下一个字母大写 |
| 2 | | 输入行 | 当前的文本或者空的输入行 |
| 3 |  | 取消 | 关闭输入窗口，不修改当前文本 删除所输入的文本，并显示原来的记录 |
| 4 | | 标题 | 文本框的名称 |
| 5 |  | 后退按钮 | 删除最后一个字符 |
| 6 | | 字符 | 输入文本的文本框 a ... z, 0 ...9, .- _ |
| 7 |  | 回车确认 | 回车确认所输入的文本 |

信息

信息窗口浮在当前屏幕上。在关闭该窗口之后，才可以重新输入。共有四种形式的信息。可改变信息内容，每次的操作方法如下。

| 符号 | 信息类型 | 解释 | 操作人员干预 | |
|---|------|-----------------------------|---|--|
|  | 维护 | 该信息暂时显示，并且会自动消失。在显示信息时不能输入。 | 维护 | |
|  | 询问 | 确认或者不确认需要执行的操作（例如：删除数据）。 | 是  | 否  |
|  | 注意 | 重要的信息会被显示出来，且必须通过操作人员确认。 | 确认  | |
|  | 取消 | 必须由操作人员确认取消某个操作。 | 确认  | |

询问信息示例：



信号灯

信号灯位于操作单元上方。信号灯发出机器状态符号：

| 信号颜色 | 解释 | 运行状态 |
|------|-------------|---------------|
| 绿色长亮 | 没有故障或警告 | 机器正在生产 |
| 黄色闪烁 | 条筒换筒器范围内有危险 | 应换筒 |
| 黄色长亮 | 至少存在一个当前的警告 | 机器继续生产 |
| 红色闪烁 | 故障：机架范围内断条 | 可用开机按钮和点动按钮应答 |
| 红色长亮 | 出现触摸屏所显示的故障 | 机器停止 |

操作

该章节介绍了所设置机器的基本操作。以下 **设置** 章节中介绍了机器控制装置的设置和如何在机器上进行更改。

由 Trützschler Kundendienst (特吕茨勒客户服务部门) 使用所有必要的基本设置进行调试。



危险

可能造成严重的挤伤。

穿上紧身封闭的衣服，如果留有长发，则要戴上发网。

准备机器

请设法满足能够使机器投入运行的必要条件。机器已设置和调整完毕。

目视检查



提示

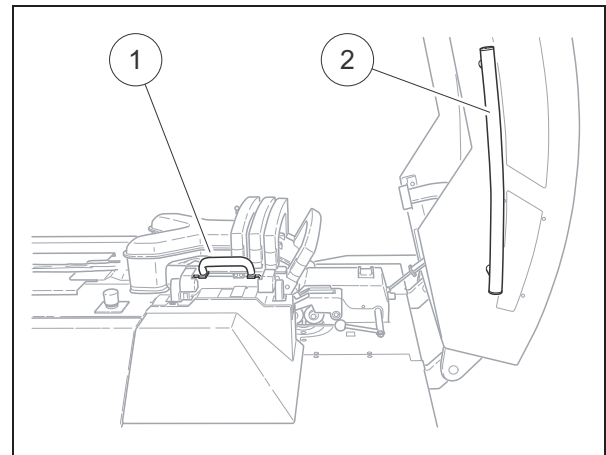
对牵伸装置进行预防性清洁、检查和维护可提高使用寿命、效率和产品质量。

按照说明，绕机器一周进行目视检查。

清除脏污，检查皮带张力，如果有必要更换重要功能元件的受损零件。注意有无打开的门、罩板或盖板。

目视检查 牵伸系统

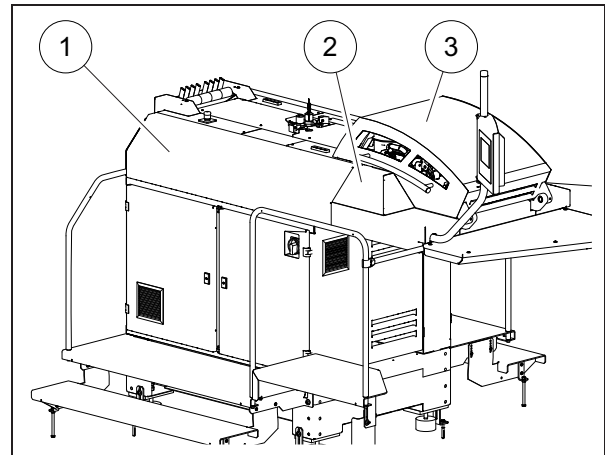
1. 向上翻起把手 (2) 上的牵伸系统盖子。
2. 通过在罗拉方向中按下牵伸系统的把手 (1) 解锁，向上打开牵伸系统。
3. 请检查：
 - 罗拉上是否有棉料残留物或棉条缠绕物？
 - 罗拉已受污染？
 - 罗拉已损坏？
4. 关闭牵伸系统，以便卡入锁闭装置。



目视检查左侧

牵伸系统盖子 (3) 必须为向上翻起状态。

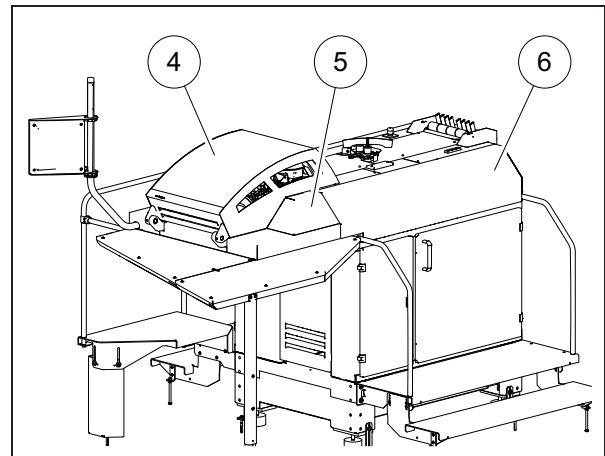
1. 打开左侧护罩 (1)。
2. 松开盖板 (2) 上的螺钉并向上掀起盖板。
3. 每次都要注意以下几点：
 - 看到了污染物或物料残留？
 - 是否所有皮带都已张紧？
 - 是否看到松开或有明显缺陷的零件？
4. 向下打开盖板 (2) 并用螺钉固定。
5. 关闭左侧护罩 (1)。



目视检查右侧

牵伸系统盖子 (4) 必须为向上翻起状态。

1. 打开右侧护罩 (6)。
2. 松开盖板 (5) 上的螺钉并向上掀起盖板。
3. 每次都要注意以下几点：
 - 看到了污染物或物料残留？
 - 是否卡住主集尘器的空气软管？
 - 是否所有皮带都已张紧？
 - 是否看到松开或有明显缺陷的零件？
4. 向下打开盖板 (5) 并用螺钉固定。
5. 关闭右侧护罩 (6)。



开动设置好的机器

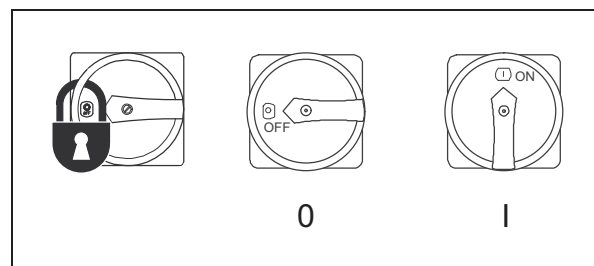
机器已设置和调整完毕。要考虑当前批次和机器设置中装入的棉料。


机器打开并开动

主开关位于机器左侧开关控制柜的门上。

1. 如果存在，可取下主开关上的锁。
2. 接通主开关（位置 I）。

启动机器程序后，短时间过后在操作面板上出现主屏幕。如果状态信息行中的信息显示**机器准备运行**，则准备就绪。



| | | |
|----|---|-------|
| 1. |  | 启动机器。 |
|----|---|-------|

2. 使机器运行并注意触摸屏上的信息。

故障发生后接通

如果牵伸系统中出现故障，在触摸屏上就会显示相应的信息，且红色信号灯长亮。如 **故障** 章节所述排除故障。

紧急暂停之后开动机器





注意

可能会严重损伤机器！

请务必检查按下紧急暂停按钮的原因。有可能要让人进行必要的维护和维修。

1. 拉出紧急暂停按钮。

| | | |
|----|---|-------|
| 2. |  | 应答故障。 |
| 3. |  | 启动机器。 |



提示

如果未运输棉条，请检查输入测量系统中的探测辊是否关闭。

装上棉料

将应输入的棉条从喂入架装入牵伸机构中，开始生产（也请参阅 *物料流*，17 页）。

如果有必要，则换条筒，以便输送圈条盘下方的条筒（见 45 页）。

架

1. 根据规定的并纱要求，将喂入条筒 (1) 放置在架喂入区 (2) 内。

条筒的填充高度和喂入架上方之间的距离应该大约是条筒直径的一半。

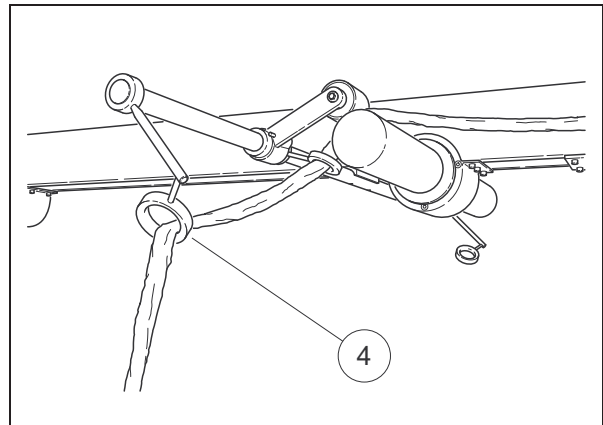
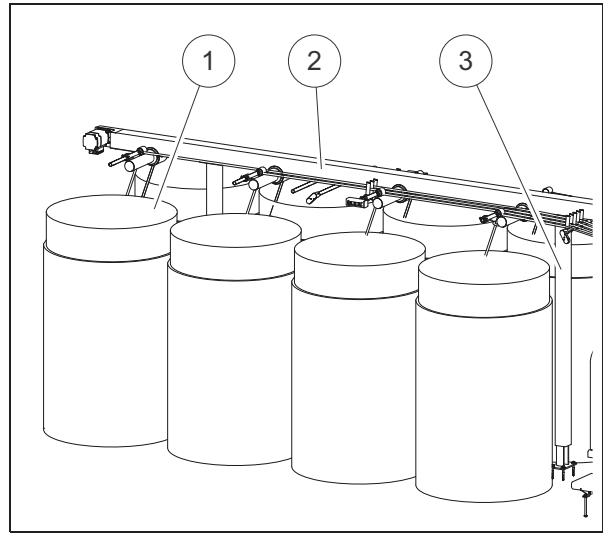
2. 如果有必要，则调整支撑 (3) 的高度。
3. 将条筒设置在各个棉条导引环的正下方。



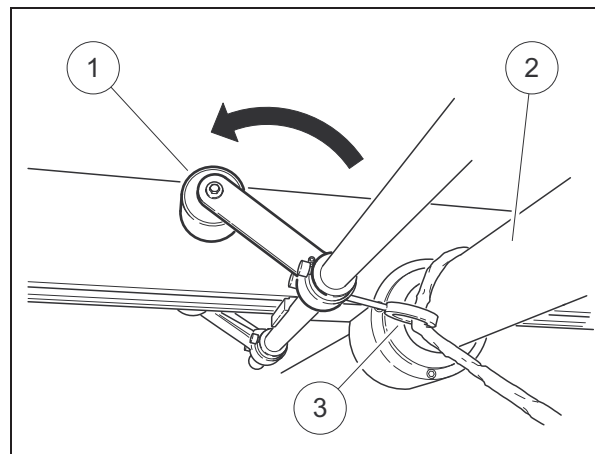
提示

要沿着架的内侧引导距离较远条筒的棉条。

4. 首先通过外侧的环 (4) 从条筒中输送棉条。这时尽可能钝地调整转向角。

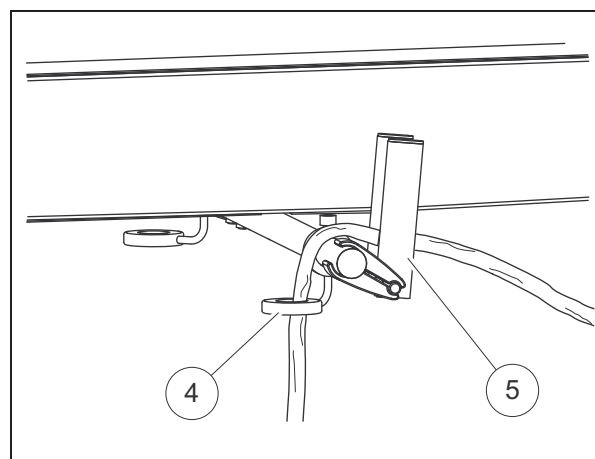


5. 向上翻起喂入罗拉 (1) 的压送辊 (2)。通过内环 (3) 将棉条从外环中输送，经过喂入罗拉 (2)。通过架出口处的陶瓷棉条导引器将棉条继续拉到导辊的棉条导引装置。还没有降下压送辊 (1)。



对于条架喂入 (选项) :

5. 用环 (4) 将棉条从条筒中引导出来。通过棉条导引器 (5) 将其继续拉到导辊位置。



导辊

从喂入架出来的棉条由导辊继续运送。负载辊 (2) 位于导辊 (3) 上。首先要取下负载辊，以便可将棉条拉到输入测量系统。

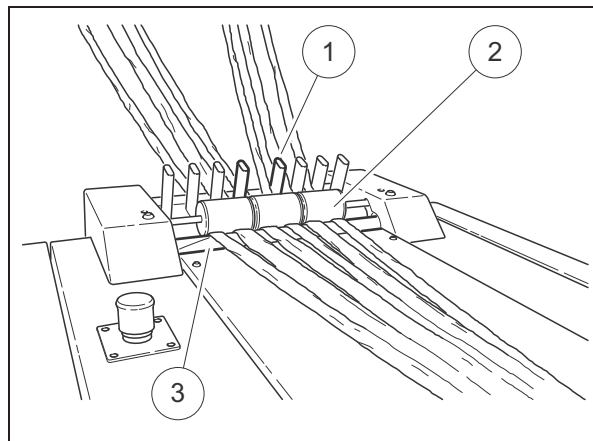
视喂入棉条的数量而定，有可能需改变负载辊的数量，参见第 39 页。



提示

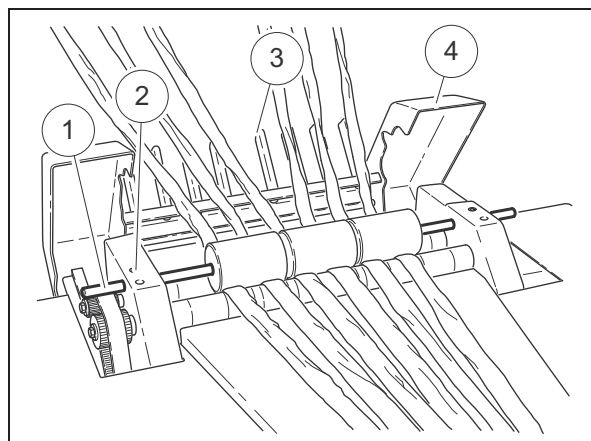
在棉条数量为奇数时，在负载辊下方只有一条棉条。这时可以得到一种特殊的负载辊，它可以稳定地平放并均匀地一同运行 (产品编号 985500160015)。

1. 取出负载辊 (2)，并采取保护措施将其保存。
2. 将两根内部棉条放在两条中间导轨 (1) 之间。将其它棉条放在各个导轨之间，并继续从导辊开始，向牵伸系统方向引导棉条。
3. 设置的导轨 (1) 要使棉条对既可在负载辊边缘运行，还要能触摸到中心位置。



调整导辊

1. 如果有必要，调整导向销：在两端通过护板 (4) 中的钻孔松开螺纹销钉 (2)，校正并固定侧面的导向销 (1)，使负载辊位于中心旁边，且销钉以侧面大约 1 mm 的间隙引导负载辊。
2. 调整导辊前的棉条导引器 (3)，在负载辊引导下，使每两根棉条均匀分离。如果有必要，松开导轨下方的调节螺钉，以便调节导轨。



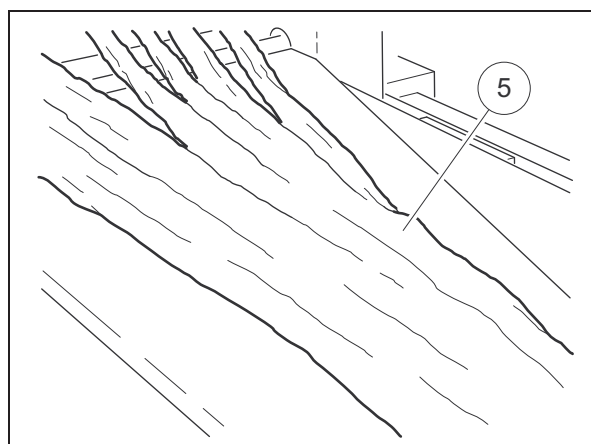
继续引导棉条



提示

还未重新装上负载辊！

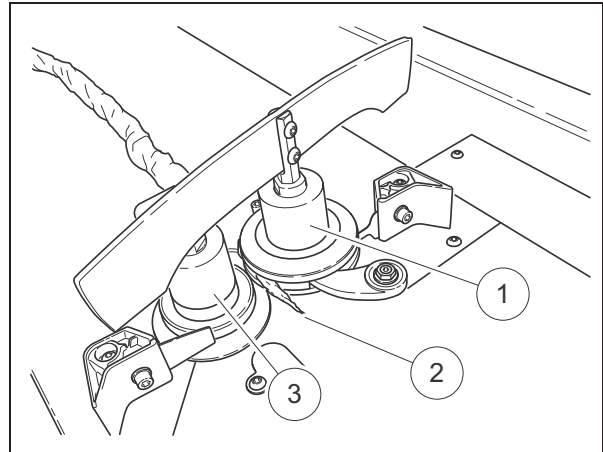
1. 共同引导进口处的两根中间棉条。分离 (疏剪) 不同的长度的两个棉条并捻合成一根尖形总输出棉条。
2. 根据不同长度分离剩下的松开棉条，并将其拧入同一根棉条 (5)，最终产生一根棉条。
3. 将该棉条输送到输入测量系统中。



输入测量系统

如第 78 页起的说明，应已为装上的棉料校正了输入测量系统的槽辊和探测辊单元。

1. 从槽轮 (1) 处拉出探测轮 (3) 并将其打开。
2. 将已捻尖的棉条 (2) 从手中先穿入喂入喇叭口，再穿入两个罗拉之间并手动从另外一面慢速拉出。
3. 继续拉棉条，直到棉条到达牵伸系统前的导风板上。
4. 将棉条的负荷辊放在导辊上。每个罗拉必须加载两根棉条。六倍并纱时，使用三个负载辊，八倍并纱时，则使用四个导辊。
5. 向下打开喂入架上的压送辊。
6. 用手关闭探测辊 (3) 并按压槽轮。



提示

机器平衡（参见第 91 页）时，要注意输入测量系统的值在 40 到 60 之间。

棉条导风板

用棉条导风板将棉条引到牵伸系统。




危险

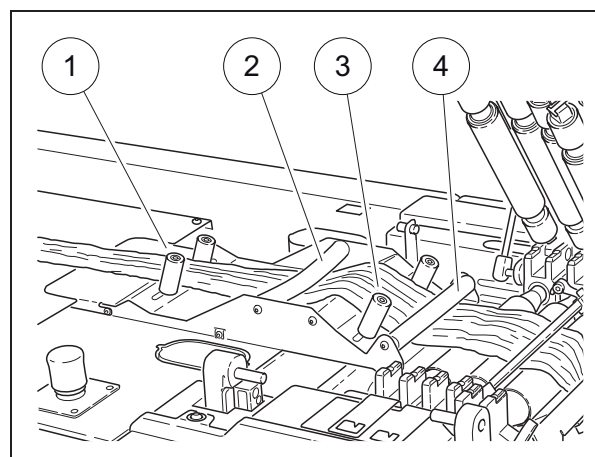
挤伤或接触运行的罗拉或旋转部件有导致受伤的危险。

不要将手伸向运行的罗拉或旋转部件。

1. 打开牵伸系统罩盖。
2. 向上翻起牵伸系统。

| | | |
|----|---|-------|
| 3. |  | 运输棉条。 |
|----|---|-------|

4. 一直运输棉条，直到棉条到达牵伸系统后方。
5. 继续将每条侧面导轨 (1) 和 (3) 之间和两个宽边支架 (2) 和 (4) 下方导风板上的棉条引入牵伸系统。



设置棉条导风板


调整棉条导风板，使引导输入的棉条如宽幅棉条一样。棉条不得搭接或重叠。也不得在导轨 (1) 和 (3) 之间分开运行。只有宽幅的均匀棉条才能很好地输入。如果有必要，重新调整导轨 (1) 和 (3) 和宽边支架 (2) 和 (4)。

确保已根据当前批次设置并调整了机器。调节张力，使棉条尽可能不张紧，并仍然整洁引导。

牵伸系统

后区牵伸隔距和主牵伸距离的基本设置应已经完成 (参见第 69 页)。压力棒的潜入深度也应与棉料相符 (参见第 63 页)。

1. 抬起压力棒(1)并将棉条越过下罗拉上方和压力棒下方继续引导，直到达到牵伸系统后方。下降压力棒。
2. 关闭牵伸系统。

| | | |
|----|---|---------|
| 3. |  | 继续运输生条。 |
|----|---|---------|



提示

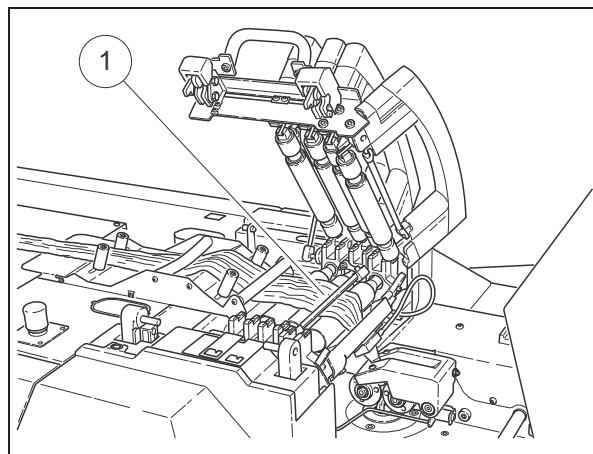
如果未运输棉条，请检查输入测量系统中的探测辊是否关闭。

可临时取出牵伸系统的上抽吸罩，以便检查棉条的平行输入。需要松开两个固定螺钉。如果棉条导引器正常，则重新装上抽吸罩。

穿入棉条


通过喇叭口中的纤维网引导器在牵伸系统后方进行气动穿条。此外，必须输入棉条，并在牵伸系统后方使其断裂。

应已为装上的棉料选择了喇叭口 (见 83 页的表)。




其他穿条设置方法参见**棉条牵伸**（第 89 页）和**棉网集束器压缩空气**（第 88 页）。

1. 打开棉网集束器盖板 (3)。

| | | |
|----|---|---------------|
| 2. |  | 短时间运输棉条，以便输入。 |
|----|---|---------------|

3. 手动断开纤维网引导器前输出罗拉 (1) 的棉条 (2)。有一根可自动穿入的棉条试样，如图所示。

| | | |
|----|---|------------|
| 4. |  | 开始棉条的气动穿条。 |
|----|---|------------|

5. 通过按住牵伸系统中的开机按钮，开始棉条的穿条。因牵伸系统盖子打开，所以机器以降低的穿条速度运行。
6. 如果穿条不成功，并在棉网集束器中出现阻塞物，需松开开机按钮并取下棉料。自第 3. 条起重复说明。



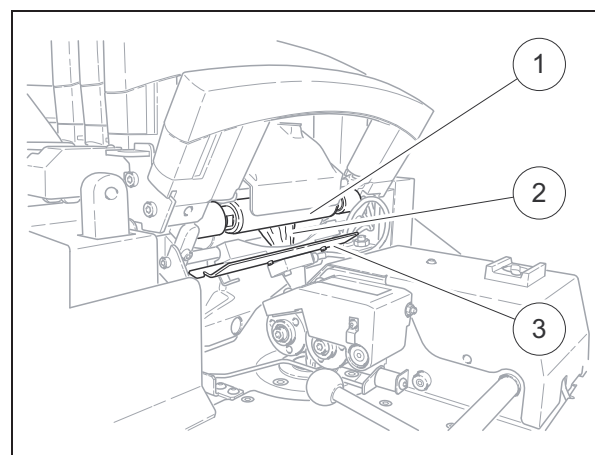
提示

其他设置方法请在**棉条牵伸**和**维护功能**下查找：**纤维网导引器中用于引导纤维的阀门**。

材料必须流畅通过。大约 5 秒后，机器加速到点动速度。


7. 然后松开开机按钮。
8. 关闭纤维网引导器盖板 (3)。
9. 关上并条机护罩。

现在机器准备就绪并可以启动。在屏幕上会出现**校准调节**信息，参见第 91 页。




条子末端 / 断条

如果输入范围内条筒空转或断条，在操作面板上出现**断条**故障信息，牵伸装置停机。

| | | |
|----|---|------------------|
| 1. |  | 如果没有显示，则选择该故障信息。 |
|----|---|------------------|

2. 在棉条末端将空的喂入条筒更换成满桶。
3. 将新棉条越过机架从喂入条筒拉到导辊。
4. 将新棉条捻入旧棉条的末端。轻轻地笔直拉出喂入条子，不使其垂入喂入架的光栅中。

| | | |
|----|---|---------|
| 5. |  | 启动牵伸装置。 |
|----|---|---------|

换筒



更换牵伸装置出口的条筒时需停机，更换条筒完毕后重新运行。黄色信号灯和换桶装置上的闪光灯在换筒期间闪烁。

自动换筒

确定当前条筒中棉条的长度（批数据中的参数**条筒容量**）后才能换条筒。通过闪烁的黄色信号灯和闪光灯通知换筒。

手动换筒

例如：为了进行质量检查，可进行手动换条筒。

| | | |
|----|---|-------|
| 1. |  | 选择换筒。 |
| 2. |  | 换条筒。 |

放入空条桶



提示

注意阅读条筒换筒器的操作说明书。



危险

可能造成挤压。
条筒换筒器使用了强劲的电机电。
避开条筒换筒器范围，直到黄色信号指示灯闪烁。

取出已装填的条筒



提示

注意阅读条筒换筒器的操作说明书。




危险

可能造成挤压。
条筒换筒器使用了强劲的电机电。
避开条筒换筒器范围，直到黄色信号指示灯闪烁。

关闭机器

应遵守以下顺序，以便使机器处于定义的状态，并在下次重新接通时不会出现问题：

| | | |
|----|--|---------|
| 1. |  | 按下停止按钮。 |
|----|--|---------|

2. 关闭主开关。

如果有必要，用锁锁住主开关，避免无意接通。

机器设置 – 推荐 顺序

以下是推荐使用的基本机器设置方法。该构造应与设置中的规定尽可能相符。

在 174 页 附录中查询与所使用棉料有关的设置值一览表。

机器设定

- 选择并纱 (第 58 页)
- 上皮辊和上皮辊压力 (第 59 页)
- 喇叭口 (第 83 页)
- 输出罗拉 (第 61 页)
- 棉网集束器 (第 62 页)
- 压力棒 (第 63 页)
- 圈条盘 (第 64 页)

批数据

- 棉条支数、额定重量 (第 65 页)
- 牵伸：牵伸系统牵伸、后区牵伸 (第 66 页)
- 输出速度 (第 65 页)
- 条筒容量 (第 65 页)
- 开启速度和开启长度 (第 66 页)
- 后区牵伸隔距 (第 69 页)
- 主牵伸距离 (第 69 页)

装上棉料

参见第 36 页。

张力

- 喂入架，仅限 SERVO CREEL (第 72 页)
- 导辊 (第 74 页)
- 输入测量系统 (第 75 页)
- 输出罗拉 (第 76 页)
- 圈条盘 (第 77 页)

与物料有关的设置

- 输入测量系统 (第 78 页)
- 喇叭口的推力轴承 (第 86 页)
- 棉条导风板 (第 88 页)
- 棉网集束器的压缩空气 (第 88 页)
- 棉条牵伸 (第 89 页)
- 棉条拉断牵伸 (第 89 页)
- 条筒转速 (第 66 页)
- 条筒边缘隔距 (第 88 页)
- 原料常数 (第 89 页)
- 主牵伸点 (第 90 页)

机器平衡

- 调节装置调校 (第 93 页)
- 进行精调 (第 94 页)

OPTI SET

- 优化主牵伸点 (第 97 页)

质量监控极限值

- 牵伸 (第 98 页)
- 棉条支数 (第 98 页)
- CV 值 (第 98 页)
- 波谱图故障 (第 98 页)
- 棉网厚点数量 (第 99 页)

设置

本章中所描述的是可以在牵伸装置上进行的所有设置。触摸屏的基本设置完毕后，进行与批次相关的设置。



注意

可能会造成生产故障和损伤结构组件！错误的设置可能会妨碍生产流程，并导致大量的维修和调整工作。



只能由指定的和专业的人员改变设置。

请在章节 *说明* 中查询触摸屏的主要内容和操作方法。

要查找某一个功能时，可使用本说明书后的 *术语索引*。

所显示的按钮顺序分别以主屏幕为准。这些功能均在按钮上以符号方式显示。如果按钮配有名称，在操作过程中就会变为**粗体字**显示。

示例：

| | | |
|----|--|---------------------|
| 1. |  | 选择主屏幕。 |
| 2. |  | 选择 诊断 / 统计 。 |

基本设置

您可以用主屏幕上的按键选择基本设置的数字功能：

- 代码级别，
- 语言，重量和长度单位，
- 日期和时间，
- 操作人员管理和
- 批次管理

代码级别

通过各种代码级别对机器的设置进行保护。仅当机器切换到代码 1 或 2 时，才能改变基本设置。根据要求，输入相应的代码，或切换代码级别。





提示

输入错误代码时，显示该符号。



选择默认级别

在默认级别中，只能查看大多数参数值和“正常”操作机器。禁止更改机器设置。

| | | |
|----|--|--------------------|
| 1. |  | 从代码级别 1 或 2 中选择代码。 |
| 2. |  | 选择默认级别。 |



代码级别 1

要更改参数值时（例如：批次数据），必须激活有四位序号的代码级别 1。

| | | |
|----|--|---------------|
| 1. |  | 从默认级别中输入四位代码。 |
| 2. |  | 回车确认。 |



代码级别 2

要对机器进行基本设置时，必须激活有五位序号的序号级别 2。

| | | |
|----|--|---------------|
| 1. |  | 从默认级别中输入五位代码。 |
| 2. |  | 回车确认。 |

改变代码






在代码级别 2 中，可以更改代码 1 和 2；在代码级别 1 中只能更改代码 1。

| | | |
|----|---|--------------------|
| 1. |  | 从代码级别 1 或 2 中选择代码。 |
| 2. |  | 输入新代码 1 或者 2。 |
| 3. |  | 回车确认，然后再次输入新代码。 |
| 4. |  | 回车确认。 |

将代码恢复为默认值

如果无意中更改了某个代码，或不知道代码，可以将这两个代码恢复为默认值。代码级别 1 的默认值为 1234，代码级别 2 的默认值为 12345。

如果机器已经处于默认级别中，可以开始进行 3。

| | | |
|----|---|--------------------------------------|
| 1. |   | 从代码级别 1 或 2 中选择代码输入。 |
| 2. |  | 选择默认级别。 |
| 3. |  | 从默认级别中调用代码输入，并输入复位代码 753951 。 |
| 4. |  | 确认询问 复位代码？ 。 |




接着更改自身序号中的默认值，以保护被擅自访问的机器控制系统。

语言和单位

这里可以选择信息和触摸屏显示值的基本设置。




选择语言

操作单元的信息有不同语言版本。请按照如下所述选择所提供的语言：

| | | |
|----|---|---------------------|
| 1. |  | 选择 语言选择和单位 。 |
| 2. |  | 选择语言。 |
| 3. |  | 回车确认。 |


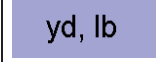

选择棉条支数的单位

棉条支数或条重的单元为：ktex，Nm，Ne 或 gr/yd。

| | | |
|----|--|---------------------|
| 1. |  | 选择 语言选择和单位 。 |
| 2. |  | 选择棉条支数的单位。 |
| 3. |  | 回车确认。 |

选择单位

请选择公制单位或英制单位：米 (m) 或码 (yd) 表示长度。速度单位为 米 / 分钟或码 / 分钟。重量以千克 (kg) 或磅 (lb) 说明。

| | | |
|----|--|---------------------|
| 1. |  | 选择 语言选择和单位 。 |
| 2. |  | 选择单位。 |
| 3. |  | 回车确认。 |

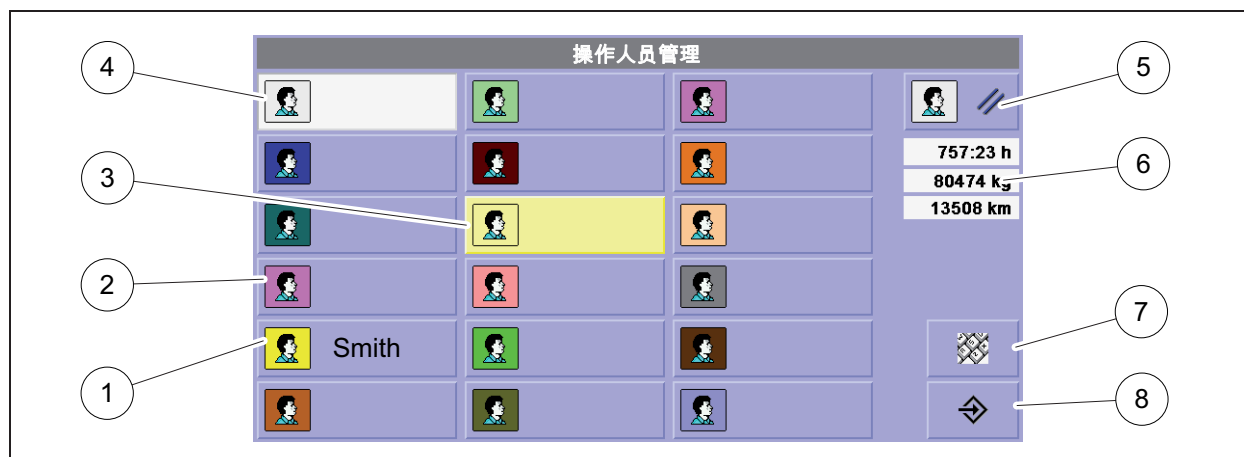
日期和时间

当执行日志或批次数据之类的功能时，就要考虑日期和时间。在外部批次管理中不能更改日期和时间。

| | | |
|----|---|----------------------|
| 1. |  | 选择日期和时间。 |
| 2. |  | 使用箭头键来设置日、月、年、时、分和秒。 |
| 3. |  | 回车确认。 |

操作人员管理

使用操作人员管理可更换当前的操作人员、委派和更换操作人员以及查看和删除生产数据。



- 1 已占用的操作人员位置
- 2 空闲的操作人员位置
- 3 当前的操作人员（黄色），如主屏幕左上方
- 4 对选中的操作人员（白色）可进行以下操作：
删除生产数据 (5)，查看生产数据 (6)，重命名 (7)，更换操作人员 (8)
- 5 删除生产数据
- 6 当前操作人员的生产数据
- 7 命名、重命、删除操作人员
- 8 更换操作人员：激活所选的操作人员

更换操作人员

更换操作人员之后，就会在主屏幕最上一行中显示相应的操作人员。从现在起不断更新操作人员的生产数据。

| | | |
|----|---|--------------------|
| 1. |  | 选择 操作人员管理 。 |
| 2. |  | 选中 新操作人员 。 |
| 3. |  | 回车确认。 |


委派操作人员

请选择空闲的操作人员位置，并为其命名。

| | | |
|----|---|--------------------------|
| 1. |  | 选择 操作人员管理 。 |
| 2. |  | 选中 空闲的操作人员位置 。 |
| 3. |  | 选择 操作盘 并输入操作人员姓名。 |
| 4. |  | 回车确认名称。 |
| 5. |  | 如有需要，可更换操作人员。 |

更改或删除操作人员姓名

选择一个操作人员并更改该姓名。

| | | |
|----|--|--------------------------|
| 1. |  | 选择 操作人员管理 。 |
| 2. |  | 选中已委派的操作人员。 |
| 3. |  | 选择 操作盘 并更改或者删除名称。 |
| 4. |  | 回车确认。 |
| 5. |  | 如有需要，可更换操作人员。 |

删除某个操作人员的生产数据

可以将某个操作人员的生产数据复位成 0 (生产持续时间、所生产的重量、长度)。

| | | |
|----|---|------------------------|
| 1. |  | 选择 操作人员管理 。 |
| 2. |  | 选中操作人员。 |
| 3. |  | 删除操作人员的生产数据。 |
| 4. |  | 确认安全询问 删掉数据吗？ 。 |
| 5. |  | 如有需要，可更换操作人员。 |

删除操作人员

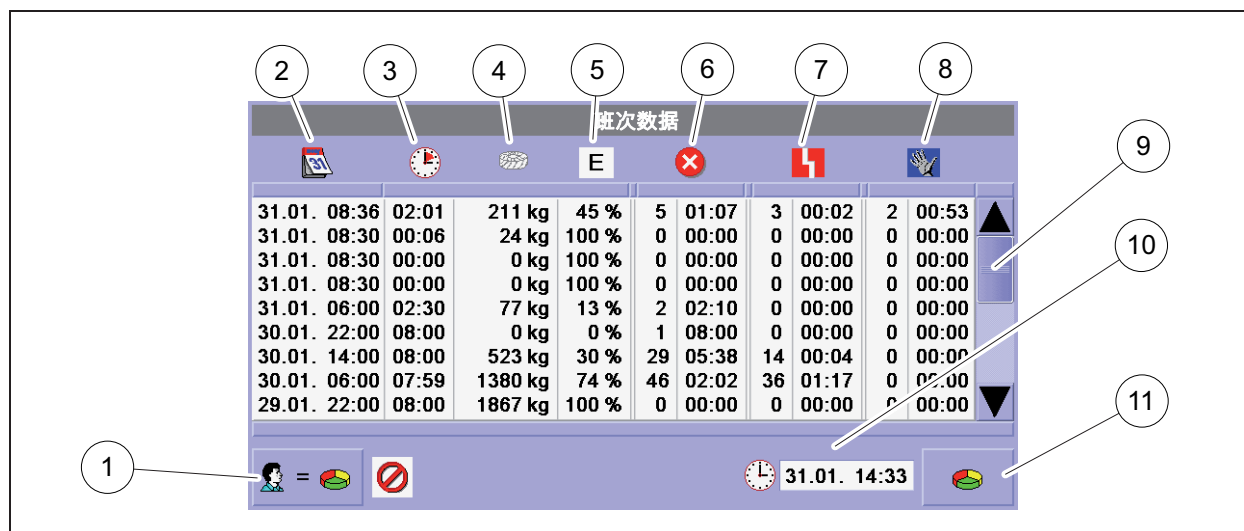
必须执行前边提及的两个步骤，来完全删除操作人员：

1. 删除某个操作人员的生产数据。
2. 删除操作人员姓名。

班次数据

班次是一个已定义的生产时段。各个班次的数据均有记录。退出某个正在运行的班次，同时就会开始新班次（换班）。

可以通过主系统、以手动方式或者自动方式执行换班。



- 1 按下按钮：打开 / 关闭“更换操作人员时换班”
- 2 班次开始
- 3 班次持续时间
- 4 产量
- 5 效率
- 6 包括故障在内的停机次数和持续时间 (7)
- 7 故障次数和持续时间
- 8 “维护模式”状态的数量和持续时间
- 9 显示其它记录的滚动条
- 10 下一次换班
- 11 按下按钮：执行换班

显示班次数据

可以查看当前班次和以前班次的数据：




| | | |
|----|--|------------|
| 1. | | 选择诊断 / 统计。 |
| 2. | | 选择班次数据。 |

午夜换班

如果没有通过主系统、更换操作人员、设置值班表或手动换班，机器就会强制执行午夜换班。






手动换班

如下进行换班：

| | | |
|----|---|---------------------|
| 1. |  | 选择 诊断 / 统计 。 |
| 2. |  | 选择 班次数据 。 |
| 3. |  | 执行换班。 |

更换操作人员时换班

可选择是否在更换操作人员时自动换班。由主系统进行班次管理时不存在此种可能性。

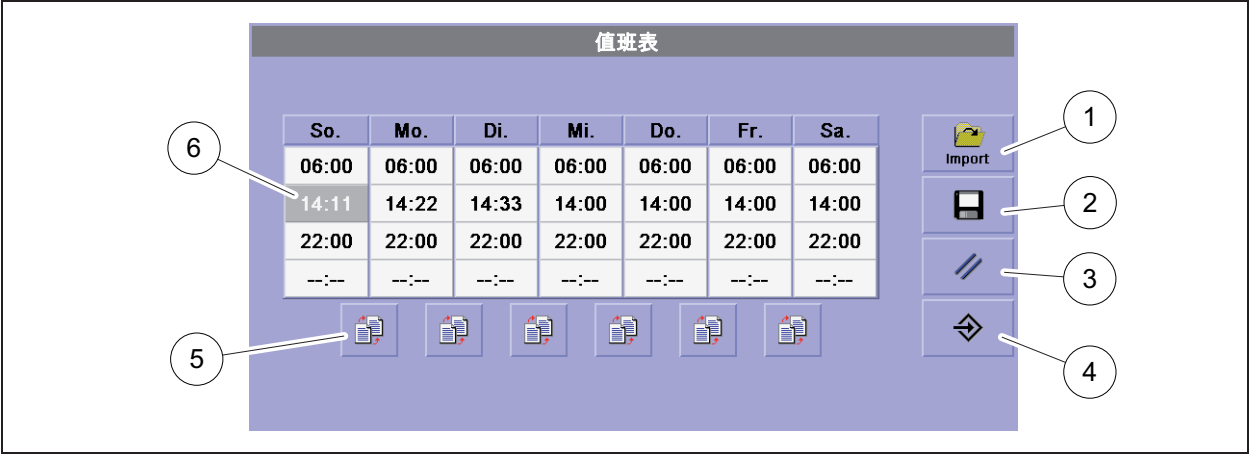
| | | |
|----|---|--|
| 1. |  | 选择 诊断 / 统计 。 |
| 2. |  | 选择 班次数据 。 |
| 3. |  | <div>  更换操作人员时换班 </div> <div>  更换操作人员时不换班 </div> |

值班表

可在值班表中制定一周的换班计划。每天最多可换班四次。

通过中央程序卡 ZPB4 中的可插式 CompactFlash 卡，可将值班表的数据与同一系统中的其它机器交换。

通过一个主系统管理班次时，不能适用值班表。



- 1 加载 CompactFlash 卡 的班次数据
- 2 保存 CompactFlash 卡 的班次数据
- 3 将值班表重新设定为每 24 小时一个班次，00:00 点换班
- 4 接受已更改的值班表
- 5 复制一日到下一日的班次
- 6 选择表位置，设置或更改开始班次

更改值班表

可这样更改值班表：

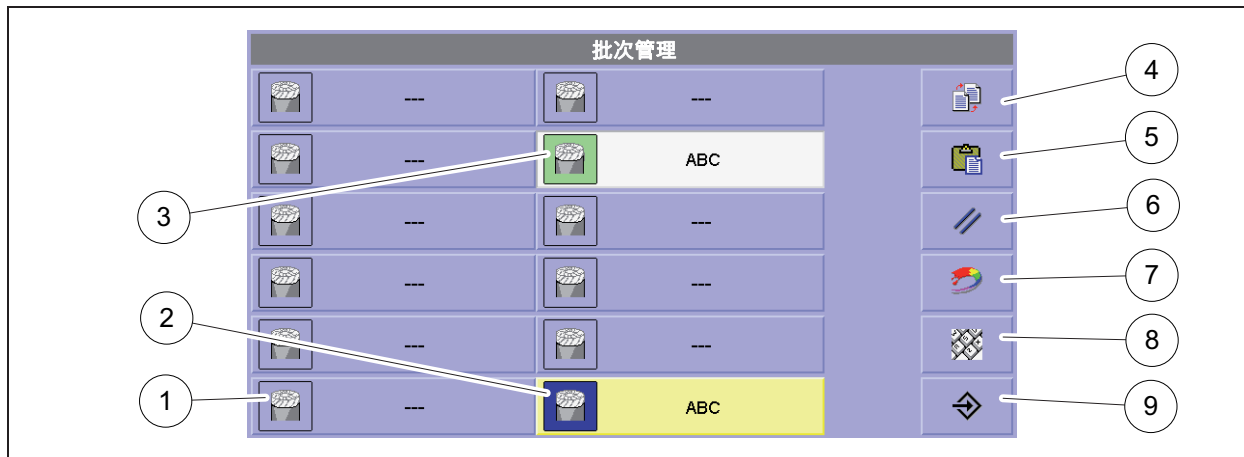
| | | |
|----|--|------------------------|
| 1. | | 选择 诊断 / 统计 。 |
| 2. | | 选择 班次数据 。 |
| 3. | | 继续翻动到 值班表 。 |
| 4. | | 选择表位置。 |
| 5. | | 设置或更改开始班次。 |
| 6. | | 回车确认。如 4 中的那样输入其它开始班次。 |
| 7. | | 接受值班表。 |

批次管理

在某一批次内保存有某一类原料的最佳生产数据和质量数据。分配数据涉及机器的机械、电气机器设定以及机器控制系统的功能（软件）。

只能在批次激活的情况下才能更改分配数据。第 65 页起查询分配数据的说明。

例如：当批数据因更换程序而无效时，就会被标记成紫红色且只能将其删除。



- 1 空闲的批次 ---
- 2 当前批次（黄色），含有机器的当前批数据（工作存储器）
- 3 为以下可能性选择的批次（白色）：复制 (4)、插入 (5)、删除 (6)、更改颜色 (7)、重命名 (8)、激活或换批次 (9)

再次按下所选中的批次 (3) 时，就会显示该批次的数据。

- 4 将选中的批次复制到剪贴板中
- 5 将剪贴板中的数据插入或覆盖所选中的批次
- 6 删除选中批次的名称和数据
- 7 用颜色标记选中的批次
- 8 命名或重命名选中的批次
- 9 更换批次：激活所选的批次

显示分配数据

可显示任意批次的数据：

| | | |
|----|---|------------------|
| 1. |  | 选择 批次管理 。 |
| 2. |  | 选择批次。 |
| 3. |  | 选择批数据。 |

要更改分配数据时，必须首先激活该批次（换批次）。此后，可按照第 65 页起的说明更改数据。

换批次

其它机器设定已与新批次协调一致时，您想使用所保存的批次，则操作步骤如下：











| | | |
|----|--|------------------|
| 1. |  | 选择 批次管理 。 |
| 2. |  | 选择批次。 |
| 3. |  | 回车确认。 |

4. 比较机械设定和批次存储器默认值，如果需要则更改。

开机之后，首先进行此项操作，但之后要求检查棉条支数（参见第 93 页“校准程序”）。

建立新的批次

仅可在原有的某个批次基础上建立新批次；不存在空批次。请选择某个适当的批次作为模板：

| | | |
|-----|--|----------------------------|
| 1. |  | 选择 批次管理 。 |
| 2. |  | 选择批次模板。 |
| 3. |  | 复制批数据。 |
| 4. |  | 选择新批次的目标。 |
| 5. |  | 将批数据插入到所选批次存储器中。 |
| 6. |  | 如有需要，应确认 覆盖数据吗？ 询问。 |
| 7. |  | 输入新批次名称。 |
| 8. |  | 回车确认名称。 |
| 9. |  | 选择新批次颜色。 |
| 10. |  | 如有需要，可更换批次。 |

重命名批次

可更改某个批次的名称：

| | | |
|----|--|------------------|
| 1. |  | 选择 批次管理 。 |
| 2. |  | 选择批次。 |
| 3. |  | 更改批次名称。 |
| 4. |  | 如有需要，可更换批次。 |





更改批次颜色

可从多种颜色中选择批次位置的背景色：

| | | |
|----|---|------------------|
| 1. |  | 选择 批次管理 。 |
| 2. |  | 选择批次。 |
| 3. |  | 选择新的批次颜色。 |
| 4. |  | 如有需要，可更换批次。 |

删除批次

用此功能删除已标记的批次和其批次数据。不能删除激活的批次。

| | | |
|----|---|------------------|
| 1. |  | 选择 批次管理 。 |
| 2. |  | 选择要删除的批次。 |
| 3. |  | 删除批次和批次数据。 |
| 4. |  | 确认安全询问。 |

更换程序 / 程序版本

升级控制软件时，如果现有分配数据与新软件不兼容，就会成为无效数据。在更换程序之前，请先显示批次管理器中的重要数据并进行记录。如果有连接外部计算机或打印机的接口，也可以按下触摸屏上的打印机符号来输出这些数据。

必须重新建立这些批数据，机器也要重新调整。

通讯系统

如果在系统中安装了下列部件中的某个部件，可将其打开或关闭。名称上的绿色柱条显示“开”的状态。




TST (Trützschler 维修工具)

TST 建立了与外部计算机的所有连接，该计算机要与机器控制系统进行数据交换。可打开或关闭该连接。

| | | |
|----|---|---------------------------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 通讯系统 。 |
| 3. |  | 打开 TST，上方显示绿色柱条。 取消 TST，绿色柱条消失。 |
| 4. |  | 建立连接时，右上方信息栏中的地球仪会变成彩色。不能创建连接时，地球仪无色。 |

机器 ID

您可以输入一个数字，作为识别机器的机器 ID (比如用于 T-DATA)。

| | | |
|----|---|---------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 通讯系统 。 |
| 3. |  | 将机器 ID 输入为数字。 |

TKN (Trützschler 通讯网络)






牵伸装置中没有与 TKN 的连接。

维护功能

与仅可使用开关控制柜中的钥匙开关调用的维修运行方式相反，这里所述的功能均可直接选择。

换筒系统受阻或释放换筒系统

进行维修作业时关闭换筒系统的监控。

| | | |
|----|--|---------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 维护功能 。 |
| 3. |  | 选择 禁用换条筒系统 。 |
| 4. |   | 启动禁用功能。 关闭禁用功能。 |

“纤维网导引器中用于引导纤维”的阀门

如果想要空气量与引导棉条相符，可在主屏幕中显示其它按钮。之后按下该阀门符号，接通空气。必须调节气动开关柜中压力调节器 A9.1 上的空气压力，之后可进行下一个穿条测验。省去在开关控制柜中到维护模式的切换。

| | | |
|----|--|--------------------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 维护功能 。 |
| 3. |  | 选择 纤维网导引器中用于引导纤维的阀门 。 |
| 4. |   | 显示纤维网导引器阀门按钮。 退出纤维网导引器阀门按钮。 |

机器设定

请在章节 *操作* 中查询装入棉料方法的全部说明。

选择并纱

并纱由喂入架 (2) 中喂入条筒 (1) 的数量得出 - 通常在 6 和 8 之间。您不能在机器控制装置中设置输入的棉条的数量。必须使导辊数量与棉条的数量相符。

从并纱和所输入及输出的棉条细度可粗略得出总牵伸率的近似值：通过输出棉料（额定值）所需的条重划分输入棉料的总条重。

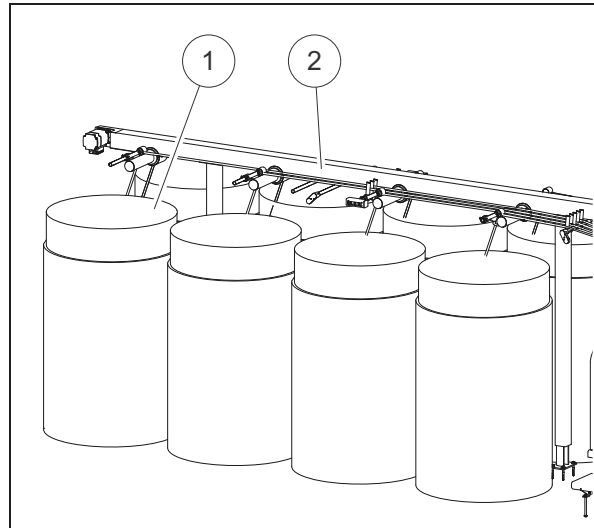
调整导辊

每两条输入棉条时，必须将一个负载辊放在导辊上。六条棉条时，放入三个负载辊，八条棉条时则必须为四个负载辊。



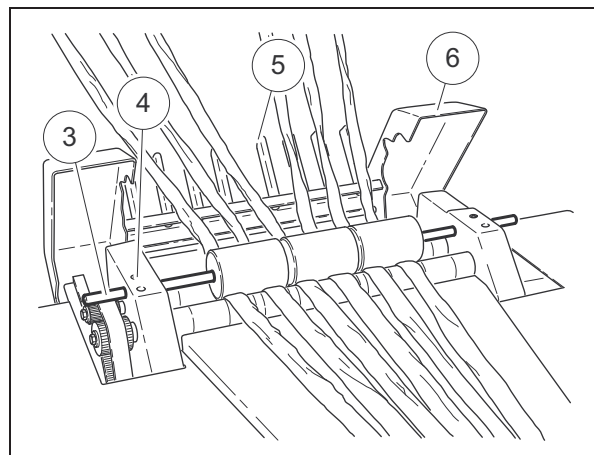
提示

在棉条数量为奇数时，在负载辊下方只有一条棉条。这时可以得到一种特殊的负载辊，它可以稳定地平放并均匀地一同运行（产品编号 985500160015）。



调整侧面导轨

1. 如果有必要，调整导向销：在两端通过护板 (6) 中的钻孔松开螺纹销钉 (4)，校正并固定侧面的导向销 (3)，使负载辊位于中心旁边，且销钉以侧面大约 1 mm 的间隙引导负载辊。
2. 调整导辊前的棉条导引器 (5)，在负载辊引导下，使每两根棉条均匀分离。如果有必要，松开导轨下方的调节螺钉，以便调节导轨。



更换上皮辊

针对不同的棉料类型，分为两种类型的上罗拉：

- Accotex-J 490，83° Shore，灰色
985600120101
- Accotex-121，72° Shore，黑色
985600120100

不同棉料的上皮辊橡胶护罩不同。灰色的上皮辊护罩适用于除精梳棉外的所有棉料。黑色的上皮辊护罩只适用于梳棉机后面的棉花。以下为上皮辊选项的参考建议：

| 物料 | Accotex-J 490 灰色 | Accotex-121 黑色 |
|-----------|------------------|----------------|
| 棉花，普梳 | x | |
| 棉花，精梳 | | x |
| 涤纶和棉花 | x | |
| 粘胶纤维 | x | |
| 涤纶 | x | |
| 腈纶 | x | |
| 人造纤维 | x | |
| 再生纤维 | x | |
| 棉花排杂物，已漂白 | x | |

视所选的上皮辊而定，如下一段落所述，必须也要更改上皮辊压力。

按照如下所述更换上皮辊：

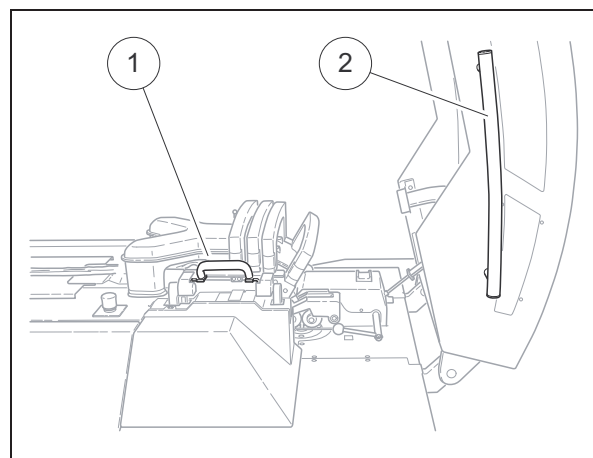
1. 向上翻起把手 (2) 上的牵伸系统盖子。
2. 通过在罗拉方向中按下牵伸系统的把手 (1) 解锁，向上打开牵伸系统。



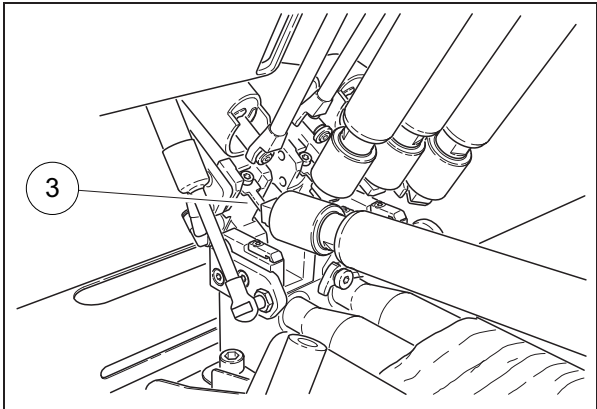
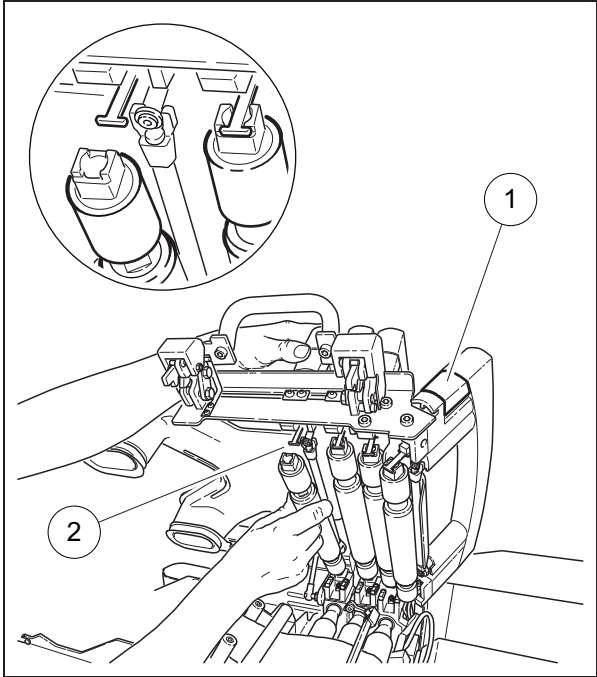
危险
可能造成烫伤。上皮辊可能处于灼热状态。请使用布或手套。



注意
上皮辊可能会损坏。按下解锁按钮时，抓住上罗拉。



- 3. 按下蓝色解锁按钮 (1)，用手套或布取出上皮辊。
- 4. 在对齐新的下部上皮辊时，要保证直角槽与支架 (3) 相匹配并且下部能插入。
- 5. 将上部上皮辊与支架 (2) 对齐，按下解锁按钮，装入罗拉并松开触锁按钮。
- 6. 与其它上皮辊的过程相同。
- 7. 关闭牵伸系统。



上皮辊压力

气动拉紧上皮辊。输入罗拉和中间罗拉的拉紧程度大于输出罗拉和导向罗拉。应共同降低黑色软质上皮辊的压力。可使用压力调节器 A1 至 A4 更改气动控制柜中的压力。

一同设置输入和中间罗拉的压力。在附录第 176 页查询气动单元一览表。

| 上皮辊压力（单位：巴） | 调节器 | Accotex-J 490 灰色 | Accotex-121 黑色 |
|-------------|-------|------------------|----------------|
| 输入罗拉 / 中间罗拉 | A3/A4 | 6.0 | 5.4 |
| 输出罗拉 | A2 | 5.0 | 4.5 |
| 导向罗拉 | A1 | 2.5 | 2.3 |

更换出条罗拉 TD-SF (选项)



提示

对于安装的输出测量系统 DISC MONITOR，不需要更换罗拉。

输出罗拉通过喇叭口拉动棉料。除了宽 6 mm 的随机附带输出罗拉之外，还有适用于不同棉料和生条重量（单位 ktex）的 5 和 7 mm 规格。

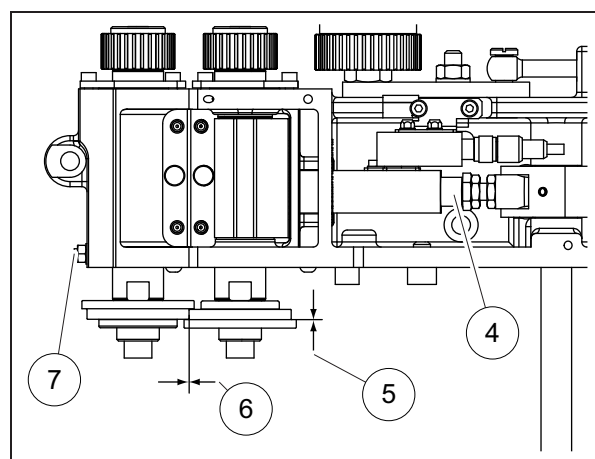
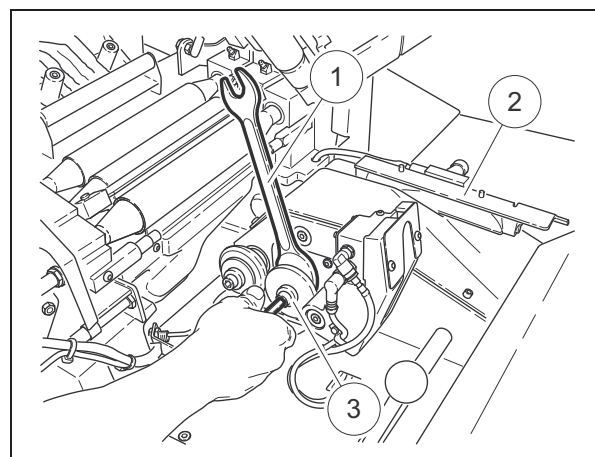
始终要成对更改输出罗拉。如果有必要，请同样更换纤维网引导器和喇叭口。

| 棉花 | 粘胶纤维，Modal (莫代尔) 纤维 | 精梳棉花 | 涤纶，腈纶 | 输出罗拉的宽度 |
|------------|------------------------|------------|------------|---------|
| 1.6 ...4.2 | 1.9 ...4.8 | 1.9 ...4.7 | 1.5 ...3.8 | 5 mm |
| 2.8 ...6.1 | 3.3 ...7.5 | 3.3 ...7.4 | 2.3 ...5.2 | 6 mm |
| 4.6 ...8.6 | 6.0 ...9.9 | 6.0 ...9.9 | 4.1 ...3.8 | 7 mm |

如下更换输出罗拉：

1. 打开牵伸系统盖子和牵伸系统。
2. 取出纤维网引导器（参见第 62 页）并放在支架上 (2)。
3. 使用拉杆打开罗拉。
4. 用开口扳手 (1) 固定右侧的输出罗拉。
5. 松开输出罗拉的内六角螺钉 (3)。
6. 取出出条罗拉。
7. 同样取出左侧的出条罗拉。
8. 放入并固定新输出罗拉对。
9. 检查 0.2 mm 输出罗拉的轴向距离 (5)，如果需要，则更换输出罗拉下方的配合垫片。
10. 检查 0.05 mm 输出罗拉的径向距离 (6)，如果需要，则松开防松螺母，并用螺纹销 (7) 设置径向距离。

出厂时，通过压力弹簧设定了输出罗拉的负荷。如果有必要，可通过防松螺母的调整衬套 (4) 更改负荷。



更换纤维网引导器

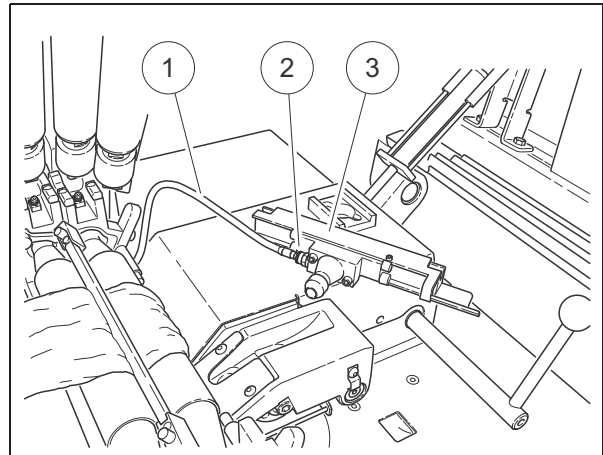
借助压缩空气，装上棉料时，在纤维网引导器中自动穿条。纤维网引导器从所输入的棉网中形成棉条，并将其引导至喇叭口和输出罗拉。

纤维网引导器的选择取决于棉料的棉条质量（见第 83 页上的表）。

如果有必要，请同样更换出条罗拉和喇叭口。

按照如下所述更换纤维网引导器：

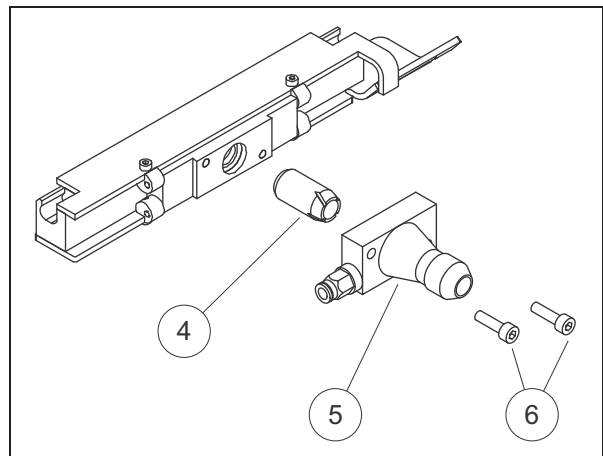
1. 打开牵伸系统盖子和牵伸系统。
2. 取出纤维网引导器 (3)。
3. 向下按压止动环 (2)，并取出空气接头 (1)。
4. 将空气接头 (1) 放在新的纤维网引导器上，以便卡住它。
5. 使用纤维网引导器 (3)。注意，纤维网引导器要在支承螺栓上。
6. 关上并条机护罩。



在切换为直径 12mm 时必须更换整个纤维网引导器。

在直径 6.5mm、8.5 mm 和 10 mm 之间切换时，必须只更换纤维网引导器上的两个喷嘴（螺旋孔喷嘴和吹入喷嘴）：

1. 旋出两只螺栓 (6) 并取出带内侧螺旋孔喷嘴 (4) 的吹入喷嘴 (5)。
2. 将其他带螺旋孔喷嘴的吹入喷嘴放到纤维网引导器上并和它对齐。
3. 用两只螺栓将吹入喷嘴重新固定在纤维网引导器上。

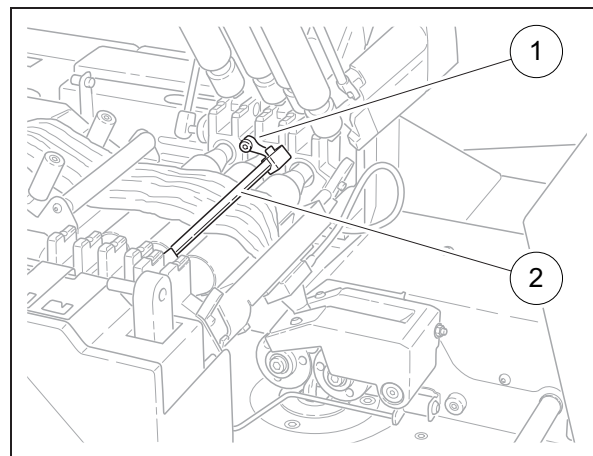


更换压力棒

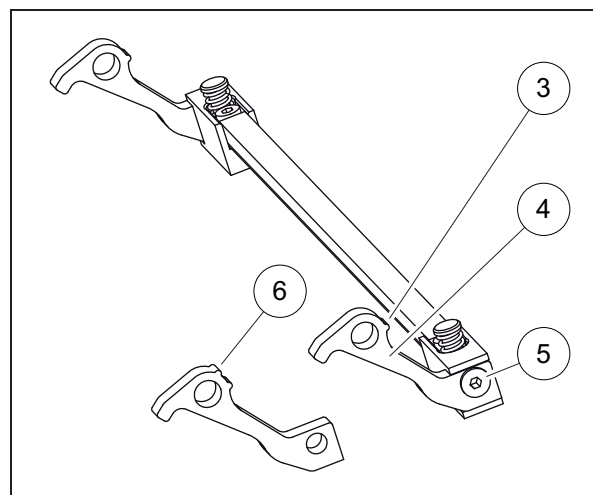
将压力棒安装在中间下罗拉与牵伸系统输出下罗拉之间。通过更换两个侧面的支架，可确定压力棒的潜入深度。选择带有两个梳棉和短纤维棉料(标准)凸块 (6) 的支架。精梳棉和化纤时，使用带有凸块 (3) 的支架，该支架中的压力棒潜入深度浅了 1 mm。

如下更换压力棒的支架：

1. 打开牵伸系统罩盖。
2. 解锁并打开牵伸系统。
3. 取下中间罗拉两面的配合螺钉 (1)。
4. 完全取出压力棒 (2)。



5. 两侧面上：取下螺钉 (5) 和侧面的支架 (4)。
6. 用螺钉 (5) 将带有正确凸块数量 (3 或 6) 的支架安装在两个侧面上。
7. 用两个配合螺钉 (1) 重新安装压力棒 (2)。
8. 检查压力棒的灵活性。
9. 关闭牵伸系统和牵伸系统盖子。



更换圈条盘

根据不同的棉料细度和蓬松度，圈条盘的圈条管直径有 25 mm、30 mm、35 mm 或 40 mm 四种。

通过换条筒，取出圈条盘下方的条筒。

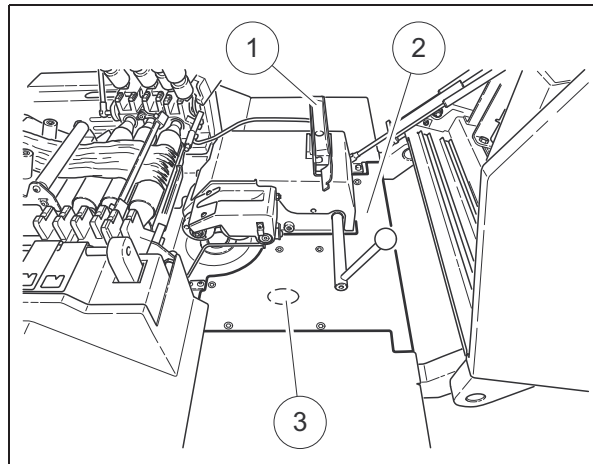
如下更换圈条盘：

1. 打开牵伸系统罩盖。
2. 取下纤维网引导器 (1)，放到圈条器上。
3. 松下盖板 (2) 的六只螺栓，向前拉出牵伸系统罩盖下方的盖板。可看见开口 (3)。

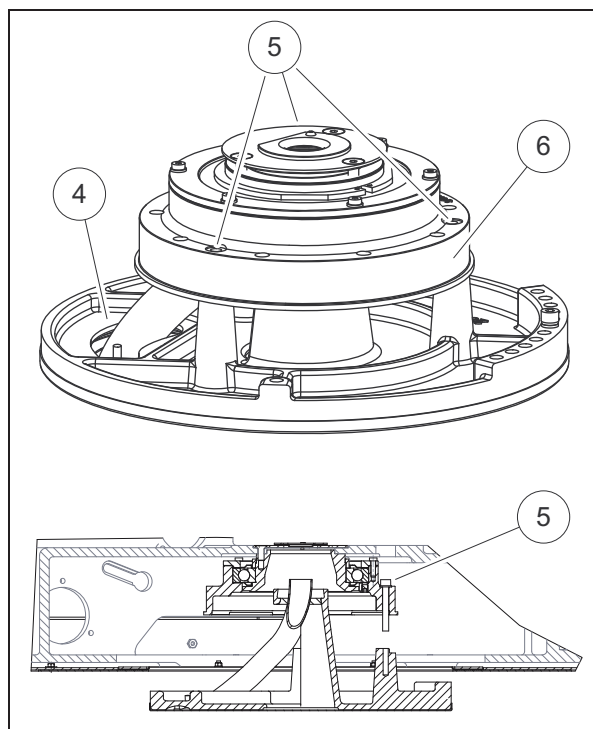


注意

圈条盘可能掉落和损坏。
必须从下方止动或支撑圈条盘。



4. 打开左侧护罩和盖板，并旋转圈条盘轴承 (6)，直到在开口位置 (3) 出现圈条盘的第一个内六角螺钉 (5)。
5. 通过开口先后松开三个内六角螺钉 (5)，并继续旋转圈条盘。
6. 向下取出圈条盘 (4)。
7. 用三个螺钉 (5) 从下方固定新的圈条盘。
8. 将盖板 (2) 向前推到牵伸系统罩盖下方并用六只螺栓固定。
9. 使用纤维网引导器 (1)。注意，纤维网引导器要在支承螺栓上。





修改批数据

批次数据包括生产值和设置，可以根据所使用的棉料情况对这些数据进行汇总。出厂时，牵伸装置中已经保存有一组默认批次数据，可作为今后批次数据的基础使用。

以常规建议为基础，通过更改和判断结果确定各种棉料的批次数据。如 *批次管理* 第 54 页起所述，确定最佳设置后以明确的名称保存该设置，作为自身的新批次使用。确定的机器调校数值也属于批次数据的一部分。

仅可在当前批次中更改数据。之后阅读如何选择数值和在机器上作更改。如下获取当前批次数据一览表：

| | | |
|----|---|---------------------|
| 1. |  | 选择 质量 / 统计 。 |
| 2. |  | 选择 批数据概览 。 |

棉条支数

在设置完牵伸比以后，请在这里给出用于待生产棉条的确定值，已选择 ktex、Nm、Ne 或 gr/yd 作为单位。更改棉条细度后，必须重新校准机器。

| | | |
|----|---|-----------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 批数据 。 |
| 3. |  | 选择 棉条支数 并输入数值。 |
| 4. |  | 回车确认。 |

输出速度



输入速度是指牵伸系统出口处已输入的棉条落入条筒中的速度。

建议只在梳棉时使用最大的出条速度 600 m/min。应以最大 500 m/min 的速度加工精梳棉，再生纤维和已漂白的棉花排杂物最高 400 m/min。适用于其它所有棉料的建议最大输出速度为 600 m/min。

| | | |
|----|--|-----------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 批数据 。 |
| 3. |  | 选择 输出速度 并输入新值。 |
| 4. |  | 回车确认。 |

条筒装填数量

以规定的长度给当前条筒装填棉条时，自动换条筒。落入条筒中的棉料越多，棉料上的压力也就越高，特别是在下部范围。这样也影响输出棉料的质量。再次换条筒后新的条筒装填数量生效。

| | | |
|----|--|-----------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 批数据 。 |
| 3. |  | 调用 条筒容量 并输入新值。 |
| 4. |  | 回车确认。 |

条筒转速

通过圈条盘和条筒盘的不同转速，形成了条筒中的棉条盘放形状。由并排落入的摆线决定棉条盘放形状。空出中间桶口的位置。通过更改转速之比可使用该功能优化条筒置放位置。摆线交叉位置不能重叠放置过多棉层，避免棉条受到过大的压力。

棉条位置之间的距离过大会使筒子速度提高。

| | | |
|----|---|-----------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 批数据 。 |
| 3. |  | 选择 条筒转速 并输入新值。 |
| 4. |  | 回车确认。 |

换条筒后开启速度

请在这里说明，换条筒之后，重新进行生产的速度降低到何种程度。可在下一点中更改相应的起动长度。

| | | |
|----|---|-----------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 批数据 。 |
| 3. |  | 换筒后开车速度 并输入新值。 |
| 4. |  | 回车确认。 |



换条筒后的起动长度

说明换条筒之后以降低的输度落入条筒中的棉条长度。根据该起动长度，牵伸装置加速到正常的出条速度。

| | | |
|----|---|--------------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 批数据 。 |
| 3. |  | 选择 换筒后开车长度 并输入新值。 |
| 4. |  | 回车确认。 |

牵伸比

可通过牵伸装置出口处的所需棉条细度划分所有要输入的棉条总细度，便于粗略估计总牵伸。例如，入口处放置 6 根棉条，每根为 5 ktex，要生产的棉条应为 5 ktex，则得出的总牵伸大约为 6.0。

| | | |
|----|---|-----------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 批数据 。 |
| 3. |  | 向下滚动到 牵伸比 。 |
| 4. |  | 选择 后区牵伸 并输入新值。 |
| 5. |  | 回车确认。 |

后区牵伸

次伸牵对所生产的棉条质量有决定性影响。次伸牵时，主要是将纤维变直，为主牵伸作准备。

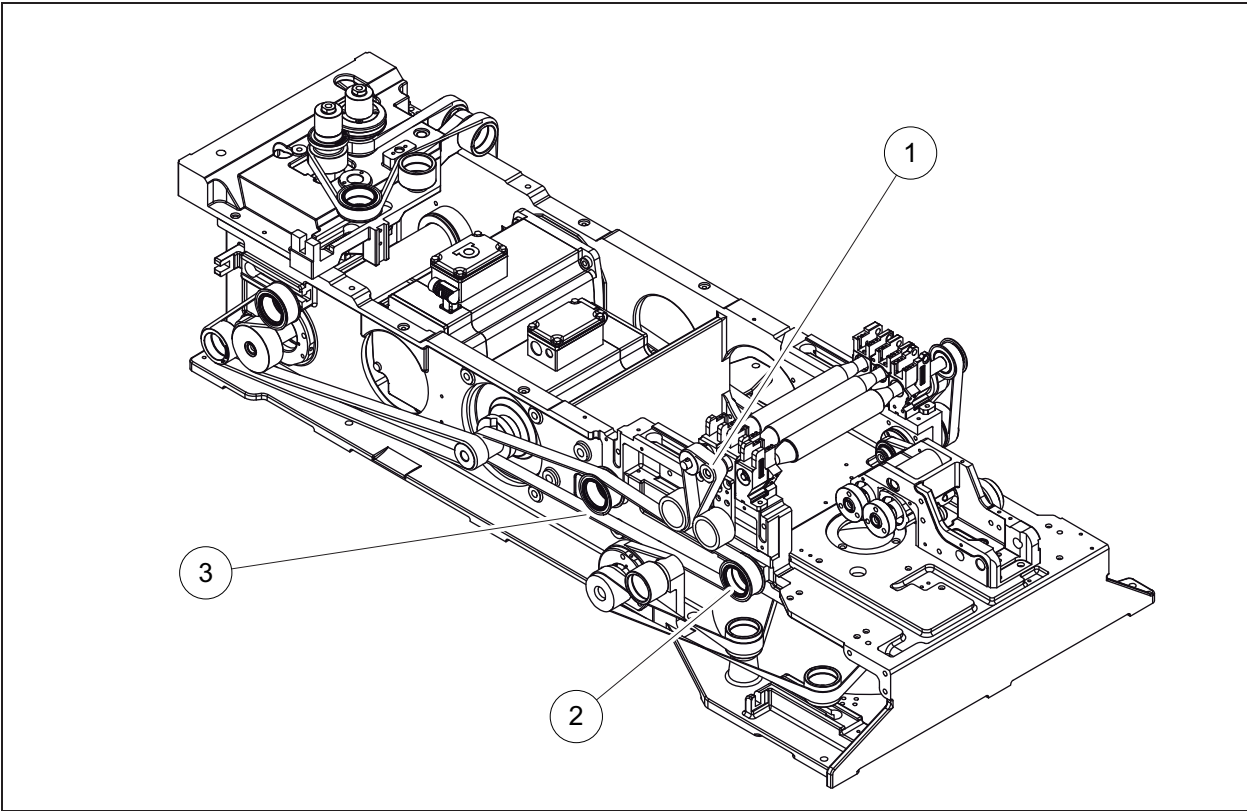
可用皮带轮 (W4) 更改后区牵伸。此外，必须将该数值作为批次数据的一部分输入。视所使用的棉料而定，选择后区牵伸和皮带轮 W4。

| 物料 | 往复 | 后区牵伸 | W4 |
|-----------|----|------------|----------|
| 棉花，普梳 | 1 | 1.3 ...1.4 | 19 ...21 |
| | 2 | 1.1 ...1.2 | 22 ...24 |
| 棉花，精梳 | 1 | 1.1 | 24, 25 |
| 涤纶 / 棉花 | 1 | 1.3 ...1.4 | 19 ...21 |
| | 2 | 1.1 ...1.2 | 22 ...24 |
| 粘胶纤维 | 1 | 1.4 ...1.5 | 18, 19 |
| | 2 | 1.1 ...1.3 | 21 ...24 |
| 涤纶 | 1 | 1.5 ...1.7 | 16 ...18 |
| | 2 | 1.1 ...1.3 | 21 ...24 |
| 腈纶 | 1 | 1.5 ...1.7 | 16 ...18 |
| | 2 | 1.1 ...1.3 | 21 ...24 |
| 再生纤维 | 1 | 1.0 ...1.2 | 22 ...26 |
| 棉花排杂物，已漂白 | 1 | 1.0 | 26 |

如下所述，更换皮带轮。查询第 73 页上皮带轮的一般说明。

查询传动图第 175 页上所有更换部位的一览表。

机器左侧：



- (1) 皮带轮 W4 , Z = 16 ... 26
- (2) 张紧轮
- (3) 测量点 , 皮带振动频率 40 Hz \pm 1.0

调整次牵伸



提示
在第 174 页查询与棉料相关后区牵伸的建议。

1. 打开左侧护罩。
2. 松开侧面盖板上的螺钉并向上掀起盖板。
3. 松开张紧轮并取下皮带轮的齿形皮带。
4. 更换齿轮。
5. 放入齿形皮带、张紧并测量皮带振动频率 (3)。
如果有必要，修正皮带张力。
6. 关闭侧面盖板并用螺钉固定。
7. 关闭左侧护罩。

在机器控制系统中输入后区牵伸

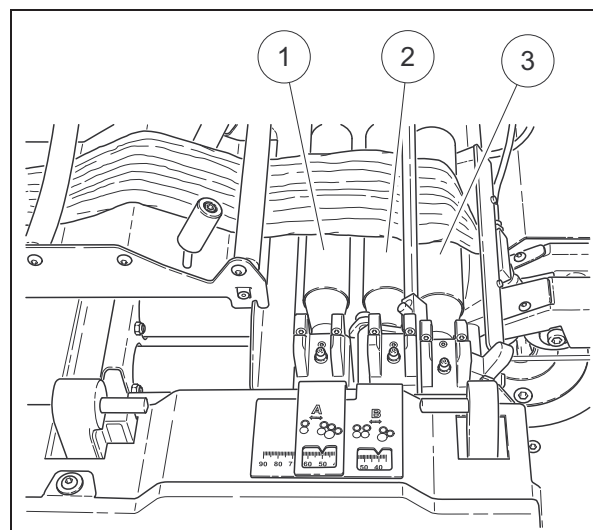
您也必须在机器控制系统中输入新的后区牵伸：

| | | |
|----|--|--------------|
| 1. | | 选择设定 / 编程。 |
| 2. | | 选择批数据。 |
| 3. | | 向下滚动到后区牵伸。 |
| 4. | | 选择后区牵伸并输入新值。 |
| 5. | | 回车确认。 |

设置后区牵伸 (A) 和主牵伸隔距 (B)

上皮辊和下皮辊构成了一个罗拉对。在输入罗拉对 (1) 和中间罗拉对 (2) 之间进行后区牵伸。在中间罗拉对 (2) 和输出罗拉对 (3) 之间进行主牵伸。除了后区牵伸和产生牵伸系统后区牵伸的主牵伸之外，罗拉对 (A、B) 也对所输入的棉条质量有影响。间距值必须大于棉料纤维长度，防止被撕断。必须将所有棉条安全引入牵伸范围，不要使纤维在罗拉间不受控制地游动。

之后，查询后区牵伸距离 (A) 和主牵伸距离 (B) 的建议，在机器控制装置中也需要设置这些数值。机器设置距离时，可在牵伸系统的刻度盘上读取粗略数值。



| 物料 | 纤维长度 | 往复 | A | B |
|-----------|----------|----|----|----|
| 棉花，普梳 | 28 | 1 | 49 | 40 |
| | | 2 | | |
| 棉花，精梳 | 31 | 1 | 51 | 41 |
| 涤纶和棉花 | 32 ...28 | 1 | 51 | 42 |
| | | 2 | 52 | 43 |
| 涤纶和棉花 | 40 ...28 | 1 | 53 | 45 |
| | | 2 | 54 | 46 |
| 粘胶纤维 | 40 | 1 | 51 | 44 |
| | | 2 | 53 | 45 |
| 涤纶 | 40 | 1 | 53 | 45 |
| | | 2 | 55 | 46 |
| 腈纶 | 40 | 1 | 53 | 45 |
| | | 2 | | |
| 人造纤维 | 51 | 1 | 68 | 56 |
| 再生纤维 | < 25 | 1 | 46 | 39 |
| 棉花排杂物，已漂白 | < 20 | 1 | 44 | 38 |

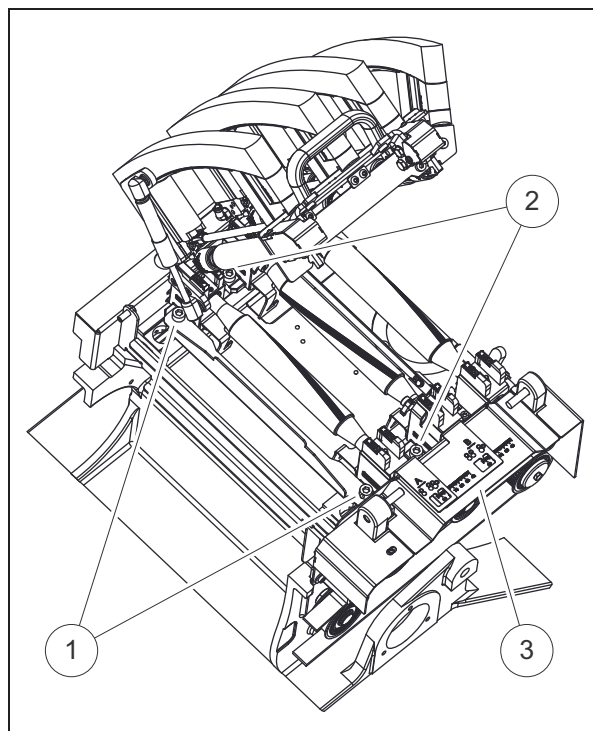
更改牵伸距离



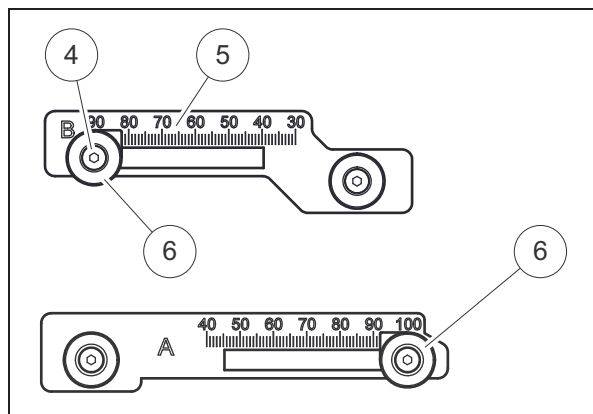
提示

在主牵伸距离发生变化时，您必须始终匹配后区牵伸距离。因此如果您想更改两个距离，请从主牵伸距离开始。

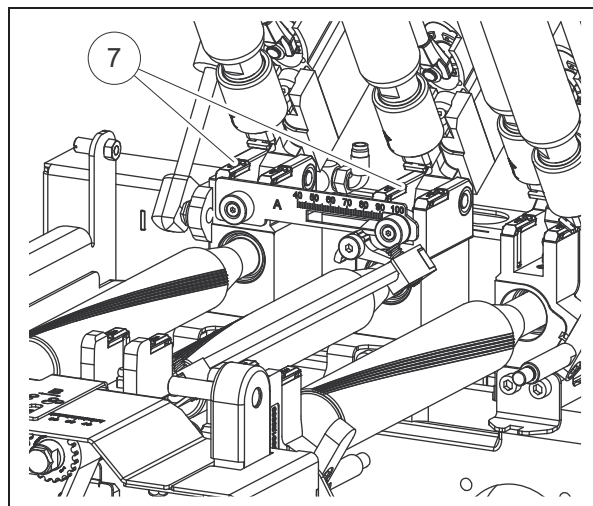
1. 打开牵伸系统和左侧护罩。
2. 松开侧面盖板上的螺钉并向上掀起盖板。
3. 在张紧轮（见第 68 页）上释放输入罗拉和中间罗拉皮带张力。
4. 为了修改主牵伸距离，松开轴瓦上的所有四只螺栓（1、2）（不能旋出！）。为了修改后区牵伸距离，只松开轴瓦上的两只螺栓（1）（不能旋出！）。



5. 借助牵伸系统上的刻度盘(3)通过用手推罗拉预调整距离。
6. 通过松下螺栓(4)和移动挡块(6)沿着刻度盘(5)调整用于主牵伸隔距(B)或后区牵伸隔距(A)的量规。



7. 将量规从上面放到机器右侧的轴瓦 (7) 中。这时用手推罗拉，直到量规没有被卡住地导入到轴瓦中。
8. 将量规从上面放到机器左侧的轴瓦中。这时用手推罗拉，直到量规没有被卡住地导入到轴瓦中。
9. 取出量规，在两侧通过固定螺栓固定轴瓦。
10. 重新正确调整皮带张力。
11. 检查量规是否没有被卡住地导入到了轴瓦中。如果有必要，修正设置。
12. 关闭盖板并用螺钉固定。
13. 关闭左侧护罩。



在机器控制系统中输入后区牵伸距离

也必须要要在机器控制装置中输入新的牵伸距离：

| | | |
|----|--|-----------------------------|
| 1. | | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. | | 选择 批数据 。 |
| 3. | | 向下滚动到 预牵伸间距 (A) 。 |
| 4. | | 选择 后区牵伸隔距 (A) 并输入新值。 |
| 5. | | 回车确认。 |
| 6. | | 选择 主牵伸隔距 (B) 并输入新值。 |
| 7. | | 回车确认。 |

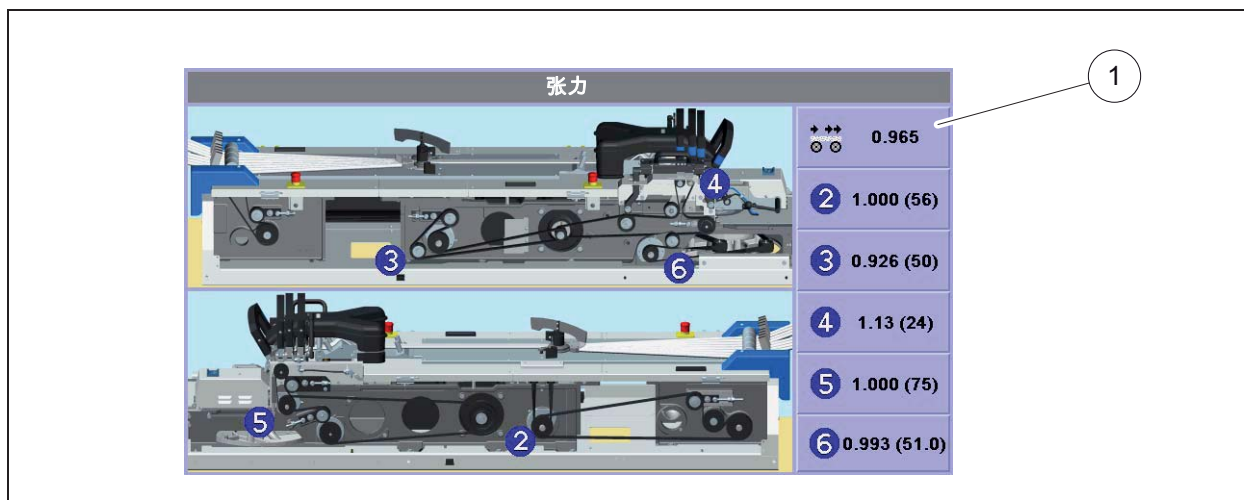
张力

用轻微的张力引导不同部位的牵伸装置，使棉条之间无脏污，且不会下垂。可根据所使用的棉料，在规定的极限范围内调整该张力值。更换合适的皮带轮后，必须在机器控制装置中输入新的张力值。

机器图片中的数字显示皮带轮的位置和编号。

棉条即不能过度张紧，也不能下垂或形成阻塞。在附录第 174 页查询不同棉料中使用的单独张力建议，以此为基础可尝试计算棉料的最佳张力。

也可在 *传动图* 第 175 页上查询所有皮带轮和张力一览表。



- 1 Servo Creel 张力，
不适用于条架喂入（选项）
- 2 导辊张力
- 3 TD-DL 张力
- 4 后区牵伸，参见第 67 页，
- 5 出条罗拉张力
- 6 圈条盘张力

如果按下机器图片中的一个数字，则显示此张力的名称和当前数值。后方括号中显示了在张力为 2 至 6 时的齿轮数量 Z（W2 至 W5）或直径 D（W6）。

按下图像右侧边缘选择列表中所需的按钮，确定机器控制装置的新张力。注意在张力为 2 至 6 时所输入的数值要与皮带轮的实际值相符。

校正张力

通过更换皮带轮更改这里使用的张力 2 至 6。更换所有皮带轮的方法如下。用 W2 至 W6 标记更换部位。

Servo Creel 张力

Servo Creel 张力通过机架电机的转速更改。电机转速通过您输入的值更改。值越大意味着张力越大。

更换齿轮

介绍根据相同的方式更换之后对应不同张力的皮带轮。皮带轮各通过一个张紧元件在一个轴上固定。新齿轮需要张紧元件。

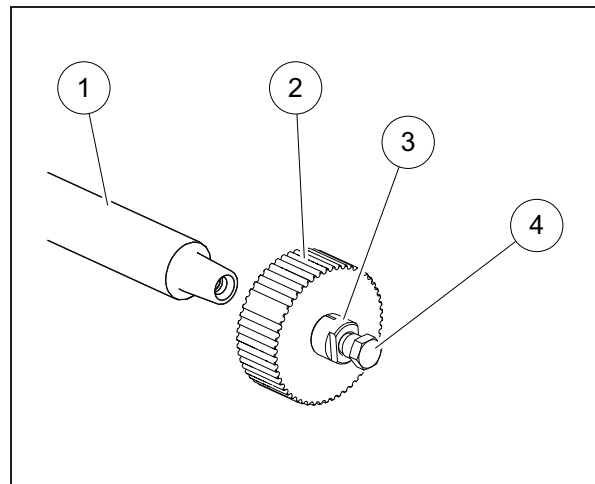
如下更换齿轮：

1. 通过开口扳手 SW 17 固定张紧元件 (3)。
2. 松开螺钉 (4)。
3. 将变换齿轮从轴 (1) 上拉出。
4. 装上新的变换齿轮 (2)。
5. 通过开口扳手 SW 17 固定张紧元件 (3)。
6. 拧紧螺钉 (4)。
7. 以机器上说明的扭矩拧紧螺栓。



提示

注意更换部位带有扭矩值的指示牌。



8. 重新张紧皮带并固定。
9. 检查皮带张力，如有必要则进行更改。

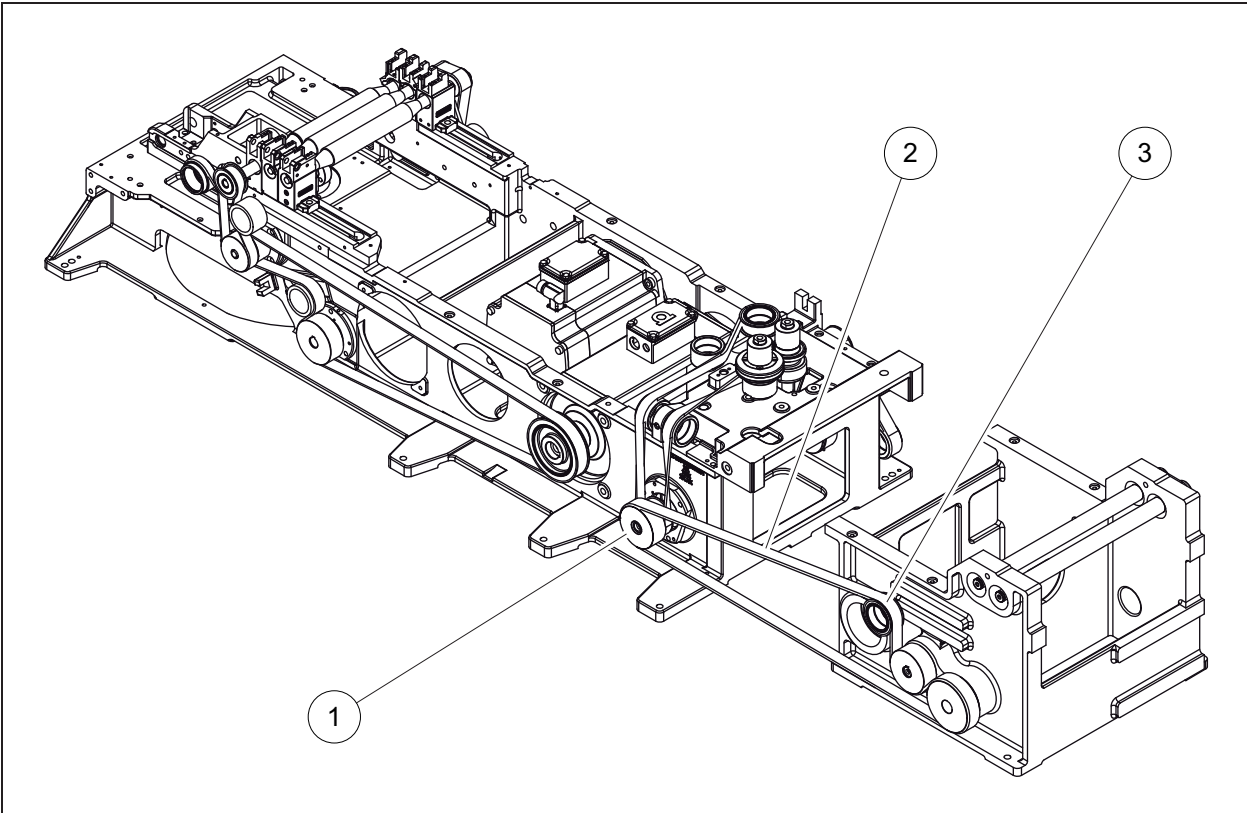


提示

在更换带齿形皮带的皮带轮或者平皮带之后，必须重新测量皮带张力，如有必要，应改变张力。

导辊张力 2

机器右侧：



- 1 皮带轮 W2，Z = 50 ... 56
- 2 测量点，皮带振动频率 32 Hz ±1.0
- 3 张紧轮



提示
在第 174 页查询与棉料相关张力的建议。

- 1. 打开右侧护罩。
- 2. 取下主集尘器左侧的抽吸软管。
- 3. 张开制动角，并取出主集尘器。
- 4. 松开张紧轮并将齿形皮带从皮带轮 W2 上取下。
- 5. 更换齿轮。
- 6. 放入齿形皮带、张紧并测量皮带张力。如果有必要，修正皮带张力。

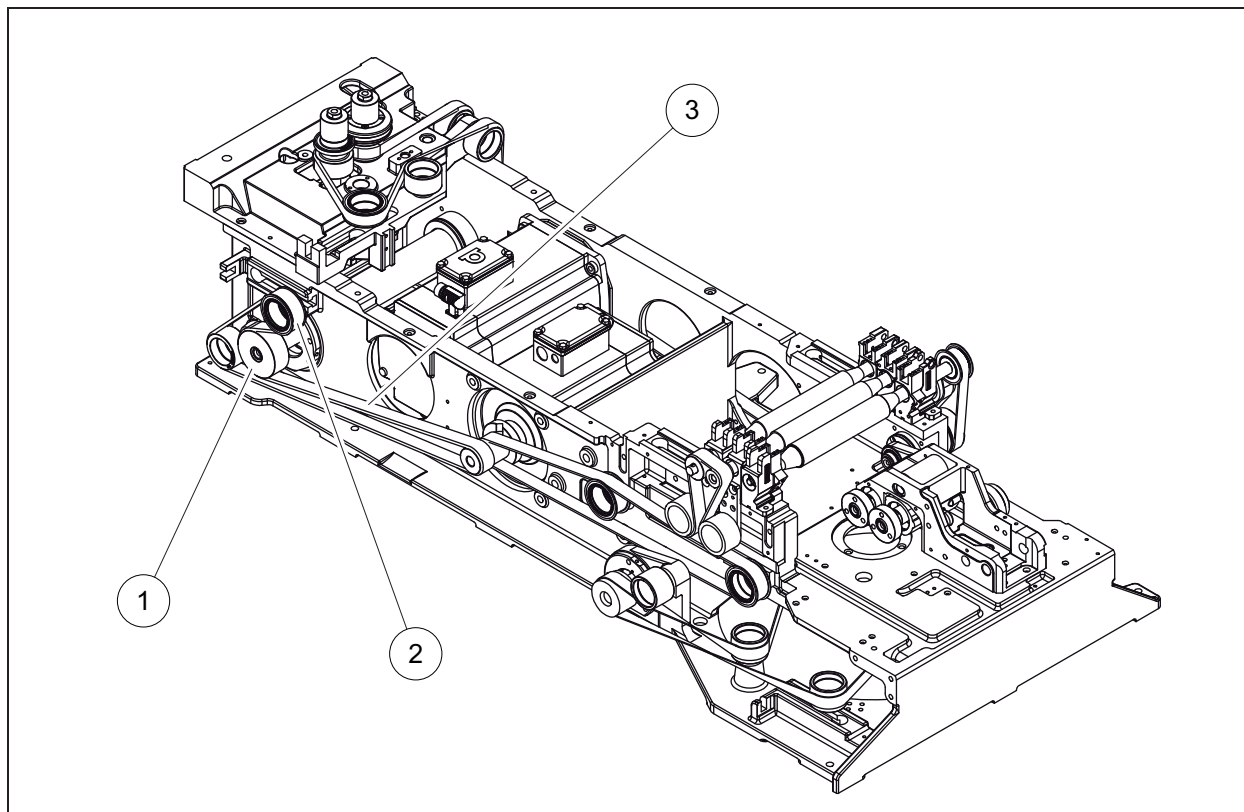
- 7. 重新安装主集尘器，用制动角将其关闭，并关闭抽吸软管。
- 8. 关闭右侧护罩。

在机器控制装置中必须要输入新的皮带轮 W2（导辊）。在第 72 页查询更换部位和张力一览表。

| | | |
|----|--|-----------------------|
| 1. | | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. | | 选择 批数据 。 |
| 3. | | 向下滚动到 张力 。 |
| 4. | | 2（导辊） 选择并输入新值。 |
| 5. | | 回车确认。 |

张力 3TD-DL

机器左侧：



- 1 皮带轮 W3 , Z = 50 ... 55
- 2 张紧轮
- 3 测量点，皮带振动频率 71 Hz \pm 2.0



提示

在第 174 页查询与棉料相关张力的建议。

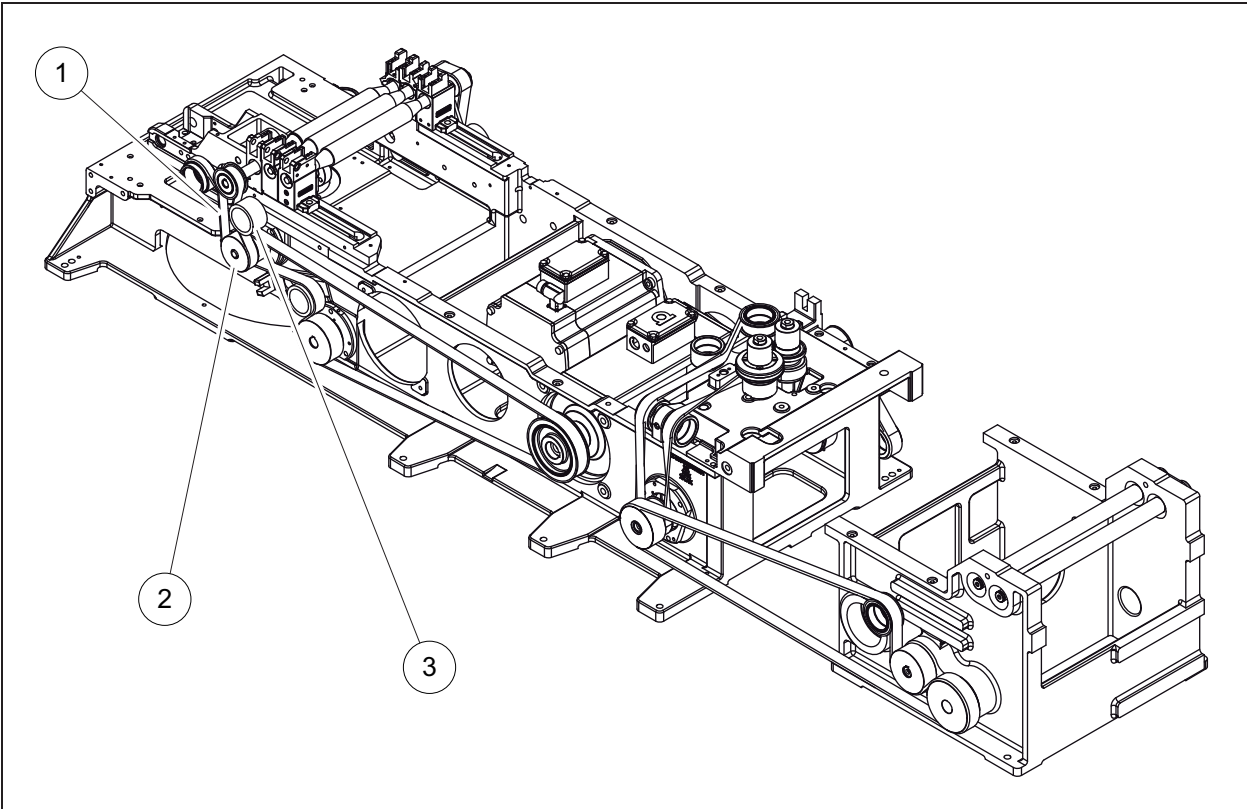
- 1. 打开左侧护罩。
- 2. 松开张紧轮并取下齿轮的齿形皮带 W3。
- 3. 更换齿轮。
- 4. 放入齿形皮带、张紧并测量皮带张力。如果有必要，修正皮带张力。
- 5. 关闭左侧护罩。

在机器控制装置中必须要输入新的皮带轮 W3 (TD-DL)。在第 72 页查询更换部位和张力一览表。

| | | |
|----|--|---------------------------|
| 1. | | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. | | 选择 批数据 。 |
| 3. | | 向下滚动到 张力 。 |
| 4. | | 3 (TD-DL) 选择并输入新值。 |
| 5. | | 回车确认。 |

输出罗拉张力 5

机器右侧：



- 1 测量点，皮带振动频率 168 Hz \pm 5.0
- 2 皮带轮 W5，Z = 70 ... 75
- 3 张紧轮



提示
在第 174 页查询与棉料相关张力的建议。

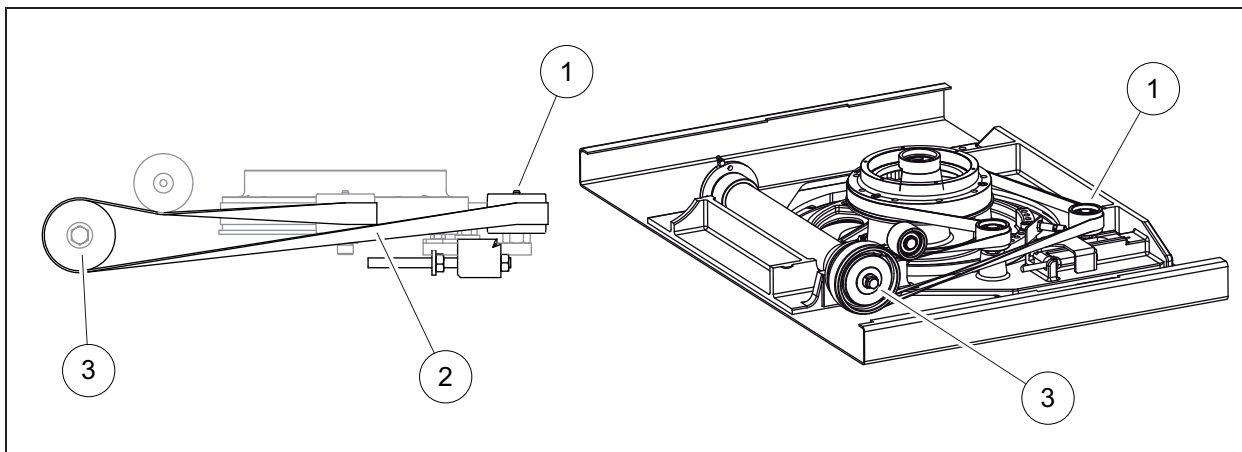
- 1. 打开右侧护罩。
- 2. 松开螺钉并向上掀起盖板。
- 3. 松开张紧轮并取下皮带轮 W5 上的齿形皮带。
- 4. 更换齿轮。
- 5. 放入齿形皮带、张紧并测量皮带张力。如果有必要，修正皮带张力。
- 6. 关闭右侧护罩。

在机器控制装置中必须要输入新的皮带轮 W5（输出罗拉）。在第 72 页查询更换部位和张力一览表。

| | | |
|----|--|-------------------------|
| 1. | | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. | | 选择 批数据 。 |
| 3. | | 向下滚动到 张力 。 |
| 4. | | 5（输出罗拉） 选择并输入新值。 |
| 5. | | 回车确认。 |

圈条盘张力 6

机器左侧：



- 1 张紧轮
- 2 测量点，皮带振动频率 $95 \text{ Hz} \pm 4.5$
- 3 齿轮 W6， $D = 51 \dots 55.5 \text{ mm}$



提示

在第 174 页查询与棉料相关张力的建议。

皮带轮的直径与条筒规格有关。

1. 打开左侧护罩。
2. 松开螺钉并向上掀起盖板。
3. 松开张紧轮并取下皮带轮 W6 的平皮带。
4. 更换齿轮。
5. 放入平皮带、张紧并测量皮带张力。如果有必要，修正皮带张力。
6. 关闭左侧护罩。

在机器控制装置中必须要输入新的皮带轮 W6（圈条盘）。在第 72 页查询更换部位和张力一览表。

| | | |
|----|--|------------------------|
| 1. | | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. | | 选择 批数据 。 |
| 3. | | 向下滚动到 张力 。 |
| 4. | | 6 （圈条盘）选择并输入新值。 |
| 5. | | 回车确认。 |

更换槽轮和探测辊

通过选择输入测量系统的槽轮和探测辊的槽高度，可以为不同的棉条支数设置并条机。与辊对一起可以更换转向辊、槽辊的削刮器和喂入喇叭口。



提示

更换轧辊对之后，进行机器平衡操作（参见第 91 页）。

有关选择合适的轧辊对，请参照下列表格。务必要通过机器平衡来检查轧辊对是否合格。

| | 喂入棉网的条重（单位：ktex） | | | | |
|----------------------|------------------|----------|----------|----------|----------|
| 普梳棉（CO）， 涤纶（PES） | 13 ...20 | 20 ...28 | 26 ...37 | 34 ...46 | 42 ...56 |
| 精梳棉（CO）， 粘胶纤维（CV） | 15 ...23 | 22 ...31 | 29 ...40 | 37 ...50 | 45 ...61 |
| 腈纶（PAN） | 12 ... 18 | 18 ...25 | 22 ...33 | 29 ...41 | 36 ...51 |
| 槽高度（单位：mm） | 4.0 | 5.5 | 7.0 | 9.0 | 11.0 |

更换辊对

探测辊、转向辊和剥棉罗拉必须位于槽轮的槽孔正中央：



提示

在松开时一定要注意螺栓上的旋转方向！
使用工具箱中的长开口扳手。

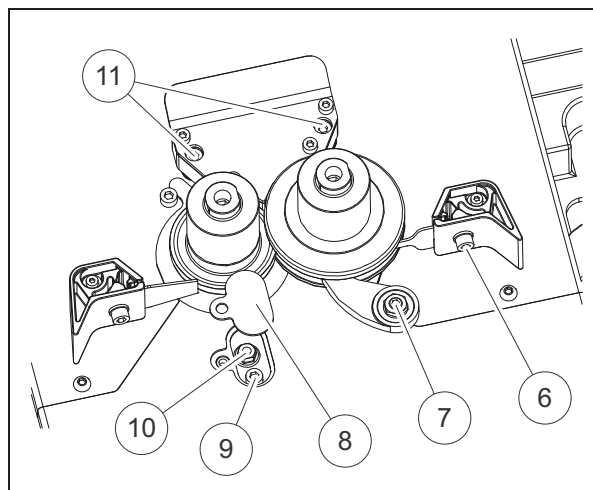
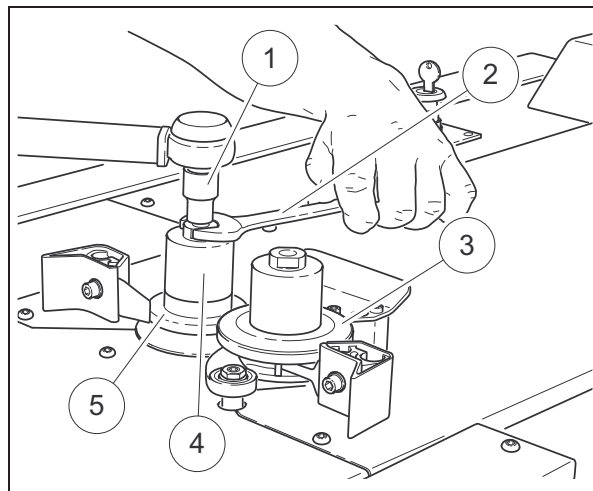
1. 打开牵伸系统罩盖。
2. 取出风叶。
3. 从槽轮处拉出探测辊。
4. 去除物料。
5. 为了固定罗拉，将内六角扳手 (1) 装在探测辊上。
6. 用开口扳手 (2) 松开套管 (4)，并取出轴套。
7. 用新探测辊替换探测辊 (5)，装上套管并用 25 Nm 拧紧。
8. 使用槽轮 (3) 的过程相同。
9. 清洁所有表面。
10. 松开并取下盖板 (8)。
11. 松开固定螺钉 (9)，并用螺杆 (10) 校正探测辊的高度，使探测辊位于槽轮的槽孔正中央。
12. 重新拧紧固定螺钉，并再次检查校正探测辊。



提示

绝不允许在侧面接触罗拉，因为否则存在错误测量的危险（棉条质量偏差）。

13. 松开螺母 (7) 并更换转向辊。根据槽轮校正槽轮高度。
14. 松开螺栓 (6) 并更换槽轮的剥棉罗拉。
15. 松开螺钉 (11) 并取出喂入喇叭口的活动盖板。



16. 使用新的喂入喇叭口，并检查槽轮槽孔上边缘处的高度，并在必要时通过间隔垫圈校准。
17. 重新固定喂入喇叭口的活动盖板。
18. 重新装上棉料。



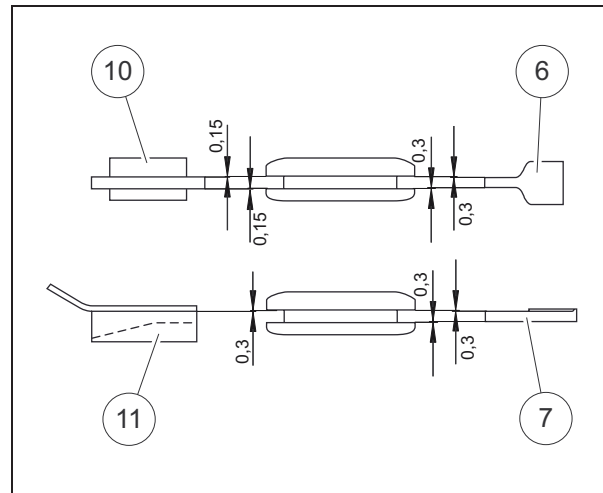
提示

更换探测辊对之后，必须进行一次 **机器平衡**（第 91 页）操作。

- 如果偏移值过小（小于 30...40），您应使用较小槽高度的探测辊对。
- 如果偏移值过大（大于 60...70），您应使用较大槽高度的探测辊对。

探测辊对的槽高度不在批数据的范畴内。

间隙尺寸



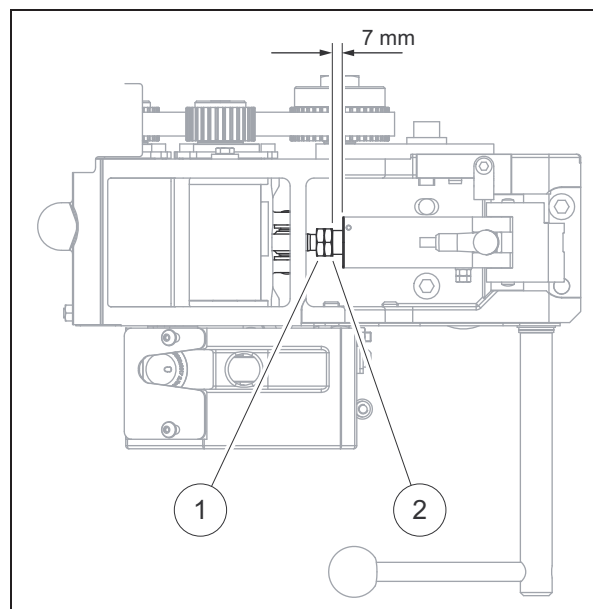
基本设置 DISC MONITOR

在输出测量系统 DISC MONITOR 上完成工作以后 (比如维修) , 必须检查基本设置并要必要时重新设置。

请首先调整弹簧张力, 之后调整传感器。

设置弹簧预张力

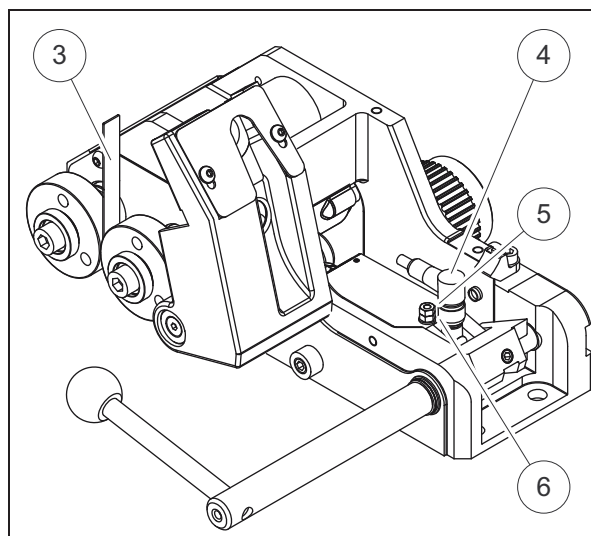
1. 打开牵伸系统盖子和牵伸系统。
2. 取出物料以及集棉器。
3. 在罗拉关闭时, 检查黄铜套筒的内角 (2) 和盖板间的距离, 比如使用一个 7 mm 芯轴。
4. 如果需要, 将距离设置为 7 mm 。这时打开罗拉, 松下锁紧螺母 (1), 调整黄铜套筒 (2) 并重新固定锁紧螺母。
5. 为了进行检查, 关闭罗拉并检查距离。






设置传感器

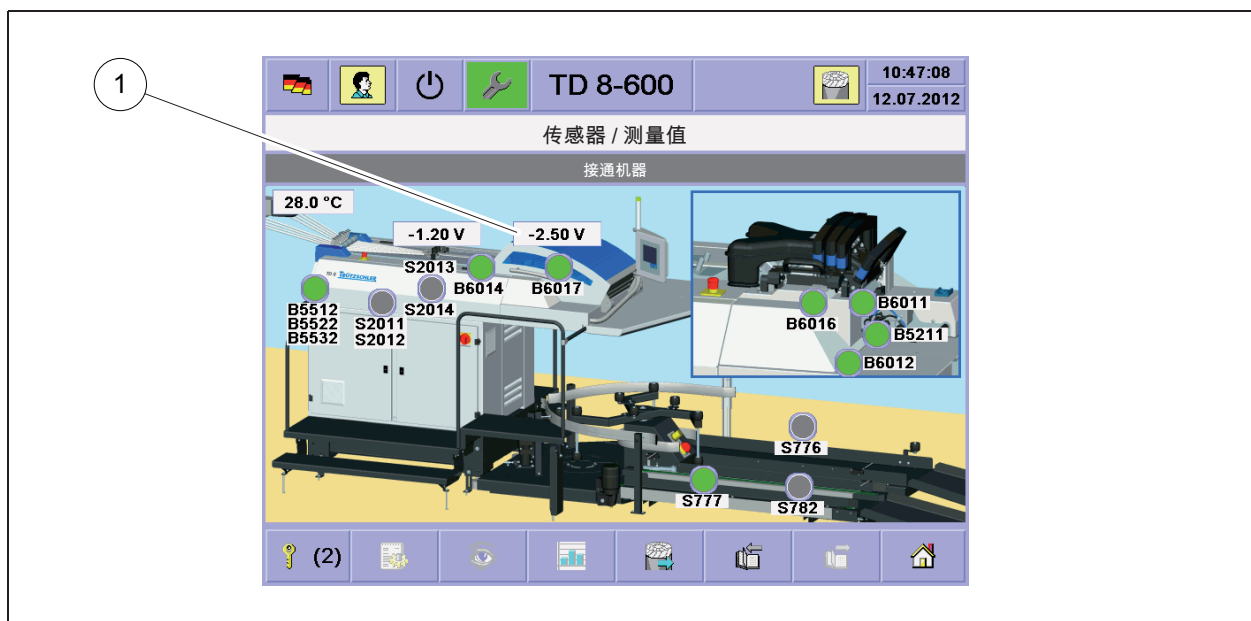
请通过设置传感器确定零点和测量范围。

6. 向上翻起喇叭口外壳并打开罗拉。
7. 将 1 mm 调节规 (3) 在输出罗拉间引导并通过拉杆关闭罗拉。
8. 松下传感器的锁定螺栓。这时松下锁紧螺母 (5), 之后松下下面的螺母 (6), 以便能推动传感器 (4)。



现在您可以看到传感器的测量值：

| | | |
|-----|---|-----------------------|
| 9. |  | 选择主屏幕。 |
| 10. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 11. |  | 选择 传感器 / 测量值 。 |



12. 推动传感器，直到显示值 (1) 达到 0.00 V (± 0.05 V)。
13. 在调整完之后，小心地以 2 Nm 拧紧下面的螺母，以固定传感器的位置。
14. 再次检查值 (1) 并通过锁紧螺母固定锁定螺栓。

检查输出测量系统的功能

15. 打开输出罗拉并放上 1 mm 调节规。这个 2 mm 的罗拉距离也用于关闭线圈。
16. 重新关闭输出罗拉。显示值必须为 +7.05 伏 (± 0.2 V)。

如果电压值为负 (-7.05 伏)，根据电气技术资料检查开关柜中 TMS 卡 ADB4 上插头 X4 的连接导线。

DISC MONITOR: 选择喇叭口和纤维网引导器

对于输出测量系统 DISC MONITOR，根据使用的棉料选择喇叭口和纤维网引导器：

| | 棉条支数 (单位 : ktex) | | | | | | |
|--------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 普梳棉 (CO carded) | - | 2.0 ...2.8 | 2.6 ...4.1 | 3.7 ...5.4 | 4.9 ...6.6 | 5.9 ...8.2 | 7.4 ...9.4 |
| 精梳棉 (CO combed) | 2.0 ...2.6 | 2.3 ...3.8 | 3.4 ...4.6 | 4.2 ...5.5 | 5.0 ...6.3 | 5.7 ...7.4 | 6.7 ...8.2 |
| 腈纶 (PAN) | - | - | 2.0 ...3.0 | 2.7 ...4.0 | 3.6 ...4.9 | 4.4 ...6.1 | 5.5 ...7.0 |
| 涤纶 (PES) | - | 2.0 ...2.8 | 2.6 ...4.1 | 3.7 ...5.4 | 4.9 ...6.6 | 5.9 ...8.2 | 7.4 ...9.4 |
| 粘胶纤维、莫代尔、人造丝、Tencel (CV) | 2.0 ...2.6 | 2.3 ...3.8 | 3.4 ...4.6 | 4.2 ...5.5 | 5.0 ...6.3 | 5.7 ...7.4 | 6.7 ...8.2 |
| 喇叭口 (单位 : mm) | D 2.3 | D 2.8 | D 3.2 | D 3.7 | D 4.2 | D 5.0 | D 5.7 |
| 纤维网引导器 (单位 : mm) | 6.5 | 6.5 | 8.5 | 10.0 | 10.0 | 12.0 | 12.0 |

TD-SF (选项) : 选择输出测量喇叭口和纤维网引导器

对于 TD-SF (选项)，根据使用的棉料选择输出测量喇叭口。出条测量喇叭口的精密调整可以在 *机器调整* 中进行。

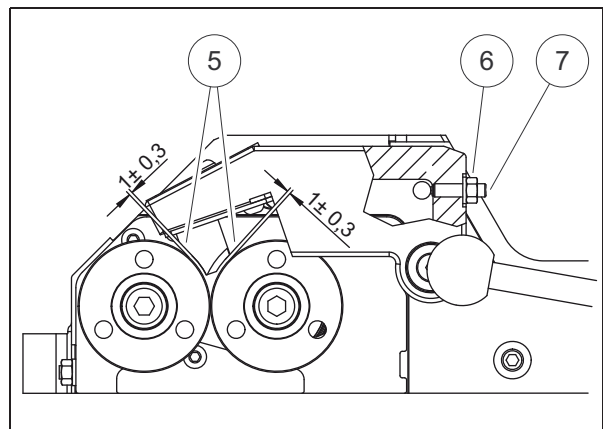
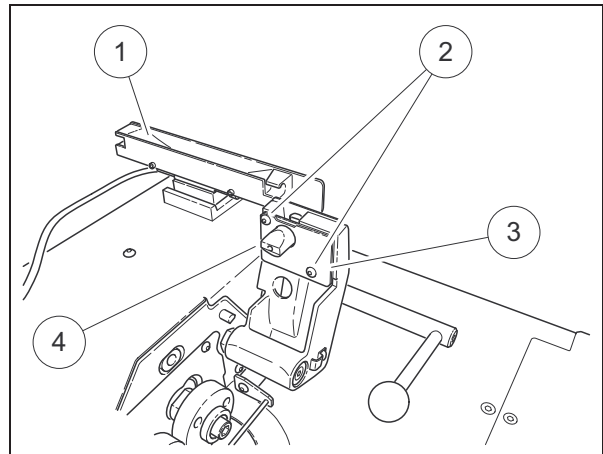
| | 棉条支数 (单位 : ktex) | | |
|--------------------------|--------------------|--------------|------------|
| 普梳棉 (CO carded) | 1.7 ...3.6 | 2.9 ...6.3 | 5.1 ...9.0 |
| 精梳棉 (CO combed) | 2.0 ...4.1 * | 3.3 ...6.8 * | 5.7 ...9.8 |
| 腈纶 (PAN) | 1.5 ...3.0 | 2.5 ...5.2 | 4.3 ...7.6 |
| 涤纶 (PES) | 1.7 ...3.6 | 2.9 ...6.3 | 5.1 ...9.0 |
| 粘胶纤维、莫代尔、人造丝、Tencel (CV) | 2.0 ...4.1 | 3.3 ...6.8 | 5.7 ...9.8 |
| 出条测量喇叭口 | SF-S | SF-M | SF-L |
| 纤维网引导器 (单位 : mm) | 6.5 | 10.0 | 12.0 |

* 对于精梳棉，在 2.7 ... 6.8 ktex 时也可以使用 8.5 mm 纤维网引导器。

必须在机器控制装置中选择所使用出条测量喇叭口的型号 (第 86 页)。

DISC MONITOR: 更换喇叭口

1. 打开牵伸系统罩盖。
2. 取出棉料, 取出纤维网引导器 (1) 并放到圈条器上。
3. 向上翻起喇叭口外壳。
4. 抓紧喇叭口 (4), 松下两只螺栓 (2) 并将喇叭口与支撑板 (3) 一起取出。
5. 在支撑板中放入新喇叭口, 与支撑板一起放到喇叭口外壳的挡块边缘上, 并用两只螺栓固定。
6. 翻下喇叭口外壳。
7. 闭合压辊罗拉。
8. 松下锁紧螺母 (6) 并用 3 mm 内六角扳手旋出螺纹销 (7), 以便将喇叭口降到输出罗拉上。
9. 将螺纹销向后旋转约半圈, 便宜喇叭口和输出罗拉间的距离 (5) 各达到 1 mm。
10. 用防松螺母 (6) 锁定调整结果。
11. 重新装入纤维网引导器。



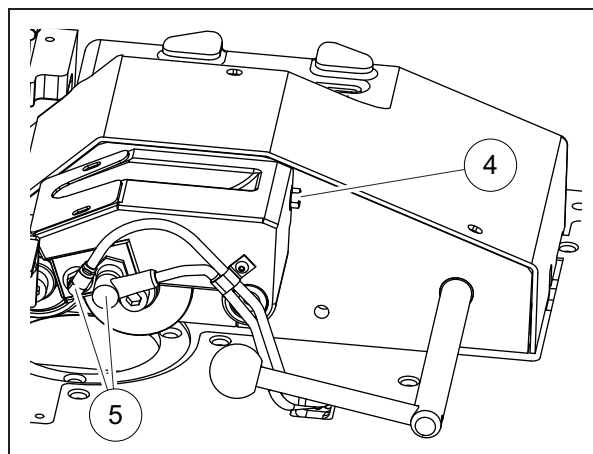
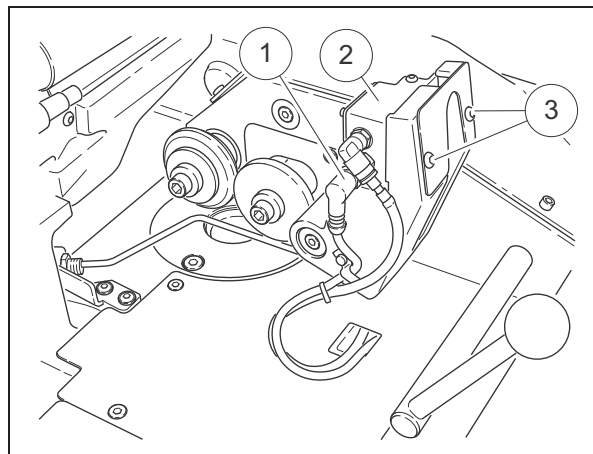
TD-SF (选项) : 更换输出测量喇叭口



提示

只需要在 TD-SF (选项) 上更换输出测量喇叭口。

1. 打开牵伸系统罩盖。
2. 取出物料以及纤维网引导器 (第 62 页)。
3. 取出电线和接口的气动软管 (1)。
4. 松开两个螺钉 (3) 并取出纤维网引导器的定位片。可以看见两个紧固螺钉。
5. 如图所示，将喇叭口外壳向上翻起。
6. 按住出条测量喇叭口 (2) 并松开紧固螺钉。取出出条测量喇叭口。
7. 在护板边缘的喇叭口外壳中放入新的输出测量喇叭口并拧紧两个紧固螺钉。
8. 翻下喇叭口外壳。
9. 闭合压辊罗拉。
10. 只要松开锁紧螺母 (4) 并旋出螺纹销，喇叭口外壳就会下降到压辊罗拉上。
11. 为设置与输出罗拉的间距，需以向相反方向旋转 $1/2$ 至 $3/4$ 的方式来抬起喇叭口外壳。用锁紧螺母来确保该间距。
12. 放入定位板并用两个螺钉 (3) 将其固定在中心位置，以此在纤维网引导器和输出测量喇叭口之间形成一个均匀的环形间隙。
13. 在喇叭口外壳处，重新装入电线和气动软管 (5)。
14. 装入集棉器。
15. 以下列形式在机器控制系统中安装出条测量喇叭口。



请在机器控制系统中对要安装的出条测量喇叭口类型进行选择。

| | | |
|----|--|--------------------------|
| 1. | | 选择设定 / 编程。 |
| 2. | | 选择批数据。 |
| 3. | | 翻页到出条测量喇叭口型号。 |
| 4. | | 选择出条测量喇叭口类型并选择新的输出测量喇叭口。 |
| 5. | | 回车确认。 |

TD-SF (选项) : 输出测量漏斗推力轴承



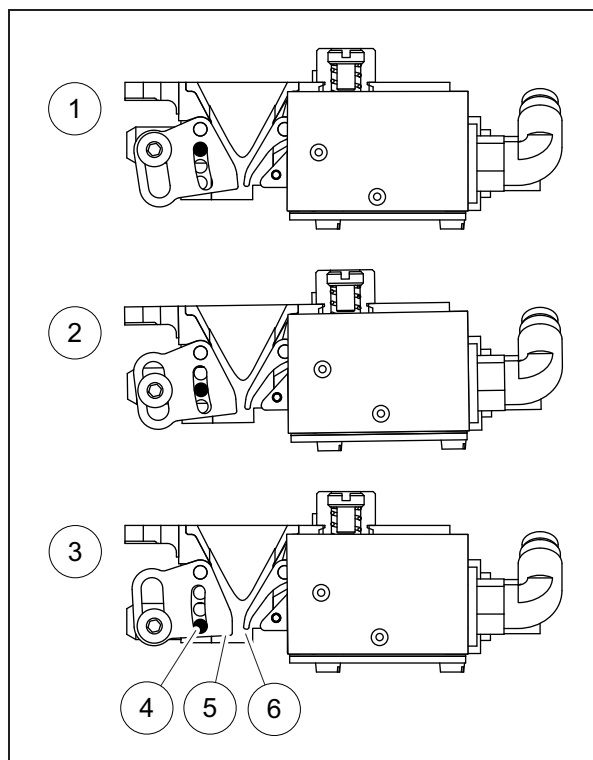
提示

只需要在 TD-SF (选项) 上校正输出测量喇叭口。

必须在喇叭口前方断开所装上的牵伸棉条，并以物流方向从喇叭口中将其拉出，以便校正输出测量喇叭口。

在下面查询校正输出测量喇叭口的基本建议。输出测量喇叭口的精密调整可以在 *机器调校* 之前进行。

从 1 至 3 的三个推力轴承可能位置要与到测量弹簧 1.3 至 2.5 mm 的距离相符。通过锁销位置 (4) 得出推力轴承 (5) 到测量弹簧 (6) 的距离。

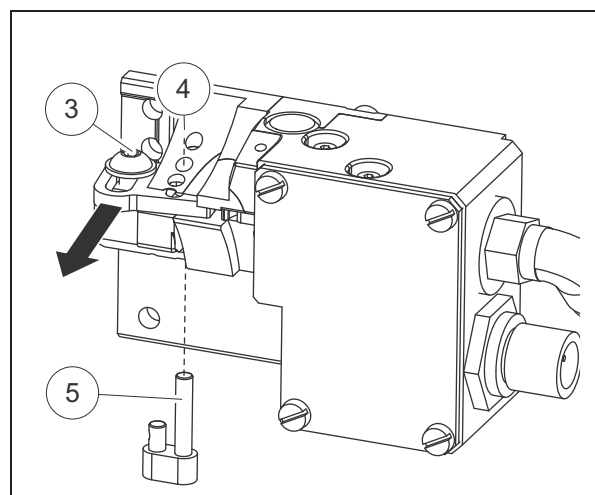
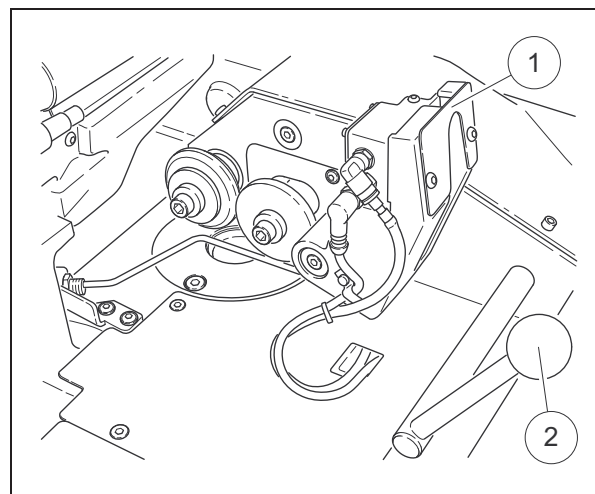


输出测量喇叭口推力轴承位置

如下更改输出测量喇叭口的推力轴承位置：

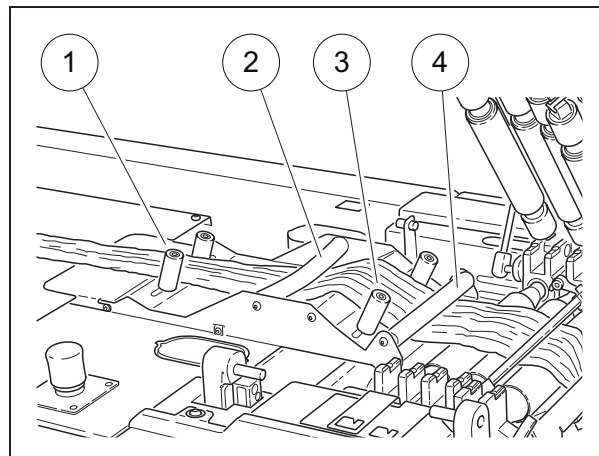
1. 打开牵伸系统罩盖。
2. 去除物料以及拿出纤维网引导器。
3. 向上翻起杠杆 (2) 并打开输出罗拉。
4. 向上翻起漏斗外壳 (1)。
5. 松开螺钉 (3)。
6. 从上方 (4) 按出锁销并将其抓住 (5)。
7. 缩小 (箭头方向) 或扩大 (箭头反方向) 推力轴承距离。
- 如果 *机器平衡* (第 91 页) 中的偏移值过小 (小于 20) , 则用较小的位置值缩短测量弹簧与物料之间的距离。
- 如果偏移值过大 (大于 60) , 则用较大的位置值扩大测量弹簧与物料之间的距离。
8. 从下方将锁销 (5) 放入新位置。
9. 重新拧紧螺钉。
10. 向下打开漏斗外壳 (1)。
11. 向下打开杠杆 (2) 并关闭输出罗拉。
12. 装入集棉器。
13. 重新穿入棉料。

不在机器控制装置中设置输出测量喇叭口的推力轴承位置。



校正棉条导风板

调整棉条导风板，使引导输入的棉条如宽幅棉条一样。棉条不得搭接或重叠。也不得在导轨 (1) 和 (3) 之间分开运行。只有宽幅的均匀棉条才能很好地输入。如果有必要，重新调整导轨 (1) 和 (3) 和宽边支架 (2) 和 (4)。



设置纤维网引导器的压缩空气

使用压力调节器 **A9.1** 可在气动控制柜中设置空气压力，通过空气压力棉条自动穿入纤维网引导器中。在 0.1 和 1.5 巴之间选择一个数值。提高压力，直到整洁穿入棉条。

在附录第 176 页查询气动单元一览表。

1. 拉出旋钮 A9.1 并更改数值，注意压力计上的显示。
2. 重新按入旋钮，确保设置。






可让触摸屏显示阀门按钮，以便尝试计算最佳的穿入压力，参见第 57 页。

条筒边缘隔距

放入的棉料应最大限度喂满条筒，不得接触到条筒壁。如果有必要，则更改圈条盘和条筒盘中心点的错位。相关说明请查阅条筒换筒器操作说明书。


棉条牵伸

通过较大的牵伸比疏剪棉条，保证当将棉条气动穿入纤维网引导器中时畅通无阻。如果需要，选择合适的棉条牵伸。

| | | |
|----|---|-----------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 批数据 。 |
| 3. |  | 向下滚动到 棉条牵伸 。 |
| 4. |  | 选择 棉条牵伸 并输入新值。 |
| 5. |  | 回车确认。 |

棉条拉断牵伸

换条筒时，由于牵伸比突然提高而产生人为粗节。换条筒时，该粗节用作额定断纱位置，切割棉条。

| | | |
|----|---|-------------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 批数据 。 |
| 3. |  | 向下滚动到 条子切割牵伸 。 |
| 4. |  | 选择 棉条拉断牵伸 并输入新值。 |
| 5. |  | 回车确认。 |

自调匀整模式

通过取样长度确定牵伸装置的自调匀整模式。

- **Standard**: 标准调节（中等取样长度）
- **Aggressive**：例如，对精梳棉进行快速、短波调节
- **Passive**：适用于长时间调节较宽的棉条支数位置，例如，之后调节几个回合

| | | |
|----|--|---------------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 批数据 。 |
| 3. |  | 向下滚动到 自调匀整模式 。 |
| 4. |  | 选择 自调匀整模式 并选择新的调整。 |
| 5. |  | 回车确认。 |

原料常数

牵伸装置的调节作业也取决于所输入的棉料。可在三个等级中调整物料常数。请为棉花和涤纶选择一个更高的值 (+1) 作为标准值 0。对于粘胶纤维更低的值 (-1) 会产生良好的结果。

| | | |
|----|--|----------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 批数据 。 |
| 3. |  | 向下滚动到 物料常数 。 |
| 4. |  | 选 原料常数 并输入新值。 |
| 5. |  | 回车确认。 |

主牵伸点



提示

可让其自动确定最佳的主牵伸点 (参见第 97 页)。

主牵伸点是在输入测量系统中测定质量波动和通过主牵伸在牵伸系统中调整的距离。可以推支预设的计算主牵伸点，以符合棉料细度：以正数值将主牵伸点向输出罗拉方向推移，以正数值使其移动靠近输入罗拉。

| | | |
|----|--|----------------------|
| 1. | | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. | | 选择 批数据 。 |
| 3. | | 向下滚动到 主牵伸点 。 |
| 4. | | 选择主牵伸点 并输入新值。 |
| 5. | | 回车确认。 |

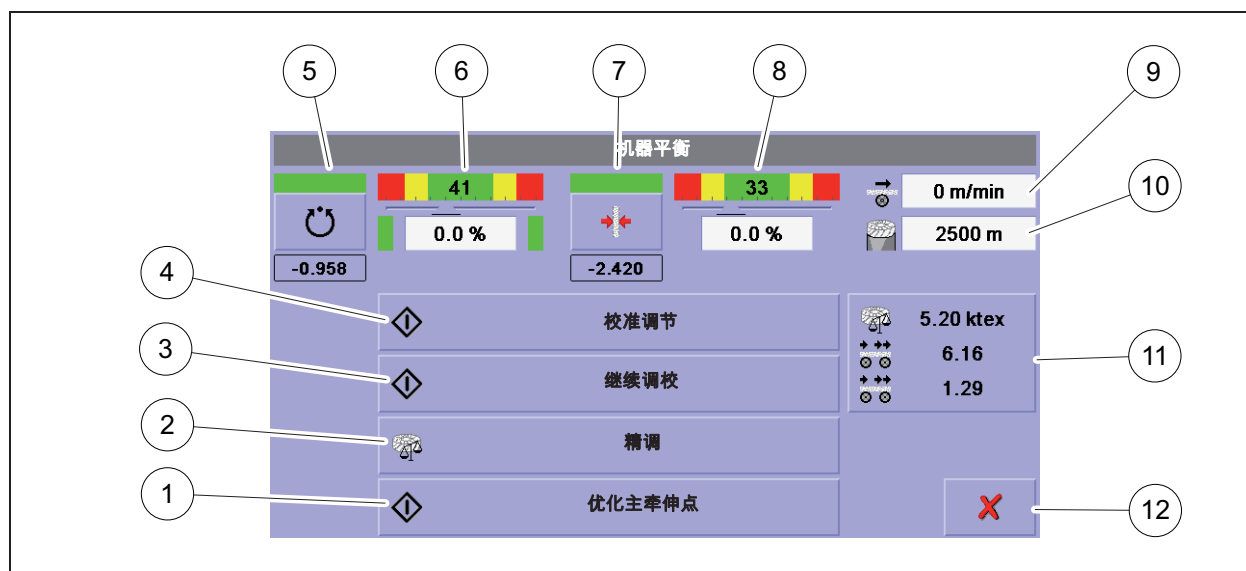
机器平衡

如果更换棉料，使用还未调校的批次或对设置进行较大更改时，必须使用机器调校。

必须首先检查是否已正确调整过喂入测量漏斗和输出测量漏斗，才能校准已调节的牵伸装置。

可从主屏幕中直接启动机器调校。

| | | |
|----|--|---------|
| 1. |  | 选择机器平衡。 |
|----|--|---------|



1 OPTI SET – 优化主牵伸点，参见第 97 页

2 微调整，参见第 94 页

3 连续平衡

4 校准程序，参见第 93 页

5 显示：校准开（绿色）/ 关

按下按钮：开启或关闭校准程序

平衡值自动校准器

6 输入测量系统当前数值 / 自动匀整（1 ...100）

校准后的牵伸偏差，单位 %（D%）

7 显示：棉条监测开（绿色）/ 关

按下按钮：开启或关闭棉条监测

棉条监测平衡值

8 输出测量系统当前数值 / 棉条监测（1 ...100）

校准后的生条变化值，单位 %（A%）

9 输出速度

10 剩下的条筒容量

11 更改批次数据 / 设定值

12 取消 机器平衡

设置输出测量喇叭口 TD-SF (选项)



提示

只需要在 TD-SF (选项) 上比较输出测量喇叭口。

对于安装的输出测量系统 DISC MONITOR，不需要进行比较。

必须在自动匀整调校前正确设置输出测量喇叭口。
自动匀整必须处于关闭状态。

自第 86 页起查询输出测量喇叭口的机械校正。

图片 *机器调校* 中，右上方的指示器显示输出测量喇叭口探测片的偏转。该数值大小应为 50 左右，在绿色范围内。可通过三个位置 (1 至 3) 修正推力轴承上方到探测片的距离。

- 如果偏移值过小 (小于 20)，则用较小的位置值缩短探测片与物料之间的距离。
- 如果偏移值过大 (大于 60)，则用较大的位置值扩大探测片与物料之间的距离。



输出测量喇叭口探测片的推力轴承新位置可以不登记在控制装置中。

在修改了输出测量喇叭口位置以后，必须进行一次机器平衡操作。

校准程序


机器必须处于校正完毕状态：必须正确设置张力、后区牵伸和主牵伸隔距、后区牵伸、输入测量系统和输出测量系统。机器生产的棉条细度应符合标准。必须装上棉料。

开机后，机器测定输入测量系统和输出测量系统的放大系数。

| | | |
|----|---|----------|
| 1. |  | 选择机器平衡。 |
| 2. |  | 调校自动匀整器。 |

机器运行一段时间之后停止，并发出去掉一根喂入棉条的信号。


- 断开喂入条子中的一根棉条。在罗拉喂入时：向上抬起断开棉条的压送辊，从喂入罗拉中取出棉条，使其不能继续输送棉条。

| | | |
|----|---|--------------|
| 4. |  | 确认过程，机器重新运行。 |
|----|---|--------------|

更改机器牵伸比，使即使降低输入棉条数量，也能在出口得出所需的条子重量。

机器停止，发出重新引入喂入条子信号。

- 重新将喂入棉条引入总棉条。在罗拉喂入时：装上的棉条重新放在喂入罗拉上，并向下打开压送辊。

| | | |
|----|---|--------------|
| 6. |  | 确认过程，机器重新运行。 |
|----|---|--------------|



机器带有全部喂入棉条重新运行一段时间，检查已计算的放大系数。自动匀整和条子监控已重新启用。

机器停止，进行细平衡作业。换条筒，显示**设定棉条细度 / 精细调整**信息。

- 确定输出棉料的棉条支数，例如，使用 3 x 10 m 分类

- 进行精调（参见第 94 页）或检查棉条支数（参见第 96 页）。

装填第一个条筒后，再显示一次**检测棉条支数**信息。

| | | |
|-----|--|------------------------------|
| 9. |  | 选择 检查棉条支数 并在必要时输入新数值。 |
| 10. |  | 回车确认。 |

- 如果需要，重复自第 7 点起的过程。



提示

当喂入棉料非常轻，邻近测量范围的下限值时，通过（违背信息）增加一根棉条之后重新取出的方法，也可调校自动均整器。

连续调校

由于故障（例如打开护罩）使调校中断，可在中断位置继续调校，不必重新进行整个调校过程。

精调

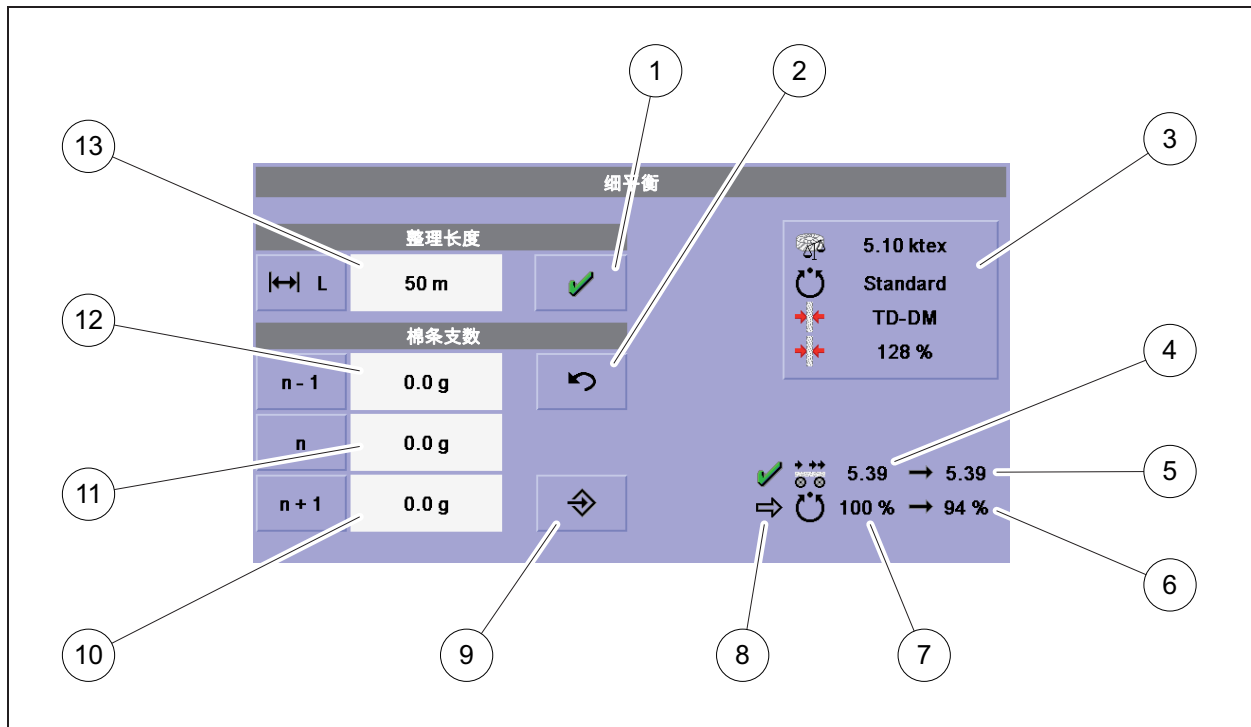
在进行精调时，会优化牵伸比和调节放大系数。

可以为 n 棉条、n-1 棉条和 n+1 棉条输入条重 / 棉条支数。

为了进行精调，您必须首先为 n 棉条 (11) 输入一个值。在这种情况下会优化牵伸比。当您为 n-1 或 n+1 棉条输入一个值或为两个参数输入数值时，同样会匹配调节放大系数。

在由控制装置确定以后，会显示牵伸比 (4) 和调节放大系数 (5) 的新数值。在放弃精调或启动机器以后，会将显示的值接受到调节装置中。

可以以标准单位 (ktex、Nm、Ne 或 gr/yd) 输入棉条支数或激活整理长度 (1)，之后以 g 输入条重。



1 激活整理长度

2 恢复输入内容

3 批数据

4 当前牵伸比值

5 新牵伸比值

6 新调节放大系数值

7 当前调节放大系数值

8 打勾：当前的值是最佳的，不能修改

箭头：当前的值可以通过接受新数值优化

9 开始计算




10 n+1 棉条的条重 / 棉条支数

11 n 棉条的条重 / 棉条支数



12 n-1 棉条的条重 / 棉条支数

13 在激活以后输入整理长度

精调的方法如下：

| | | |
|----|---|---------------------------------------|
| 1. |  | 选择机器平衡。 |
| 2. |  | 选择进行精调。 |
| 3. |  | 如果需要，激活整理长度并在 5 ... 100 m 范围之内输入整理长度。 |

4. 在 **n** 栏中输入测得的棉条支数或以 g 为单位的条重。
5. 如果需要，在 **n-1** 栏中为减一个棉条输入数值 (减 1 个棉条并纱)。
6. 如果需要，在 **n+1** 栏中为加一个棉条输入数值 (加 1 个棉条并纱)。



| | | |
|----|---|----------------------|
| 7. |  | 开始计算。会显示确定的值。 |
| 8. |  | 在输入错误或条重测量错误时需要恢复计算。 |

9. 离开**精调**页面或起动机器，以接受新数值。
在起动机器以后会比较棉条监测装置。

检测棉条支数

调校自动匀整器的前后或长时间运行后，重新进行精细调整时，提取定义的样品并称重（已分类）。接着请输入确定的值：






1. 确定已生产棉条的棉条支数。

| | | |
|----|---|-------------------------|
| 2. |  | 选择 检查棉条支数 并输入数值。 |
| 3. |  | 回车确认。 |

在接受新值以后，机器会自动起动并比较棉条监测装置。





调整放大系数

放大系数设定输入测量系统测量值的更改和棉条支数更改之间的关系。机器调校时，自动计算并记录自动匀整器放大系数。可手动更改该数值。

| | | |
|----|---|-------------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 批数据 。 |
| 3. |  | 向下滚动到 调节放大系数 。 |
| 4. |  | 选择 调整放大系数 并输入新值。 |
| 5. |  | 回车确认。 |

棉条监测放大系数

输出测量系统测量值更改和棉条细度波动之间的关系同样由自动匀整器在调校过程中确定，并在此记录。可手动更改该数值。

| | | |
|----|---|---------------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 批数据 。 |
| 3. |  | 向下滚动到 棉条监测放大系数 。 |
| 4. |  | 选择 棉条监测放大系数 并输入新值。 |
| 5. |  | 回车确认。 |

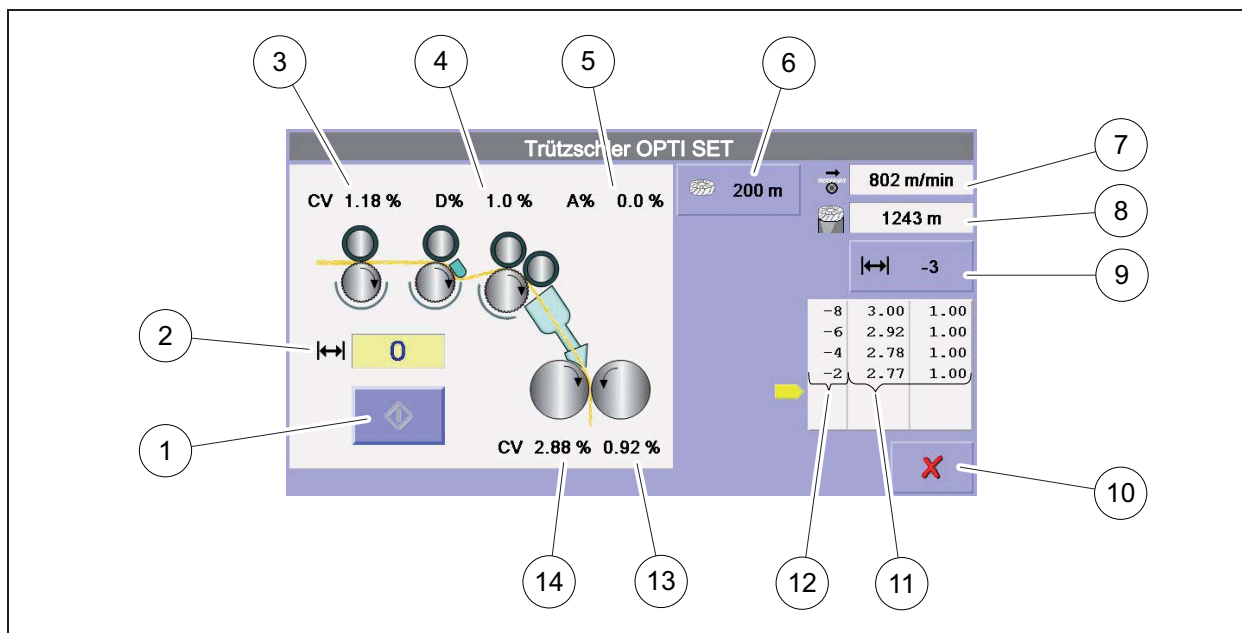
OPTI SET – 优化主牵伸点

OPTI SET 功能可以自动找到最佳的主牵伸点。也可手动更改批数据一部分的数值（参见第 90 页）。

机器必须经过校正和调校。

从当前数值开始，显示的数值（每行 3 个数值）大于和小于起动数值。因此，每次都要检验牵伸装置棉条质量。最佳主牵伸点作为喂入值显示，并可进行确认。

发出故障信息时，无法优化主牵伸点，应选择其他起动数值。



- 1 OPTI SET (新) 开机
- 2 当前的主牵伸点
- 3 所输入物料的 CVin- 值
- 4 输入测量系统中的牵伸比偏差
- 5 输出端上的棉条偏差
- 6 试样长度
- 7 输出速度
- 8 条筒容量
- 9 手动更改主牵伸点
- 10 取消
- 11 内部质量信息
- 12 被监测的主牵伸点
- 13 1 米分类中输出端上的 CV- 值
- 14 输出端上的 CV- 值

如下操作 OPTI SET 功能：

| | | |
|----|--|--------------|
| 1. | | 选择机器平衡。 |
| 2. | | 选择优化主牵伸点。 |
| 3. | | 开机 OPTI SET。 |

4. 几分钟后显示已确定的数值，并显示询问。



| | | |
|----|--|-------|
| 5. | | 确认值。 |
| | | 不确认值。 |

设限

极限值是指引起停机的数值。如果超出所设置的数值，则机器停止，并在操作面板上显示故障信息，红色信号灯持续发光。



牵伸限值

极限值确定了从更改入口质量中得出的百分比形式最大许可牵伸偏差。

| | | |
|----|---|-----------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 限值 。 |
| 3. |  | 选择 牵伸限值 并输入数值。 |
| 4. |  | 回车确认。 |

棉条支数限值

这里可更改出口成品棉料百分比形式的质量波动最大值。

| | | |
|----|---|-------------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 限值 。 |
| 3. |  | 选择 棉条支数限值 并输入数值。 |
| 4. |  | 回车确认。 |

CV 值限值

CV 值超出极限值时，断开机器。

| | | |
|----|---|-------------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 限值 。 |
| 3. |  | 选择 CV 值限值 并输入数值。 |
| 4. |  | 回车确认。 |

光谱图误差极限

在这里确定使机器断开的总光谱图条柱偏差值。

| | | |
|----|---|--------------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 限值 。 |
| 3. |  | 选择 光谱图误差极限 并输入数值。 |
| 4. |  | 回车确认。 |




棉网厚点限值

规定每 km 的粗节位置数量，超出该数量则应断开机器。超出该数值时，显示故障信息。应答之后，棉网厚点数量仍然高于极限值时，持续显示相应的警告。

| | | |
|----|---|-------------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 限值 。 |
| 3. |  | 选择 棉网厚点限值 并输入数值。 |
| 4. |  | 回车确认。 |

棉网厚点重量偏差范围

只能在代码等级 2 中使用该功能。可选择是否监控等级 15 %、20 % 或 25 % 的粗节位置并在**粗节位置**曲线图中显示。

| | | |
|----|---|-----------------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 限值 。 |
| 3. |  | 选择 棉网厚点重量偏差范围 并输入数值。 |
| 4. |  | 回车确认。 |

机器设定

设置与批次有关，并涉及到了机器的基本设置。

只有通过代码才能告知发现质量问题

必须应答质量监控的故障信息。在这里可设置是否需要代码等级 1 或是否在标准等级中也进行设置。应答故障之后出现询问。

| | | |
|----|--|------------------------------|
| 1. | | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. | | 选择 机器设定 。 |
| 3. | | 选择 只有通过代码才能告知发现质量问题 。 |
| 4. | | 只在代码等级 1 中应答 |
| | | 也可在标准等级中应答。 |

光谱图监测 / 粗节监测

可临时关闭光谱图中的极限值检测装置 (第 107 页)，以便进行测试。

| | | |
|----|--|------------------------|
| 1. | | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. | | 选择 机器设定 。 |
| 3. | | 选择 光谱图监测或粗节监测 。 |
| 4. | | 极限值检测装置 开 。 |
| | | 极限值检测装置 关 。 |

棉条监测



注意







如果您关闭了该功能，则不会再进行棉条监测。小心使用该功能！

可关闭输出传感器的棉条监测。

| | | |
|----|--|---------------------|
| 1. | | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. | | 选择 机器规格 。 |
| 3. | | 向下滚动到 条子监测 。 |
| 4. | | 选择 棉条监测 。 |
| 5. | | 棉条监测已打开。 |
| | | 棉条监测已关闭。 |






由于棉条偏差而进行换筒

如果切断装置导致较大的棉条偏差，请选择，是否应用自动换筒。

| | | |
|----|---|----------------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 机器规格 。 |
| 3. |  | 向下滚动到 由于棉条偏差而进行换筒 。 |
| 4. |  | 由于棉条偏差而进行换筒 。 |
| 5. |  | 换筒已打开。 |
| |  | 换筒已关闭。 |






滤尘风机工作时间

停止运行后，机器背面的机架内风机短暂反向吹风，以清洁过滤网并将全部纤维毛絮抛入排杂物收集室（参见第 151 页）。

| | | |
|----|---|---------------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 机器设定 。 |
| 3. |  | 向下滚动到 滤尘风机工作时间 。 |
| 4. |  | 选择 滤尘风机工作时间 并输入数值。 |
| 5. |  | 回车确认。 |






空筒运输时间

根据装筒轨长度调整空条筒引导运转时间。

| | | |
|----|--|-------------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 机器设定 。 |
| 3. |  | 向下滚动到 空筒运输时间 。 |
| 4. |  | 选择 空筒运输时间 并输入数值。 |
| 5. |  | 回车确认。 |

延迟释放牵伸系统

在停机并且上皮辊卸荷以后，可以设置延迟时间。

| | | |
|----|--|---------------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 机器设定 。 |
| 3. |  | 向下滚动到 延迟释放牵伸系统 。 |
| 4. |  | 选择 延迟释放牵伸系统 并输入数值。 |
| 5. |  | 回车确认。 |

条筒容量的喂棉刻度

可在开始生产时，用已分好等级的棉料量装填牵伸装置出口处的条筒，使下列机器更换批次时，不会出现所有条筒同时空转的现象。

从级别数中得出已降低的初始装填量。所需条筒数量生产完毕后，装填量提高规定的等级。重复该过程，直到到达正常的条筒装填数量。

级别





提高条筒装填数量，直到到达规定的条筒装填数量。

每级的条筒数量

以相同装填量进行生产的条筒数量即是这个级别的条筒数量。

级别数

划分条筒装填数量级别时，由系统将级别数倒数到0。如果事先倒数到0，则条筒装填数量划分级别结束，重新生产正常装填量的条筒。

| | | |
|----|---|----------------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 机器设定 。 |
| 3. |  | 向下滚动到 条筒上的喂棉刻度 。 |
| 4. |  | 选择 条筒容量的喂棉刻度 并输入新值。 |
| 5. |  | 回车确认。 |




诊断 / 统计

信息

在该页中可查看机器的有关信息：机器名称右下方显示的是程序版本及其日期。然后是序列号和调试日期。

在运行小时计数器之后（通电时间）所显示的是自动模式中的时间和生产量。最后，所看到的是开关控制柜中的当前温度。

下一页上所列出的的是供 Trützschler Kundendienst（特吕茨勒客户服务部门）使用的其它功能。

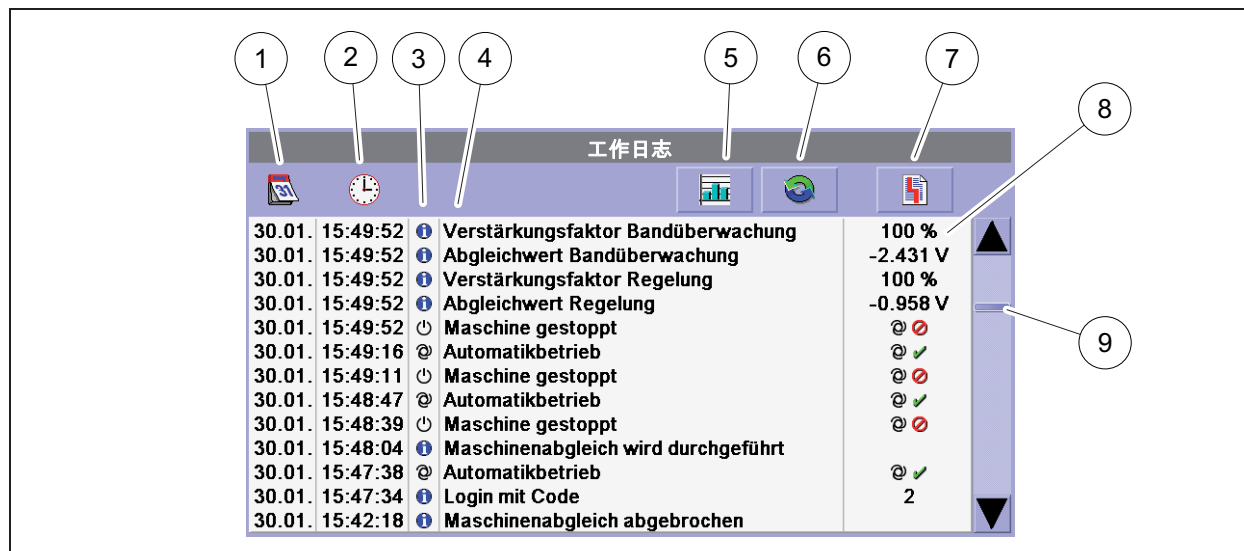
| | | |
|----|---|---------------------|
| 1. |  | 选择 诊断 / 统计 。 |
| 2. |  | 选择 信息 。 |
| 3. |  | 继续滚动到维修一页。 |

工作日志

在工作日志中记录有机器运行情况：包括机器所报告的事件和操作人员的所有干预行为。有时也会在工作日志中列出设置参数的更改情况。

只能选择性地显示故障信息。在显示过程中，不会自动更新工作日志。

此外，还可以从工作日志中选择机器状态的统计信息。



- 1 日期
- 2 时间
- 3 事件的类型
- 4 说明
- 5 按下按钮：选择统计
- 6 按下按钮：更新工作日志
- 7 按下按钮显示故障信息和显示所有事件时间切换
- 8 警告编号、故障编号、事件出现的频率
- 9 其它记录的滚动条

也可以在主屏幕中通过“机器状态”按钮来选择工作日志。

| | | |
|----|--|------------|
| 1. | | 选择诊断 / 统计。 |
| 2. | | 选择工作日志。 |
| 3. | | 只显示故障信息。 |
| 4. | | 显示所有事件。 |
| 5. | | 更新工作日志。 |
| 6. | | 选择统计。 |



统计

统计 所显示的是机器在过去 24 小时内的状态。通过点击选中一个 6 小时的时段，就会在其下方放大显示。用手指或者箭头键让光标指向任意一个时刻来读取机器状态。

显示四种基本状态**开启机器控制器、自动模式、故障**和**服务模式**在最近 24 小时内的单独持续时间。

转速



显示电机的当前转速。可根据传动比算出传动轴的转速。

| | | |
|----|---|---------------------|
| 1. |  | 选择 诊断 / 统计 。 |
| 2. |  | 选择 转速 。 |

传感器 / 测量值

该页上可查询所有可测试的开关和传感器。会显示其当前的状态。例如，打开牵伸系统盖子时，激活附属的安全开关并显示相关内容。

在 **服务模式** 段落中查询开关和传感器一览表，该段落位于 **维修** 章节中。

| | | |
|----|---|-----------------------|
| 1. |  | 选择 诊断 / 统计 。 |
| 2. |  | 选择 传感器 / 测量值 。 |





维修保养

在该表中列出了由机器控制装置监测的维修周期。

到维修周期时，显示**已超过维修周期**信息，并在触摸屏的上一行显示“螺母扳手”符号。

如 **维修保养** 章节所述，只有完成了维护作业之后，才会允许将相应的运行时间计数器复位。

在代码等级 2 中，可通过按下显示数值的按钮，更改上皮辊的维修间隔时间。

| | | |
|----|---|------------------------|
| 1. |  | 选择 诊断 / 统计 。 |
| 2. |  | 选择 维修保养 。 |
| 3. |  | 将所需计数器复位。 |
| 4. |  | 确认安全询问 维修已完成？ 。 |



班次数据

自第 51 页起查询显示班次数据的说明。

质量 / 统计

批数据概览

在此查询包括张力在内的当前批次额定值。下一页可查询已设置的批次极限值。有关各个批次数据可查阅第 65 页起的说明。



| | | |
|----|---|---------------------|
| 1. |  | 选择 质量 / 统计 。 |
| 2. |  | 选择 批数据概览 。 |

产量和质量数据

在一览表中查询当前批次实际值。

牵伸比、**牵伸倍数偏差** 和 **CVin-** 值位于输入侧面左侧。

输出右侧则有**产品**、**棉条偏差**、**CV 值**、**1m CV 值** **3m CV 值** 和**棉网厚点数量**。

| | | |
|----|--|---------------------|
| 1. |  | 选择 质量 / 统计 。 |
| 2. |  | 选择 产量和质量数据 。 |

质量图表

在下述质量图表中使用下列颜色：

线条

- 红色水平线：限值
- 黄色水平线：1. 测量值
- 绿色水平线：2. 测量值
- 绿色水平虚线：辅助线
- 绿色竖线：辅助线
- 白色竖线：中断、记录暂停、记录重新开始

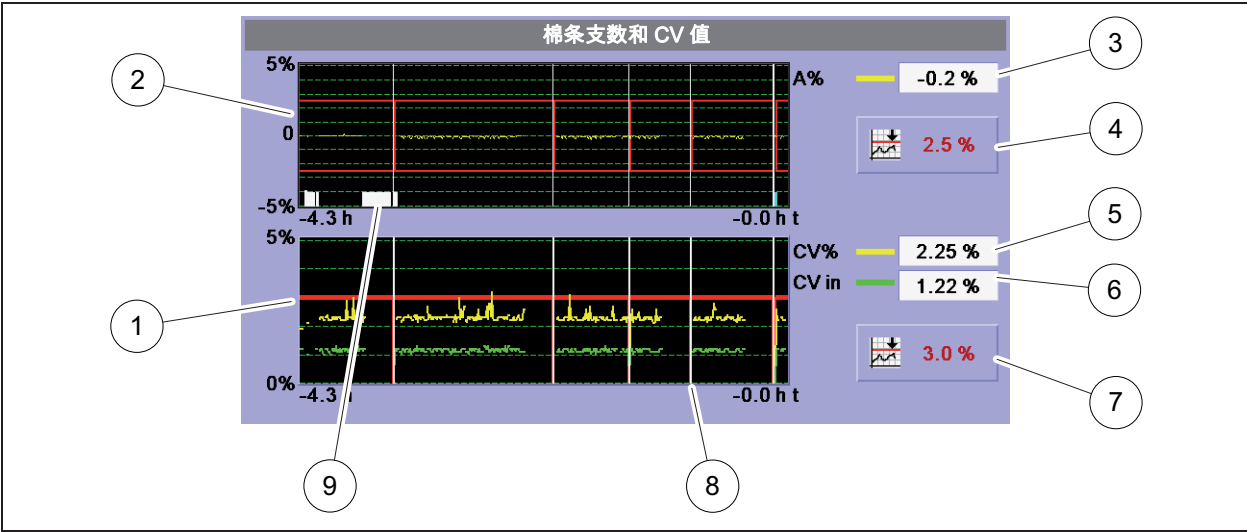
下方事件条

- 红色水平线：牵伸倍数偏差太大
- 白色水平线：进行校准调节或进行棉条监测调节
- 青色 / 浅蓝水平线：校准已关闭或棉条监测已关闭

棉条支数和 CV 值

此处可查看牵伸装置与质量相关的汇总数据。所显示的有当前值、极限值和时间。

如果机器停车时间比较长，就会中断记录。它在图表中表示成白色竖线。



- 1 参数值的变化曲线 CV% 和 CVin
- 2 棉条偏差曲线 A%
- 3 当前的棉条偏差
- 4 显示：生条变化极限值
按下按钮：更改极限值
- 5 当前输出端上的 CV 值 (CV%)
- 6 当前输入端上的 CV 值 (CVin)
- 7 显示：CV 值限值
按下按钮：更改极限值

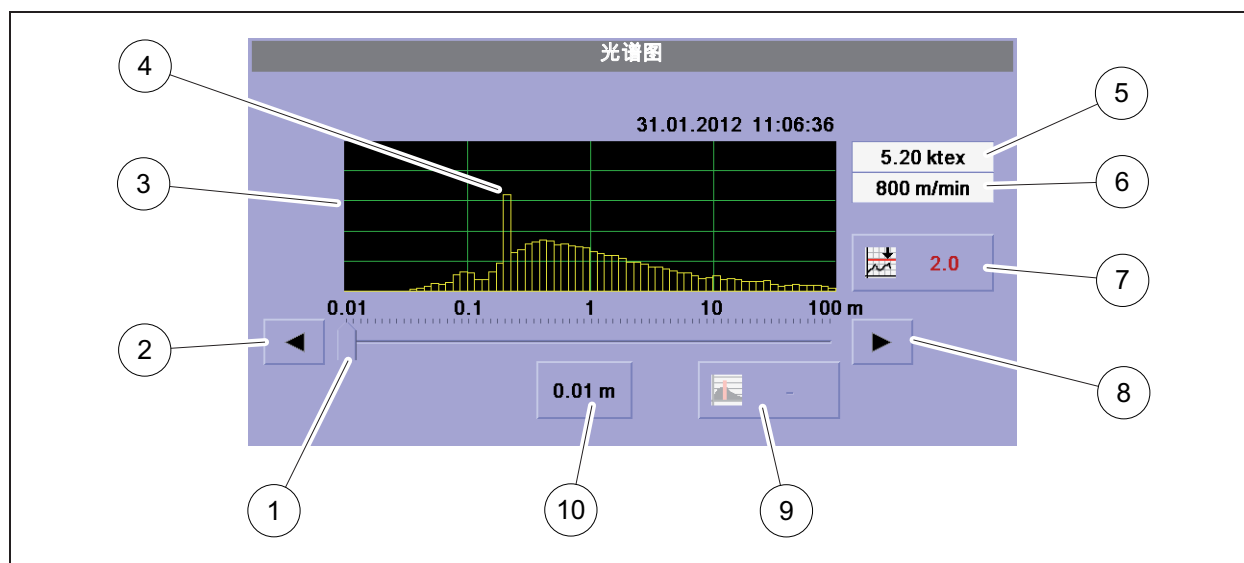
- 8 白色竖线：中断、重新记录
- 9 事件条

| | | |
|----|--|-------------|
| 1. | | 选择质量 / 统计。 |
| 2. | | 选择质量图表。 |
| 3. | | 如有需要，可更改限值。 |

光谱图

波谱图通过波长以柱形图形式显示周期性棉条错误分布。所显示的光谱图与前一个装填的条筒有关。

光谱图范围内明显的偏差称为条柱 (4)。条柱可预示机器上某个旋转部件的周期性错误。利用条柱 9) 的波长可在 *光谱图分析* (第 108 页) 段落中更加确切地限定错误地点。



1 可移动光标

2 光标向左侧移动

3 每段波长的棉条偏差

4 光谱图分析条柱

5 棉条支数

6 输出速度

7 显示：光谱图误差极限

按下按钮：更改极限值

8 光标向右侧移动

9 显示：机器控制装置已确定的条柱波长

按下按钮：选择带有已确定数值的光谱图分析 (参见第 108 页)

10 显示：已设置的光标波长

按下按钮：选择带有光标 (1) 数值的光谱图分析 (参见第 108 页)。

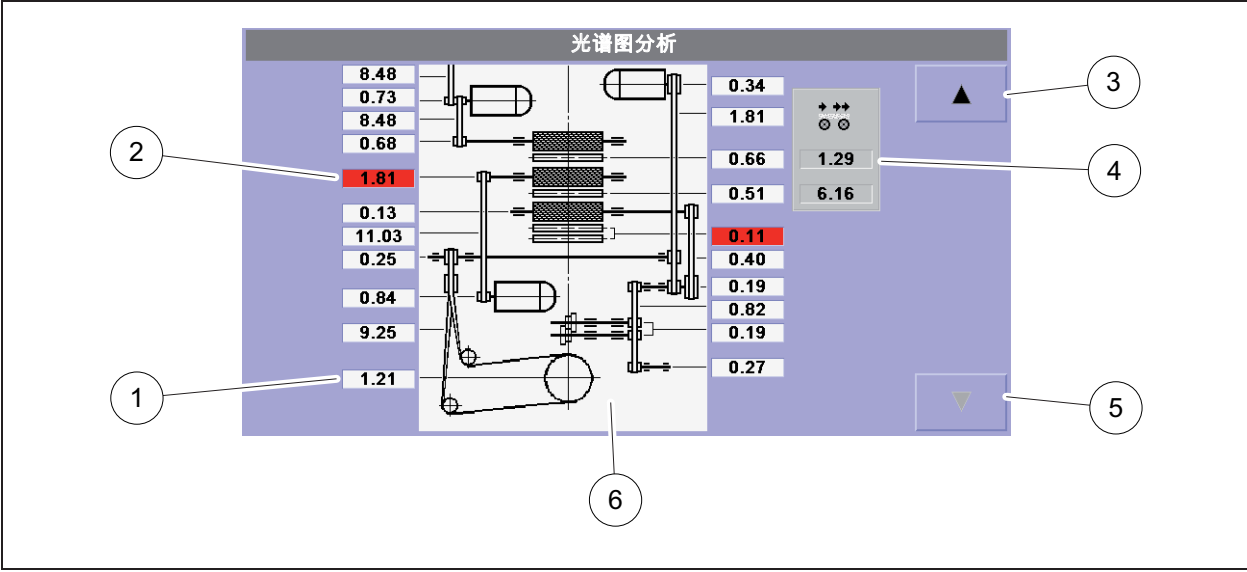
如下调用光谱图：

| | | |
|----|--|---------------------|
| 1. | | 选择 质量 / 统计 。 |
| 2. | | 选择 质量图表 。 |
| 3. | | 向下滚动到 光谱图 。 |

可选择性使用按钮 (2、8) 选择任意波长，并选择带有数值 (10) 的光谱图分析。

光谱图分析

传动图一览表中，可显示与频谱图中周期性错误（条柱）有关的机械部件。部件的波长底色为红色。 光谱图第 107 页可清晰看见一根条柱。



- 1 波长，例如圈条盘的波长
- 2 红色：可能出现条柱的原因：中间下罗拉的波长
- 3 按下按钮：传动图的下一部分
- 4 后区牵伸和总牵伸
- 5 如果有：传动图的前一部分
- 6 传动图

如下调用光谱图分析：

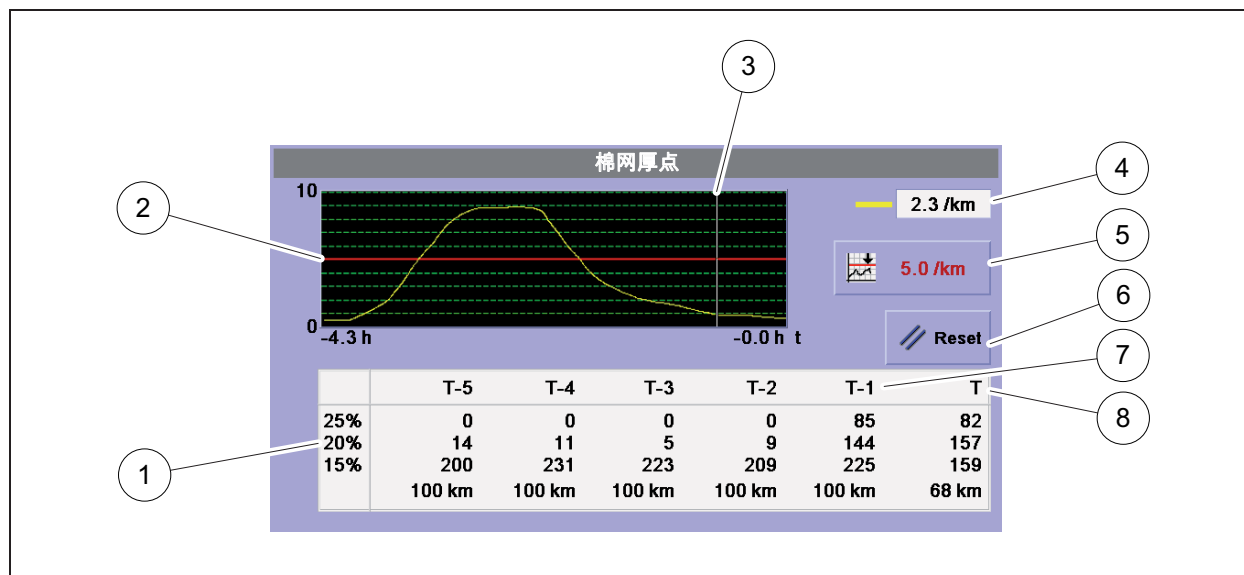
| | | |
|----|--|---------------------|
| 1. | | 选择 质量 / 统计 。 |
| 2. | | 选择 质量图表 。 |
| 3. | | 向下滚动到 光谱图 。 |
| 4. | | 选择 光谱图分析 。 |

棉网厚点

粗节位置上，棉条质量通过定义的运行长度提高一定的百分比值。例如，在等级 15 % 的粗节位置上，棉条质量提高量大于 15 %。在 15 % 这一类中也包含了 20 % 和 25 % 这两类粗节位置。通过每段定义为 100 km 的长度，将 15 %、20 % 和 25 % 等级的粗节位置相加。之后将曲线走向存储器 (7) 中的数

据组向左侧移动，并重新测定粗节位置。重新手动测定粗节位置时，使用“复位”(6) 进行相同的操作过程。

如果机器停车时间比较长，就会中断记录。在图表中表示成白色竖线。重新启动机器时，重新测定粗节位置。





- 1 粗节位置的等级划分
- 2 棉网厚点的时间图表
- 3 白色竖线：中断、重新记录
- 4 15 % 等级中当前棉网厚点的数量，在图表中为黄色水平线
- 5 显示：图表中显示为红色水平线的极限值
按下按钮：更改极限值
- 6 重新测定棉网厚点
- 7 曲线走向存储器中的最后 5 次测量
- 8 当前数据和生产长度

如下调用粗节位置说明：

| | | |
|----|--|-----------------|
| 1. | | 选择质量 / 统计。 |
| 2. | | 选择质量图表。 |
| 3. | | 向下滚动到粗节位置。 |
| 4. | | 如有需要，可更改棉网厚点限值。 |

条筒数据

在该列表中可根据所选单位查看上次生产棉条的平均数据。查询每个条筒运行的编号 (**编号**)、要生产的长度 (**L[m]**)、额定条重 (**ktex**)、输入棉条的质量 (**CVin**)、输出棉条的质量 (**CV%** 和 **CV1m**)、棉网厚点数量 (**Thicks**) 和所有条筒容量的平均生条变化值 (**A%**)。

| | | |
|----|---|---------------------|
| 1. |  | 选择 质量 / 统计 。 |
| 2. |  | 选择 条筒数据 。 |

机器配置

设置必须显示由首次装配和可能性加装中得出的机器结构状态。禁止修改此菜单，且禁用等级 2 的代码。





条筒直径

说明出口条筒的直径。

| | | |
|----|---|-----------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 机器规格 。 |
| 3. |  | 选择 条筒直径 并输入新值。 |
| 4. |  | 回车确认。 |

条筒高度

在此说明出口条筒高度。

| | | |
|----|---|-----------------------|
| 1. |  | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. |  | 选择 机器规格 。 |
| 3. |  | 选择 条筒高度 并输入新值。 |
| 4. |  | 回车确认。 |

带轮子的棉条筒

请说明在换筒器中使用出条条筒时带或不带脚轮。

| | | |
|----|-------------------------|---------------------|
| 1. | | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. | | 选择 机器规格 。 |
| 3. | | 选择 带轮子的棉条筒 。 |
| 4. | <div></div> <div></div> | 带轮子的棉条筒。 条筒无脚轮。 |

空筒运输

确定所安装的条筒换筒器是否有驱动装筒装置。

| | | |
|----|-------------------------|-------------------------------|
| 1. | | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. | | 选择 机器规格 。 |
| 3. | | 选择 空筒运输 。 |
| 4. | <div></div> <div></div> | 带有装筒装置的条筒换筒器。 无装筒装置的条筒换筒器。 |

喂入架驱动装置

在此设置是否使用驱动的罗拉喂入装置或条架喂入装置作为喂入架。

| | | |
|----|-------------------------|---------------------|
| 1. | | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. | | 选择 机器规格 。 |
| 3. | | 选择 驱动喂入架 。 |
| 4. | <div></div> <div></div> | 驱动式罗拉喂入。 条架喂入。 |

过滤箱

在此处选择是否设置从外部吸风（邻接吸风装置）或安装一个过滤箱（TD-FB）。


| | | |
|----|-------------------------|---------------------|
| 1. | | 选择 设定 / 编程 。 |
| 2. | | 选择 机器规格 。 |
| 3. | | 向下滚动到 过滤箱 。 |
| 4. | | 选择 过滤箱 。 |
| 5. | <div></div> <div></div> | 过滤箱。 |

故障

故障是必须经过应答的事件，该事件通常会导致机器停机。触摸屏上显示故障信息，红色信号灯长亮。

故障信息

输入数据时出现故障，则只在触摸屏上一行中显示红色故障符号。取消或结束输入之后，可调用故障信息：

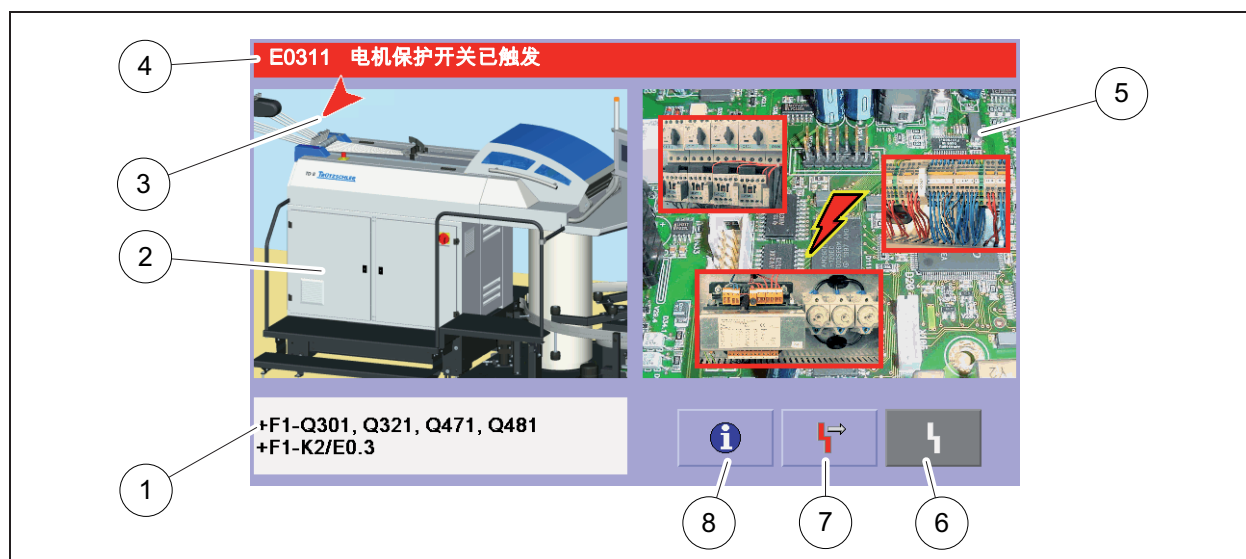
| | | |
|----|---|---------|
| 1. |  | 选择故障信息。 |
|----|---|---------|

排除故障后，必须应答故障信息。所有故障均被记录在工作日志中。故障信息优先于警告。

断条特殊情况下，红色信号灯闪烁。排除断条故障后，可用开机按钮应答信息，之后机器立即重新运行。

必须选择、排除和应答其它故障。

故障信息的结构



- 1 电路图的生产资料 and 位置标记（只适用于 Trützschler Kundendienst（特吕茨勒服务部门））
- 2 机器全貌
- 3 全貌图中的故障位置
- 4 故障代码和故障信息
- 5 详细故障示意图或者某个故障组的示意图：电气装置、CAN、气动装置、伺服驱动装置、速度 / 转速、时间监测、常规、系统（软件）

- 6 按下红色按钮：应答故障
灰色按钮：故障继续存在，不能应答故障。排除故障
- 7 按下按钮：如果存在，切换到下一个故障
- 8 按下按钮：客户服务部门的附加信息

失效的故障信息

如果显示出某个故障信息且在故障信息窗口之外按下某个按钮，故障信息就会消失。但这样并不表示已经应答了故障。

在这种情况下，应按下上一排按钮中的带有故障符号按钮，重新显示出故障信息。接着可排除故障，并在故障信息窗口中应答。

故障信息一览表

下列表格以递增顺序将故障信息进行了分类。编号与信息文字一起显示。

如果故障涉及多个起因，则要轮流进行检查。

| 编号 | 故障信息 | 原因或者含义 | 解决办法 |
|-----|---------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 67 | TST | 不能启用 Trützschler 维修工具 (TST)。 | 再次接通 TST。 |
| 122 | 输出速度偏差 | 输出系统驱动电机 (主电机) 没有达到所选的速度。 | 检查皮带、皮带轮、张力和转速脉冲。 |
| 138 | 棉条监测器上限 | 输出测量系统受到污染，缠绕物。 | 清洁输出测量系统，并去除缠绕物。 |
| | | 推力轴承的设置过于紧密。 | 打开推力轴承间距。 |
| 139 | 棉条监测器下限 | 推力轴承设置过远，测量舌簧偏差值太小。 | 使推力轴承更紧密。 |
| 141 | 棉条断开 | 喂入架中有断条现象。 | 排除断条。 |
| | | 一个或多个喂入条筒已空。 | 将新的满条筒放入喂入架。 |
| | | 没有关闭架中的光栅。 | 清洁或更换发送器和接收器。 |
| 144 | 棉条监测器关闭 | 换条筒后，显示牵伸装置在没有条子监测装置情况下运行。 | 接通条子监测装置。 |
| 154 | 旋转条筒盘驱动装置的 CAN 通讯总线 | 不能进行带有驱动装置的 CAN 总线通讯。 | 检查连接在条筒盘变频器上的 CAN 总线。 |

| 编号 | 故障信息 | 原因或者含义 | 解决办法 |
|-----|--------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 156 | CAN 总线故障 | 在 CAN 总线中出现故障。 | 检查 CAN 总线。不能应答故障信息：关闭机器并重新接通。 |
| 157 | 输出单元驱动装置的 CAN 通讯总线 | 不能进行带有驱动装置的 CAN 总线通讯。 | 检查连接在输出伺服模块上的 CAN 总线。 |
| 159 | 电机调速装置的 CAN 通讯总线 | 不能进行带有驱动装置的 CAN 总线通讯。 | 检查连接在自动匀整器伺服模块上的 CAN 总线。 |
| 184 | 圈条盘转速 | 使用了错误的皮带轮，与圈条器张力不符。 | 检查皮带轮，如有必要，则进行更改。 |
| | | 圈条器皮带有缺陷。 | 更换皮带。 |
| | | 传感器失灵或设置错误。 | 检查或设置传感器，如有必要，则进行更换。 |
| 185 | 输出速度 | 输出装置（主驱动装置）转速不正确。 | 检查输出驱动装置、伺服模块和控制系统之间的连接。 |
| 186 | 圈条盘转速 | 条筒盘转速不正确。 | 检查条筒盘马达、变频器和控制系统之间的连接。 |
| 188 | 调速电机转速 | 自动匀整器转速不正确。 | 检查自动匀整器驱动装置、伺服模块和控制系统之间的连接。 |
| 193 | 输入测量系统上限 | 测量值不正确。 | 检查测量系统的功能和位置。 |
| 194 | 输入测量系统下限 | 测量值不正确。 | 检查测量系统的功能和位置。 |
| 196 | 出条驱动装置释放信号 | 没有出条伺服模块的释放信号。 | 检查伺服模块和布线。 |
| 197 | 调节驱动装置释放信号 | 没有调节伺服模块的释放信号。 | 检查伺服模块和布线。 |
| 198 | 喂棉速度 | 喂入速度太高。 | 检查牵伸比和并纱，降低出条速度。 |

| 编号 | 故障信息 | 原因或者含义 | 解决办法 |
|-----|------------|-----------------|----------------------------|
| 215 | 旋转圈条盘的变频器 | 连接了错误的变频器。 | 检查变频器。 |
| 231 | 输出系统电机未开启 | 主驱动装置未旋转。 | 检查主驱动装置，检查通畅性。 |
| 258 | 条筒库已空 | 在条筒换筒器上没有空条筒。 | 将空条筒放入装筒装置，并手动换条筒。 |
| 259 | 条筒库已满 | 条筒出口的条筒过多。 | 从条筒出口取出已装填的条筒。 |
| 261 | 条桶底盘驱动装置 | 条筒盘的电机出现故障。 | 按下故障信息中的信息按钮 (i) 并注意详图。 |
| 263 | 换筒 | 换条筒时出现错误。 | 重新换条筒（手动），检查旋转式传感器。 |
| 268 | 换筒系统未到位 | 转盘设置错误。 | 手动换条筒，检查旋转式传感器，如有必要，则进行设置。 |
| 273 | 落条位置无条筒 | 圈条器下方没有空条筒。 | 将空条筒放入装筒装置，并手动换条筒。 |
| 280 | 空筒制动器 | 空筒停车未就位。 | 检查压缩空气的软管接头，检查条筒入口转盘前的停止器。 |
| 284 | 输出速度未达到设定值 | 机器调校期间，未到达出条速度。 | 检查皮带、皮带轮、张力和转速脉冲。 |
| 293 | 超过最大牵伸 | 超出牵伸限值。 | 检查喂入棉料（并纱）和条子监测。 |

| 编号 | 故障信息 | 原因或者含义 | 解决办法 |
|-----|-------------|--------------------------------|--|
| 300 | 棉条监测器测量值错误 | 输出测量喇叭口处的测量信号变值太小。 | 检查、清洁输出测量喇叭口，检查电气连接和连续的清洁作业。 |
| 301 | 输入测量系统测量值错误 | 输入测量系统的测量信号变值太小。 | 检查、清洁输入测量系统，检查电气连接和连续的清洁作业。 |
| 311 | 马达保护开关失灵 | 由于过载，马达保护开关失灵。 | 检查电机保护开关上的调整情况。检查所涉及的驱动装置，再次接通电机保护开关。 |
| 320 | 紧急暂停 | 按下紧急暂停按钮。 | 检查紧急暂停原因并排除，重新拉出按钮。 |
| 335 | 自动运行状态中程序中断 | 出现电压中断现象。 | 检查电源电压。 |
| | | 开关控制柜上的主开关已损坏。 | 重新开动机器。 |
| | | 系统出错。 | 通知 Trützschler Kundendienst (特吕茨勒客户服务部门) 所显示的系统出错。 |
| 343 | 电机校准程序未开启 | 调节电机未旋转。 | 检查调节电机、通畅性和牵伸系统调节的锁闭装置。 |
| 346 | 校准程序关闭 | 牵伸装置与已关停的自动匀整器一起运行。换条筒后，显示该信息。 | 接通自动匀整器。 |
| 367 | 伺服电机校准 | 自动匀整器的伺服电机出现故障。 | 按下故障信息中的信息按钮 (i) 并注意样图。 |
| 369 | 输棉装置伺服驱动电机 | 输出伺服电机出现故障 (主驱动装置)。 | 按下故障信息中的信息按钮 (i) 并注意样图。 |

| 编号 | 故障信息 | 原因或者含义 | 解决办法 |
|-----|--------------|--------------------------|---|
| 373 | 旋转条筒盘伺服驱动电机 | 条筒盘的伺服电机出现故障。 | 按下故障信息中的信息按钮 (i) 并注意祥图。 |
| 378 | 安全限位开关 | 护罩的安全限位开关已跳闸。 | 检查是否正确关闭了护罩。 |
| 380 | 安全回路被切断 | 安全链条中出现错误。 | 由专业人员检查安全链条。 |
| 381 | 安全模块 | 安全模块功能故障。 | 检查安全模块。 |
| 382 | 保险 | 自动断路器已跳闸。 | 重新接通自动断路器。检查是否出现短路或者过载。 |
| 385 | 记忆错误 | 已改装了机器、更换了控制程序或出现了储存器故障。 | 如接通后错误重复出现，则要检查蓄电池、蓄电池的 DIP 开关并应答错误。如果再次出现故障，应通知 Trützschler Kundendienst (特吕茨勒客户服务部门)。 |
| 386 | EEPROM 储存器故障 | EEPROM 不能正常工作或者更换了控制程序。 | 应答故障。如果再次出现故障，应通知 Trützschler Kundendienst (特吕茨勒客户服务部门)。 |
| 391 | 圈条盘堵塞 | 棉条堵塞在圈条器上。 | 排除棉条阻塞，重新放入棉条。 如有必要，检查相应的传感器。 检查圈条管，如有必要，则进行清洁。 |
| 394 | 牵伸系统打开。 | 运行期间打开牵伸系统。 | 关闭牵伸系统，检查传感器。 |
| 395 | 牵伸系统未加压 | 运行期间中断了牵伸系统的负荷。 | 检查压缩空气、阀门和牵伸系统负荷 (上皮辊压力) 的传感器。 |

| 编号 | 故障信息 | 原因或者含义 | 解决办法 |
|-----|-----------|--------------------|---|
| 396 | 并条机未锁定 | 牵伸系统未正确锁定。 | 打开牵伸系统并重新关闭。检查牵伸系统关闭装置的传感器。 |
| 397 | 并条机护罩被打开。 | 自动运行时已打开牵伸系统盖子。 | 关闭牵伸系统盖子并启动机器。检查牵伸系统盖子的传感器。 |
| 402 | 系统出错 | 机器已经过改装，或者更换了控制程序。 | 按下故障信息中的信息按钮 (i) 并注意样图。应答故障。如果再次出现故障，应通知 Trützschler Kundendienst (特吕茨勒客户服务部门)。 |
| 403 | 键盘 | 中断到机器或架中基本按钮的连接。 | 检查插塞连接器和按钮。 |
| | | 按动按钮的时间过长。 | 快速按下按钮。 |
| 404 | 机器控制器温度 | 机器控制系统中的温度过高。 | 关闭机器并让其冷却下来。检查控制箱风机的功能。 检查 TMS 下方的风机。 |
| 408 | TMS 插口被插错 | 在机器控制系统中使用了错误的卡。 | 按下故障信息中的信息按钮 (i) 并注意样图。使用正确的卡。检查和更改卡的位置。 |
| | | 机器控制系统中有缺陷的卡。 | 更换卡。 |
| 423 | 喂入架驱动装置转速 | 喂入架转速不正确。 | 检查喂入架驱动电机、伺服模块和控制系统之间的连接。 |


| 编号 | 故障信息 | 原因或者含义 | 解决办法 |
|-----|--------------|---------------------|---|
| 425 | 牵伸系统盖子限位开关监测 | 限位开关有缺陷。 | 检查限位开关和牵伸系统盖子、牵伸系统及纤维网引导器的传感器 |
| 426 | 吸风压力监测 | 已添加吸风过滤器。 | 清空过滤箱过滤网，检查吸尘风机（参见第 146 页）。 |
| | | 压力监测装置 | 检查设置和压力测量计。 |
| | | 邻接吸风装置的吸风压力太小。 | 检查吸风压力。 |
| 429 | 棉条支数监测装置 | 已超出生条细度波动限值。 | <p>检查实验室中的棉条。</p> <p>如果棉条正常，则检查：测量漏斗是否有脏物、漏斗清洁和冷却阀门、压缩空气是否有油污、水。</p> <p>如果棉条不正常，则检查：条子监测、吸风装置、牵伸系统范围是否有脏物和损坏，上皮辊是否磨损。</p> |
| 430 | CV 值监测 | CV 值大于 CV 值限值。 | <p>测试 CV 值限值。</p> <p>检查喂入棉料，使用频谱图。</p> |
| 431 | 粗节监测 | 粗节位置数量大于棉网厚点限值。 | <p>测试棉网厚点限值。</p> <p>检查喂入棉料。</p> |
| 432 | 压缩空气监测 | 外部气源的空气压力过低。 | 检查主接头的供应。 |
| 433 | 光谱图监测 | 超出了光谱图误差极限。发现周期性错误。 | 借助光谱图分析测定并检查可能存在的错误部件。 |

| 编号 | 故障信息 | 原因或者含义 | 解决办法 |
|------|----------------|--------------------------|-------------------------|
| 451 | 牵伸倍数偏差 | 已超出 牵伸限值 ，不能接通牵伸。 | 检查喂入棉料。 重新启动机器并调校。 |
| 452 | 棉网集束器打开 | 棉网集束器盖板已打开。 | 关闭棉网集束器盖板。 |
| | | 输出测量系统中有阻塞物。 | 去除阻塞物。 |
| 464 | 上皮辊维护 | 已到达上皮辊的磨修间隔时间。 | 磨修上皮辊。 |
| 470 | 上输出罗拉上的棉卷监测器 | 输出罗拉上有棉条缠绕物。 | 打开输出罗拉，并去除棉条缠绕物。 |
| 471 | 牵伸系统监测棉卷 | 输出罗拉上有棉条缠绕物。 | 打开牵伸系统，并去除棉条缠绕物。 |
| 476 | 条筒底盘驱动装置释放信号 | 没有旋转圈条盘的变频器的释放信号。 | 检查变频器和布线。 |
| 511 | 棉条偏差 | 超过 / 低于喂入棉条的最大 / 最小许可偏差。 | 检查输入测量系统上的物料。 |
| 520 | TD-DL 已打开 | 槽辊和探测辊间的距离过大。 | 在槽辊方向中按压探测辊。 |
| 521 | 传感器 TD-DL | 没有脉冲或脉冲过少，不均匀的脉冲。 | 检查传感器和测量系统，检查设置 / 皮带张力。 |
| 527 | 外部紧急停机 | 通过主系统触发紧急停车。 | 测定并确定紧急停车原因，取消主系统的紧急停车。 |
| 1080 | 喂入架驱动装置 CAN 通讯 | 不能进行带有驱动装置的 CAN 总线通讯。 | 检查连接在喂入架伺服模块上的 CAN 总线。 |
| 1081 | 喂入架伺服驱动装置 | 喂入架的伺服电机出现故障。 | 按下故障信息中的信息按钮 (i) 并注意样图。 |
| 1982 | 释放喂入架的驱动装置 | 没有喂入架伺服模块的释放信号。 | 检查伺服模块和布线。 |

警告

警告信息用来提示机器上所发生的事件，操作工应对此加以注意。出现警告时，黄色信号灯持续闪烁，而出现故障时则不同，机器会继续运行。例如：在再次低于被超过的极限值之前，会一直显示警告信息。

如果同时还存在故障，则触摸屏上将不会继续显示警告信息。只有当应答了所有的故障后，才会在主屏幕的最上一行中出现警告符号。

| | | |
|----|---|-----------------------|
| 1. |  | 显示：警告 按下按钮：显示最新的警告 |
|----|---|-----------------------|

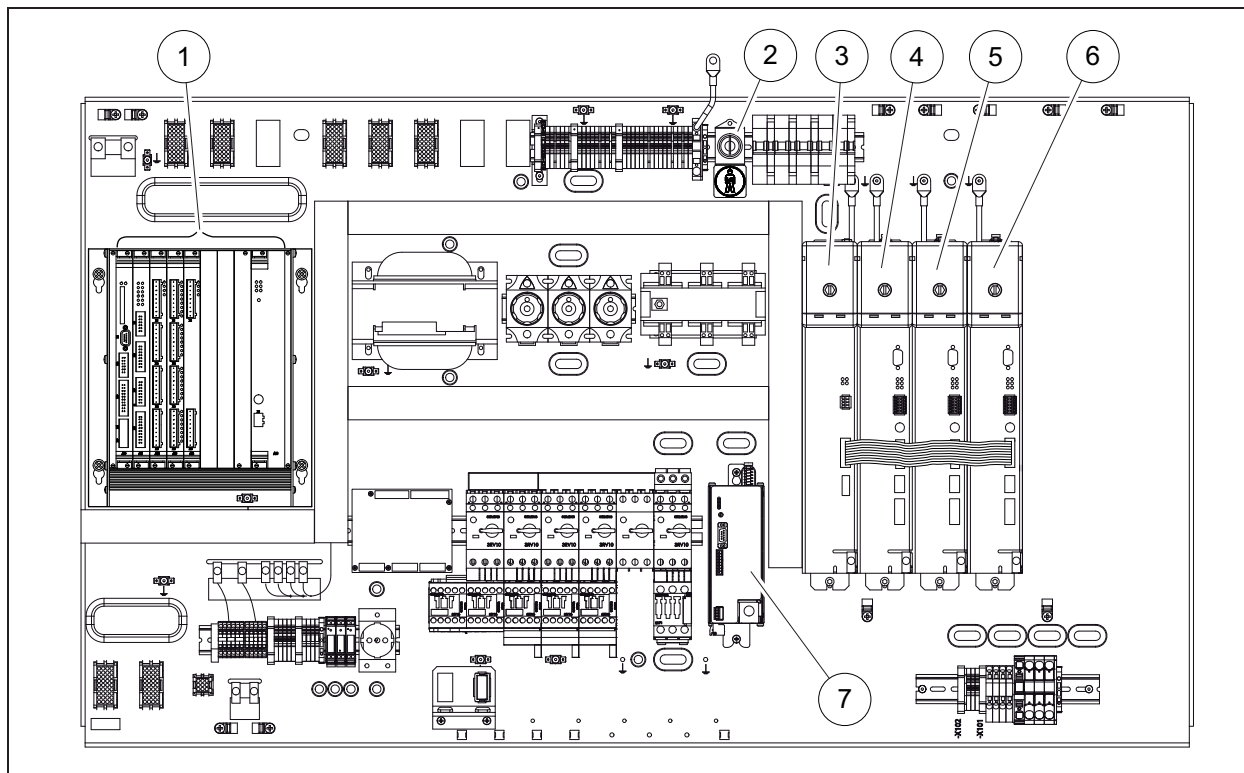
警告信息被记录在工作日志中。

| 编号 | 警告 | 原因或者含义 | 措施 |
|-----|----------|-----------------------------|--|
| 62 | 棉网厚点 | 出现故障后，粗节位置数量持续超出极限值。 | 检查机器设置、牵伸系统间距和喂入棉料。 |
| 144 | 棉条监测器关闭 | 已在对话框 机器平衡 中关闭了棉条监测。 | 选择 机器平衡 并接通棉条监测。 |
| 346 | 校准程序关闭 | 已在对话框 机器平衡 中关闭了调速装置。 | 选择 机器平衡 并接通调速装置。 |
| 404 | 机器控制器温度 | 机器控制系统中的温度很高，但还没有安全隐患。 | 关闭机器并让其冷却下来。检查控制箱风机的功能。检查TMS2 下方的风机。 |
| 405 | 温度传感器有故障 | 机器控制系统中的温度传感器有故障。 | 更换 ZPB4。 |
| 444 | 棉条监测放大系数 | 条子监测放大系数超出上限或下限。 | 检查放大系数、输出测量系统推力轴承位置，重新调校。检查喇叭口，检查机器设置。 |
| 445 | 调整放大系数 | 自动匀整器放大系数超出上限或下限。 | 检查放大系数、输出测量系统推力轴承位置，重新调校。检查喇叭口，检查机器设置。 |
| 464 | 上皮辊维护 | 还未进行维护或未登记在维护列表中。 | 进行维护作业，并在维护列表中登记。 |
| 590 | 操作单元风机 | 操作面板中的风机未运行。 | 检测风机，如有必要，则进行更换。 |

开关控制柜中的发光二极管显示

在查找故障时，开关控制柜中电子组件的发光二极管可能还会给出提示信息。

红色通常表示有故障。通常绿色表示某个部件工作正常。黄色表示警告或状态改变。



- 1 Trützschler 微型计算机系统，TMS
- 2 维修操作钥匙开关
- 3 伺服模块馈电系统 SEB1
- 4 旋转喂入架的驱动电机伺服模块，SM10
- 5 自动匀整器驱动装置伺服模块，SM10
- 6 输出系统电机伺服模块，SM10
- 7 旋转条筒盘的驱动电机变频器，FU3

TMS 的插卡

Trützschler 微型计算机系统 (TMS) 是牵伸装置的中央控制系统。如下可查询每个插卡的单个发光二极管功能：

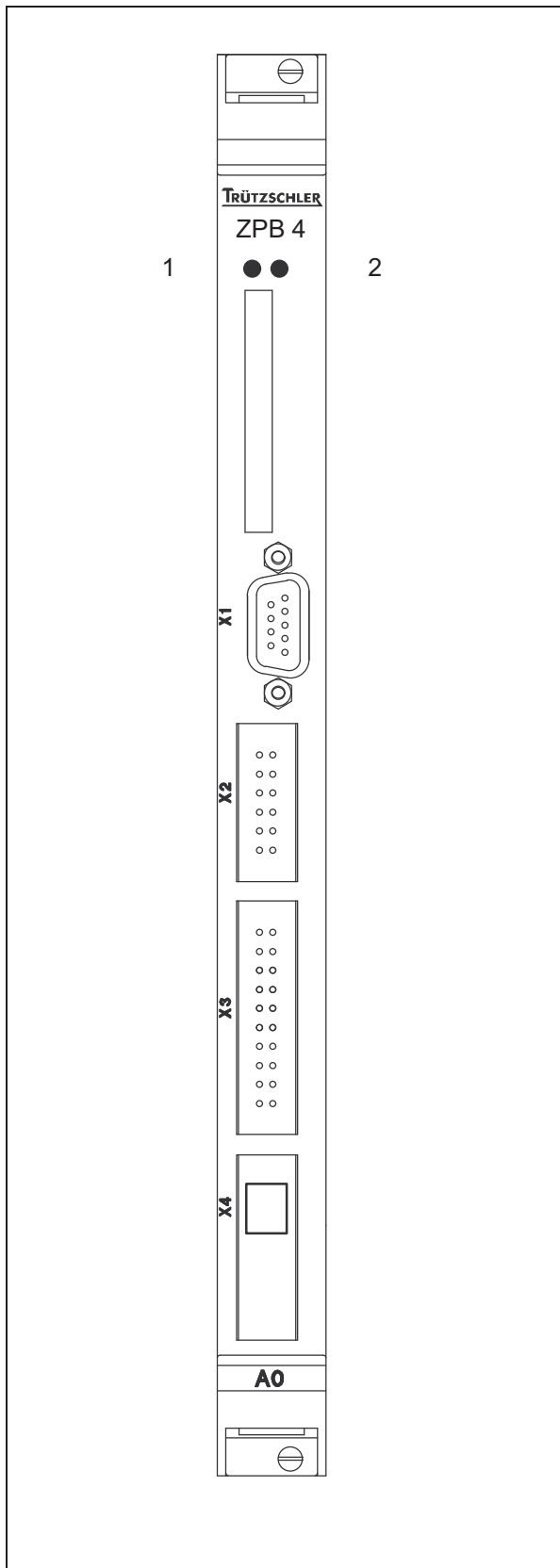
- ZPB4 - 中央程序卡（第 124 页）
- ADB4 - 调节器卡（第 125 页）
- EBO32 - 输入卡（第 126 页）
- ABR32 - 输出卡（第 127 页）
- VNB2- 电源供应系统（第 128 页）

伺服模块

伺服模块用来控制伺服驱动装置：

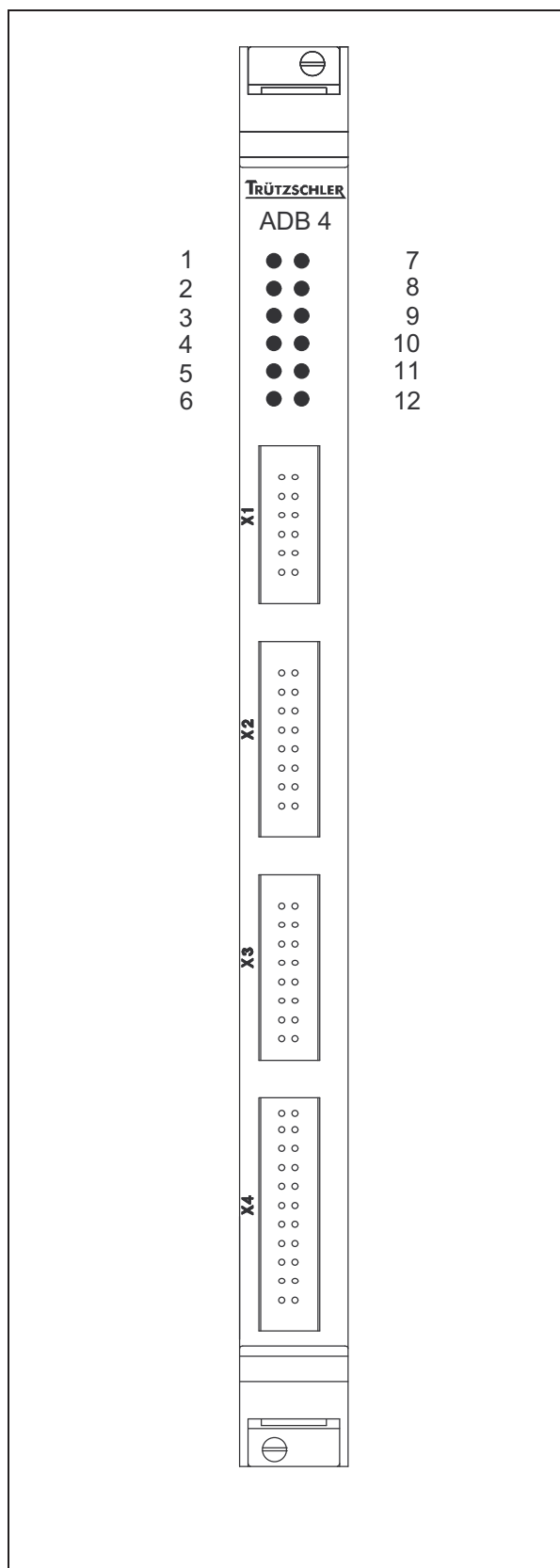
- 伺服模块馈电系统 SEB1（第 129 页）
- 伺服模块 SM10（第 130 页）

ZPB4 - 中央程序卡，插槽 0



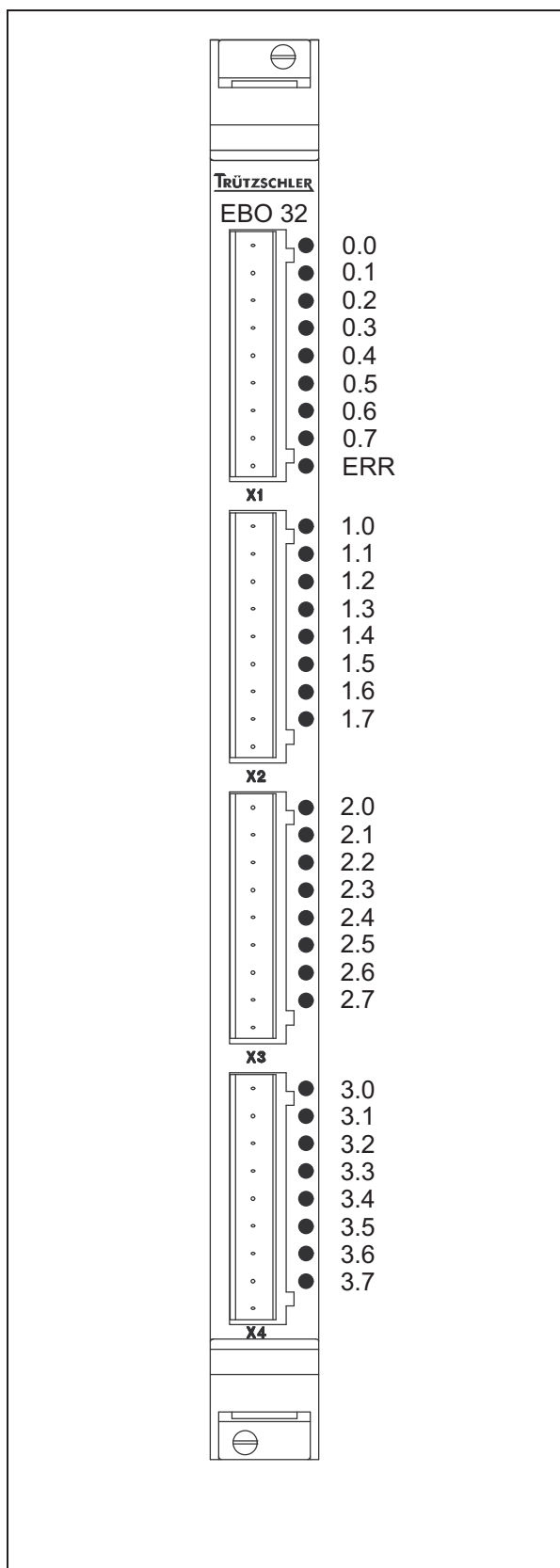
- 1 LED R 绿色长亮：
正常运行
LED R 绿色闪烁：
软件程序卡中有错误
- 2 LED E 红色长亮：
硬件故障

ADB4 - 调节器卡, 插槽 1



- 1 LED R 绿色长亮 :
光谱图分析
- 2 LED Z0, 计数输入
- 3 LED Z2, 计数输入
- 4 LED Z4, 计数输入
- 5 LED Z6, 计数输入
- 6 LED Z8, 计数输入
- 7 LED E 红色长亮 :
系统出错
- 8 LED Z1, 计数输入
- 9 LED Z3, 计数输入
- 10 LED Z5, 计数输入
- 11 LED Z7, 计数输入
- 12 LED Z9, 计数输入

EBO32 - 输入卡，插槽 2



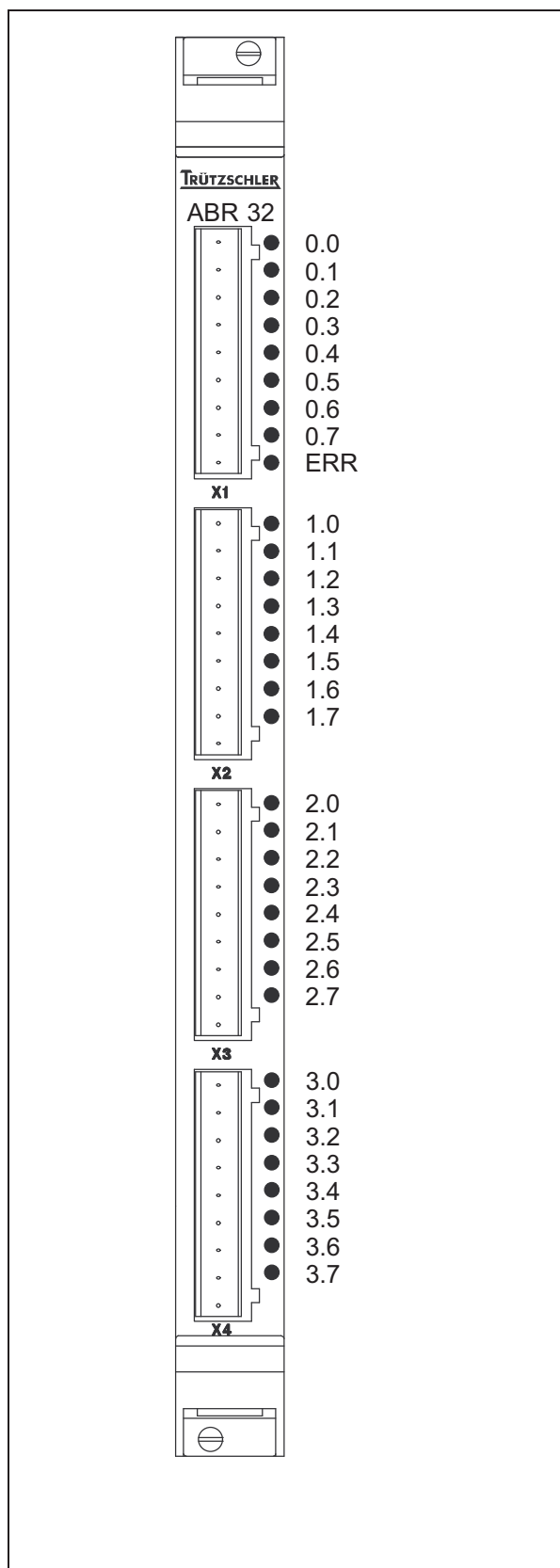
0.0 24 V 保险丝监控
 0.1 安全回路正常
 0.2 安全装置正常
 0.3 驱动电机保护开关
 0.4 紧急暂停已按下
 0.5 安全限位开关门右侧 / 左侧
 0.6 压缩空气正常
 0.7 中央排杂装置压力监测装置
 ERR 红色闪烁：系统出错

1.0 牵伸系统已关上
 1.1 牵伸系统已锁定
 1.2 牵伸系统已加载荷
 1.3 牵伸系统盖子限位开关
 1.4 牵伸系统监测棉卷
 1.5 纤维网引导器常
 1.6 出条罗拉
 1.7 圈条器范围正常

2.0 扫描装置已关上
 2.1 扫描装置已加载荷
 2.2 空气压缩机
 2.3 “喂入段断条”光栅
 2.4 开机 / 穿入
 2.5 “点动运行”操作单元
 2.6 “开机”操作单元
 2.7 “停止”操作单元

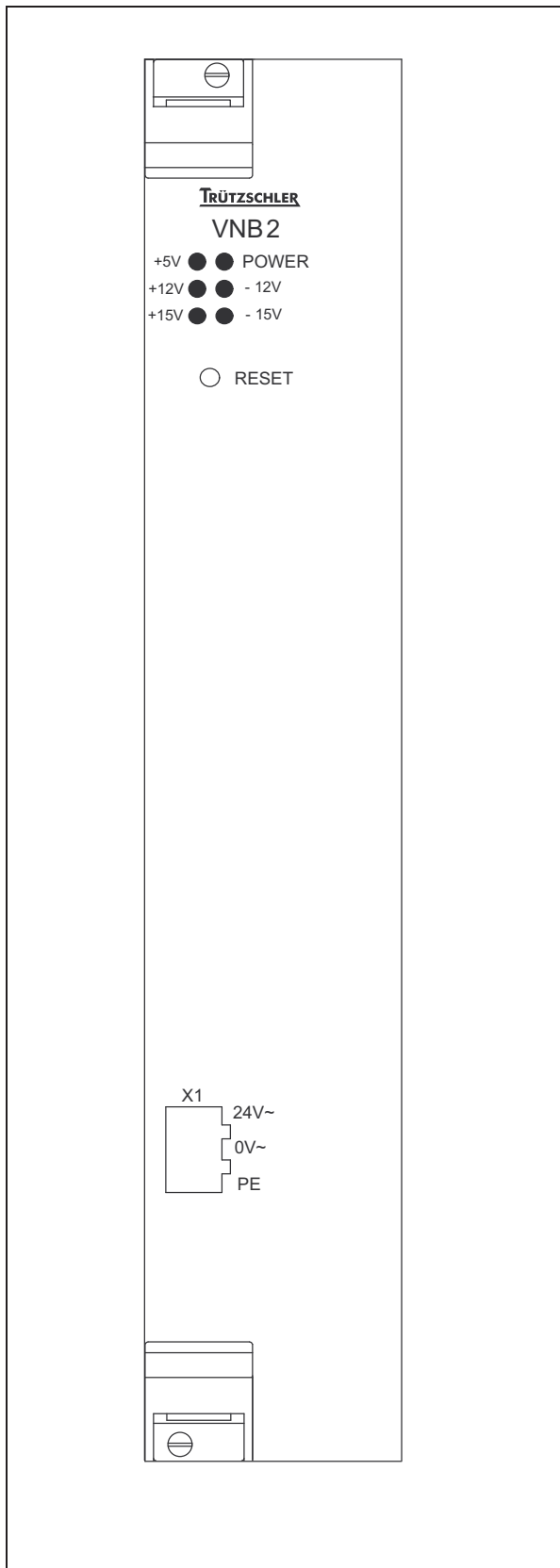
3.0 维护钥开
 3.1 外部紧急暂停已按下
 3.2 A: 条筒轨末端已满
 B: 单独检查断条
 3.3 圈条器转盘位置
 3.4 条筒止动器已降低
 3.5 圈条器转盘空桶
 3.6 空条筒导轨开机
 3.7 条筒库已满

ABR32 - 输出卡，插槽 3



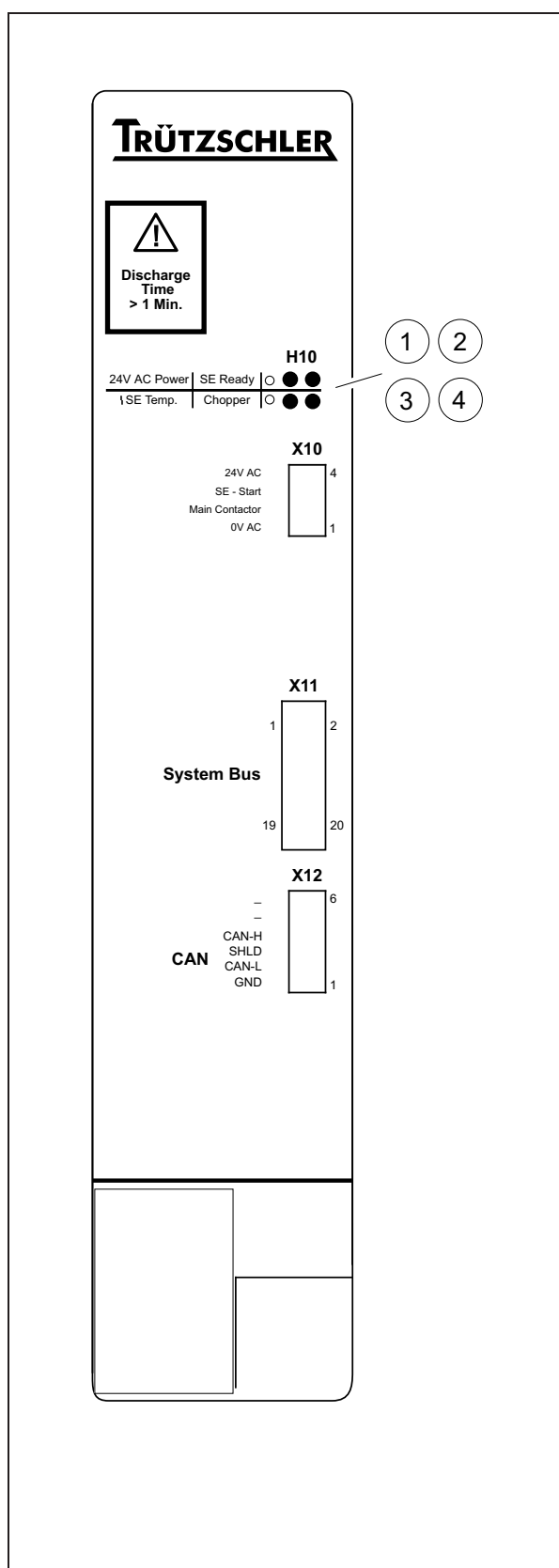
- 0.0 安全装置释放
- 0.1 安全装置释放脉冲
- 0.2 -
- 0.3 -
- 0.4 条筒换筒器闪光灯
- 0.5 “正常运行”信号灯（绿色）
- 0.6 “换条筒”信号灯（黄色）
- 0.7 “故障”信号灯（红色）
- ERR 红色闪烁：系统出错
- 1.0 为扫描装置加载荷
- 1.1 为牵伸系统加载荷
- 1.2 纤维网导引器中用于引导纤维
- 1.3 持续清洁
- 1.4 空条筒导轨行程液压缸
- 1.5 -
- 1.6 -
- 1.7 -
- 2.0 传动吹风装置向右旋转
- 2.1 传动吹风装置向左旋转
- 2.2 开关柜风机
- 2.3 吸尘风机开
- 2.4 中央排杂装置排杂活门
- 2.5 -
- 2.6 -
- 2.7 -
- 3.0 -
- 3.1 -
- 3.2 -
- 3.3 条筒换筒器运行
- 3.4 反转条筒换筒器
- 3.5 空筒制动器
- 3.6 装筒轨驱动装置 / 条筒轨已空
- 3.7 条筒轨已满

VNB2 - 电源，插槽 8



在正常运行状态中，所有六个发光二极管必须长亮。

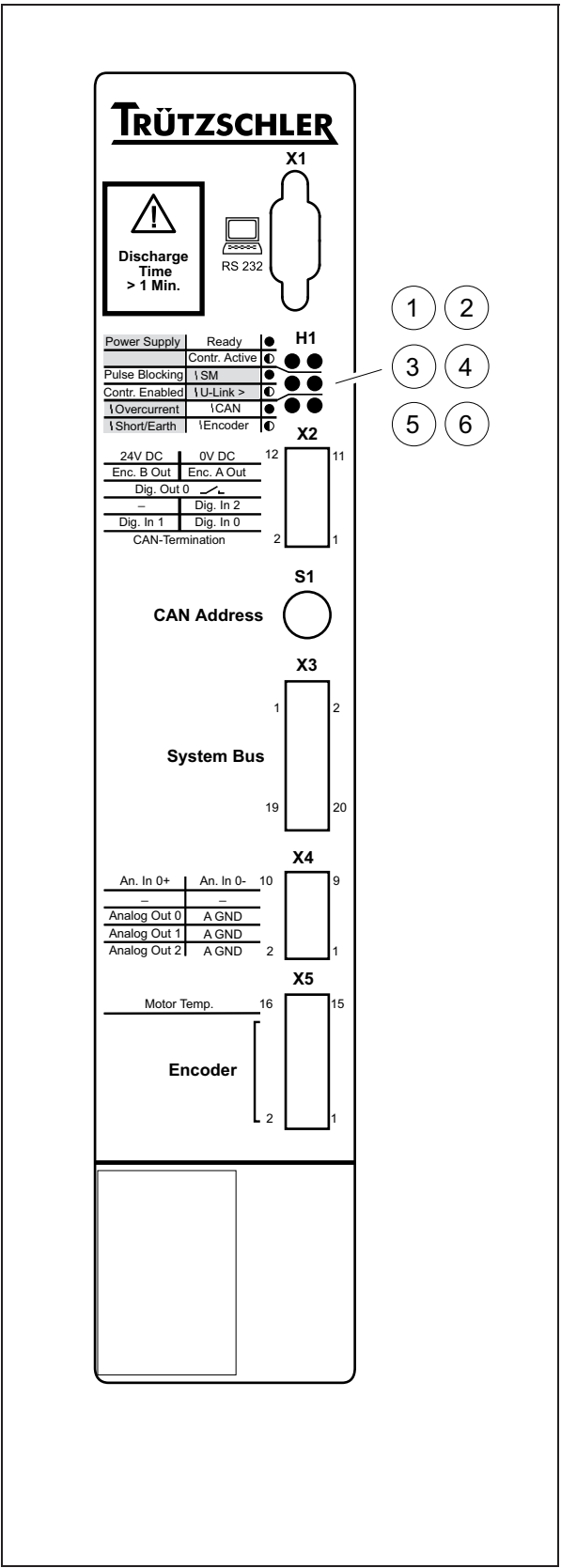
伺服模块供电系统 SEB1



这四个发光二极管用来显示伺服供电模块的工作状态：

- 1 绿色长亮：
存在电源电压
- 2 绿色长亮：
模块准备就绪
- 3 红色长亮：
故障 – 温度太高
- 4 红色闪烁：
制动过程

伺服模块 SM10

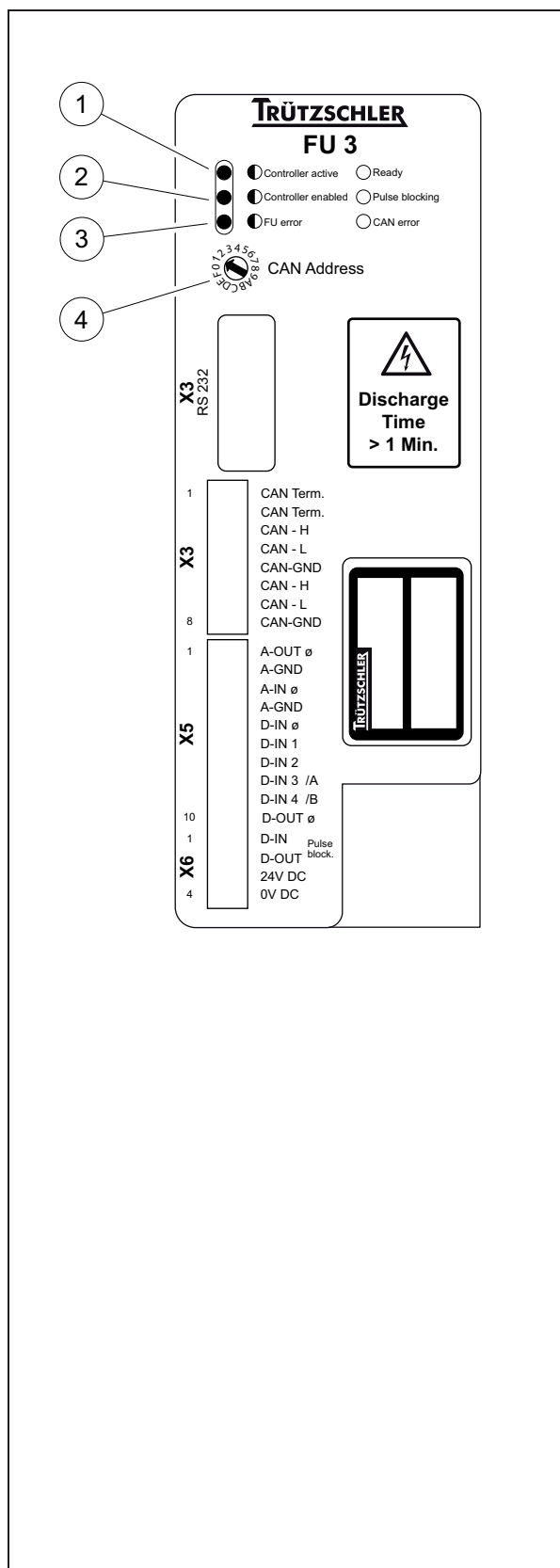


这六个发光二极管用来显示伺服模块的工作状态。

- 1 绿色长亮：
存在电源电压
- 2 绿色长亮：
准备就绪
绿色闪烁：
控制器激活
- 3 黄色长亮：
脉冲锁止，没有控制脉冲
黄色闪烁：
调节器释放且脉冲被禁止
- 4 红色长亮：
收集故障信息
红色闪烁：
中间电路电压超过 900 V
- 5 红色长亮：
过流
红色闪烁：
短路或者接地短路
- 6 红色长亮：
故障 CAN 总线
红色闪烁：
旋转编码器故障

如果发光二极管 3、4、5 和 6 先后闪烁，表示在伺服模块的控制软件中出现了故障。

变频器 FU3



这三个发光二极管用来显示变频器的工作状态。

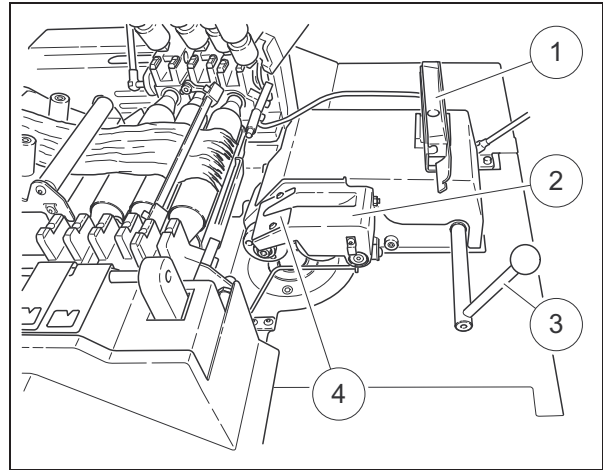
- 1 绿色长亮：
准备就绪
绿色闪烁：
控制器激活且脉冲被禁止
- 2 黄色长亮：
脉冲锁止，没有控制脉冲
黄色闪烁：
调节器释放且脉冲被禁止
黄色关闭：
驱动装置运行
- 3 红色长亮：
故障 CAN 总线
红色闪烁：
FU 故障
- 4 CAN 总线地址

去除输出测量系统中的阻塞物

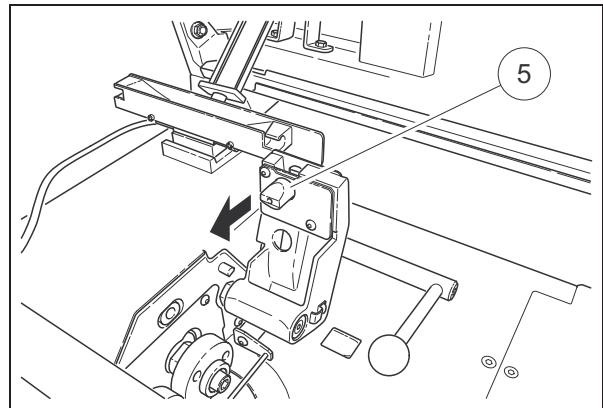
故障信息已打开纤维网引导器显示可能在输出测量系统中有阻塞物。

如下去除输出测量系统中的阻塞物：

1. 打开牵伸系统罩盖。
2. 去除阻塞的物料并取下纤维网引导器 (1)。
3. 向上暂时断开喇叭口 (4) 输入侧面的棉条。
4. 向上翻起杠杆 (3) 并打开输出罗拉。
5. 向上翻起喇叭口外壳 (2) 并清除罗拉周围的纤维。
6. 向下打开杠杆 (3) 并关闭输出罗拉。



7. 通过旋转加固棉条并从喇叭口 (5) 中拔出。
8. 向下打开漏斗外壳 (2)。
9. 重新安装纤维网引导器 (1)。
10. 重新穿入棉料。



去除输出测量喇叭口 TD-DL (选项) 中的阻塞物

故障信息 已打开纤维网引导器 显示可能在输出测量喇叭口中有阻塞物。

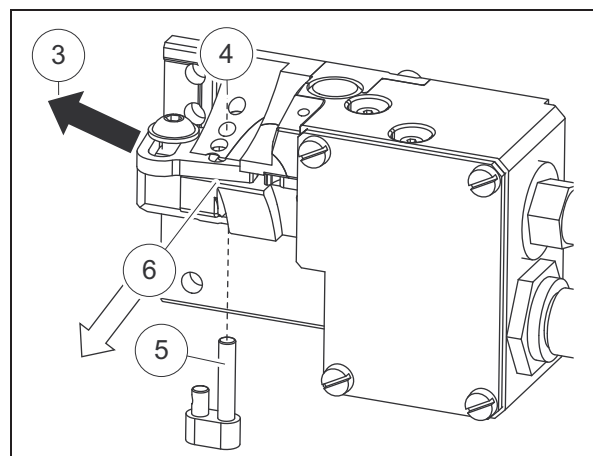
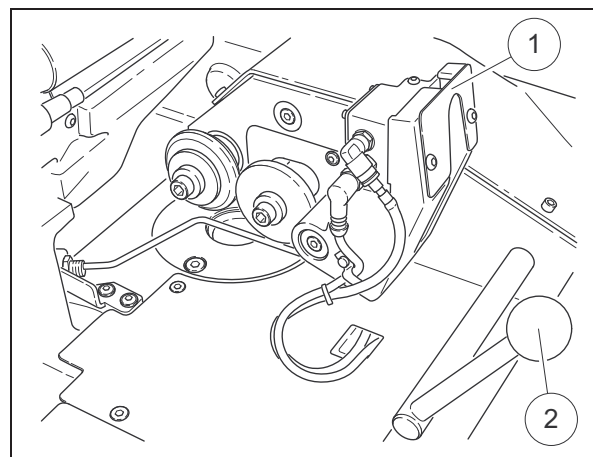
如下去除输出测量喇叭口中的阻塞物：



注意

输出测量喇叭口可能损坏。
不要以物流的反方向从出口侧面按出棉料。

1. 打开牵伸系统罩盖。
2. 去除阻塞的物料并取下纤维网引导器。
3. 向上暂时断开漏斗 (1) 输入侧面的棉条。
4. 向上翻起杠杆 (2) 并打开输出罗拉。
5. 向上翻起漏斗外壳 (1)。
6. 从上方向下按出锁销 (4) 并将其抓住 (5)。
7. 推力轴承向箭头方向 (3) 移动，打开输出测量喇叭口。
8. 通过旋状加固棉条，并以物流方向 (6) 将其从漏斗中拉出。
9. 向箭头反方向 (3) 重新将推力轴承移回以前的位置。
10. 从下方放入锁销 (5)。
11. 向下打开漏斗外壳 (1)。
12. 向下打开杠杆 (2) 并关闭输出罗拉。
13. 重新装入纤维网引导器。
14. 重新穿入棉料。



维护



提示

也要注意阅读条筒换筒器操作说明书中的维护说明。

本章中所描述的是保持或者恢复机器额定状态的有关措施。检查与维修均属于维护范畴。

作为机器的使用者，您要注意：只能让有专业经验的人员对机器进行维护。

在结束维护工作之后，应按照规定重新安装或开启所有的保护和安全装置。

超出维护一章中所描述范围的机器维护工作，只能由 Trützschler Kundendienst (特吕茨勒客户服务部门) 或者 Trützschler 所指定的人员完成。



危险

对机器进行改装有造成伤害的危险。
只能在咨询 Trützschler Kundendienst (特吕茨勒客户服务部门) 之后，才能对机器进行改装。否则可能会出现严重的功能故障，并有可能因此导致严重的人身伤害或者无可挽回的物质损失。

检查

在检查过程中记录有关部件的当前状态 (实际状态) 和功能情况。必要时根据具体情况采取维修措施。

维修操作方式

在该运行模式中可以选择、测试各个部件。有时还可显示诸如转速、连接情况或者相应传感器之类的辅助信息。

安全装置在维修操作模式中不起作用。因此仅可让训练有素的专业人员执行维修操作模式。请确保只有经过授权的人员才能接触到维修钥匙。

其它人员不得在维修操作模式时进入机器的危险区域。请封锁危险区域。



危险

接触传动装置、旋转部件和皮带有导致受伤的危险。

护罩的安全触点在维修操作模式中将被桥接。

维修操作模式仅供授权维修人员使用。

请阻止无关人员进入危险区域。



提示

也可在维修操作模式下激活外部触发紧急暂停回路。

启用维修操作模式的方法如下：

1. 打开机器左侧的开关控制柜。
2. 将上方钥匙开关从安装板的“0”切换到“1”。触摸屏的最上一行显示维修操作模式的符号 (蓝色背景上的手形符号)。



提示

可用开机按钮接通所选择的部件，并用停止按钮关闭。也可使用所选的点动按钮来迅速测试所选部件。

要结束维修操作时，必须将开关控制柜中的钥匙开关从位置“1”重新转向位置“0”。

选择部件



提示

所显示和可选择的部件与机器的构造有关。

维修操作模式 中的显示

- 1 当前页
- 2 维修操作模式符号
- 3 所选部件的名称
- 4 深灰色：所选的部件
黄色：运行中的部件

在维修操作 (2) 多个显示页上，可看到如**马达测试** (1) 或 **测试马达** 按钮的相应部件符号。按钮 (4) 的颜色表示状态：

| | |
|-----|--------|
| 湿色 | 可选部件 |
| 深灰色 | 所选部件 |
| 黄色 | 运行中的部件 |

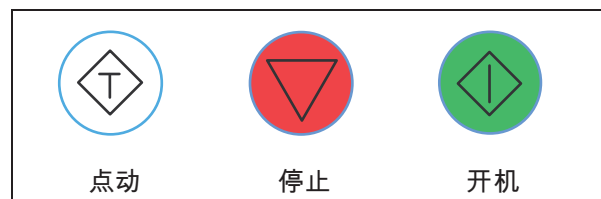
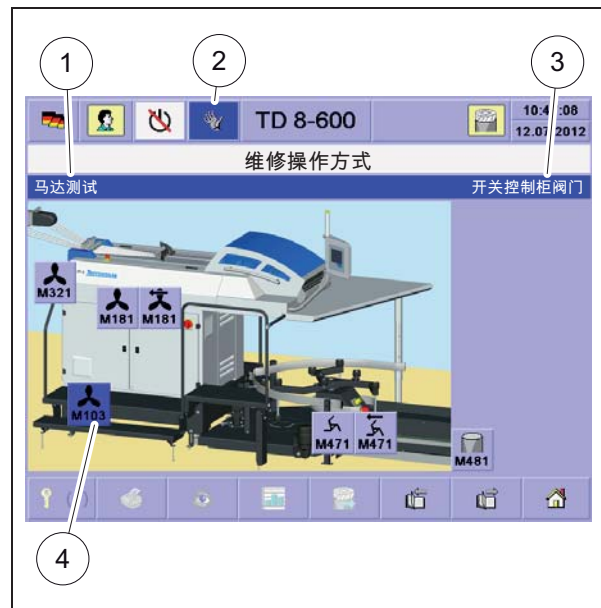
测试部件

选择某个部件；按钮显示深灰色 (4) 并在右上方 (3) 显示部件名称或其功能。

现在可通过基本按钮控制所选部件：

- 只要按住按钮，您就可以用点动按钮激活部件。
- 用开机按钮接通部件。
- 用停止按钮重新关闭已接通的部件。

只要所选部件已接通，相应的按钮 (4) 就显示黄色。




阀门检测

使用该功能可以测试牵伸装置的所有气动阀。

| | |
|-------|-----------------|
| K8011 | 棉网集束器中用于引导纤维的阀门 |
| K8015 | 连续清洁阀门 |
| K8012 | 载荷牵伸系统 |
| K8013 | 输入测量系统负载 |
| K8014 | 空筒制动器阀门 |

| | | |
|----|---|---------------------|
| 1. |  | 向下滚动到 阀门检测 。 |
| 2. |  | 选择阀门。 |
| 3. |  | 接通阀。 |





4. 检查所选阀的功能。

| | | |
|----|---|-------|
| 5. |  | 关闭阀门。 |
|----|---|-------|


马达测试

您可以接通所选的电机，比如风机。其符号带有左向箭头的电机也可以倒转（反转）。

| | |
|------|----------|
| M103 | 控制箱风机 |
| M181 | 滤尘风机工作时间 |
| M471 | 换筒电机 |
| M321 | 吸气风机 |
| M481 | 空筒运输时间 |

| | | |
|----|--|---------------------|
| 1. |  | 向下滚动到 马达测试 。 |
| 2. |   | 马达向前运行。 马达向后运行。 |
| 3. |  | 启动电机。 |

4. 检查马达运行。



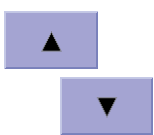

| | | |
|----|---|-------|
| 5. |  | 马达停止。 |
|----|---|-------|

测试电机


以额定转速或已降低的转速操作电机，以便测试不同的马达。

在自动匀整器的主传动线路和输出装置中，驱动装置同时运行。

| | |
|-------|-------------|
| M | 主传动线路 |
| M302 | 输出装置驱动电机 |
| M303 | 调节驱动装置许可 |
| M464 | 条桶底盘驱动装置 |
| M341 | 入口条桶架驱动装置许可 |
| M \\\ | 特殊测试 |

| | | |
|----|---|---------------------|
| 1. |  | 向下滚动到 测试马达 。 |
| 2. |  | 选择驱动装置。 |
| 3. |  | 设置转速的百分值。 |
| 4. |  | 启动驱动装置。 |

5. 将所显示的转速与百分比实际值进行比较。


| | | |
|----|---|---------|
| 6. |  | 驱动装置停止。 |
|----|---|---------|

传感器检测

该页上可查询所有可测试的开关和传感器。从屏幕上选择传感器并让其在右上方显示名称。

例如，测试传感器时，打开牵伸系统盖子，检查所属限位开关的功能。

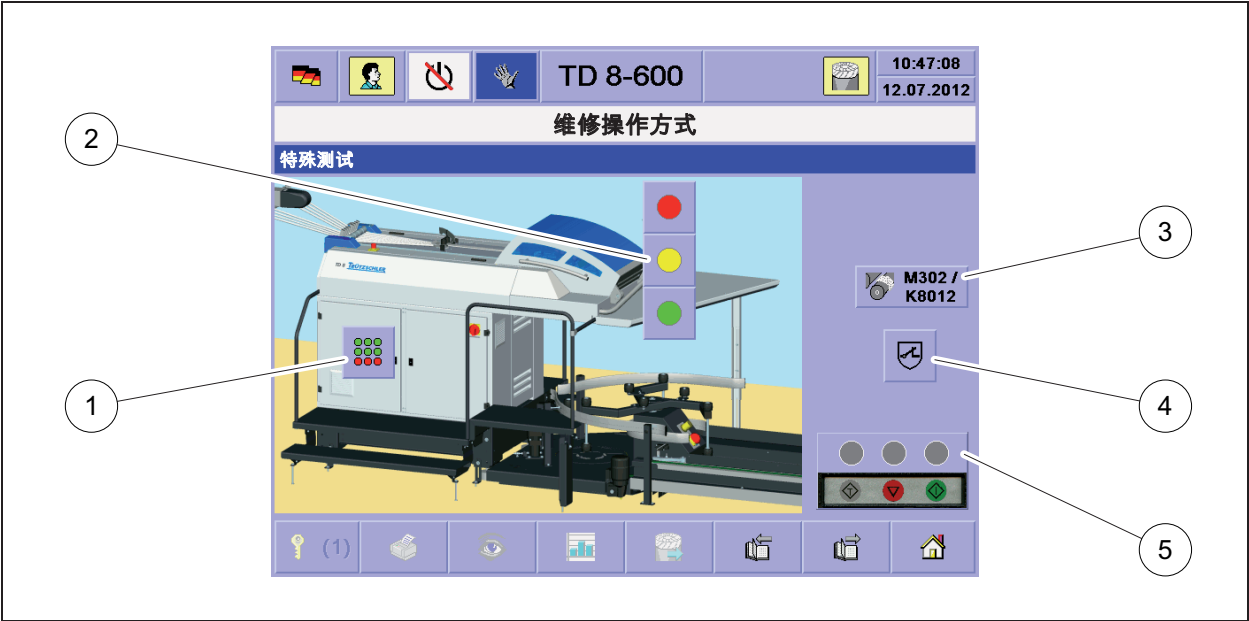
| | |
|-------------|-----------------|
| B430 | 输入测量系统 闭合 |
| B431 | 棉网集束器 |
| B433 | 输出罗拉 |
| B434 | 牵伸系统锁 |
| B435 | 牵伸系统锁 |
| B436 | 牵伸系统锁 |
| B437 | DISC MONITOR 脉冲 |
| B5512 | 入口条桶架光栅 |
| B5522/B5532 | 入口条桶架光栅 |
| B6012 | 圈条盘堵塞 |
| B6014 | 喂棉罗拉 |
| B6017 | 牵伸系统罩盖 |
| B6016 | 牵伸系统打开 |
| S230 | 右侧罩盖 |
| S240 | 左侧罩盖 |
| S450 | 牵伸系统罩盖 |
| S776 | 条桶库已满 |
| S777 | 圈条器转盘上的空条筒 |
| S782 | 空筒运输时间 |
| S2013/S2014 | 门极限开关 |
| Temp | 环境温度 |
| V1 | 棉条探测装置电压 |
| V2 | 棉条棉条支数监控装置电压 |

| | | |
|----|---|----------------------|
| 1. |  | 向下滚动到 传感器检测 。 |
|----|---|----------------------|

- 按下所需传感器或操作开关。
- 检查触摸屏上的相关显示内容。

特殊测试

您可以测试不同的信号灯和功能。



- 1 开关柜中的 IED
- 2 信号灯（红、黄、绿）
- 3 牵伸系统的棉卷监测器 M302，K8012
- 4 安全电路
- 5 基本按钮（电动、停止、开机）

| | | |
|----|--|---------------------|
| 1. | | 向下滚动到 特殊测试 。 |
| 2. | | 选择信号灯和功能。 |
| 3. | | 接通所选功能。 |

- 4. 检查信号灯功能或颜色。

| | | |
|----|--|---------|
| 5. | | 关闭所选功能。 |
|----|--|---------|

Trützschler 测试状态

您可以看到最后测试的日期和时间。该页仅供参考；不可以在此处进行更改。

| | | |
|----|--|---------------------------------|
| 1. | | 向下滚动到 Trützschler 测试状态 。 |
|----|--|---------------------------------|

维修保养



危险

传动装置、旋转部件和皮带有导致受伤的危险。

请使用停机按钮让机器停止，并关闭主开关。请用一把锁将主开关锁住，并借助一个指示牌或者其它适当的辅助措施，防止开关被重新接通。

本操作说明书维修一章项下所描述的是用来维持机器实际状态的有关措施。

一般清洁说明

如果在清洁机器时发现损坏的零件，应予以更换。请注意下列重要的清洁说明：



注意

有可能会损伤表面。

不要使用清洁剂或者其它添加剂进行清洁。

- 最好用工业吸尘器吸掉飞花，使脏物不至于四处飞散。
- 使用海绵或者柔软的黄铜刷清洁金属表面。
- 用温水和布清洁上皮辊的橡胶涂层。
- 可以用一块潮湿的擦布将塑料件和陶瓷件擦洗干净。
- 如有需要，可使用一把柔软的黄铜刷将齿轮上的纤维、附着物和碎屑清除掉。需要时可用手转动齿形皮带。
- 如有必要可清洁齿形皮带和平皮带。
- 使用没有金属芯棒的柔软刷子清洁管道，或者将一块长布打结后穿过管道。

维修周期

到达规定运行持续小时数之后，机器控制系统发出不同维护间隔时间的信号。之后按照所显示的维修周期，进行维护作业（参见第 141 页）和润滑作业（参见第 160 页）。按照所显示的时间间隔维护机器时，使维修周期计数器复位（参见第 104 页）。

每班次（8 小时）进行的维护作业不与维护间隔时间一起特别显示。

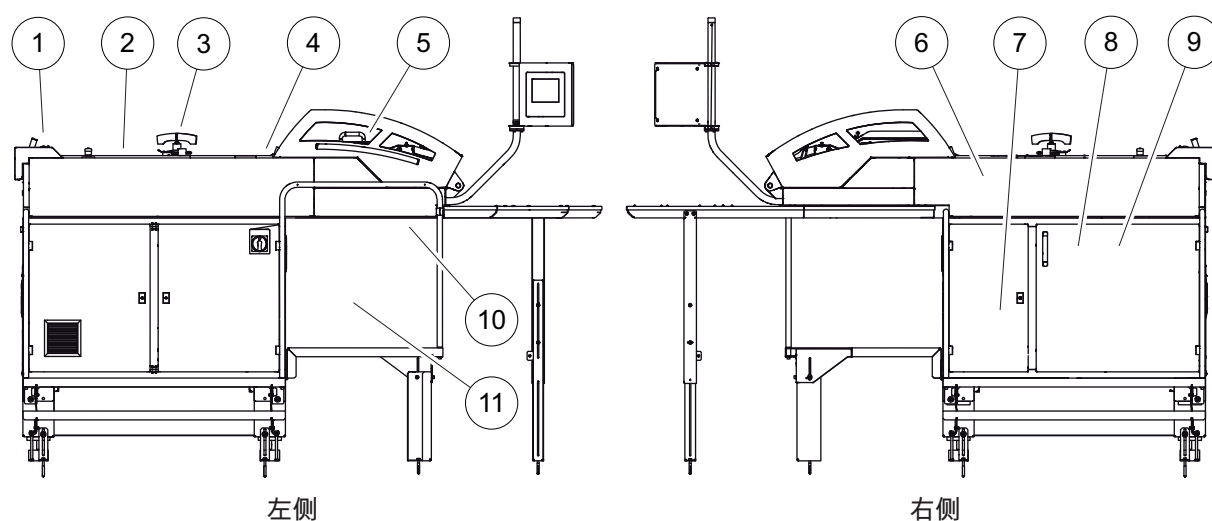


提示

也要注意阅读条筒换筒器操作说明书中的维护说明！

以下列表中的编号（Nr.）说明了机器的范围，该页用来提示相关过程的说明。

维护作业



| 编号 | 工作 | 以小时为单位的维修周期 | | | | | 页 |
|------|--------------|-------------|-----|------|------|------|-----|
| | | 8 | 500 | 2000 | 4000 | 8000 | |
| 5 | 清洁上罗拉 | x | | | | | 142 |
| 5 | 检查牵伸系统的吸风装置 | x | | | | | 144 |
| 5 | 清洁输出罗拉 | x | | | | | 146 |
| 9 | 清空过滤箱过滤网 | x | | | | | 146 |
| 3 | 清洁输入测量系统 | x | | | | | 147 |
| | 清洁喂入架 | | x | | | | 147 |
| 1 | 清洁导辊范围 | | x | | | | 148 |
| 5 | 清洁下皮辊 | | x | | | | 148 |
| 5 | 清洁压力棒 | | x | | | | 149 |
| 2, 4 | 清洁棉条导风板 | | x | | | | 149 |
| 10 | 清洁圈条盘 * | | x | | | | 150 |
| 5 | 清洁棉网集束器 | | x | | | | 151 |
| 8 | 清洁灰尘筛子并清空集尘箱 | x | | | | | 151 |
| 5 | 磨修上罗拉 | | x | | | | 152 |
| | 检查皮带张力 | | x | | | | 154 |
| 11 | 清洁过滤垫 | | | x | | | 155 |
| 9 | 清洁过滤箱过滤网 | | | x | | | 155 |
| 10 | 检查圈条盘的中间空隙 | | | | x | | 156 |
| 6 | 检查所有机器的吸风装置 | | | | x | | 158 |
| 7 | 清洁测量软管 | | | | x | | 157 |

* 此外，还必须每隔大约 3 年更换一次圈条盘轴承（参见第 159 页）。也要注意自 160 页起的润滑章节。

清洁上罗拉

每次班次开始和需要时都要清洁四个上皮辊。



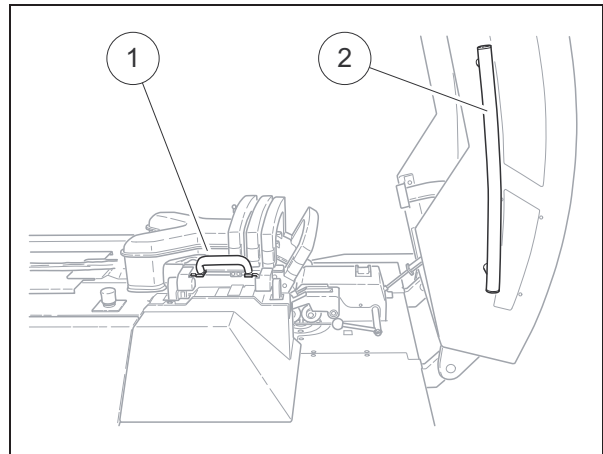
危险

可能造成烫伤。上皮辊可能处于灼热状态。请使用布或手套。

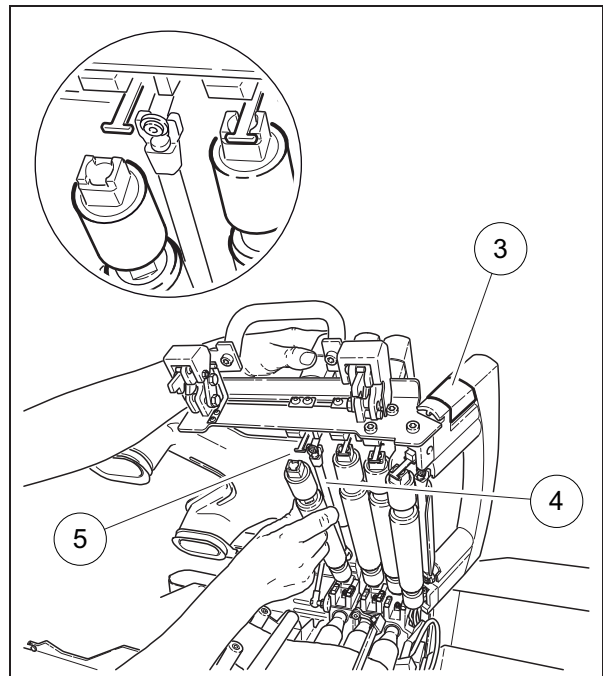


注意

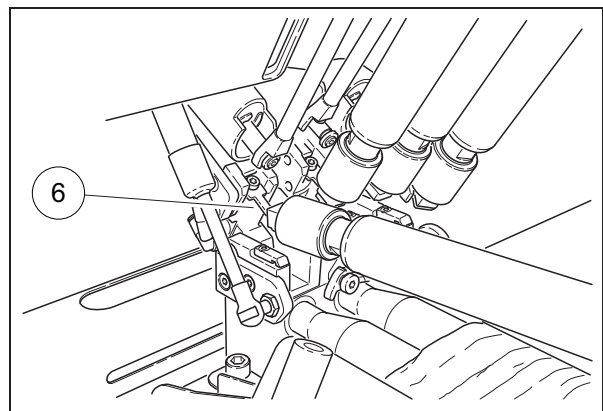
上皮辊可能会损坏。按下解锁按钮时，抓住上罗拉。
上皮辊的橡胶涂层可能会损坏。清洁时不要使用添加剂。



1. 使用停止按钮停止机器。
2. 向上翻起把手 (2) 上的牵伸系统盖子。
3. 通过在罗拉方向中按下牵伸系统的把手 (1) 解锁，向上打开牵伸系统。
4. 按下蓝色解锁按钮 (3)，用手套或布取出上皮辊。
5. 用抹布和温水清洁上皮辊，不要使用添加剂，最后使它干燥。
6. 清洁上皮辊上方的清洁杆 (4)。
7. 检查清洁杆 (见下段)。



8. 在对齐经过清洁的下部上皮辊时，要保证直角槽与支架 (6) 相匹配并且下部能插入。
9. 将上部上皮辊与支架 (5) 对齐，按下解锁按钮，装入罗拉并松开触锁按钮。
10. 与其它上皮辊的过程相同。



检查清洁棒

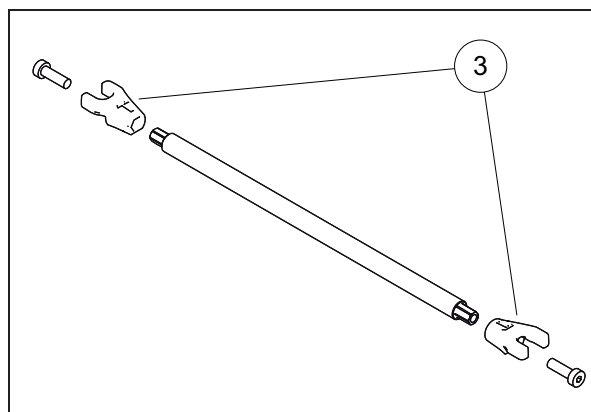
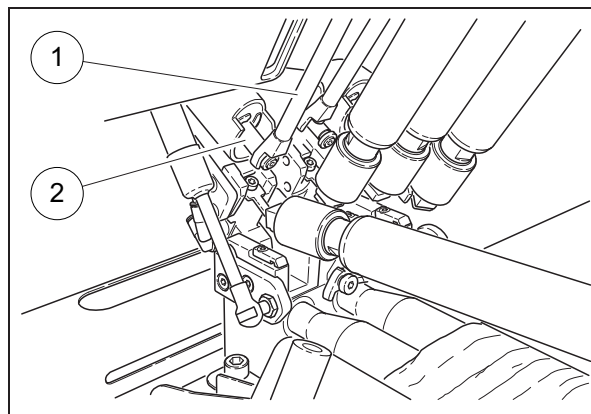
您可以将每根清洁棒最多旋转五次。如果一侧因磨损而不行或形成缓坡，可以旋转清洁棒，使另一面接触棉料。



提示

如果必须拆卸上皮辊，请在清洁上皮辊时检查清洁棒（见上一段）。

11. 取下上罗拉。
12. 从固定销 (2) 上取下清洁棒 (1)，检查是否有磨损。
13. 在两个末端出现磨损时，旋出固定夹 (3) 的螺栓。
14. 拔出固定夹，在另一个位置上重新放上六角螺栓，以便使磨损的一侧与棉料相接触。
15. 重新拧紧固定夹，将清洁棒重新放到固定销上。
16. 重新装入上皮辊。
17. 与其它清洁棒的过程相同。



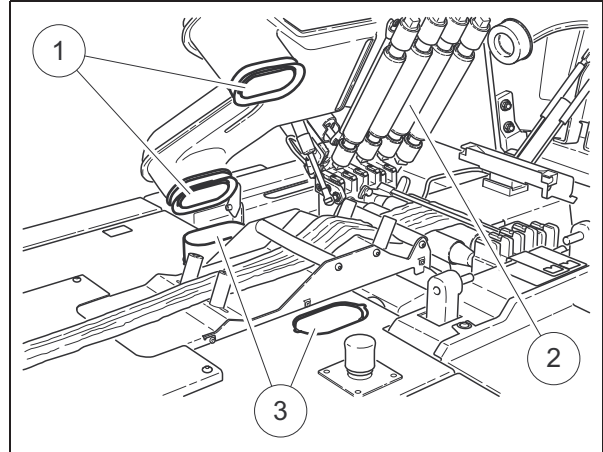
检查牵伸系统的抽吸罩

去除牵伸系统范围中以下描述部位的积聚物和棉料残留物：

- 上皮辊
- 下皮辊
- 输出罗拉

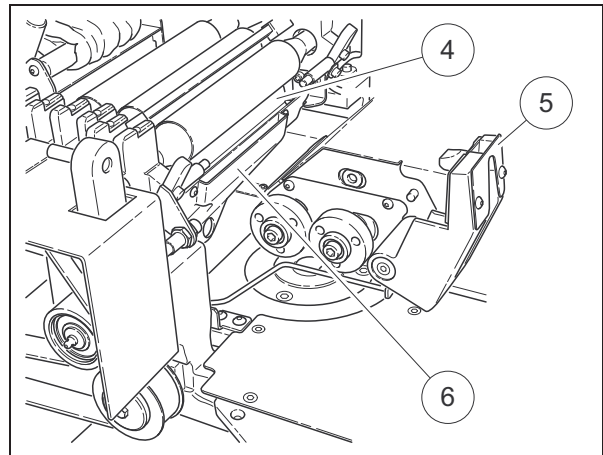
首先检查上皮辊吸风装置。

1. 使用停止按钮停止机器。
2. 打开牵伸系统罩盖。
3. 打开牵伸机构。向上回转上皮辊的抽吸罩。
4. 检查上皮辊抽吸罩的开口 (1)，如有必要，则将其吸空。也要检查放置在下方的侧面棉条导风板抽吸开口 (3)。
5. 取下上皮辊，检查四个上皮辊 (2) 上方的抽吸开口。
6. 重新装入上皮辊。

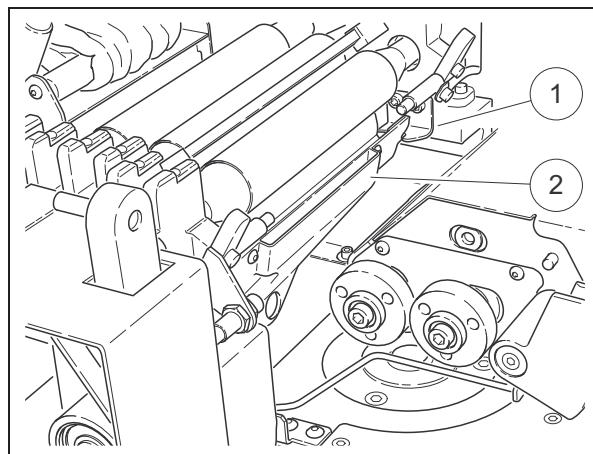


牵伸系统下方三个下皮辊每个都有一个抽吸罩。每个抽吸罩上都安装了一个灵活的塑料刮刮器。

1. 使用停止按钮停止机器。
2. 打开牵伸系统盖子和牵伸系统。
3. 取出棉网集束器 (参见第 151 页)。
4. 将漏斗外壳 (5) 向上翻起。
5. 依次稍微抬起三个抽吸罩 (6) 并将其拉出。
6. 检查抽吸罩 (4) 和刮刮器，如有必要，则进行清洁。

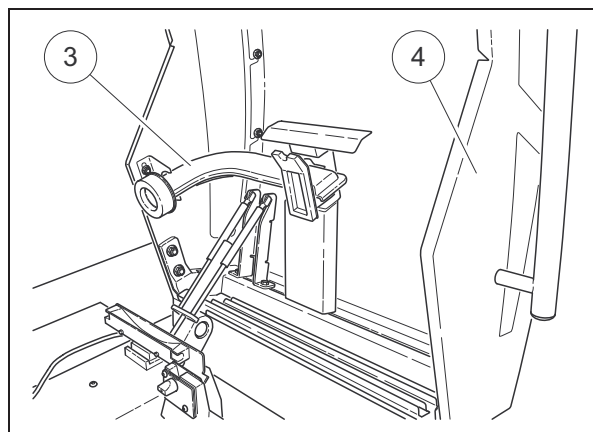


7. 重新装上所有三个抽吸罩。最后一个抽吸罩 (2) 必须固定在两侧的支撑板上 (1)。
8. 关上漏斗外壳。
9. 装入集棉器。
10. 重新装上棉料。
11. 关闭牵伸系统。
12. 关上并条机护罩。



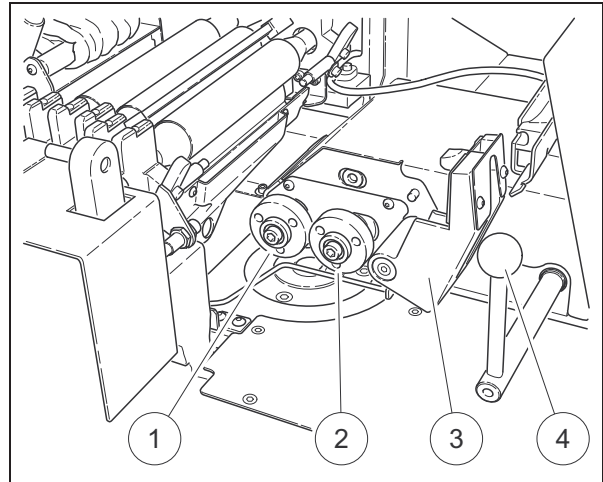
在输出罗拉范围内也要抽吸纤维毛絮和灰尘。用牵伸系统盖子 (4) 向上回转抽吸罩 (3)。

1. 使用停止按钮停止机器。
2. 打开牵伸系统盖子 (4)。
3. 检查抽吸罩 (3)，如有必要，则进行清洁。
4. 关上并条机护罩。



清洁输出罗拉

1. 使用停止按钮停止机器。
2. 打开牵伸系统罩盖。
3. 断开棉条，取下棉网集束器 (参见第 151 页)。
4. 利用杠杆 (4) 打开输出罗拉。
5. 将漏斗外壳 (3) 向上翻起。
6. 用柔软的海绵清洁输出罗拉 (1、2)，并检查损坏清空。
7. 关上漏斗外壳 (3)。
8. 利用杠杆 (4) 关闭输出罗拉。
9. 重新装入纤维网引导器。
10. 关上并条机护罩。

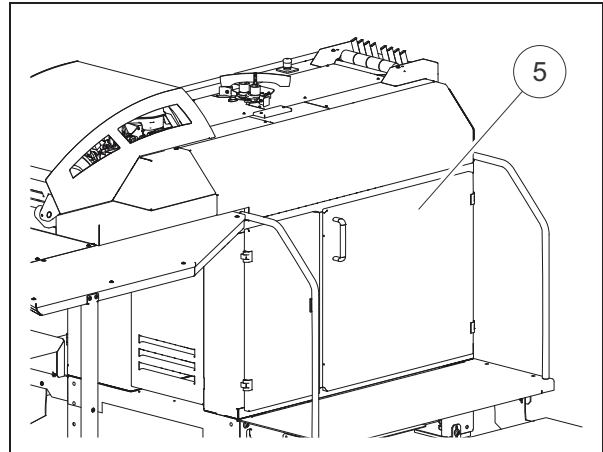


清空过滤箱过滤网

只有在过滤箱抽吸时 (选项) :

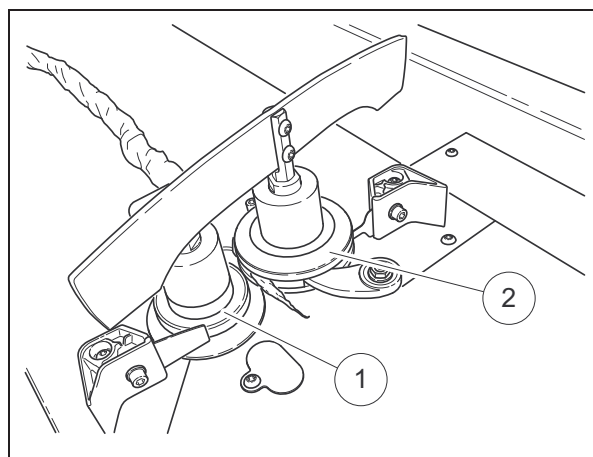
显示**监测吸风压力**信号时，必须清空机器右侧门后的过滤箱中的过滤网。

1. 打开过滤箱门 (5)。
2. 手动清除过滤网上的附着物并进行废物处理。
3. 关闭过滤箱门。



清洁输入测量系统

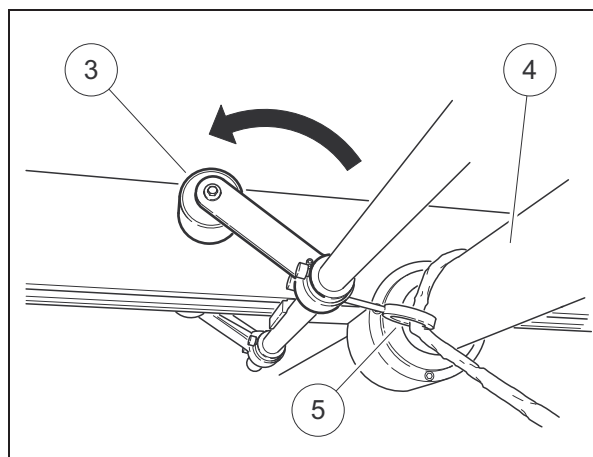
1. 手动打开探测辊 (1)。
2. 从两个罗拉 (1、2) 上清除纤维毛絮、纤维缠绕物和脏物。
3. 检查罗拉的表面是否已损坏。
4. 将输入测量系统总体范围内的纤维毛絮、纤维缠绕物和脏物清洗干净。将喂入喇叭口吸空。也要注意转向辊和剥棉罗拉。
5. 重新关闭探测辊 (1)。
6. 重新装上棉料。



清洁喂入架

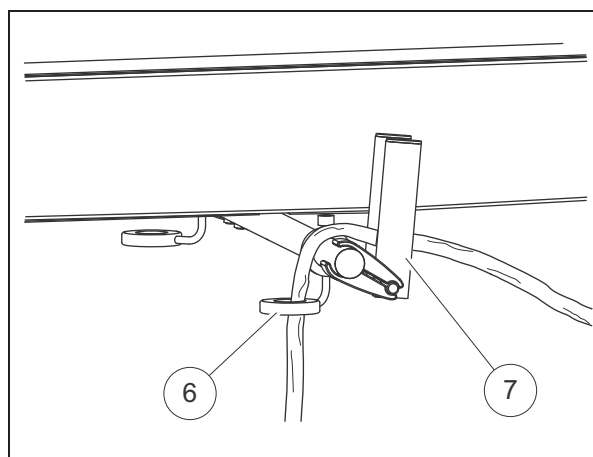
清洁装有所需棉料的喂入条筒输入范围。

1. 向上抬起喂入罗拉 (4) 的负载辊 (3)。
2. 去除物料。
3. 用温水清洁负载辊、喂入罗拉和环 (5)。
4. 重新装上棉料。



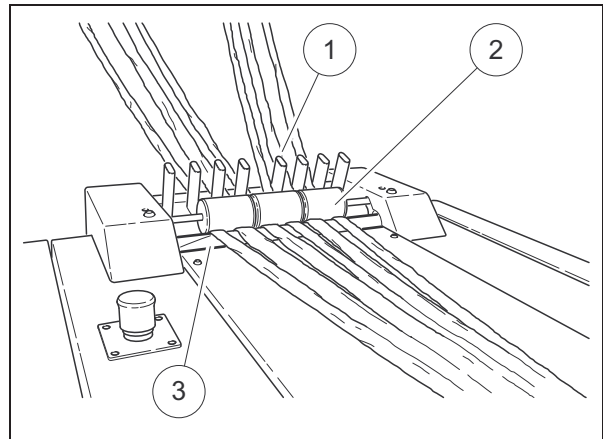
对于条架喂入 (选项) :

1. 去除物料。
2. 用温水清洁环 (6) 和棉条导引器 (7)。
3. 重新装上棉料。



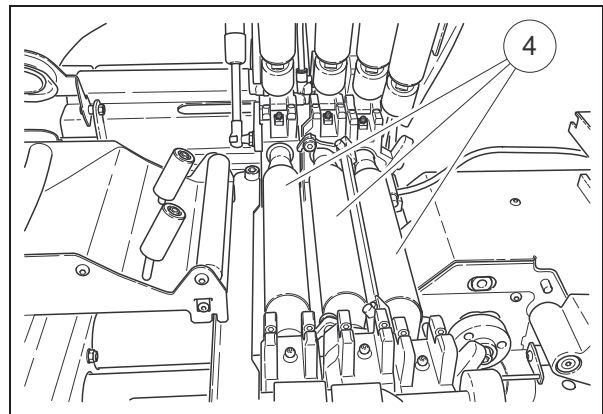
清洁导辊范围

1. 去除物料。
2. 用温水清洁导辊 (3) 和负载辊 (2)。
3. 检查棉条引导器 (1) 表面是否已损坏，如有必要，则要抛光。
4. 重新装上棉料。



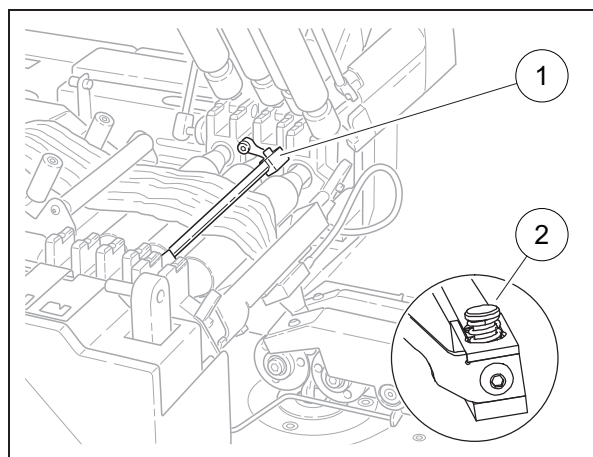
清洁下皮辊

1. 使用停止按钮停止机器。
2. 关闭主开关，用挂锁住，避免重新接通。
3. 打开牵伸系统罩盖。
4. 打开牵伸机构。
5. 从牵伸系统中取出棉料。
6. 用柔软的黄铜刷清洁所有三个下皮辊 (4)，特别是要将纤维残留物的槽纹清理干净。
7. 重新装上棉料。
8. 关闭牵伸系统和牵伸系统盖子。



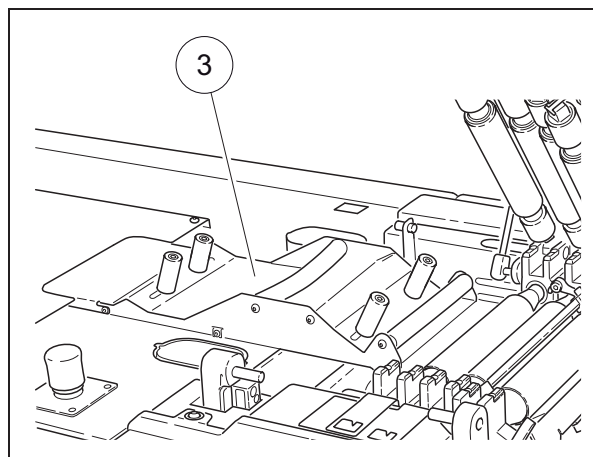
清洁压力棒

1. 使用停止按钮停止机器。
2. 打开牵伸系统罩盖。
3. 解锁并打开牵伸系统。
4. 向上翻起压力棒 (1)。
5. 用海绵清洁压力棒。
6. 检查并清洁压力棒两侧弹性压力部件 (2) 的转动性，如有必要，则进行更换。
7. 向下打开压力棒。
8. 关闭牵伸系统。
9. 关上并条机护罩。



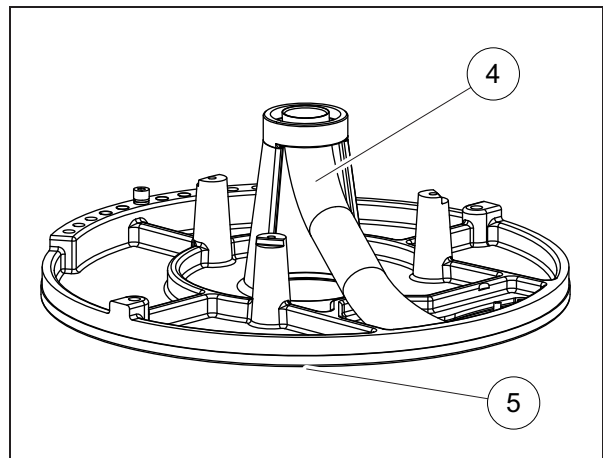
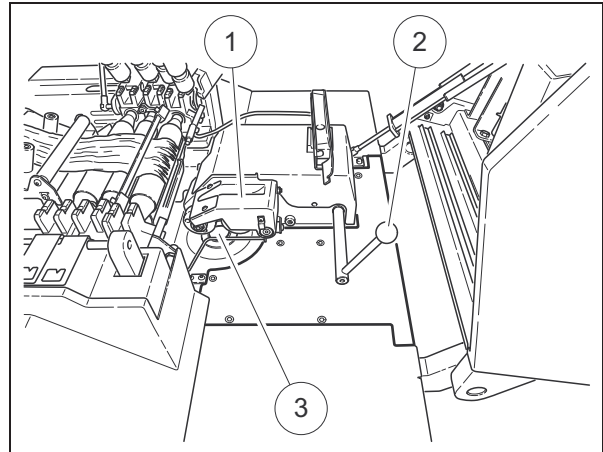
清洁棉条导风板

1. 用海绵彻底清洁棉条导风板 (3)。清除积聚物和棉料残留物。
2. 如有必要，用镁粉和抹布擦拭表面。
3. 同样要清洁机器的其它可视金属棉条导引器。



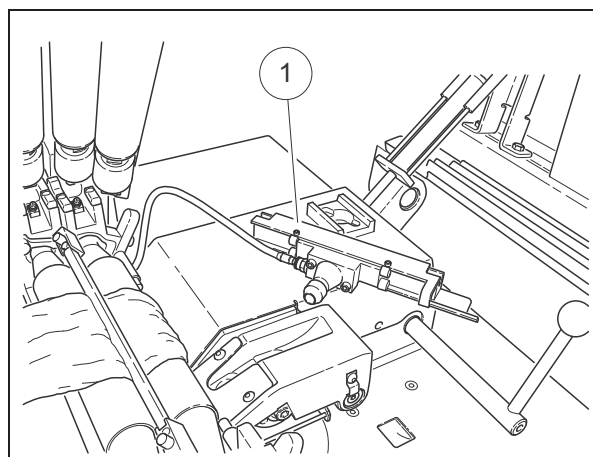
清洁圈条盘

1. 从装桶轨上取出所有条筒。
2. 手动换筒，空出棉条圈条器下方区域。
3. 使用停止按钮停止机器。
4. 关闭主开关，用挂锁住，避免重新接通。
5. 打开牵伸系统罩盖。
6. 向上取出棉网集束器（参见第 151 页）。
7. 将漏斗外壳 (1) 向上翻起。
8. 利用杠杆 (2) 打开输出罗拉。
9. 使用一块海绵清洁圈条盘的底部 (5)。
10. 通过开口 (2) 清洁缠绕的圈条盘管 (4)。用灵活的非金属软刷或长布从上至下进行清洁作业。如有必要，可将布适当打结。
11. 使用拉杆 (2) 闭合输出罗拉。
12. 向下打开漏斗外壳 (1)。
13. 装入集棉器。
14. 关上并条机护罩。



清洁棉网集束器

1. 使用停止按钮停止机器。
2. 打开牵伸系统罩盖。
3. 从纤维网引导器中取出棉料。
4. 向上取出纤维网引导器 (1)。
5. 清洁纤维网引导器。使用合适的非金属刷或布。
6. 装入集棉器。
7. 重新穿入棉料。

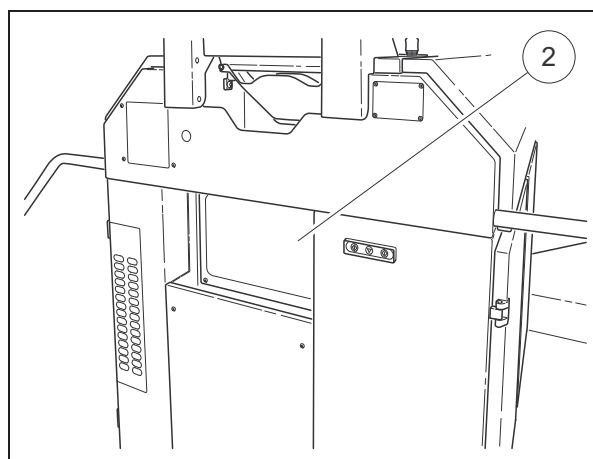


清洁灰尘筛子和集尘箱

将干净的空气吹入机器，清除外部的纤维毛絮和灰尘。收集必须清除的排杂物。

定期自动倒转供气（见第 101 页“滤尘风机工作时间”）。这时在灰尘筛子下面的集尘箱中放上一块灰尘垫。

1. 用手清除灰尘筛子上的剩余附着物。
2. 清除集尘箱中的灰尘和排杂物。



磨修上罗拉



提示

仅可由训练有素的专业人员磨修和包覆上皮棍。

牵伸系统的上皮棍由一根金属芯和一个表面包覆有橡胶的铝套构成。最晚必须在 500 个运行小时之后对该包覆层进行磨修，以使上皮棍恢复原来的粗糙度 (Ra 0.8 ... 1.1)。

磨修、包覆或更换上皮棍后，将维护列表中所属计数器复位，参见第 104 页。

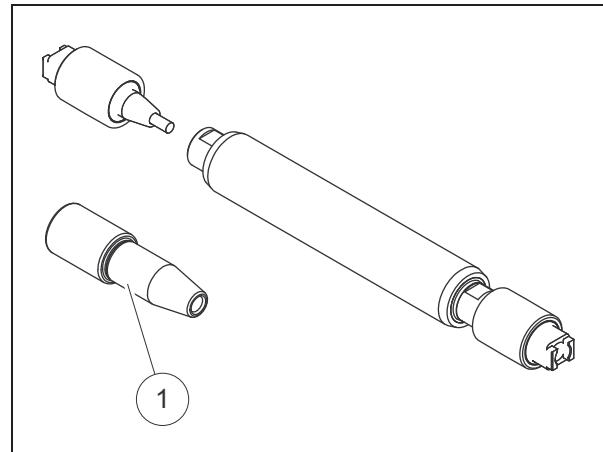


提示

请注意磨床制造商和罗拉包覆层制造商的提示说明！

研磨心轴 (1) 在工具箱中。

- 一次磨修时要磨掉大约 0.15 至 0.25 mm，以便重新形成原来的粗糙度。
- 进行磨修时，不得低于 32 mm 的最小直径。
- 达到最小直径和 500 运行小时之后，就必须更换上罗拉或者重新进行包覆。



重新包覆上皮棍

需要一台压力至少为 3 吨和 250 mm 活塞冲程的液压压力机。



提示

注意液压压力机制造商提示。

用压力将拆卸下来的上皮棍磨损包覆层从金属芯棒上压出。

安装时，必须使主辊与新包覆层的中间点准确重叠。安装必须一次性完成。

检查和设置皮带张力



注意

皮带张力过大可能造成轴承损坏。



提示

大约每运行 500 小时就要使用黄铜刷清洁机器的齿形皮带、平皮带以及机器的所有皮带轮。

以下为建议皮带张力或相应频率的一览表。

可由皮带张力测量设备（产品编号 037181881805）直接通过测量自由振动部分的固有频率来测定皮带张力。



提示

注意测量设备制造商的提示。

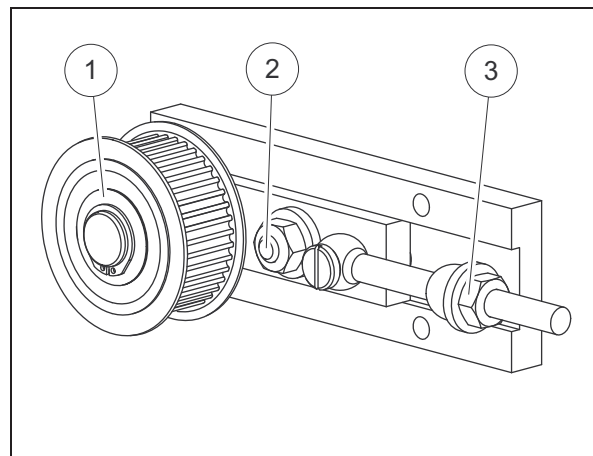
如有必要，在测量之前将皮带清理干净。用大拇指或者一个钝器敲打皮带，并按照制造商说明书中的说明使用测试仪。应尽可能在皮带中央进行测量。必要时应改变皮带张力。

更换皮带之后，或者进行检修时，必须重新调整皮带张力。

利用可调式张紧轮可以将皮带松开，以便更换皮带并调整皮带张力。

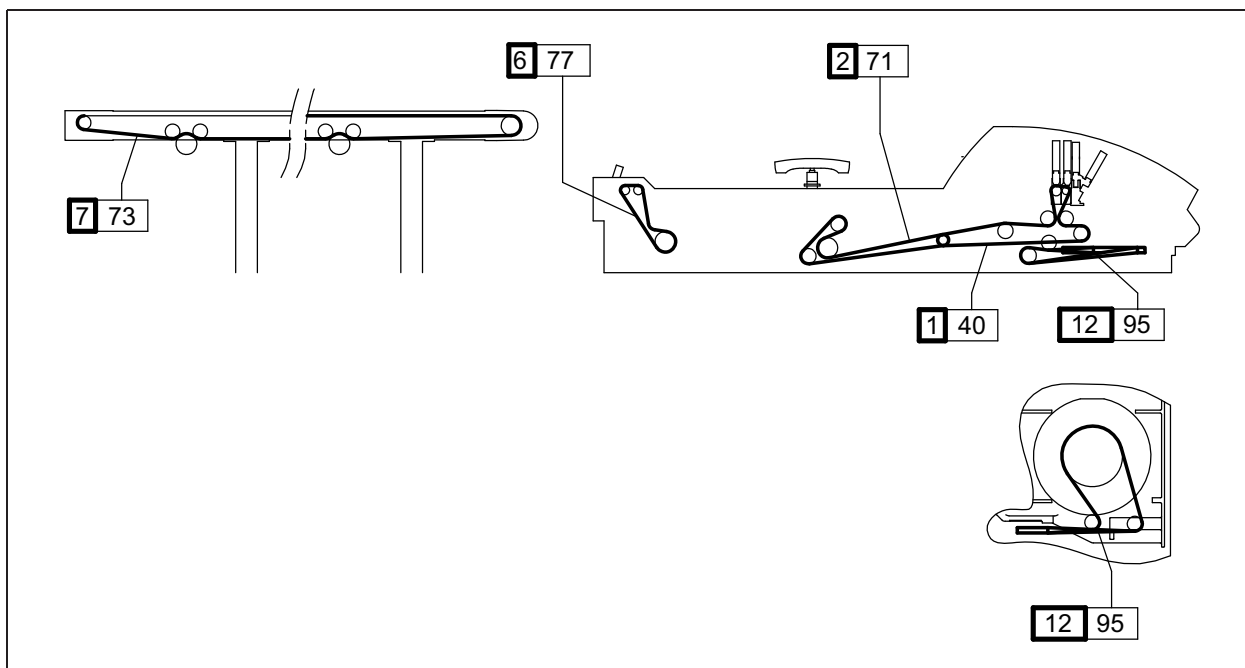
通过拉住或者压住张紧轮 (1) 来张紧相应的皮带。按照下列所述改变皮带张力：

1. 松开止动螺母 (2)。
2. 通过转动张紧螺母 (3) 来改变皮带张力。
3. 用止动螺母 (2) 将张紧轮固定。

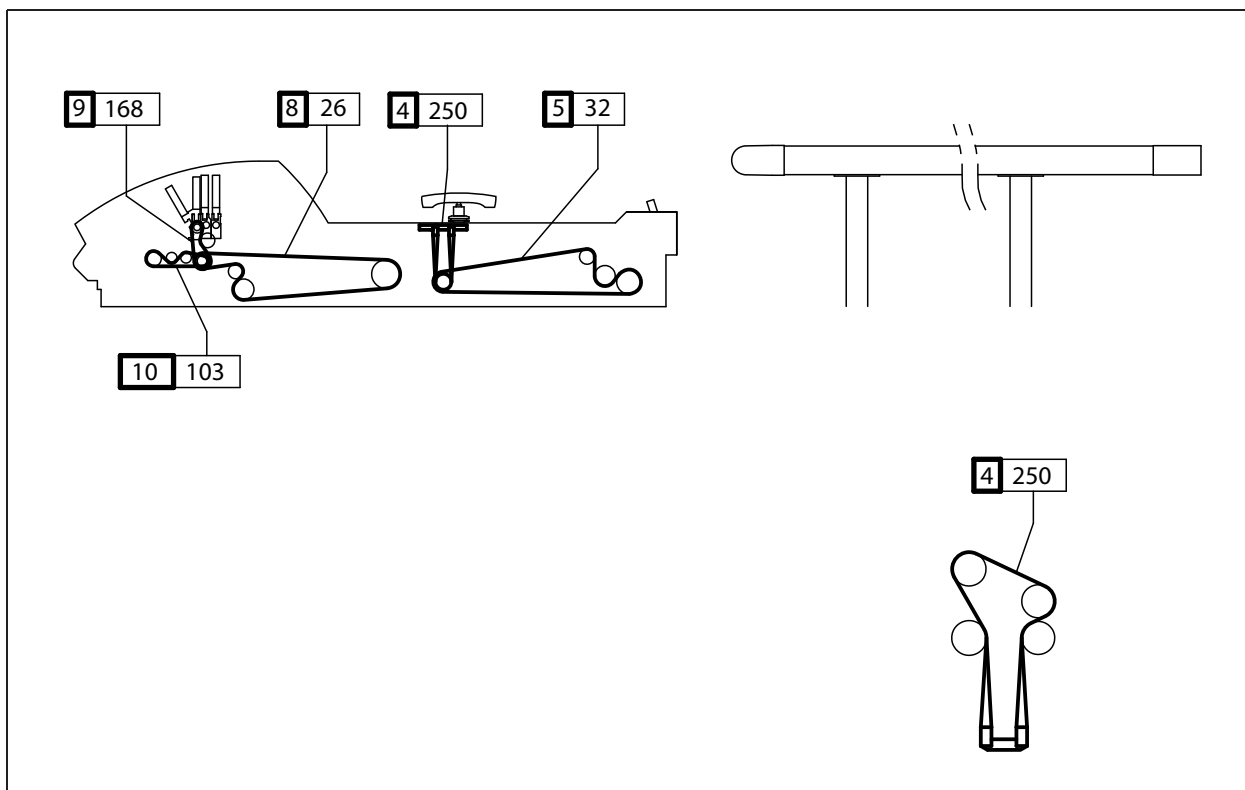


间接通过 皮带频率设置正确的皮带张力。下面的一览表展示了测量点和相应的皮带频率（单位为 Hz）。

机器左侧皮带张力



机器右侧皮带张力

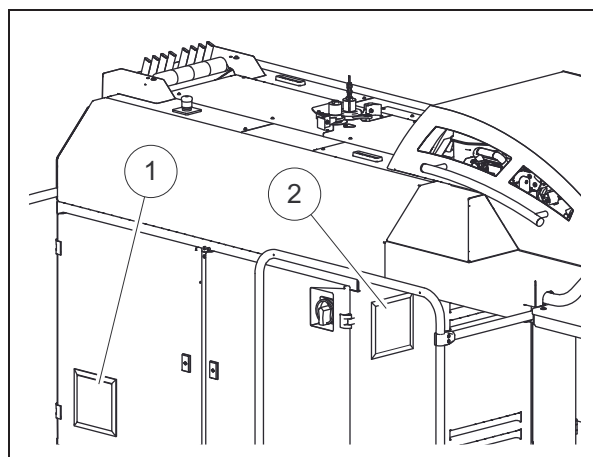


清洁过滤垫

如下清洁开关控制柜中的两台过滤器 (1、2)：

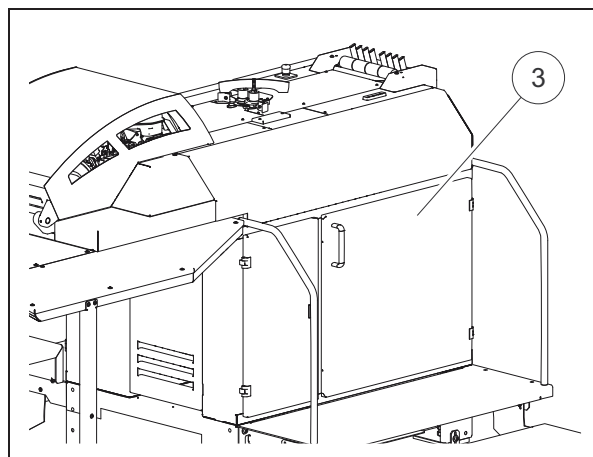
1. 取下过滤器的防护栅。
2. 取下过滤垫，用压缩空气将其吹干净。
3. 用压缩空气清洁开关控制柜门 (1) 后方的风机。
4. 放入防护栅，使叶片指向下方。必须将防护栅卡入框中。

部分机器的气动控制柜（机器右侧）中有其它过滤垫。同样按照所述内容清洁过滤垫。



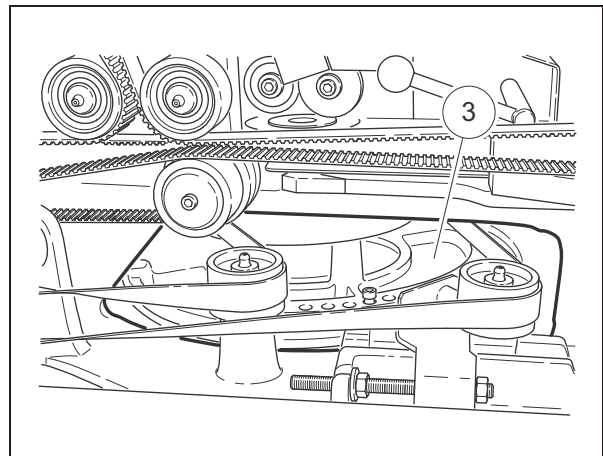
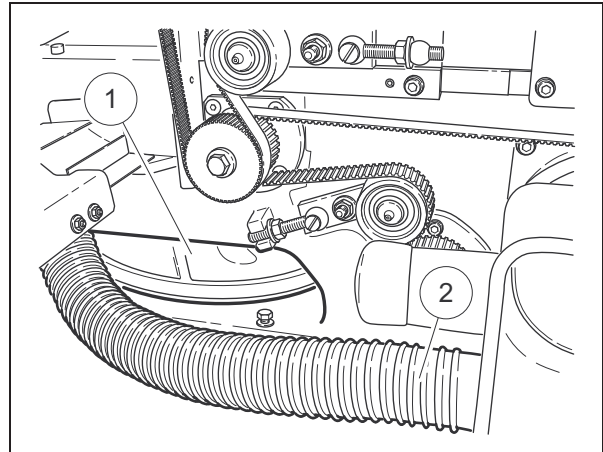
清洁过滤箱过滤网

1. 使用停止按钮停止机器。
2. 打开过滤箱门 (3)。
3. 手动清除过滤网上的附着物并进行废物处理。
4. 松开过滤网的螺钉，用压缩空气清洁和吹洗过滤网。
5. 用压缩空气清洁风机叶片。
6. 装入新的过滤网并用螺钉将其固定。
7. 关闭过滤箱门。



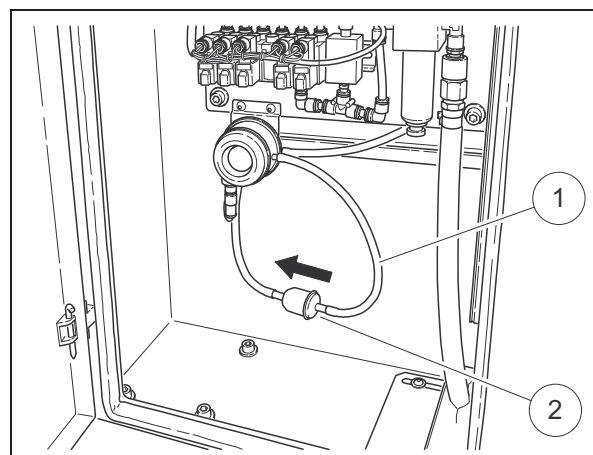
检查圈条盘中间空隙 是否有脏物

1. 使用停止按钮停止机器。
2. 打开右侧护罩。
3. 松开螺钉并向上掀起前盖板。
4. 从主集尘器拔出螺旋软管 (2)。
5. 检查圈条盘(1)上方中间空隙是否有阻塞物和棉料残留物，如有必要，则进行清洁。
6. 将螺旋软管连接在主集尘器上。
7. 向下打开前盖板，并关闭右侧护罩。用螺钉固定盖板。
8. 打开左侧护罩。
9. 松开螺钉并打开侧面盖板。
10. 检查机器左侧圈条盘(3)上方中间空隙是否有阻塞物和棉料残留物，如有必要，则进行清洁。
11. 关闭侧面盖板和左侧护罩。用螺钉固定盖板。



清洁气动开关柜中的测量软管

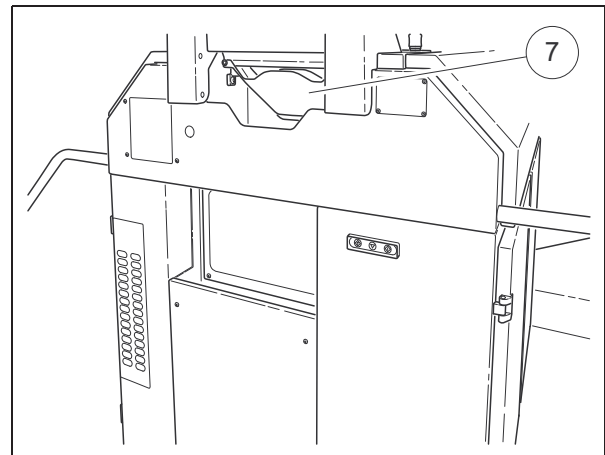
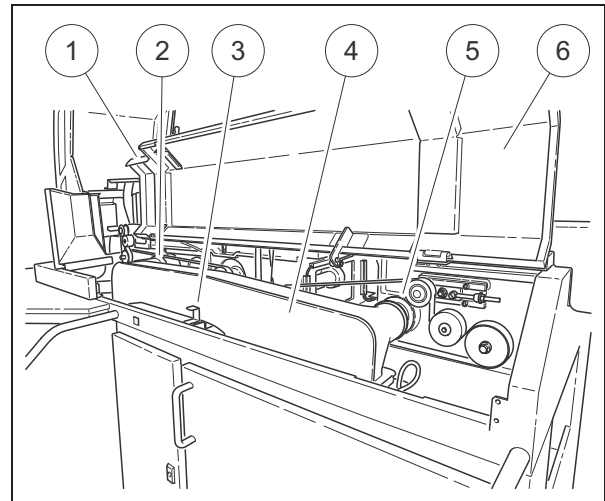
1. 使用停止按钮停止机器。
2. 打开机器右侧气动开关柜。
3. 从过滤器 (2) 上拔出测量软管 (1)。
4. 用压缩空气向箭头方向吹扫测量软管和过滤器 (2)。
5. 将测量软管插在过滤器上。
6. 关闭气动开关柜。



检查所有机器 / 主集尘器的吸风装置

除了牵伸系统范围内的抽吸罩，还要检查所有机器吸风装置的残留物和棉料积聚物。

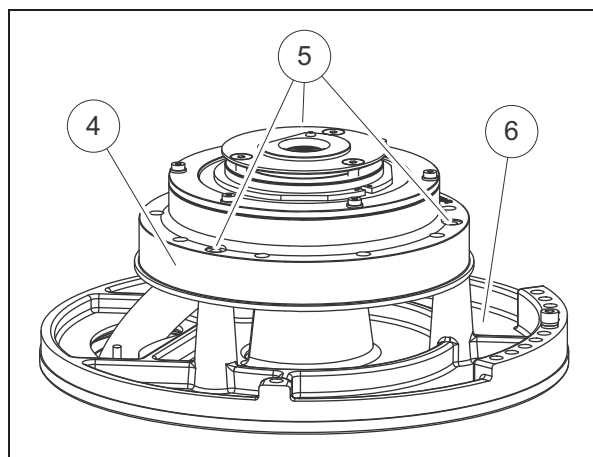
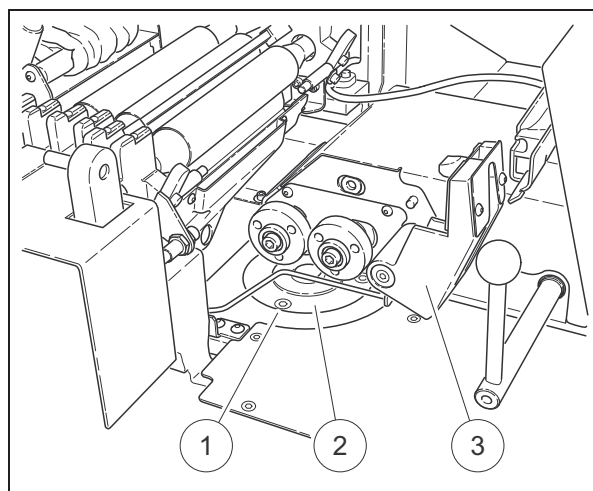
1. 使用停止按钮停止机器。
2. 打开右侧护罩 (6)。
3. 松开螺钉并向上掀起前盖板 (1)。
4. 从主集尘器 (4) 上拔出前方的螺旋软管 (参见第 156 页)。
5. 将制动角 (3) 转向一边，并抬出主集尘器。
6. 清洁主集尘器范围。
7. 检查并清洁主集尘器。
8. 检查临近空气管道 (2、5)，如有必要，则进行清洁。
9. 装上主集尘器 (4)，用制动角 (3) 锁闭。
10. 将前螺旋软管连接在主集尘器上。
11. 向下打开前盖板 (1) 并用螺钉固定。
12. 关闭右侧护罩 (6)。
13. 取出并清洁导辊下方的抽吸罩 (7)。检查灵活削刮器是否有磨损，如有必要，则更换。
14. 重新将抽吸罩正确安装在侧面支架上。



更换圈条盘轴承

运行 3 年后应更换圈条盘的轴承：

1. 从装桶轨上取出所有条筒。
2. 手动换筒，空出棉条圈条器下方区域。
3. 使用停止按钮停止机器。
4. 打开牵伸系统罩盖。
5. 取出纤维网引导器。
6. 打开喇叭口外壳 (3)。
7. 松开并取出圈条盘轴承的平皮带。
8. 将圈条盘支撑住，防止其掉落。
9. 松开圈条盘盖板 (2) 上的三颗六角螺钉 (1)，然后将圈条盘与轴承拆下。
10. 将圈条盘与轴承放在适当的垫板上，避免底部受损。
11. 松开三颗圆头螺钉 (5)，然后拆下圈条盘 (6) 的轴承 (4)。
12. 将新轴承装在圈条盘上，并用三只圆柱头螺栓 (5) 将其紧固。
13. 用三只六角螺栓 (1) 将圈条盘与轴承重新从下方装入圈条器中。
14. 重新装上平皮带。



润滑



危险

传动装置、旋转部件和皮带会导致受伤的危险。

请使用停机按钮让机器停止，并关闭主开关。请用一把锁将主开关锁住，并借助一个指示牌或者其它适当的辅助措施，防止开关被重新接通。



注意

轴承可能会损坏。

轴的运转速度极高。

只能使用推荐的润滑脂以及润滑量。数量过多可能会损坏轴承。

只有像 SM 100/2 (INA) 这样的耐高温润滑脂，才能在高速运转的情况下确保轴承得到润滑。

Trützschler 零件号 SM 100/2:

- 400 g 涡形装置 : 0 350 83 302 016
- 25 kg: 0 350 83 302 015

其它与 SM 100/2 相容之规格为 KE2/3R-30 的润滑脂为：

- Optimol Firetemp XT2 (Castrol)
- Asonic HQ72-102 (Klüber)
- Multemp SB-M (KYODO YUSHI)



提示

请使用随机工具箱中的滑脂枪。挤压一次相当于 0.4g 或者 0.4cm³ 的润滑量。

将润滑嘴周围多余的润滑脂清除。

多数转向轮和张紧轮都有一个集中式润滑嘴，润滑嘴安装在法兰轴承的侧面。

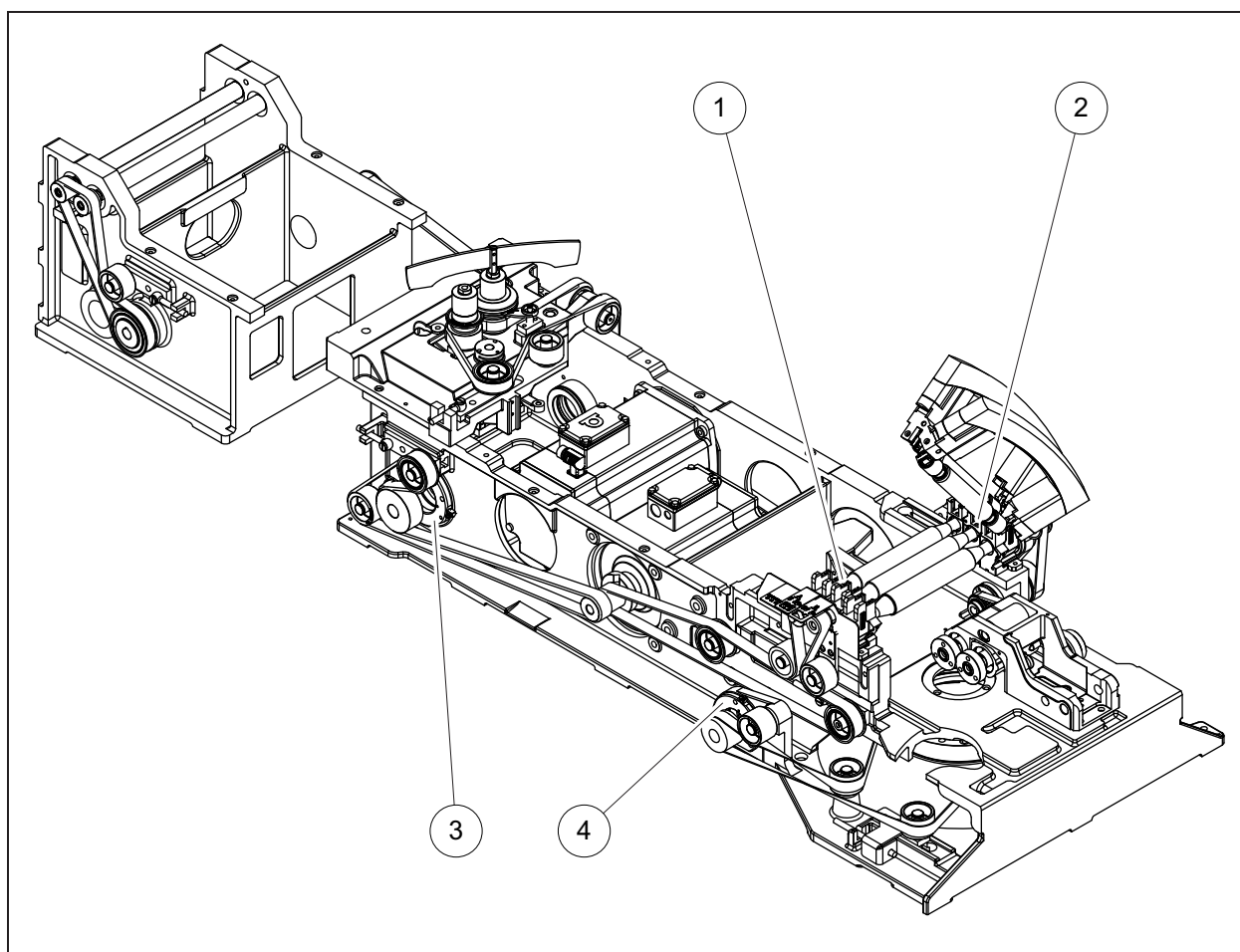
上罗拉轴承



注意

上罗拉轴承拥有免维护、终身润滑的滚动轴承单元。无须再进行润滑。

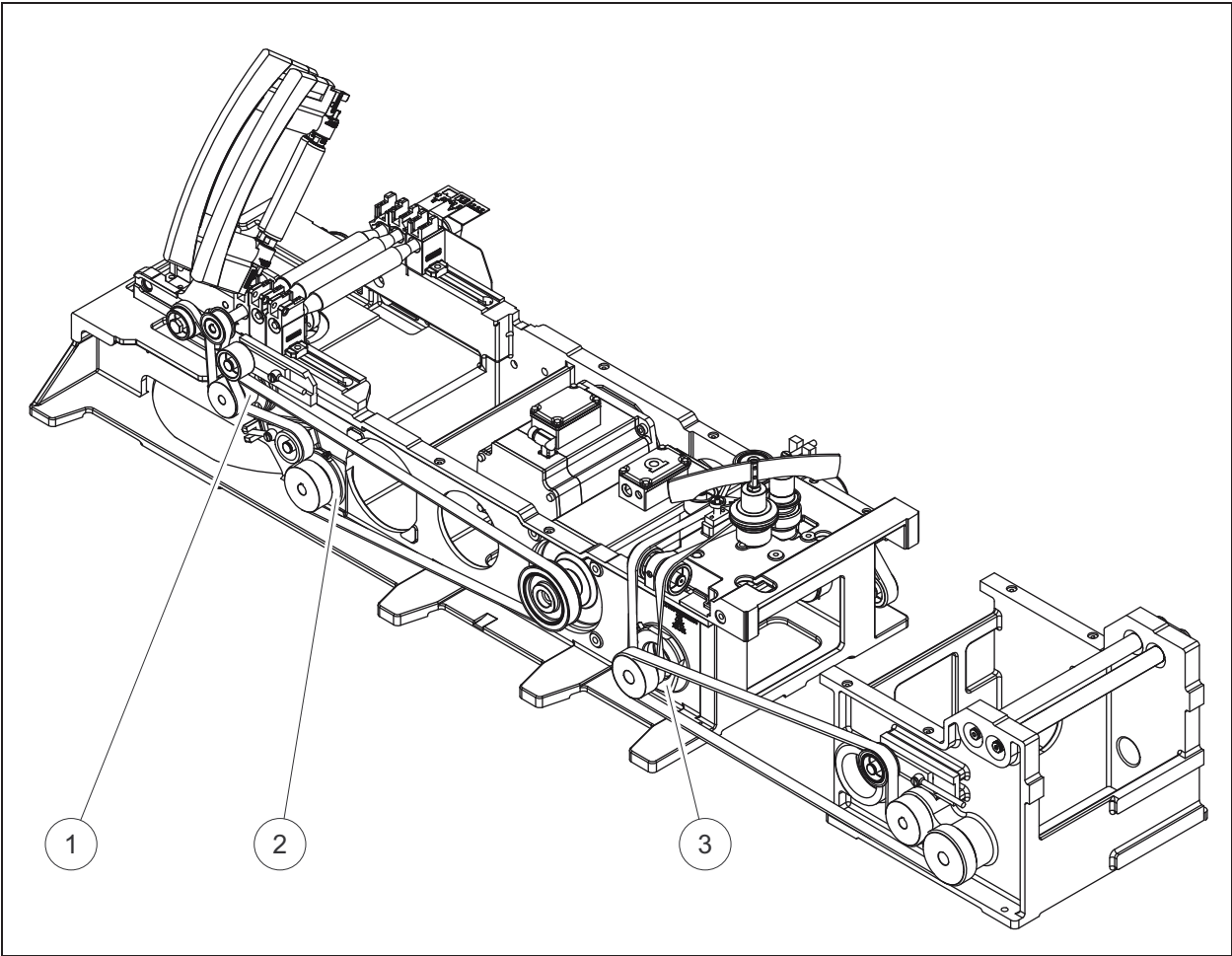
机器左侧润滑



| 编号 | 名称 | 周期 | 数量 |
|------|-------------------|---------|-------|
| 1, 2 | 下罗拉轴承 (见 163 页) | 1000 小时 | 1.0 g |
| 3 | 法兰轴承 Ø 35 mm | 8000 小时 | 4.6 g |
| 4 | 法兰轴承 Ø 30 mm | 4000 小时 | 1.5 g |

打开左侧的护罩，如有必要，松开其它盖板，以便到达显示的润滑部位。

机器右侧润滑



| 编号 | 名称 | 周期 | 数量 |
|----|--------------|---------|-------|
| 1 | 角接触球轴承 | 7000 小时 | 3.2 g |
| 2 | 法兰轴承 Ø 30 mm | 4000 小时 | 1.5 g |
| 3 | 法兰轴承 Ø 35 mm | 8000 小时 | 4.6 g |

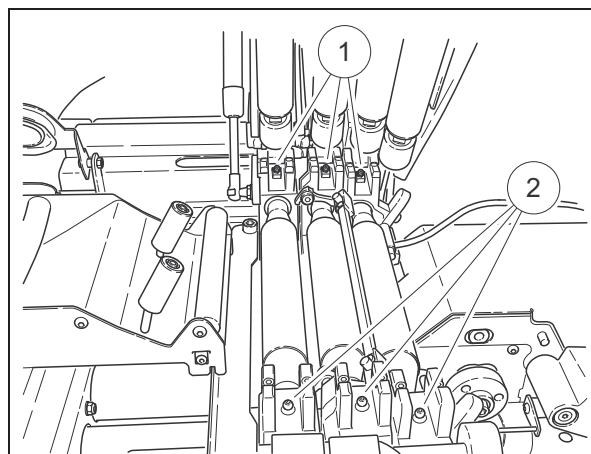
打开右侧的护罩，如有必要，松开其它盖板，以便到达显示的润滑部位。

润滑下皮辊轴承

3 个右侧 (1) 和左侧 (2) 润滑点各 1.0g 润滑脂 (SM 100/2)

如下润滑三个下皮辊的轴承：

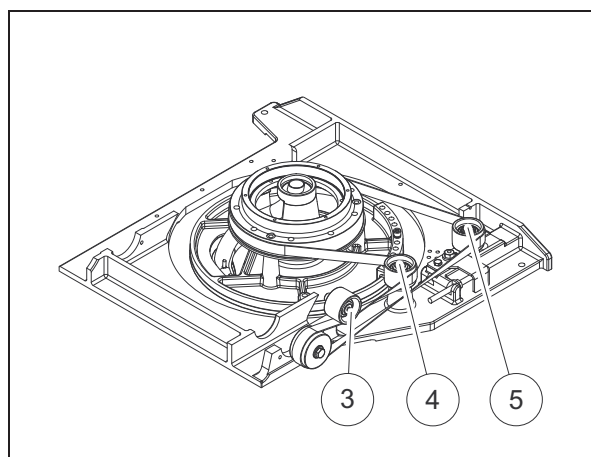
1. 打开牵伸系统盖子和牵伸系统。
2. 润滑右侧(1)和左侧(2)三个下皮辊的侧面轴承。
3. 关闭牵伸系统和牵伸系统盖子。



润滑圈条盘转向轮

3 个润滑部位各 1.0g 润滑脂 (SM 100/2)

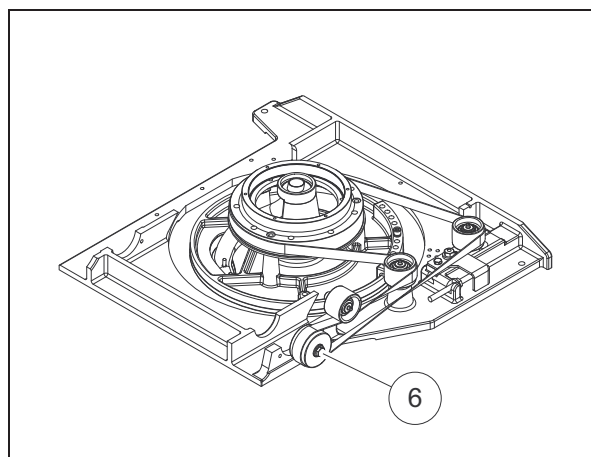
1. 打开左侧护罩。
2. 松开螺钉并向上掀起左侧盖板。
3. 取下护罩。
4. 润滑轴承 (3)、(4) 和 (5)。
5. 放入盖板。
6. 关闭左侧盖板。
7. 关闭左侧护罩。



润滑圈条盘驱动装置

1 个润滑部位各 1.5 g 润滑脂 (SM 100/2)

1. 打开左侧护罩。
2. 润滑轴承 (6)。
3. 关闭左侧护罩。



更新控制软件



注意！

可能会丢失数据！

安装新软件版本之前，记录所有机器设置和配置、批数据和机器的网络地址（如果存在）。

更新控制软件的方法如下：

机器被关闭。CompactFlash 卡（CF 卡）上较高的板条 (2) 必须位于左侧。

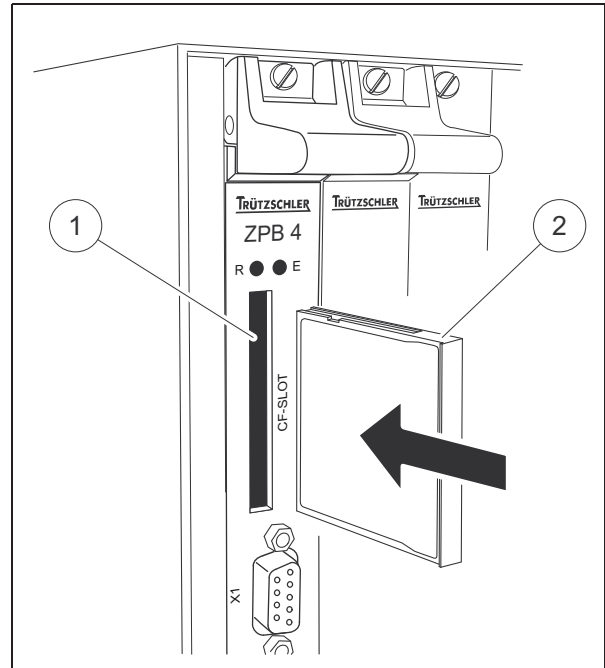
1. 打开开关控制柜，并将 CompactFlash 卡一直插入 ZPB4 卡槽 (1) 底部。
2. 接通机器并加速运转。

安装控制软件。



提示

安装可能持续若干分钟。



3. 在显示屏上出现提示 **Ready 以后：去除 CF 卡并重启控制器** 去除 CF 卡。
4. 在源模块 VNB 上按下复位键（128 页）。

使用更新后的控制软件重新启动系统。

5. 检查机器的所有设定值，与所记录数据一致之后，重新开动机器。

更换蓄电池



危险

触电有生命危险！

关闭机器时，只能由专业人员才能操作控制装置。

1. 用主开关关闭机器并且采取措施防止重新接通。
2. 打开开关柜。
3. 从 TMS-2 组件中拆下 ZPB4 卡。

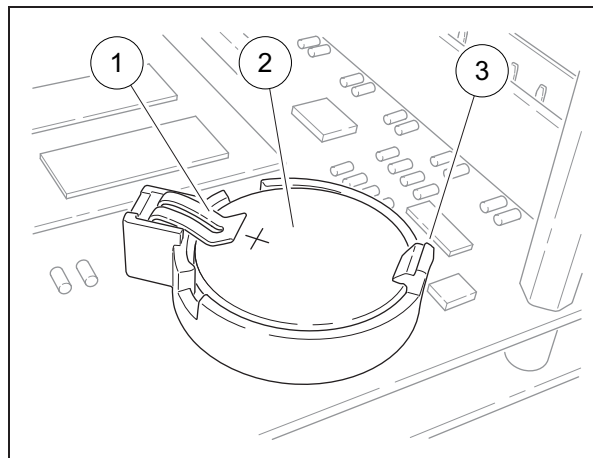


注意

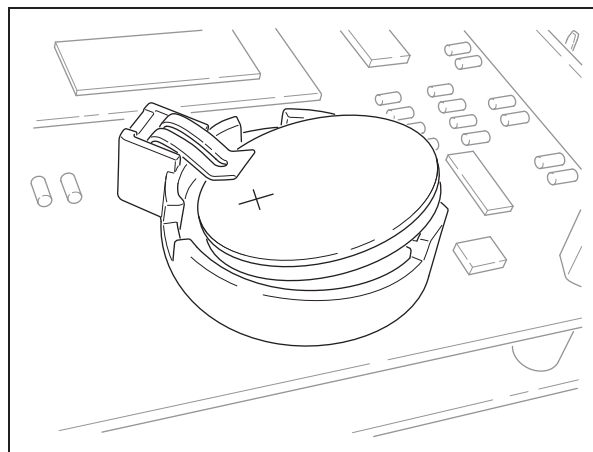
可能出现控制装置功能故障！

从支架上小心取下蓄电池。不要向上弯曲端子簧 (1)，否则新蓄电池无法正确接触。

4. 使用恰当的工具小心将黑色的塑料接头 (3) 向外按压，直到弹力使钮扣电池 (2) 从支架下方脱出。



5. 从支架上取下钮扣电池并根据本地有效的规定以环保方式处理。





注意

可能损坏机器的控制装置！

将蓄电池小心放入支架中。不要使用蛮力。

只能使用一个带 200 mAh (型号：CR 2032) 的 3 V 钮扣电池。

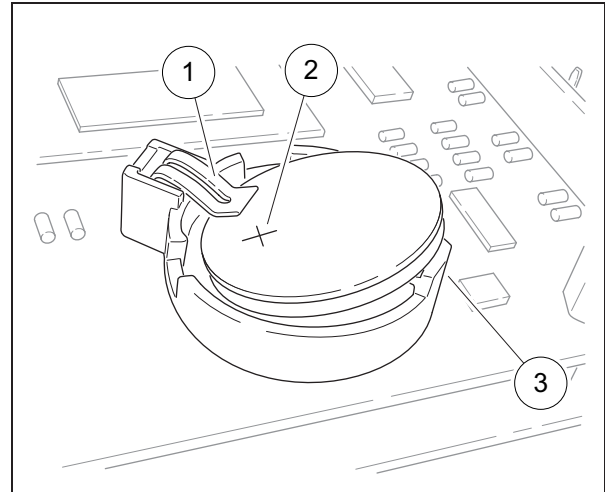
6. 将带有标记正极 (2) 的新 3 V 钮扣电池向上放入支架内。
为此将钮扣电池推到端子簧 (1) 下方，直到卡在塑料连接头 (3) 下方。



提示

不使用控制装置时，可在蓄电池和端子簧之间放入由不导电材料制成的绝缘层，防止蓄电池之前放电。

7. 将 ZPB4 卡装入 TMS-2 组件内。
8. 关闭开关柜门。
9. 接通机器。



更换熔断器

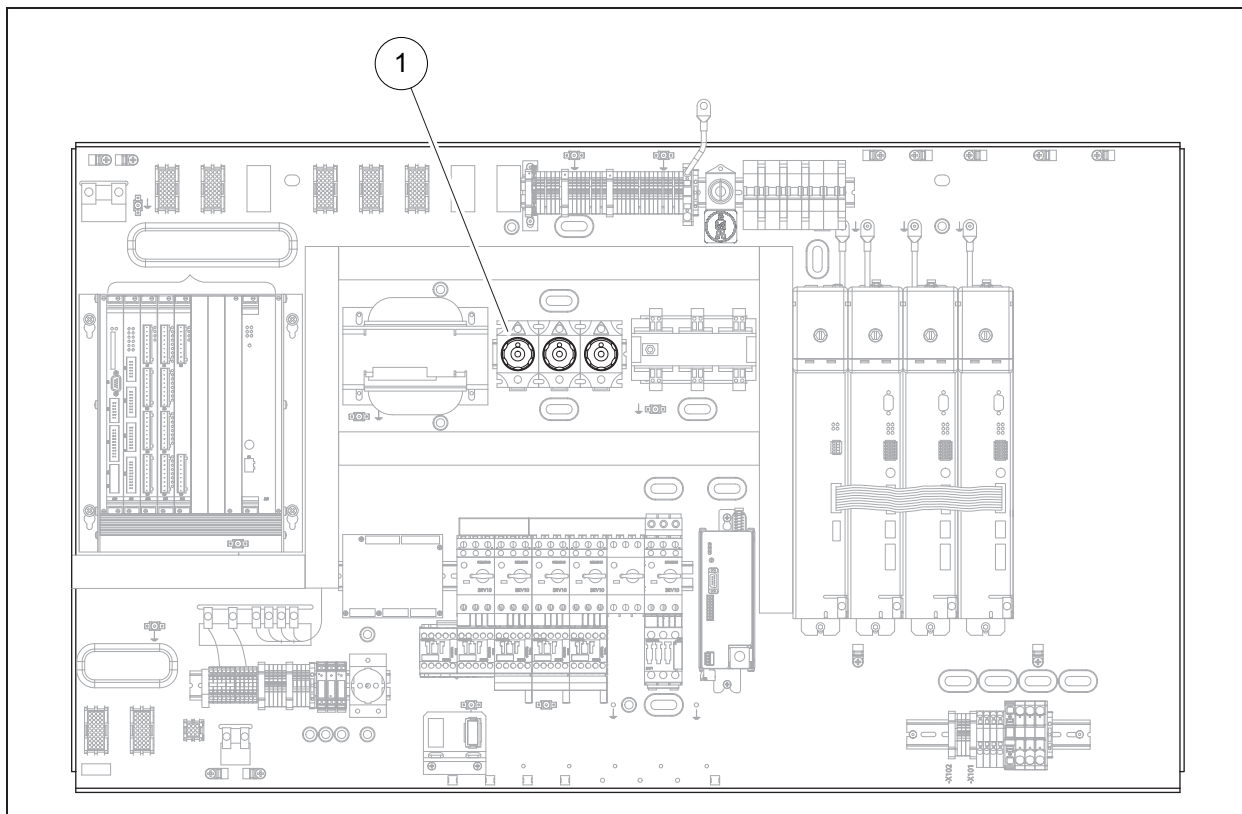


危险

触电有生命危险！

只有关闭机器并采取防止再次接通措施时，才能操作控制装置。

1. 关闭机器并且采取措施防止重新接通。
2. 打开开关柜。



3. 打开失灵熔断器上的螺旋塞 (1)。
4. 从支架上取下失灵熔断器。
5. 查找并排除故障起因。



注意

可能损坏控制装置！
只能使用合适类型的保险丝。

根据设置电压的不同，必须使用合适的熔断器：

- 在工作电压为 380 V ...600 V 时：35 A 保险丝
 - 在工作电压为 200 V ...220 V 时：63 A 保险丝
6. 将正确型号的新熔断器安入支架内。
 7. 装上螺旋塞并手动拧紧。
 8. 关闭开关控制柜。
 9. 接通机器。
 10. 如果保险丝再次烧断，则关闭机器。
 11. 由专业人员检查控制装置，排除故障起因。

附录

技术参数

尺寸与重量

| | |
|--------------|------------------------|
| 尺寸 | 参见尺寸一览表 (第 177 页) |
| 机器重量 | 视构造而定 1325 ... 1500 kg |
| 过滤箱重量 (选项) | 100 kg |

电气连接数据

最大持续功耗

| | |
|----------|--------|
| 带有过滤箱 | 7.55kW |
| 带有邻接吸风装置 | 7.05kW |

压缩空气供应

| | |
|---|---------|
| 空气压力 | 7 巴 |
| 空气量 | 240NI/h |
| 根据 DIN ISO 8573.1 类别 1 / 4 / 1 的固体量、含水量和含油量 | |

吸风装置

中央排杂装置 (邻接吸风装置)

| | |
|------|--------------------------|
| 排杂量 | 最大 0.15 kg/h |
| 吸风量 | 800 m ³ /h |
| 连接压力 | -450Pa |
| 供气量 | 最大 800 m ³ /h |

带有过滤箱的集成式排杂装置, 选项

| | |
|--------------|---------------------------|
| 排风量 | 最大 1500 m ³ /h |
| 8 小时以外的中间含尘量 | 1.5 mg/m ³ |
| 每次废物处理的手动排杂量 | 最大 0.15 kg/h, 最大 0.6 kg |

装备

| | |
|-------|---|
| 入口条桶架 | 驱动式罗拉喂入 SERVO CREEL |
| 吸风装置 | 中央吸风装置 (邻接吸风装置) |
| 调节 | 短时间调节 SERVO DRAFT , 带有 DISC LEVELLER OPTI SET , 自动测定最佳主牵伸点 |
| 棉条监测 | 输出测量系统 DISC MONITOR |

选项

| | |
|-------|--|
| 入口条桶架 | 驱动式条架喂入 (TD-SC) |
| 吸风装置 | 带有风机的过滤箱 (TD-FB) |
| 棉条监测 | SLIVER FOCUS TD-SF 棉条支数、条子均匀度、棉网厚点、波谱图 (TD-SF) |

工艺参数

| | |
|--------|---------------------------------------|
| 并纱 | 最多 8 倍 |
| 牵伸系统宽度 | 184 mm |
| 牵伸系统 | 4 接 3 , 带有可设置的压力棒 |
| 纤维长度 | 最多达到大约 60 mm , 视物料而定 |
| 喂入条子 | 15 ...50 ktex |
| 牵伸 | 4 ...10 倍 |
| 喂入条子圆筒 | 直径 400 ...1000 mm , 高度 900 ...1500 mm |
| 出条速度 | 300 ...600 m/min |
| 点动速度 | 100 m/min |
| 穿条速度 | 6 m/min |

术语

当前操作说明书的文字信息也对一些名称做出了解释。通过 **术语索引** 查询。

圈条盘张力

圈条盘出风口与紧压罗拉出条的圆周速度之比

后区牵伸隔距 / 主牵伸隔距

夹紧线距离，两个罗拉对接触线之间的距离

输出罗拉张力

输出罗拉与牵伸系统输出罗拉的圆周速度之比

张力

确认罗拉与发送罗拉的圆周速度之比

棉条支数

也称作棉条并合数，单位：Nm (m/g) 或者 Ne

条重

(也称棉条质量) 单位：ktex (g/m) 或 gr/yd

CV 值

棉条在运动方向上的质量分布变化系数

CV1m 值

1 米分类时测量的 CV 值

棉网厚点

棉条质量瞬间增加

条架张力

导辊与喂入罗拉圆周速度之比

输入框宽度

牵伸系统中发送罗拉对和确认罗拉对之间的夹紧线距离，单位毫米

限值

极限值是指引起停机的数值。红色信号灯发光。操作面板上出现故障信息。

主牵伸

牵伸系统中输出罗拉对和中间罗拉对之间转速之比

主牵伸隔距 (B)

中间罗拉对和输出罗拉对之间夹紧点的距离

条筒装填数量

输出棉条的长度，达到此长度就会自动换筒

棉条桶错开间距

圈条盘中间点和条筒盘中间点之间的距离

换条筒 - 起动长度

机器加速到正常出条速度前，换条筒之后用换条筒的起始出条速度生产的棉条长度

换条筒 - 起始出条速度

换条筒之后，机器的生产出条速度

输出速度

棉条离开机器的速度 (生产速度)

棉料停止

因牵伸系统内出现卷绕现象、棉网导向器阻塞、输出罗拉卷绕等原因而停机。

效率

生产时间 / 机器的班产时间 x 100 %

批数据

当前批次额定值

因质量停机

因超出条子监控极限值而停机

导辊张力

输入测量系统与压辊的圆周速度之比

Shift

已定义的生产时段

光谱图

通过波长显示周期性波动

TKN 网络

导致机器停机的确认义务事件

牵伸系统牵伸

牵伸系统的总牵伸：输出下罗拉与输入下罗拉的圆周速度之比

可利用率

可生产的时间 / 班次长度 (无故障时间) x 100%

牵伸倍数偏差 D%

实际牵伸率与额定牵伸率之比

喂入条子

应输入的物料

后区牵伸

中间下罗拉与输入下罗拉的圆周速度之比。后区牵伸范围内拉伸还未被牵伸过的纤维

后区牵伸隔距 (A)

输入罗拉对和中间罗拉对夹紧线之间的距离

缩略符号

| | |
|-------|-----------------------------|
| A% | 输出端上的条重偏差 |
| CC | Can Changer, 换筒装置 |
| CV% | 输出端上的 CV 值 |
| CV1m | 输出端上 1 米分类的 CV 值 |
| CVin | 喂入测量漏斗的 CV- 值 |
| CV 值 | 棉条支数根据平均值波动 |
| D% | 输入测量系统中的牵伸比偏差 |
| E | 效率 |
| g | 克 |
| gr | 格令, 1 gr = 64.799 mg |
| gr/yd | 格令 / 码 |
| kg | 公斤 |
| ktex | 千特克斯 (g/m) |
| lb | 磅, 1 lb = 453.59 g |
| m | 米, 1 m = 1.094 yd |
| mi | 英里, 英里, 1 mi = 1.609 km |
| min | 分 |
| Ne | 英制支数 (yd/lb) |
| NI/h | 每小时的标准升 |
| Nm | 公制支数 (m/g) |
| TD | Trützschler Draw Frame, 并条机 |
| TD-DL | DISC LEVELLER, 输入测量系统 |
| TKN | Trützschler 通讯网络 |
| TMS | Trützschler 微型计算机系统 |
| TST | Trützschler 维修工具 |
| yd | 码, 1 yd = 0.9144 m |

棉条细度换算表 - 条重

| | tex | ktex | Nm | Ne | gr/yd |
|-------|--------------|-------------|-----------|------------|---------------|
| tex | - | ktex x 1000 | 1000 / Nm | 590 / Ne | gr/yd x 70.86 |
| ktex | tex / 1000 | - | 1 / Nm | 0.59 / Ne | gr/yd / 14.1 |
| Nm | 1000 / tex | 1 / ktex | - | Ne x 1.693 | 14.1 / gr/yd |
| Ne | 590.54 / tex | 0.59 / ktex | Nm x 0.59 | - | 8.32 / gr/yd |
| gr/yd | tex / 70.86 | ktex x 14.1 | 14.1 / Nm | 8.32 / Ne | - |

设备噪声值符合 ISO 4871 标准

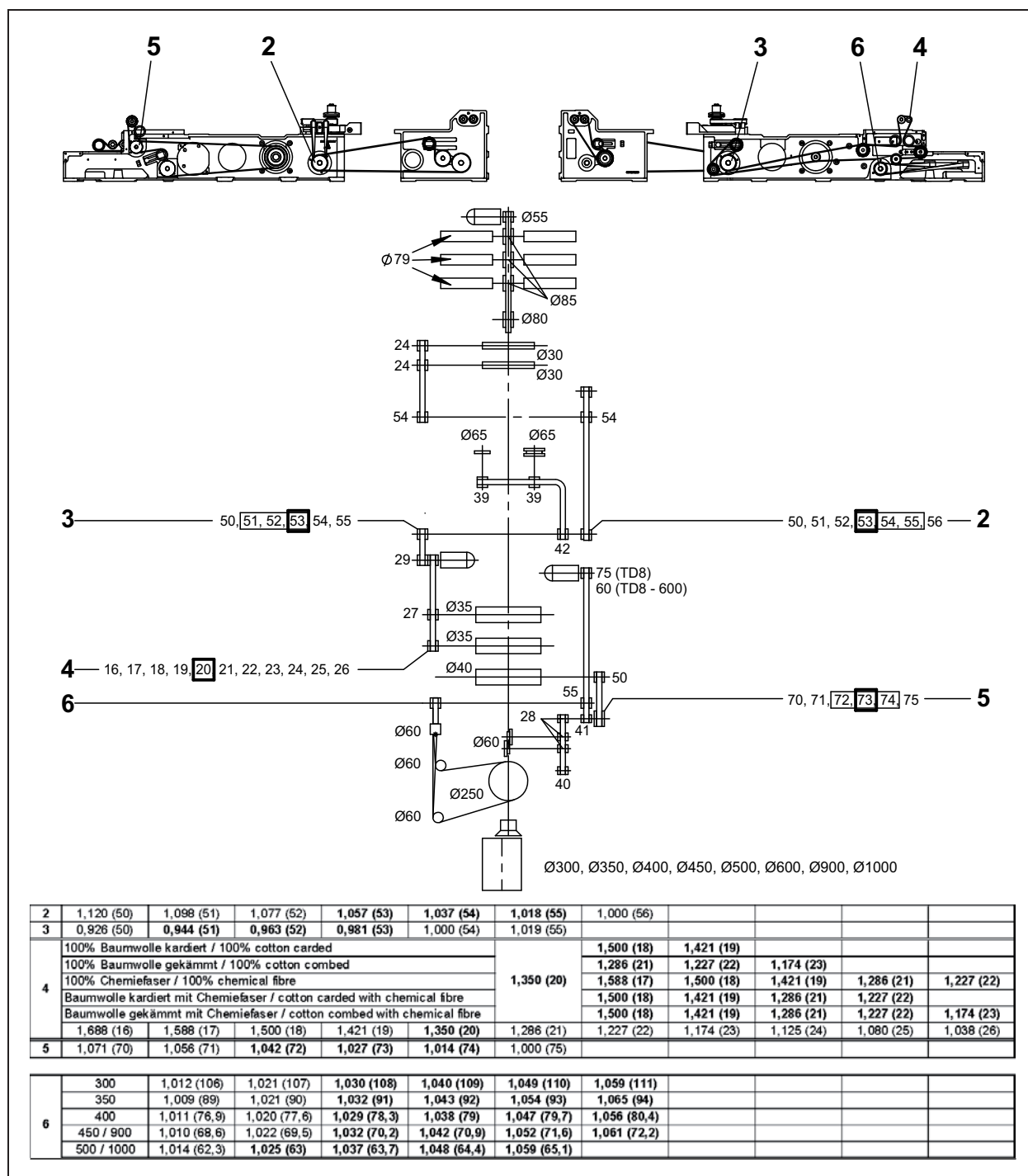
| | | | |
|--------------|-----|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 运行状态 | | 使用吸棉：棉花，6 倍并纱，风机转速 2860 U/min | |
| | | A 计权发射 声压级 L_{pA} [dB(A)] | A 计权发射 声功率电平 L_{pA} [dB(A)] |
| 输出速度 [m/min] | 400 | 84 | 99 |
| | 600 | 84 | 99 |

这些数值均根据噪声测量标准 DIN EN ISO 9902，在参考基本标准 DIN EN ISO 11204 的情况下测定。测定的噪声发射值及其不确定度之和所表示的是测量时可能会出现数值上限。

调整建议

| 纤维 | | 棉花 普梳 | | 棉花 精梳 | 涤纶/ 棉花 | | 涤纶/ 棉花 | | 粘胶纤维 | | 涤纶 | | 腈纶 | | 再生纤维 | 棉花排杂物 已漂白 |
|----------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| 纤维长度 [mm] | | 28 | | 31 | 32/28 | | 40/28 | | 40 | | 40 | | 40 | | < 25 | <20 |
| 往复 | | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 上 皮 靴 | Accotex-J 490 (灰色) | x | | | x | | x | | x | | x | | x | | x | x |
| | Accotex-121 (黑色) | | | x | | | | | | | | | | | | |
| 后 区 牵 伸 | 区域宽度 A [mm] | 49 | | 51 | 51 | 52 | 53 | 54 | 51 | 53 | 53 | 55 | 53 | | 46 | 44 |
| | 牵伸值 vv | 1.3 ... 1.4 | 1.1 ... 1.2 | 1.1 | 1.3 ... 1.4 | 1.1 ... 1.2 | 1.3 ... 1.4 | 1.1 ... 1.2 | 1.4 ... 1.5 | 1.1 ... 1.3 | 1.5 ... 1.7 | 1.1 ... 1.3 | 1.5 ... 1.7 | 1.1 ... 1.3 | 1.0 ... 1.2 | 1.0 |
| | 皮带轮 W4 | 18 19 20 | | 20 21 22 23 | 18 19 20 21 22 23 | | 18 19 20 21 22 23 | | 17 18 19 20 21 22 | | | | | | | 19 20 |
| | 区域宽度 B [mm] | 40 | | 41 | 42 | 43 | 45 | 46 | 44 | 45 | 45 | 46 | 45 | | 39 | 38 |
| 主 牵 伸 | 压力棒 数量 凸块 | 1/2 | | 1 | 1/2 | | 1/2 | | 1 | | 1 | | 1 | | 2 | 1 |
| | 喂入 架 | 1.015 | | 1.01 | 1.03 | | 1.015 | | 1.015 | | 1.03 | | 1.03 | | 1.015 | - |
| 张 力 [齿 轮] | 导辊 W2 | 54 | 53 | 53 | 53 | | 54 | 53 | 53 | | 53 | | 53 | | 53 | 52 |
| | TD-DL W3 | 53 | | 53 | 53 | | 53 | | 52 | | 52 | | 52 | | 53 | 53 |
| | 输出 罗拉 W5 | 73 | | 74 | 73 | | 73 | | 74 | | 74 | | 73 | | 73 | 75 |
| | 圈条盘 W6 [%] | 3 ...8 | | 4...6 | 3 ...8 | | 3 ...8 | | 3 ...7 | | 3 ...7 | | 3 ...7 | | 4...5 | 4...5 |
| 最大输出速度 [米 / 分钟] | | 600 | | 600 | 600 | | 600 | | 600 | | 600 | | 600 | | 400 | 400 |

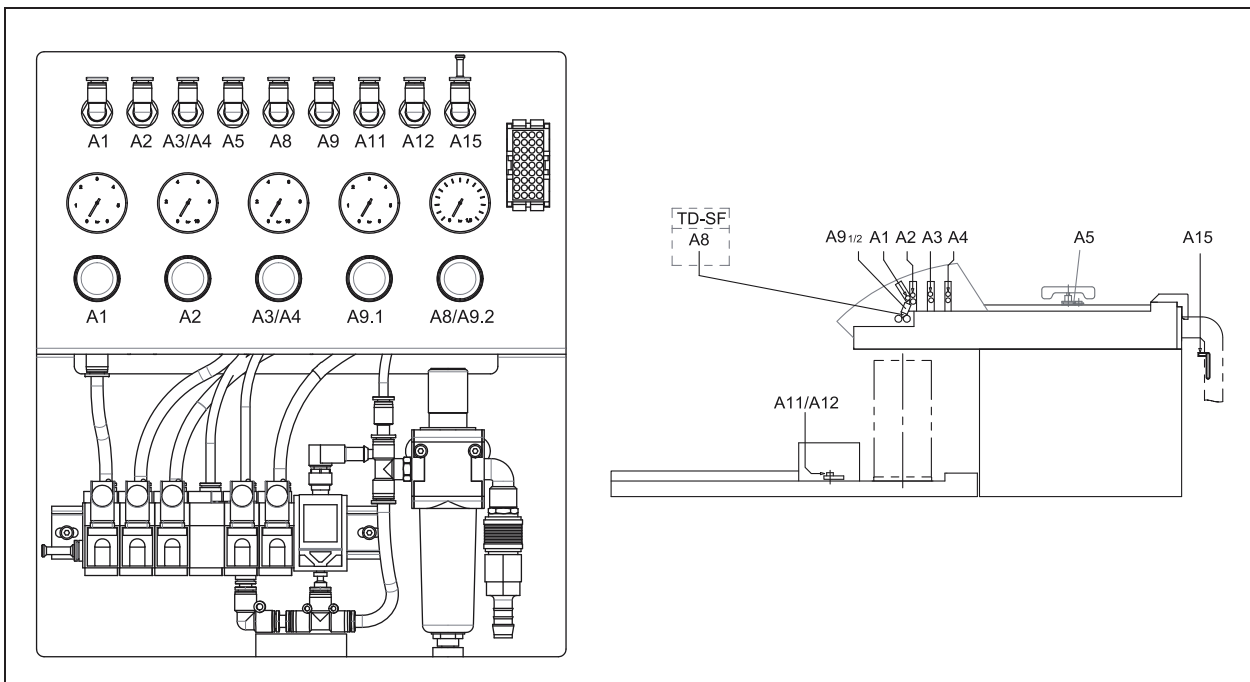
传动图



在表格中查询 2 至 6 变速部位的张力，括号中是相应的皮带轮。此外，在变速部位 6 要考虑到条筒的大小为 400 至 1000 mm。

供货范围中包括传动图中的变速齿轮，特别强调的变速齿轮属于标准配置。

气动单元

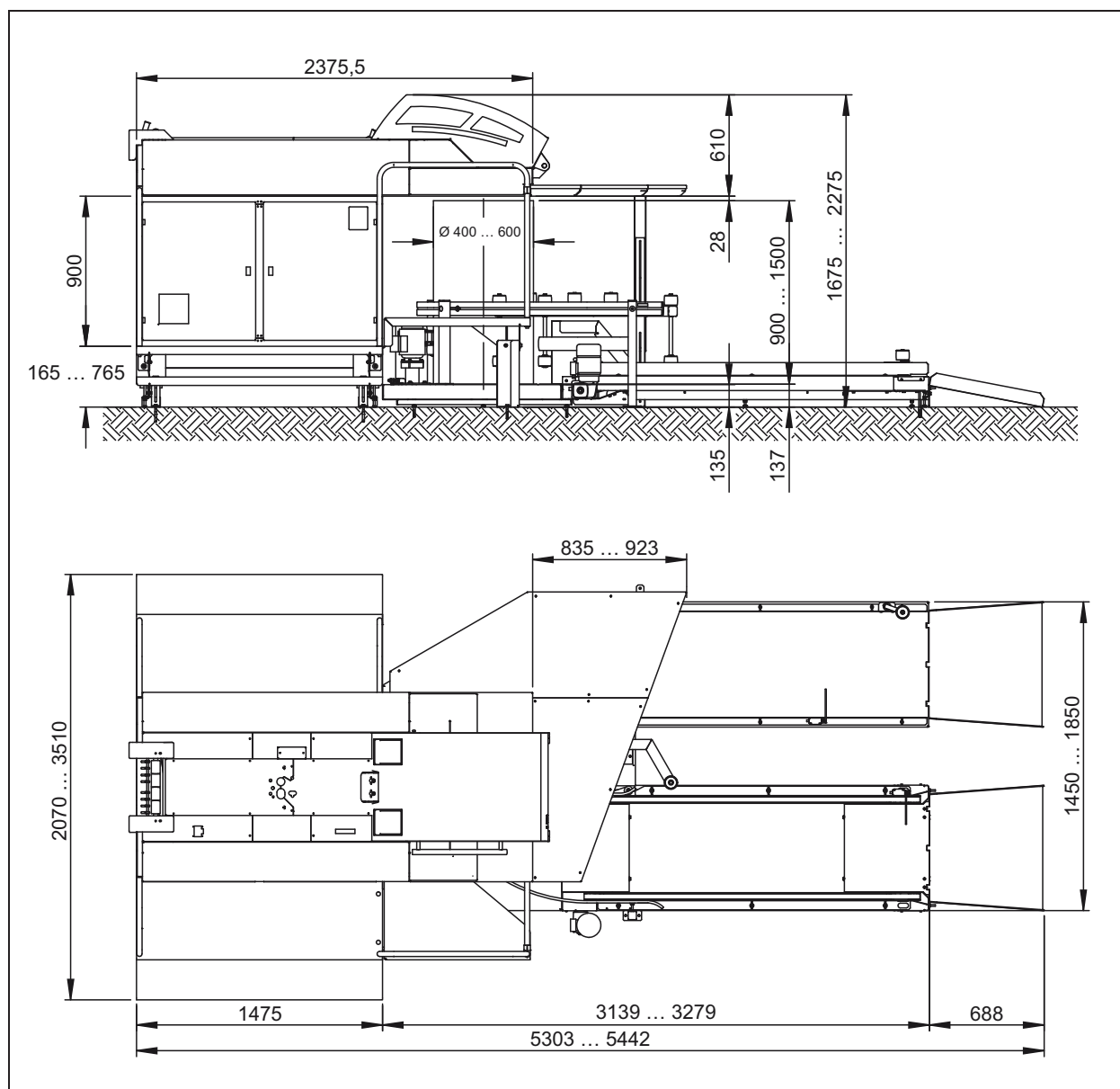


实际存在的气动单元导线和调节器与机器的构造有关。气动开关柜中查询带有气动单元当前配置的信息牌和相关的压力说明。

- A1 导向上罗拉已加压
- A2 输出上罗拉已加压
- A3/A4 中罗拉 / 输出上罗拉已加压
- A5 输入测量系统探测辊负载
- A8 清洁输出测量漏斗
TD-SF (选项)
- A9.1 穿条棉网集束器
- A9.2 清洁棉网集束器
- A11 驶入条筒止动器
(仅在条筒大小小于 600 mm 时)
- A12 驶出条筒止动器
(仅在条筒大小小于 600 mm 时)
- A15 邻接吸风装置盖板

可设置并读取 A1 至 A5 和 A9.1。

尺寸



视规格而定，在该图纸中查询最小和最大尺寸。
所有尺寸单位都是毫米。

磨损部件表

上述磨损部件的更换周期与棉料标准和是否按规定使用机器有关。视所使用的棉料而定，磨损程度可能极为不同。

| 名称 | 产品编号 | 数量 | 更换周期 |
|---------------------------------|--------------|-------|------|
| 上皮辊包覆层（灰色） | 985500122008 | 4 件 | 4 个月 |
| 上皮辊包覆层（黑色） | 985500122009 | 4 件 | 4 个月 |
| 高温油脂 SM 100/2 | 035083302016 | 400 g | 6 个月 |
| 剥棉罗拉槽轮 11 mm | 985500220079 | 1 件 | 1 年 |
| 剥棉罗拉槽轮 4 mm | 985500220075 | 1 件 | 1 年 |
| 剥棉罗拉槽轮 5.5 mm | 985500220076 | 1 件 | 1 年 |
| 剥棉罗拉槽轮 7 mm | 985500220077 | 1 件 | 1 年 |
| 剥棉罗拉槽轮 9 mm | 985500220078 | 1 件 | 1 年 |
| 剥棉罗拉探测辊 | 985500220080 | 1 件 | 1 年 |
| 齿形皮带 HTD 480-3M-20 | 035081755828 | 1 件 | 1 年 |
| 齿形皮带 HTD 615-D5M-15 | 035081755767 | 1 件 | 1 年 |
| 齿形皮带 HTD 800-5M-20 | 035081755786 | 1 件 | 1 年 |
| 齿形皮带 HTD 1420-D5M-20 | 035081755869 | 1 件 | 1 年 |
| 齿形皮带 HTD 1690-5M-25 | 035081755830 | 1 件 | 1 年 |
| 齿形皮带 HTD 1690-D5M-25 | 035081755768 | 1 件 | 1 年 |
| 齿形皮带 HTD 2000-5M-25 | 035081755751 | 1 件 | 1 年 |
| 齿形皮带 HTD 2000-D5M-25 | 035081755831 | 1 件 | 1 年 |
| 全套削刮器 | 985200501009 | 3 件 | 2 年 |
| 全套导辊削刮器 | 985500500005 | 2 件 | 2 年 |
| 平皮带宽 = 20 mm，长 = 5,220 mm，TF 15 | 035081755392 | 1 件 | 2 年 |
| 平皮带宽 = 20 mm，长 = 6,530 mm，TF 15 | 035081755389 | 1 件 | 2 年 |
| 平皮带宽 = 20 mm，长 = 6,820 mm，TF 15 | 035081755390 | 1 件 | 2 年 |
| 平皮带宽 = 20 mm，长 = 8,935 mm，TF 15 | 035081755391 | 1 件 | 2 年 |
| 平皮带宽 = 22 mm，长 = 1,910 mm，TC-20 | 035081755347 | 1 件 | 2 年 |
| 平皮带宽 = 22 mm，长 = 1,940 mm，TC-20 | 035081755348 | 1 件 | 2 年 |
| 平皮带宽 = 22 mm，长 = 1,960 mm，TC-20 | 035081755349 | 1 件 | 2 年 |
| 导向销 | 985600120034 | 12 件 | 2 年 |
| O 形环 D3 RAL 2003 | 035081221200 | 2 件 | 2 年 |
| 出条罗拉 | 985600100007 | 2 件 | 3 年 |

| 名称 | 产品编号 | 数量 | 更换周期 |
|------------------------------|--------------|-----|------|
| 轴螺栓 | 985600120073 | 2 件 | 3 年 |
| 轴套 | 985600120074 | 2 件 | 3 年 |
| 棉网集束器盖板，精梳 | 985200254027 | 1 件 | 3 年 |
| 单层密封垫圈 G 20 x 28 x 4 mm，单层 | 035081712731 | 9 件 | 3 年 |
| 压力棒 | 985600120098 | 1 件 | 3 年 |
| 前滑块 | 985600120014 | 2 件 | 3 年 |
| 压力棒支架 (+1 mm) | 985600120095 | 2 件 | 3 年 |
| 压力棒支架 (标准) | 985600120096 | 2 件 | 3 年 |
| 空气滤清器 GFE 31/2 | 035081821239 | 1 件 | 3 年 |
| 风叶 | 985500220062 | 1 件 | 3 年 |
| 滚针轴承 RNA 6902 A，不含内环 | 035081732373 | 6 件 | 3 年 |
| 槽辊 4 mm | 985500220045 | 1 件 | 3 年 |
| 槽辊 5.5 mm | 985500220046 | 1 件 | 3 年 |
| 槽辊 7 mm | 985500220047 | 1 件 | 3 年 |
| 槽辊 9 mm | 985500220048 | 1 件 | 3 年 |
| 槽辊 11 mm | 985500220049 | 1 件 | 3 年 |
| 全套上辊轴承 | 985600120100 | 8 件 | 3 年 |
| 常闭触点插口 | 985600120079 | 2 件 | 3 年 |
| 配合垫片 6 x 12 x 0.5 mm，DIN 988 | 035081542604 | 4 件 | 3 年 |
| 配合垫片 8 x 14 x 0.5 mm，DIN 988 | 035081542602 | 4 件 | 3 年 |
| 6 角抄针板 | 985500122046 | 4 件 | 3 年 |
| 擦拭板支架 | 985500122047 | 8 件 | 3 年 |
| 带滤芯的框架 | 985600510008 | 2 件 | 3 年 |
| 带滤布的框架 | 985600000006 | 1 件 | 3 年 |
| 深沟球轴承 6001 RS DIN 625 | 035081730101 | 3 件 | 3 年 |
| 探测辊 4 mm | 985500220040 | 1 件 | 3 年 |
| 探测辊 5.5 mm | 985500220041 | 1 件 | 3 年 |
| 探测辊 7 mm | 985500220042 | 1 件 | 3 年 |
| 探测辊 9 mm | 985500220043 | 1 件 | 3 年 |
| 探测辊 11 mm | 985500220044 | 1 件 | 3 年 |
| 常开触点插口 | 985600121001 | 2 件 | 3 年 |
| 拉力弹簧 0.9 x 10 x 23 mm | 035081810242 | 1 件 | 3 年 |

| 名称 | 产品编号 | 数量 | 更换周期 |
|--------------------------|------------------------------------|------|------|
| 圆柱销 A 10 m , 6 x 50 mm | 035081512624 | 1 件 | 3 年 |
| 圆柱销 A 10 m , 6 x 50 mm | 035081512626 | 1 件 | 3 年 |
| 法兰轴承 Ø 35 mm | 985200320033 | 2 件 | 4 年 |
| 曲径式密封件 25 x 37 x 10 mm L | 035081715055 | 2 件 | 4 年 |
| 角接触球轴承 7204 BEG ZO LS | 035081730359 | 2 件 | 4 年 |
| 全套转向辊 4 mm | 985500220028 | 1 件 | 5 年 |
| 全套转向辊 5.5 mm | 985500220029 | 1 件 | 5 年 |
| 全套转向辊 7 mm | 985500220030 | 1 件 | 5 年 |
| 全套转向辊 9 mm | 985500220031 | 1 件 | 5 年 |
| 全套转向辊 11 mm | 985500220032 | 1 件 | 5 年 |
| 轴向风机 230 V 50/60 Hz | 137182802027 | 1 件 | 5 年 |
| 全套棉条导引器 , 直径 17 mm | 985500741004 或者 985500761001 | 8 件 | 5 年 |
| 全套棉条导引器 , 直径 22 mm | 985500741005 或者 985500761002 | 8 件 | 5 年 |
| 全套棉条导引器 , 直径 26 mm | 985500741006 或者 985500761003 | 8 件 | 5 年 |
| 棉条导引器 | 985200700059 | 12 件 | 5 年 |
| 全套棉条导引器环 , 直径 40 mm | 985600721031 | 8 件 | 5 年 |
| 全套棉条导风板 | 985600600100 | 1 件 | 5 年 |
| 喇叭口 Ø 2.3 mm | 985600260008 | 1 件 | 5 年 |
| 喇叭口 Ø 2.8 mm | 985600260009 | 1 件 | 5 年 |
| 喇叭口 Ø 3.2 mm | 985600260010 | 1 件 | 5 年 |
| 喇叭口 Ø 3.7 mm | 985600260011 | 1 件 | 5 年 |
| 喇叭口 Ø 4 mm | 985500220063 | 1 件 | 5 年 |
| 喇叭口 Ø 4.2 mm | 985600260012 | 1 件 | 5 年 |
| 喇叭口 Ø 5 mm | 985600260013 | 1 件 | 5 年 |
| 喇叭口 Ø 5.5 mm | 985500220064 | 1 件 | 5 年 |
| 喇叭口 Ø 5.7 mm | 985600260014 | 1 件 | 5 年 |
| 喇叭口 Ø 7 mm | 985500220065 | 1 件 | 5 年 |
| 喇叭口 Ø 9 mm | 985500220066 | 1 件 | 5 年 |

| 名称 | 产品编号 | 数量 | 更换周期 |
|-----------------------------------|--------------|--------|------|
| 喇叭口 Ø 11 mm | 985500220067 | 1 件 | 5 年 |
| 负载辊 | 985200161002 | 4 件 | 5 年 |
| 螺栓 | 035081523019 | 2 件 | 5 年 |
| 凸缘轴套 | 035081720780 | 2 件 | 5 年 |
| 凸缘轴套 8/10/15 x 7.5 mm | 035081720753 | 8 件 | 5 年 |
| 凸缘轴套 15/17/23 x 17 mm | 035081720768 | 2 件 | 5 年 |
| 凸缘轴套 16/18/24 x 17 mm | 035081720770 | 2 件 | 5 年 |
| 密封条 3 x 6 mm , 自粘贴 | 035081232444 | 2 m | 5 年 |
| 密封条 3 x 10 mm , 自粘贴 | 035081232440 | 0.8 m | 5 年 |
| 密封条 9 x 2 mm , 自粘贴 | 035081221217 | 0.92 m | 5 年 |
| 密封条 9 x 3 mm , 自粘贴 | 035081260050 | 2.5 m | 5 年 |
| 密封条 10 x 6 mm , 自粘贴 | 035081232442 | 1.4 m | 5 年 |
| 密封垫圈 105/90 Ø 6 mm + 8 mm | 035081223265 | 8 件 | 5 年 |
| 密封件 | 985500500028 | 1 件 | 5 年 |
| 密封件 1.5 x 39 x 49 mm | 985200254020 | 1 件 | 5 年 |
| 密封件 2 x 7x 8.5 mm | 985200250023 | 1 件 | 5 年 |
| 密封件 4 x 6.5 x 9.7 mm | 985200250034 | 1 件 | 5 年 |
| 密封件 4 x 7 x 8.5 mm | 985200250030 | 1 件 | 5 年 |
| 密封件 3 x 5.5 x 7 mm | 985200254021 | 1 件 | 5 年 |
| 密封件 3 x 7 x 8.5 mm | 985200254009 | 1 件 | 5 年 |
| 输出罗拉吸风装置密封件 | 985500500033 | 1 件 | 5 年 |
| 密封件 Ø 400, 450, 500, 900, 1000 mm | 985500401041 | 1 件 | 5 年 |
| 密封件 Ø 600 mm | 985500401042 | 1 件 | 5 年 |
| 过滤箱密封件 | 985600500002 | 1 件 | 5 年 |
| 过滤箱密封件 | 985200500048 | 1 件 | 5 年 |
| 主集尘器密封件 | 985200500042 | 1 件 | 5 年 |
| 全套管密封件 Ø 25 mm | 985500401099 | 1 件 | 5 年 |
| 全套管密封件 Ø 30 mm | 985500401046 | 1 件 | 5 年 |
| 全套管密封件 Ø 40 mm | 985500401048 | 1 件 | 5 年 |
| 导辊密封件 | 985200500039 | 1 件 | 5 年 |
| 探测辊集尘器密封件 | 985200500040 | 1 件 | 5 年 |
| 牵伸系统集尘器密封件 | 985200500041 | 1 件 | 5 年 |

| 名称 | 产品编号 | 数量 | 更换周期 |
|--|--------------|--------|------|
| 输出端 / 回转压杆 | 985500121007 | 2 件 | 5 年 |
| 中间压杆 | 985500120022 | 2 件 | 5 年 |
| 压缩弹簧 0.5 x 8 x 23.4 mm | 035081810112 | 4 件 | 5 年 |
| 压缩弹簧 0.75 x 6 x 15 mm , Ø 117 mm , 50 mm | 035081810084 | 1 件 | 5 年 |
| 压缩弹簧 0.8 x 8.3 x 29 mm | 035081810111 | 4 件 | 5 年 |
| 压缩弹簧 1 x 7.5 x 24 mm | 035081810076 | 2 件 | 5 年 |
| 压缩弹簧 3.2 x 19.2 x 27.5 mm | 035081810106 | 1 件 | 5 年 |
| 全套压送辊 | 985200742027 | 8 件 | 5 年 |
| 固定簧片 L | 985500251045 | 1 件 | 5 年 |
| 固定簧片 M | 985500251044 | 1 件 | 5 年 |
| 固定簧片 S | 985500251043 | 1 件 | 5 年 |
| 毛毡 20 x 3 mm , M5 有斑点 , 单面 | 035081223012 | 0.2 m | 5 年 |
| 法兰轴承 Ø 30 mm | 985500300013 | 2 件 | 5 年 |
| 气体弹簧 F = 400 N , A = 100 mm , B = 275.5 mm | 035081810531 | 2 件 | 5 年 |
| 气体弹簧 F = 600 N , A = 60 mm , B = 205 mm | 035081810589 | 1 件 | 5 年 |
| 全套棉条导引器架 | 985500742004 | 26 件 | 5 年 |
| 链节头 GASW 10 , 带有 M10 x 1-C2 | 985600100015 | 1 件 | 5 年 |
| 滑动轴承 8/9/15/3 lg。 | 035081720594 | 8 件 | 5 年 |
| 带管 Ø 400/25 mm 的底座 | 985500401092 | 1 件 | 5 年 |
| 带管 Ø 400/30 mm 的底座 | 985500401020 | 1 件 | 5 年 |
| 带管 Ø 400/40 mm 的底座 | 985500401022 | 1 件 | 5 年 |
| 带管 Ø 450/25 mm 的底座 | 985500401093 | 1 件 | 5 年 |
| 带管 Ø 450/30 mm 的底座 | 985500401023 | 1 件 | 5 年 |
| 带管 Ø 450/40 mm 的底座 | 985500401025 | 1 件 | 5 年 |
| 带管 Ø 500/25 mm 的底座 | 985500401094 | 1 件 | 5 年 |
| 带管 Ø 500/30 mm 的底座 | 985500401026 | 1 件 | 5 年 |
| 带管 Ø 500/40 mm 的底座 | 985500401028 | 1 件 | 5 年 |
| 带管 Ø 600/25 mm 的底座 | 985500401095 | 1 件 | 5 年 |
| 带管 Ø 600/30 mm 的底座 | 985500401029 | 1 件 | 5 年 |
| 带管 Ø 600/40 mm 的底座 | 985500401031 | 1 件 | 5 年 |
| 边缘保护密封型材 | 035081221304 | 0.15 m | 5 年 |
| 边缘保护密封型材 21 x 9.3 mm | 035081221353 | 11.8 m | 5 年 |

| 名称 | 产品编号 | 数量 | 更换周期 |
|---|--------------|-------|------|
| 单面胶带 10 x 3 mm | 035081260007 | 1.5 m | 5 年 |
| 单面胶带 15 x 4 mm | 035081260070 | 1.3 m | 5 年 |
| 卡持环 (橡胶) | 985200742008 | 8 件 | 5 年 |
| 多用减震器 116 mm 行程 | 985500600089 | 1 件 | 5 年 |
| 轴承 | 985200523015 | 2 件 | 5 年 |
| 整个探测辊接口轴承 | 985500220003 | 2 件 | 5 年 |
| 输出罗拉轴承单元 | 985500101015 | 2 件 | 5 年 |
| 双密封环 FK6 ASD , 直径 42 mm | 035081717006 | 2 件 | 5 年 |
| 线性球轴承 LBBR 20 | 035081734006 | 1 件 | 5 年 |
| 唇形密封圈 | 985600500009 | 2 件 | 5 年 |
| Megi 缓冲器 Ø 18 mm , H = 7.5 mm , (60° Shore) | 035081221499 | 2 件 | 5 年 |
| Megi 缓冲器 Ø 20 mm , H = 25 mm , (70° Shore) | 035081221496 | 1 件 | 5 年 |
| 电机 AC 380/400/50 | 037181762957 | 1 件 | 5 年 |
| 电机 AC 380/400/50 380/440/60 | 037181762697 | 1 件 | 5 年 |
| 电机 AC 380/400/60 | 037181762956 | 1 件 | 5 年 |
| 电机 AC 420/50 | 037181762959 | 1 件 | 5 年 |
| 电机 AC 420/50 | 037181762698 | 1 件 | 5 年 |
| 电机 AC 440/60 | 037181762960 | 1 件 | 5 年 |
| 自动调心球轴承 2204-2RS DIN 630 | 035081730501 | 4 件 | 5 年 |
| 皮带张力器 , 全套 | 985500341011 | 1 件 | 5 年 |
| 深沟球轴承 16024 DIN 625 | 035081730039 | 1 件 | 5 年 |
| 深沟球轴承 6004 RS DIN 625 | 035081730104 | 2 件 | 5 年 |
| 深沟球轴承 6202 2RSH DIN 625 | 035081730123 | 1 件 | 5 年 |
| 深沟球轴承 6201 C3 DIN 625 | 035081730134 | 2 件 | 5 年 |
| 深沟球轴承 6204 2RSH DIN 625 | 035081730124 | 1 件 | 5 年 |
| 深沟球轴承 6206 2RS DIN 625 | 035081730166 | 11 件 | 5 年 |
| 深沟球轴承 6306 2RS DIN 625 | 035081730182 | 1 件 | 5 年 |
| 环 , 橡胶 | 985200103004 | 1 件 | 5 年 |
| 牵伸系统滑动密封件 | 985200500045 | 1 件 | 5 年 |
| 伺服电机 AC | 137182803139 | 2 件 | 5 年 |
| 伺服电机 AC | 137182803142 | 1 件 | 5 年 |
| 紧固套 11 x 16.5 mm | 985600320032 | 2 件 | 5 年 |

| 名称 | 产品编号 | 数量 | 更换周期 |
|---------------------------|--------------|-----|------|
| 紧固套 18 x 25 mm | 985600320033 | 4 件 | 5 年 |
| 紧固套 19 x 28 mm | 035081730960 | 1 件 | 5 年 |
| 全套张紧轮 Z=40 | 985500220024 | 1 件 | 5 年 |
| 全套张紧轮 Z=40 | 985500101046 | 1 件 | 5 年 |
| 全套张紧轮，直径 60 mm | 985500320014 | 1 件 | 5 年 |
| 全套张紧轮直径 60 x 40 mm | 985500340086 | 2 件 | 5 年 |
| 空转的张紧轮 HTD P40-5M-25F | 985600360035 | 1 件 | 5 年 |
| 全套张紧轮 HTD P40-5M-25 | 985500320043 | 1 件 | 5 年 |
| 全套张紧轮 HTD P40-5M-25F | 985500320037 | 1 件 | 5 年 |
| 全套张紧轮 HTD P40-5M-25F | 985500320033 | 1 件 | 5 年 |
| 全套张紧轮 HTD P40-5M-25F | 985500320008 | 1 件 | 5 年 |
| 全套张紧轮 | 985500321001 | 2 件 | 5 年 |
| 全套张紧轮 | 985500320044 | 2 件 | 5 年 |
| 全套张紧轮 | 985500321010 | 1 件 | 5 年 |
| 全套探测片 L | 985500251052 | 1 件 | 5 年 |
| 全套探测片 M | 985500251051 | 1 件 | 5 年 |
| 全套探测片 S | 985500251050 | 1 件 | 5 年 |
| 盘形弹簧 25.7 x 14.3 x 0.3 mm | 035081810628 | 4 件 | 5 年 |
| 盘形弹簧 25 x 12.2 x 0.7 mm | 035081810602 | 8 件 | 5 年 |
| 盘形弹簧 27.7 x 17.3 x 0.4 mm | 035081810620 | 6 件 | 5 年 |
| 盘形弹簧 31.7 x 20.4 x 0.4 mm | 035081810630 | 4 件 | 5 年 |
| 全套转向单元 | 985600721004 | 4 件 | 5 年 |
| 转向轮，Ø 60 mm，全套 | 985500220025 | 1 件 | 5 年 |
| 转向轮，Ø 60 mm，全套 | 985500220026 | 2 件 | 5 年 |
| 全套棉网导向装置 Ø 6.5 mm | 985500251061 | 1 件 | 5 年 |
| 全套棉网导向装置 Ø 8.5 mm | 985500250010 | 1 件 | 5 年 |
| 全套棉网导向装置 Ø 10 mm | 985500250056 | 1 件 | 5 年 |
| 全套棉网导向装置 Ø 12 mm | 985500250047 | 1 件 | 5 年 |
| 拉力弹簧 24 x 24 x 178 mm | 985500220019 | 1 件 | 5 年 |
| 气缸 Ø = 32 mm，H = 80 mm | 985500220020 | 1 件 | 5 年 |
| 气缸套 8/10 x 8 mm | 035081720920 | 4 件 | 5 年 |
| 气缸单元 24 V AC | 985200523023 | 1 件 | 5 年 |

| 名称 | 产品编号 | 数量 | 更换周期 |
|----------------------|--------------|-----|------|
| 操纵器 | 136082204076 | 1 件 | 根据需要 |
| 压差开关 100 ... 1000 PA | 942000207001 | 1 件 | 根据需要 |
| 感应式接近开关 | 136082205046 | 4 件 | 根据需要 |
| 感应式接近开关 | 136082205095 | 1 件 | 根据需要 |
| 感应式接近开关 | 137182205044 | 2 件 | 根据需要 |
| 感应位移传感器 A7 | 136082205088 | 1 件 | 根据需要 |
| 感应位移传感器 C3 | 136082205086 | 1 件 | 根据需要 |
| 滚轮 50 Hz | 985200512039 | 1 件 | 根据需要 |
| 滚轮 60 Hz | 985200510057 | 1 件 | 根据需要 |
| 光栅 24 VDC (接收器) | 136082905254 | 4 件 | 根据需要 |
| 光栅 24 VDC (发送器) | 136082905253 | 4 件 | 根据需要 |
| 光栅 EX 012407 (接收器) | 136082905254 | 1 件 | 根据需要 |
| 光栅 EX 012407 (发送器) | 136082905253 | 1 件 | 根据需要 |
| Nilos 挡环 16024 JV-57 | 985500400008 | 2 件 | 根据需要 |
| 滚动罗拉 | 985500160001 | 2 件 | 根据需要 |
| 安全开关 AZ 17 1S/1 常闭触点 | 136082204060 | 2 件 | 根据需要 |
| 安全传感器 | 136082204075 | 1 件 | 根据需要 |

专用工具

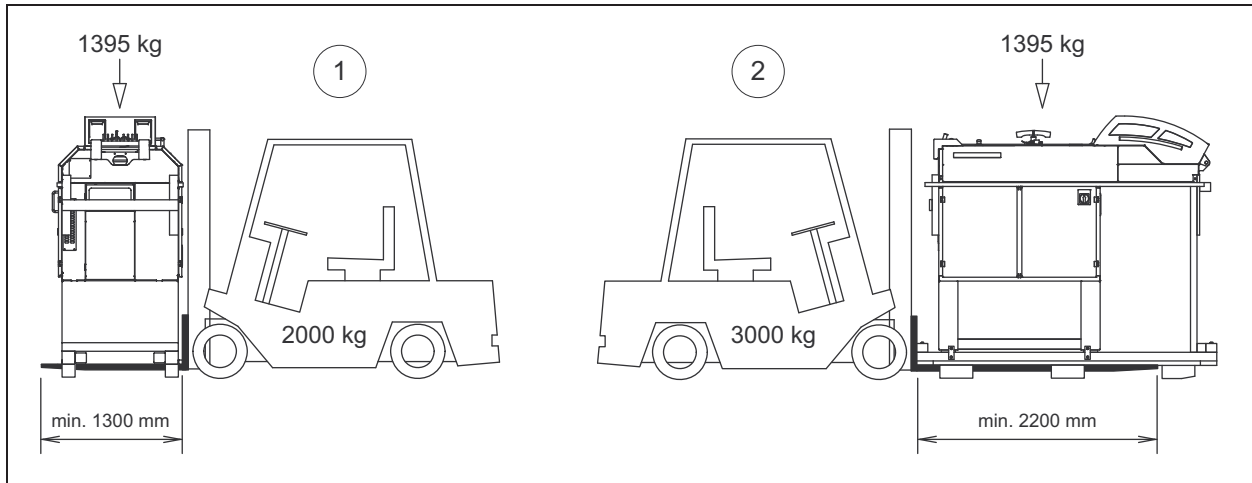
| 名称 | 产品编号 |
|--------------------------|--------------|
| 全套皮带张力检测仪器 | 037181881805 |
| 漏斗盖板调整辅助装置 (仅限于 TD-SF) | 985500100043 |

运输

通常我们建议使用叉车运输牵伸装置。不得使用吊车。

横向运输 (1) 时，货叉长度至少为 1300 mm，叉车的负荷能力最少为 2000 kg。

纵向运输 (2) 时，货叉长度至少为 2200 mm，叉车的负荷能力最少为 3000 kg。



安装



提示

务必要注意安装说明书中的提示。

如果要将在到货后的牵伸装置运往安装地点，请使用随货提供的运输装置。在牵伸装置调试结束后，应将这些运输装置保存在安全可靠的地点，以便在需要时取用。



危险

坠落的重物有导致严重伤害的危险！

仅可使用随货提供的运输装置，并注意遵守下列运输规定。确保在运输过程中没有人逗留在危险区域内。



提示

要由四个人用运输装置提升、运输牵伸装置。

运输装置

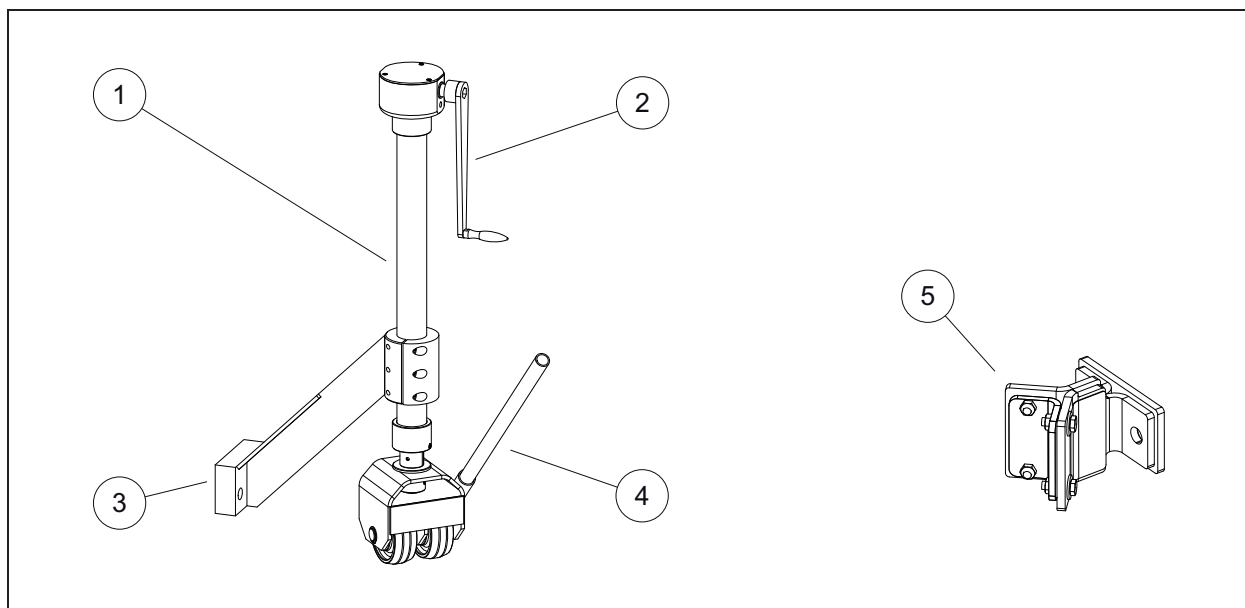


提示

下面说明了运输并条机的重要步骤。注意遵守单独操作说明书中有关运输装置 TUHV 的详细信息，型号 006 00 00。

运输装置由下列元件（各 4 个）和一套螺丝构成。

- 1 可移动千斤顶
- 2 曲柄
- 3 支臂
- 4 转向柱管
- 5 运输角钢



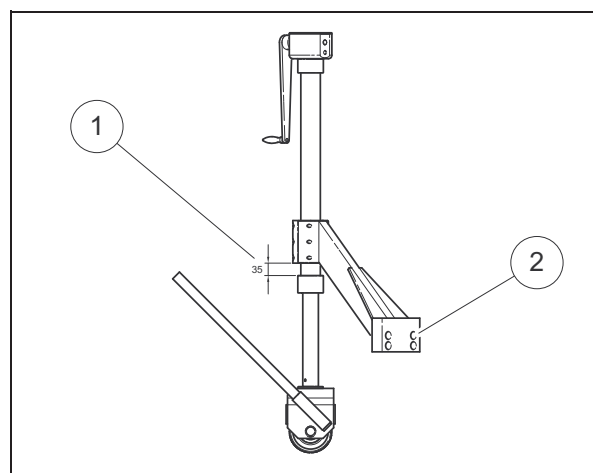
设置提升绞车

1. 将距离尺寸 (1) 调整为 35 mm。

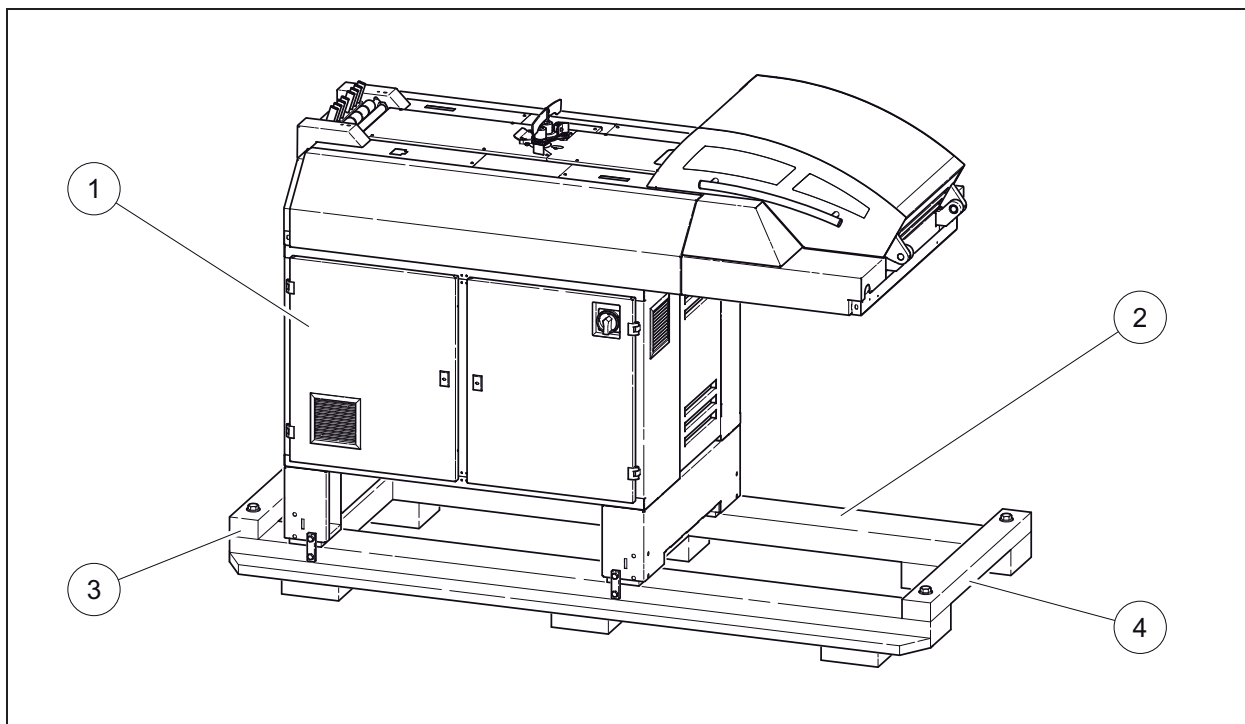


提示

为了运输 TD 8-600 并条机，只能使用提升绞车上方的钻孔 (2)。



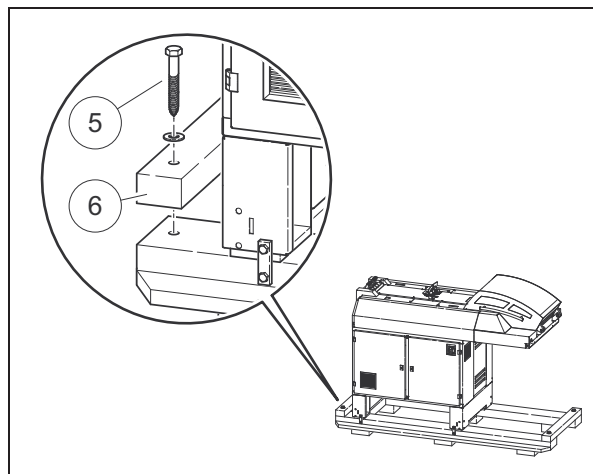
交货状态



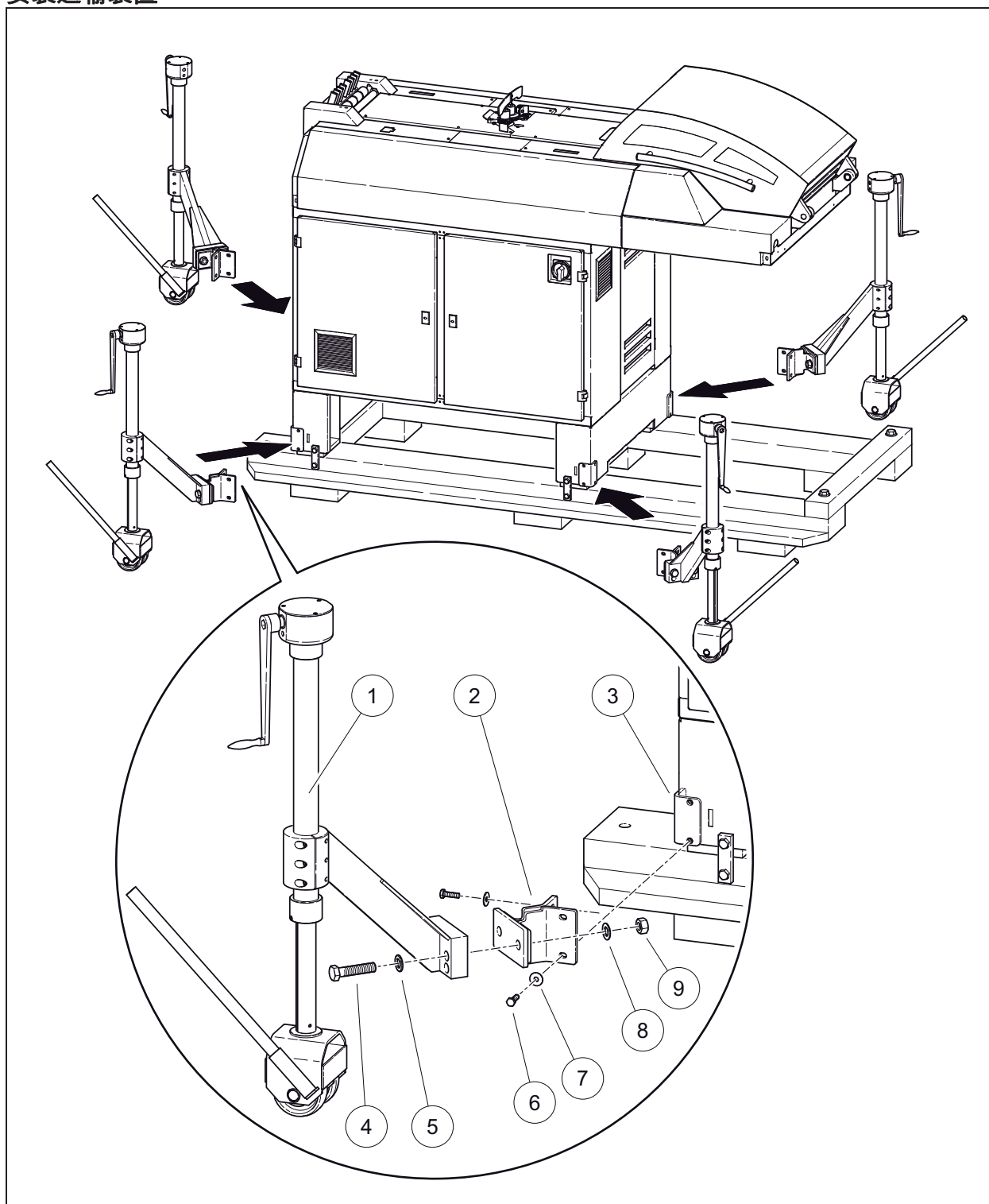
去除包装材料后,如同插图所示,牵伸装置 (1) 在由木块 (2) 制成的运输支架上显露出来。用扁钢将牵伸装置的四个脚在框架上固定好。用两个横梁 (3、4) 将框架固定好。

去除后面的横梁

1. 去除六角木螺丝 (5)。
2. 去除横梁 (6)。

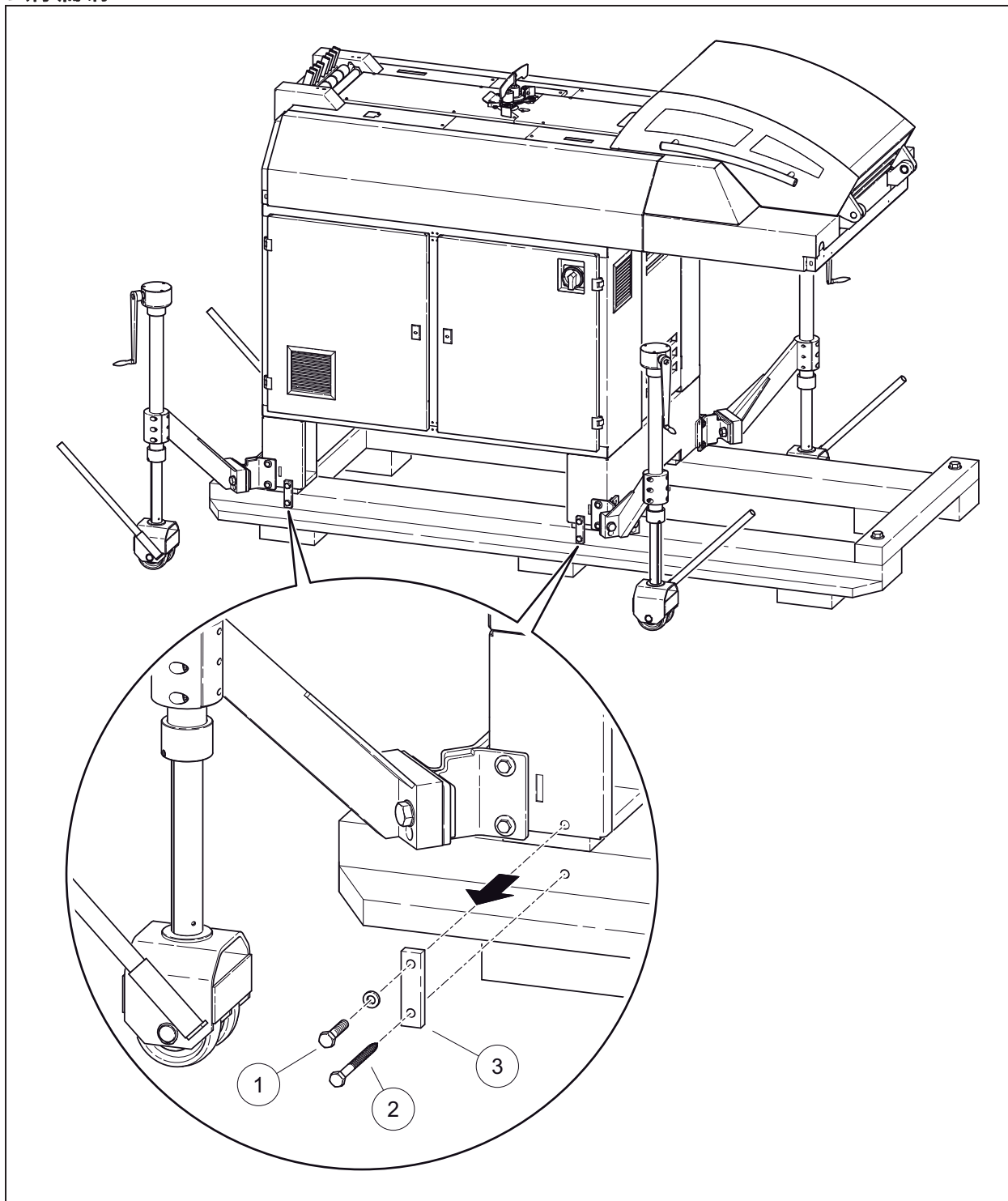


安装运输装置



1. 将适配器 (2) 通过 M10 x 35 六角螺栓 (6) 和垫片 A 10.5 (7) 拧紧到机架上 (在机架较低时, 将适配器配合件 (3) 焊接到底脚中)。
2. 将提升绞车 (1) 通过 M20 x 90 六角螺栓 (4)、B 21 垫片 (5、8) 和 M20 螺母 (9) 拧紧到安装在机架上的适配器 (2) 中。

去除扁钢



1. 去除六角螺栓 (1) 和木螺丝 (2)。
2. 去除扁钢 (3)。

升起和移走机器



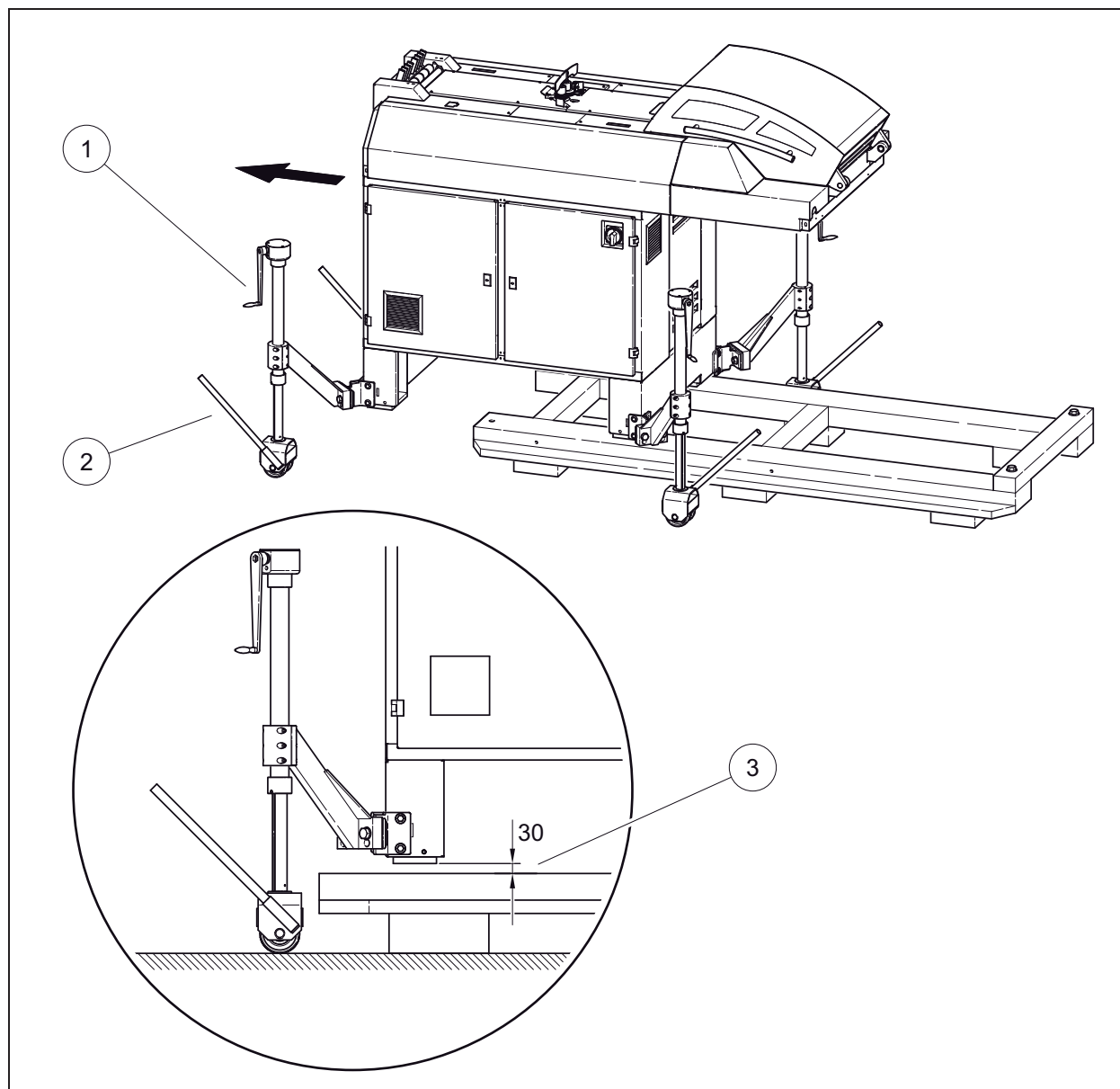
危险

因转向杆 (2) 凸出产生的跌倒危险！
在您操作提升绞车的曲柄 (1) 前，请确保所有转向杆被拉出。否则您会在转向杆跌倒并受伤。



危险

因提升绞车的曲柄 (1) 造成的相撞危险！
在您通过转向杆运行并条机前，请确保所有曲柄被拉出。否则曲柄可能不受控制地翻转。



1. 由四个人将机器通过提升绞车的曲柄(1)稳定地升起，直到机器处于托盘上方 30 mm 处 (3)。

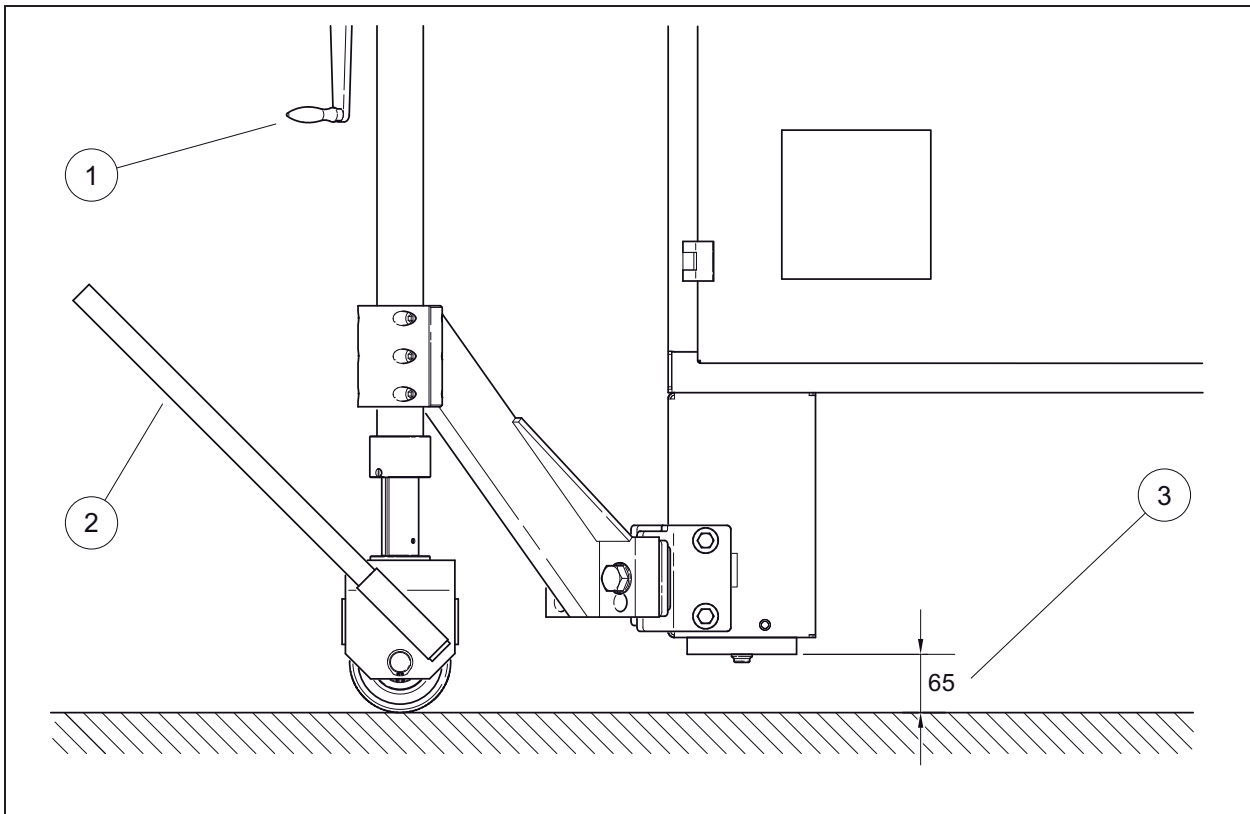
2. 将转向杆 (1) 插入提升绞车的轮壳中。

3. 将并条机由四个人越过托盘推到转向杆上。

降下机器

**危险**

因转向杆 (2) 凸出产生的跌倒危险！
在您操作提升绞车的曲柄 (1) 前，请确保
所有转向杆被拉出。否则您会在转向杆跌
倒并受伤。



1. 由四个人稳定地绕下机器，直到机器处于车间地面上方 65 mm (2) 处。

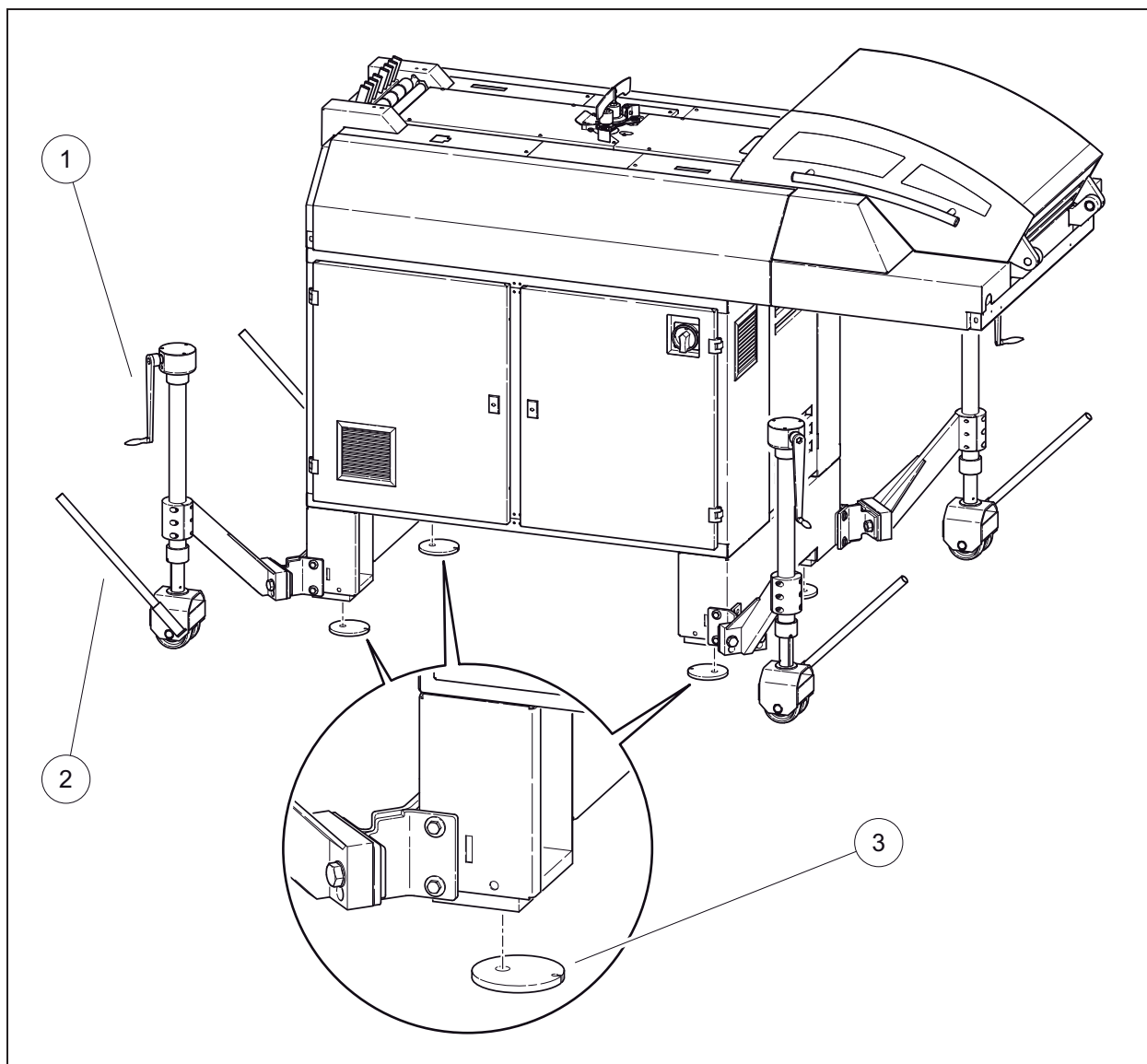
运行机器

**危险**

因提升绞车的曲柄 (1) 造成的相撞危险！在您通过转向杆运行并条机前，请确保所有曲柄被拉出。否则曲柄可能不受控制地翻转。

**危险**

因转向杆 (2) 凸出产生的跌倒危险！在您操作提升绞车的曲柄 (1) 前，请确保所有转向杆被拉出。否则您会在转向杆跌倒并受伤。



1. 将机器运行到安装地点。
2. 将用于平衡高度的四个托盘(3)在安装地点上定位。这时根据条桶高度的不同将托盘的高度设置为 8 mm 或 60 mm。
3. 将机器稳定地停在用于高度平衡的托盘 (3) 上。

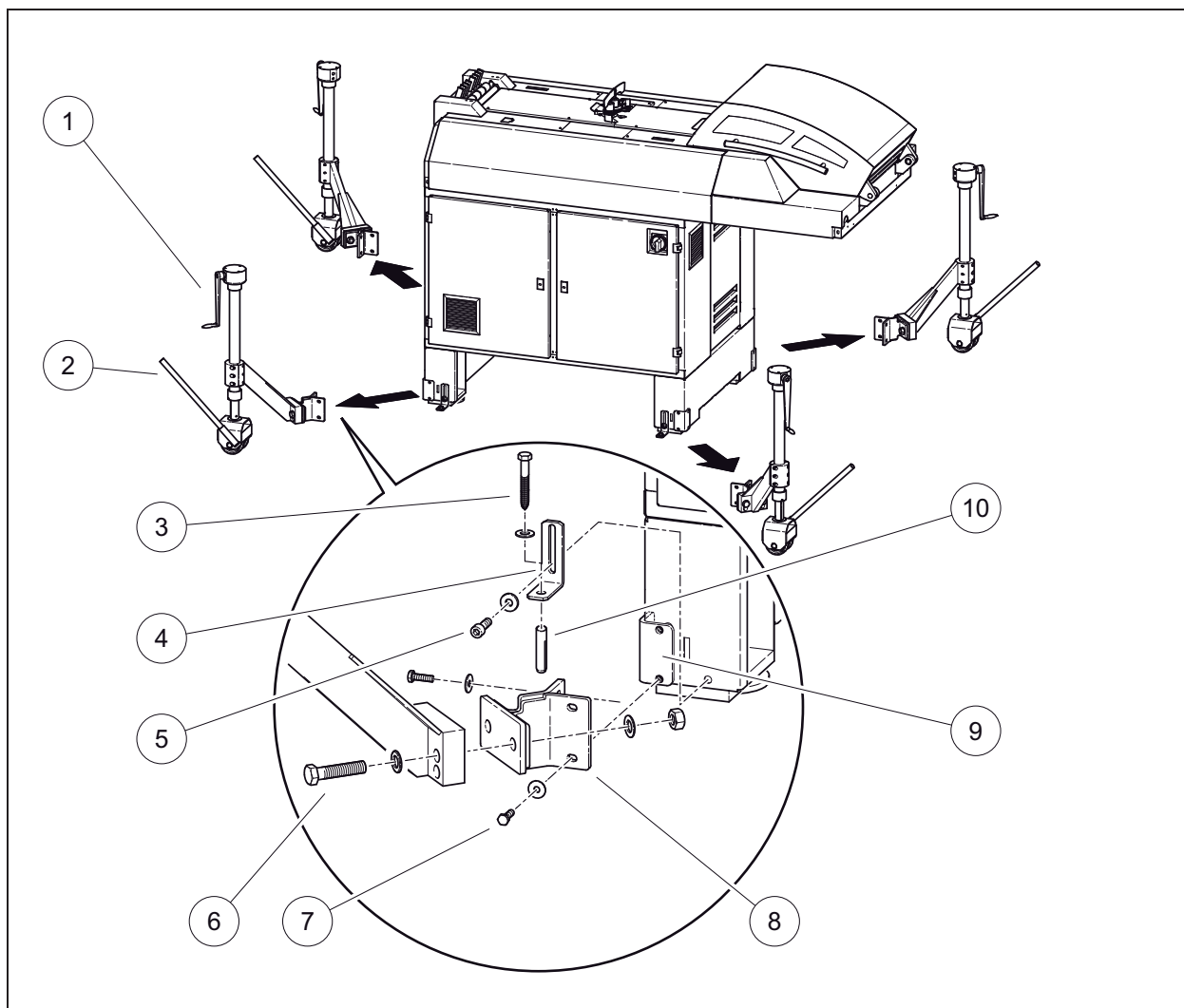
拆卸提升绞车，安装角形托架

**危险**

因零件突出产生的跌倒和跌落危险。
请在拆卸提升绞车前取下转向杆 (2) 和曲柄 (1)。

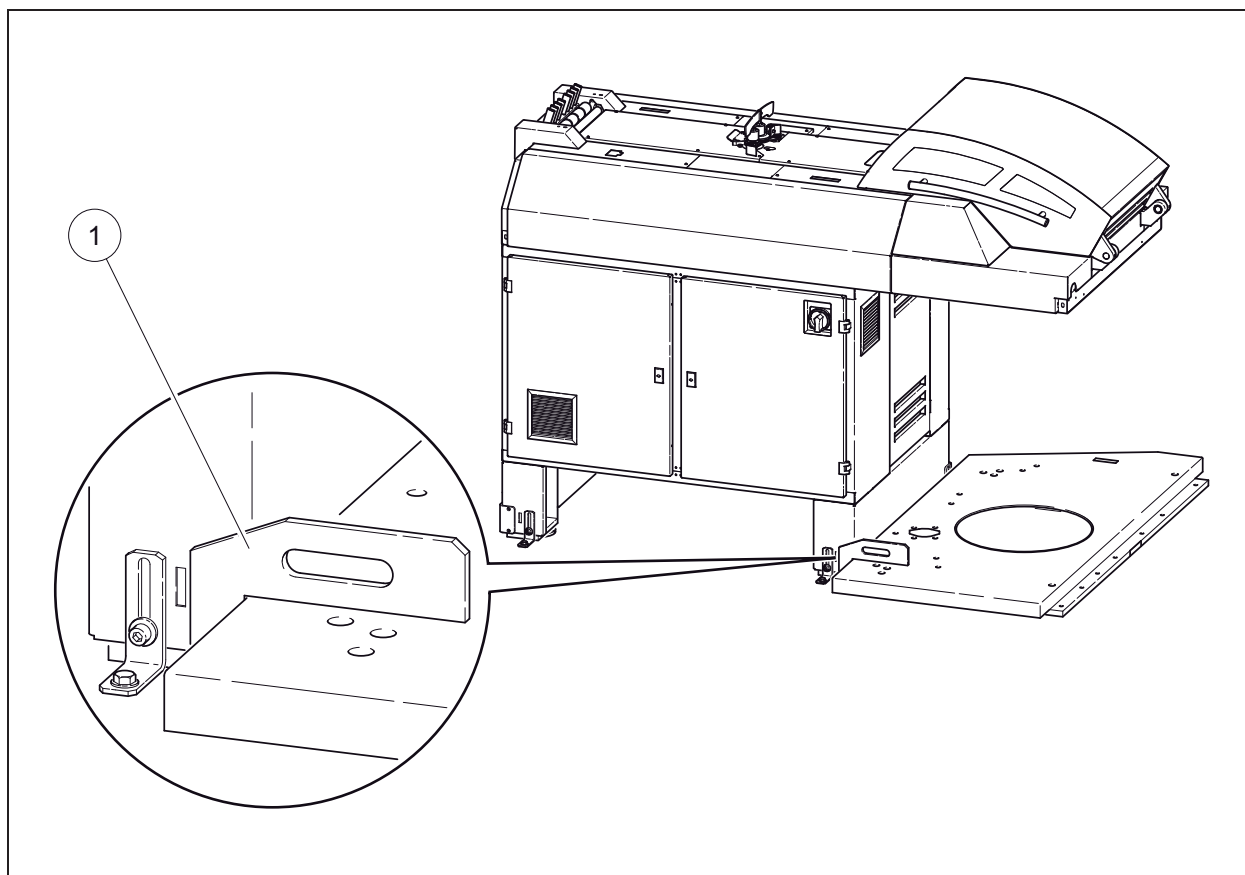
**提示**

对于高度为 150 mm 和 250 mm 的底架，适配器配合件 (9) 焊接在底脚中，其他底架的适配器配合件是松动的，并且必须在松下螺栓以后去除。



1. 松开六角螺栓 (6) 并拆卸提升绞车。
2. 松开六角螺栓 (7) 并拆卸适配器 (8)。
3. 在精确对齐机器以后，会将角形托架 (4) 通过 M10 x 25 圆柱头螺栓 (5) 和垫片 A 10.5 拧紧到机器上。
4. 将角形托架 (4) 通过 10 x 100 木螺丝 (3)、垫片 A 10.5 和木钉 S12 x 60 (10) 固定在地面上。
5. 将运输装置的所有零件安装在箱子上。

CC 400 ... CC 600 型换桶装置校准



1. 为换桶装置 CC 400 ... CC 600 而将并条机与定位板 (1), 产品编号 880-00.008.006 对齐并安装。

防腐

如果长时间不使用机器，则对所有未涂漆的机器部件进行防腐处理。该规定尤其适用于功能表面，最好能够使用专用的防腐纸保护功能表面。可在其它未涂漆的机器部件上喷涂一层油雾。

欧盟一致性

根据欧盟机器准则 2006/42/EG 附录 II，1. A.A.

制造商

| | |
|----|--|
| 名称 | Trützschler GmbH & Co. KG |
| 地址 | 邮编 41 01 64 D-41241 Mönchengladbach |

以下提及机器的供货规格符合之后列出的欧盟准则和标准。

机器

型号 牵伸装置 TD 8-600

型号 856 00 40

使用到了下列欧盟准则：

2006/42/EG
2006/95/EG
2004/108/EG

使用到了下列一致性标准：

DIN EN ISO 12100 - 1+2
DIN EN ISO 13849 - 1
DIN EN ISO 11111 - 1+2
DIN EN ISO 14121 - 1
DIN EN 60204 - 1

索引

A

ABR32 127
ADB4 125
按键 23
按钮 25
安全措施 12
安全提示 13
安全装置 14
按照规定使用 10
安装 186

B

班次数据 51
保险丝 167
变频器 131
并纱 58

C

CV 值 106
操作 33
操作单元 21
操作人员
 更改姓名 50
 更换 50
 管理 49
 删除 50
 删除生产数据 50
 委派 50
测试电机 137, 138
测试状态 139
侧向标识 10
程序版本 24, 56, 102
尺寸 177
触摸屏 21
出条测量喇叭口
 选择 (批数据) 86
出条测量喇叭口型号 83, 86
出条罗拉
 更换 61
穿入棉条 42
穿条 42
粗节监测 100

D

DISC LEVeller 17, 40
DISC MONITOR
 更换喇叭口 84
 基本设置 81
带轮子的棉条筒 111
代码
 改变 48
 恢复 48
 级别 47
代码级别 47

导辊 19, 38, 58, 148
 张力 74
电源 23
调节
 放大系数 96
调整放大系数 94, 96
调整建议 174

E

EBO32 126

F

发光二极管显示 123
阀门检测 137
FU3 131
防腐 196
符号 15

G

更换保险丝 167
更换皮带轮 73
更换熔断器 167
更换蓄电池, ZPB4 165
更新控制软件 164
工作日志 103
故障 113
故障信息 113, 114
关闭 45
光谱图 107
光谱图分析 108
光谱图监测 100
过滤垫 155
过滤箱 111
过滤箱过滤网 146, 155

H

后区牵伸 67
 隔距 69
后区牵伸距离 69
后区牵伸量规 70
换班 52
换算表 173
换条筒
 开启速度 66
 起动长度 66

J

基本按钮 23
机器
 开动 35
 目视检查 33
 准备 33

机器 ID 56
机器名称 102
机器配置 110
机器平衡 91
机器设定 100
机器状态 25
极限
 光谱图误差 98
极限范围 10
继续调校 93
技术参数 169
检测棉条支数 93, 96
检查 135
结构组件 18
接通 35
紧急暂停 35
紧急暂停按钮 14
禁用换条筒系统 57
警告 122

K

开关控制柜 123
开机按钮 23
空筒运输 111
空筒运输时间 101

L

喇叭口
 更换 84
滤尘风机工作时间 101
罗拉喂入 18, 37

M

棉条导风板 41
 设置 41
 校正 88
棉条断开 44
棉条监测 91, 96, 100
 放大系数 96
棉条监测放大系数 96
棉条拉断牵伸 89
棉条牵伸 89
棉条圈条器 20
棉条支数 65, 106
棉网厚点 109
铭牌 11
磨损部件表 178

O

OPTI SET 97
欧盟一致性 196

P

排杂物收集室 151
批次
 更改 55, 56

更换 55
管理 54
删除 56
新创建 55
皮带频率参见皮带张力
皮带张力 153, 154
 机器右侧 154
 机器左侧 154
批数据 65
 一览表 55, 105

Q

气动单元 176
气动控制柜 18
牵伸比 66, 94
牵伸距离 70
牵伸系统 19, 42
 打开 33
清洁杆
 检查 143
 清洁 142
清洁说明 140
圈条盘 64, 150, 156, 159
 张力 77

R

日期 49
软件版本 164
润滑 160
 机器右侧 162
 机器左侧 161

S

SEB1 129
Servo Creel
 张力 72
闪光灯 14, 45
上罗拉
 磨修 152
 清洁 142
上皮辊
 更换 59
 压力 60
 重新包覆 152
设限 98
设置 47
 顺序 46
生产数据 105
 删除 50
时间 49
使用极限范围 10
输出测量喇叭口
 更换 85
 设置 86, 92
 推力轴承 86
 型号 83

输出测量漏斗推力轴承 86
输出罗拉 146
 张力 76
输出速度 65
数据 169
输入测量系统 17, 19, 40
 张力 75
输入数字 29
书写方式 15
说明 17
伺服模块 123, 129, 130
缩略符号 172

T

TD-DL 17, 40
TD-DM
 更换喇叭口 84
 基本设置 81
TKN 56
TST 56
探测辊对 147
特殊测试 139
条架喂入 18, 37, 72
条筒高度 110
条筒换筒器 20
 校准 195
条筒换筒器校准 195
条筒上的喂棉刻度 102
条筒数据 110
条筒直径 110
条筒转速 66
条筒装填数量 65
条柱 98, 107
条子末端 44
停止按钮 23
统计 104
通讯系统 56

W

VNB2 128
维护 135
维护功能 57
喂入架 147
 张力 72
喂入架驱动装置 111
维修保养 104, 140
维修操作
 安全 135
维修操作方式 123, 135, 136
维修周期 104, 140, 141
文本输入 30
物流 17

X

吸风装置 20, 144, 158
细平衡 94
下皮辊 148
纤维网引导器中用于引导纤维的阀门 57
纤维网引导器 88, 151
 更换 62

纤维网引导器的压缩空气 88
限值
 CV 值 98
 棉条支数 98
 棉网厚点数量 99
 棉网厚点重量偏差 99

限制值
 牵伸 98
校准 91, 93, 96
校准调节 93
信号灯 31
信息 31, 102
序列号 102
选项 170
选择单位 48
选择列表 28
选择棉条支数的单位 48
选择语言 48

Y

压力棒 149
 更换 63
延迟释放牵伸系统 101
应答质量缺陷 100
优化主牵伸点 97
由于棉条偏差而进行换筒 101
原料常数 89
运输 186
运输装置 187
运行小时计数器 102

Z

ZPB4 124
张力 72
诊断 102
整理长度 94
值班表 53
质量数据 105
质量图表 106
主集尘器 158
主开关 14, 35
主屏幕 22
 上 24
 下 27
 主窗口 26
主牵伸
 隔距 69
主牵伸点 90
主牵伸距离 69
术语 171
传动图 175
传感器
 测量值 104
传感器检测 138
转速 104
专用工具 185
装上棉料 36
自调匀整模式 89
阻塞物
 输出测量喇叭口 132, 133

Trützschler GmbH & Co. KG
Textilmaschinenfabrik
D-41241 Mönchengladbach
邮编 41 01 64
电话 +49 2166 607-0
传真 +49 2166 607-405
电子邮件 info@truetzschler.de
网址 www.truetzschler.com

TRÜTZSCHLER
S P I N N I N G