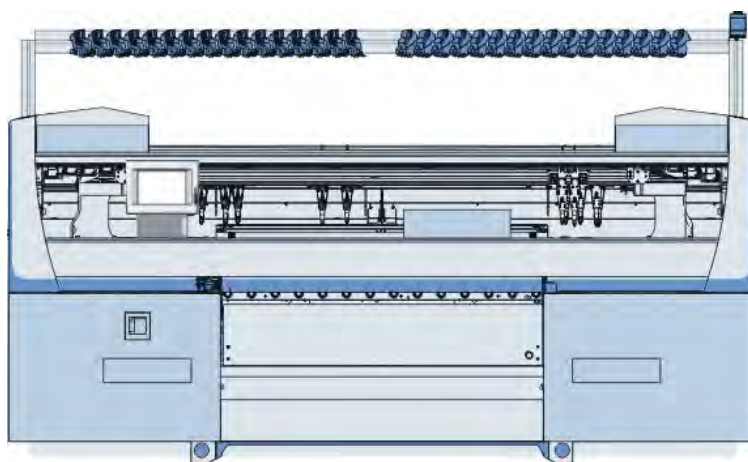


STOLL

编织机安全操作的说明手册

	类型	计算机类型	部件类型
CMS ADF-3	681	OKC3.0	000 - 002



日期：2016-04-01

原版操作说明的翻译

机器系统错误：V_OKC_006.000.000_STOLL (或更高)

H. STOLL AG & Co. KG, Stollweg 1, D-72760 Reutlingen, Germany

我们的产品正不断朝更高目标发展。因此它们便于进行技术修改。

目录

1	文档 DVD	5
2	安全须知	7
2.1	预期用途	7
2.2	管理措施	8
2.3	人员条件和选择	9
2.3.1	人员要求	9
2.3.2	人员选择	10
2.4	警告	11
2.4.1	使用的警告	11
2.4.2	图形标志解释 (ISO)	13
2.4.3	文件中的警告	14
2.5	机器各种操作状态下的安全预防措施	15
2.5.1	运输安全须知	15
2.5.2	安装操作安全须知	16
2.5.3	电气连接的安全须知	16
2.5.4	交换数据的安全须知	16
2.5.5	安全生产须知	17
2.5.6	保护罩开启时机器操作的其他安全须知	18
2.5.7	润滑、清洁和保养的安全须知	19
2.5.8	维修安全须知	20
2.5.9	拆卸操作安全须知 (拆卸)	23
3	机器的电气数据	25
3.1	尺寸和重量	25
3.2	电气数据	26
3.3	针距范围	27
3.4	操作条件	28
3.5	存放条件	28
3.6	噪音	29
4	编织机的主要部件	31
4.1	前侧	31
4.2	后侧	33

5	安全相关操作部件	35
5.1	主开关	35
5.2	操纵杆	36
6	发光信号和声音信号单元	37
6.1	指示灯	37
6.2	触摸屏	38
6.3	警报	39
6.4	纱线控制装置上的指示灯	40
7	组装和设置	41
7.1	准备组装	41
7.1.1	准备安装地点	41
7.1.2	准备好工具和辅助设备	41
7.1.3	将编织机运送到安装地点	42
7.1.4	拆卸编织机包装	42
7.2	组装编织机	43
7.2.1	放置编织机	43
7.2.2	连接编织机（主电压 400 V）	47
7.2.3	主电压不是 400 V 时编织机的连接	50
7.2.4	插入电池盒插头	54
7.2.5	安装导纱装置	55
7.2.6	安装指示灯	57
7.2.7	设置日期和时间	58
7.2.8	找正编织机	59
7.3	执行基准运行	61
7.4	粘贴测量胶带	64
7.5	准备测试杆	64
7.6	如何立即停止机头运行	65
7.7	检查保护装置	66

1 文档 DVD

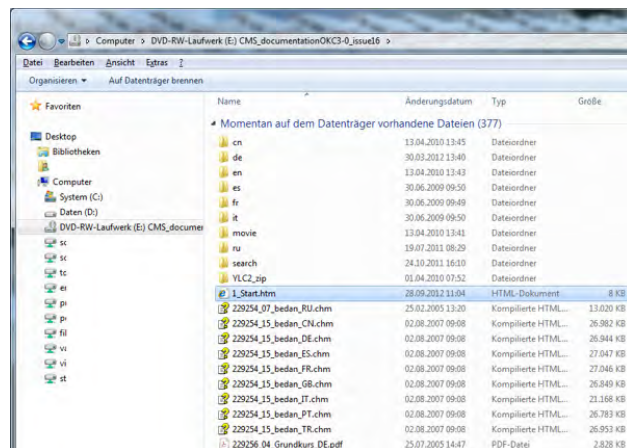
随机附件包含一张存有机器相关文档的 DVD。



- 操作说明
 - 安全须知
 - 备件目录
 - 线路图
 - “清洁、维护、保养”手册
 - 袖珍指令手册
 - 培训文档...
- 文档分为不同语种。

欲浏览 DVD 上的文档，请按如下步骤操作：

1. 将 DVD 放入计算机光驱内。
2. 双击 "1_Start.htm" 文件将其打开。



- 请妥善保管 DVD 以使所有负责机器操作的人员都可顺利取用。
- 如果转售机器，请将 DVD 随机器一起发送。

2 安全须知

说明书前言 这些操作说明旨在让用户熟悉编织机及其设计用途。

操作说明介绍了有关如何安全、正确和有效使用此机器的重要信息。遵守这些说明有助于避免危险事故，减少维修费用，缩短停工时间以及提高此机器的可靠性和寿命。

取决于不同的机器型号（机型、供应范围、特殊装置），您机器上的辅助装置可能与本说明书中描述有所不同。

本说明经过仔细翻译。如果对文字有任何疑问，请与所附原文件对照。如需查询，请致电 Stoll 帮助热线。

可以从以下途径获得更多信息：

■ 您所在国家的 Stoll 分公司或 Stoll 经销商

■ Stoll 帮助热线：

- 电话：+49-(0) 7121-313-450
- 传真：+49-(0) 7121-313-455
- 电子邮件：com

■ 网址：<http://www.stoll.com>

■ Stoll 培训中心培训课程



请保存本操作说明书以备将来之用。如果将来转售机器，请同时附上本操作说明书。

2.1 预期用途

本机器是 EN55011 标准下的 A 级工业编织机。遵照本国的相关法律法规。

此编织机的唯一用途在于生产线圈构成的织物。

只有适用于工业编织机的标准纱线才能在机器上使用。

导纱系统器件不适合高强度的纱线或材料如金属丝的使用。

如果对机器有特别要求，请联系 Stoll 代理处。

2.2 管理措施

- 所有负责编织机工作的人员都必须阅读过操作说明。
- 管理者必须确保机器操作负责人员清楚了解并能够应用操作说明书的内容。
- 除此以外管理者必须确保遵守所有本国 / 本地相关法律法规。例如用于以下目的的规则
 - 为了预防事故发生，
 - 为了保护生命健康，
 - 为了保护环境，
 - 为了技术规则和
 - 为了一个安全合适的工作条件。
- 编织机只能在技术安全的条件下按照规定使用，操作人员必须具有关于安全和危险性的认识，必须严格遵守操作说明。
- 机器上的警告必须保持完整，清晰可辨。
备件采购：[■ 11]
- 不能在 Stoll 未授权的情况下对机器擅自进行改造、添加部件或转换。
- 在维修和保养时只能使用原产的 Stoll 零部件。
- 不可随意对计算机的操作系统、机器软件和控制系统 / 控制部件的程序进行更改。
- 机器上不能安装其他软件。

2.3 人员条件和选择

- 有关此机器的任何操作和作业都必须由可靠的人员执行。遵照本国的相关法律法规。

2.3.1 人员要求

为确保编织机可以正确而安全地运作，必须由经过专门培训的合格的专业人员进行严格合理的安装和操作：

- 电工
- 机修工
- 针织专业人员
- 经过培训的或有基本技能的人员

电工 电工必须为专人（电气领域的专业人员），可以正确执行分配的电气工作并能判断可能出现的危险。
专门人员必须满足以下要求：

- 具有技术资格
- 掌握理论知识
- 具有实际经验
- 熟悉相关（尤其是本国的）规定
- 熟悉操作说明书的内容

机修工 机修工必须为专人（机械领域的专业人员），可以正确执行分配的机修工作并能判断可能出现的危险。
专门人员必须满足以下要求：

- 具有技术资格
- 掌握理论知识
- 具有实际经验
- 熟悉相关（尤其是本国的）规定
- 熟悉操作说明书的内容

针织专业人员 针织专业人员必须是可以正确执行分配工作并能判断可能出现的危险的专门人员。
专门人员必须满足以下要求：

- 具有编织机和花型设计系统的技术资格
- 掌握理论知识
- 具有实际经验
- 熟悉相关（尤其是本国的）规定
- 熟悉操作说明书的内容

- 经过培训的或有基本技能的人员
- 经过培训或掌握基本知识的人员必须是基于以下特点且能在编织机上进行准确无误操作的人员：
- 熟悉编织机的具体理论知识和实际的操作

■ 具有实际经验

■ 熟悉可能出现的危险

2.3.2 人员选择

- 管理者必须确保只有经过授权的人员才能在机器上操作。
- 人员职责在下列工作项目中清楚地列出。

表格显示对每位人员的基本要求。

工作项目	人员
安装	机修工
电气连接	电工
设置	针织专业人员
编程	针织专业人员
做花型	针织专业人员、经过培训的或有基本技能的人员
设置	针织专业人员、经过培训的或有基本技能的人员
操作	针织专业人员、经过培训的或有基本技能的人员
生产	经过培训的或有基本技能的人员
保养、维护和清洁	针织专业人员、经过培训的或有基本技能的人员
维护保养	机修工、电工或针织专业人员
修理	机修工或电工
拆卸工作	机修工或电工

2.4 警告

本章介绍机器和本文件中警告信息的解释。

2.4.1 使用的警告

机器上警告标志符合标准 ISO 3864-2。

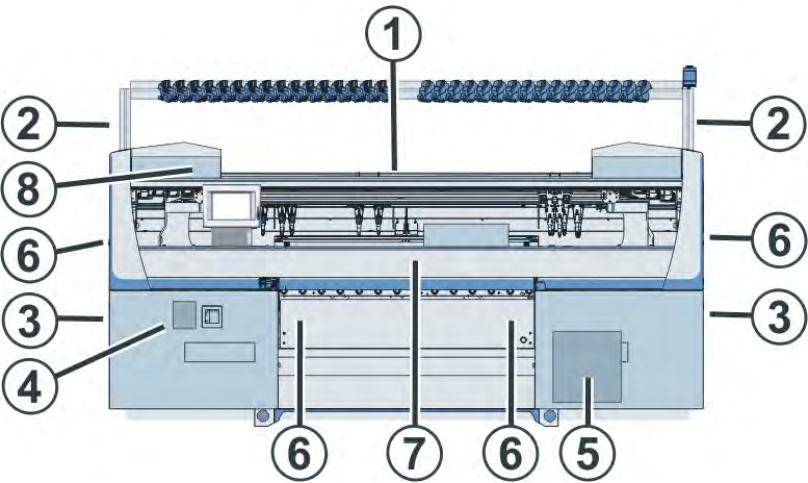
有效范围：除了美国和加拿大的所有国家

根据 ISO 3864-2 标准的警告包括以下部分：

图形标志	解释
	一个或多个警告标志
	一个或多个禁止标志（可选择的）
	一个或多个命令（可选择的）

警告组成部分

机器上警告标示处



机器上警告标示处

机器警告信息列表

i

警告标志必须永远保持完整和清晰可辨。
可以在以下表格中查找到警告标签的识别号。

号码	警告	解释
1	 ID 265 266	后护板上的警告（滑动台板）
2	 ID 244 274	摩擦式送纱器上的警告
3	 ID 244 265	左右边控制箱箱板上的警告
4	 ID 244 267	主开关前盖板上的警告
5	 ID 244 275	右侧控制箱基板和后盖板上的警告
6	 ID 244 268	牵拉梳以及左右滑动台板上的警告

警告信息列表

2.4 警告

号码	警告	解释
7	 ID 244 264	保护罩下的警告
8	 ID 265 184	右侧光幕护板上的警告

警告信息列表

2.4.2 图形标志解释 (ISO)

机器上的图形标志

类型	图形标志	解释
警告标志		一般警告标志
		危险电压
		轧伤和切伤的危险
		
		被飞离的机器部件击中或润滑材料溅到的危险
		被吸入的危险
禁止标志		禁止打开滑动台板
		禁止移动控制箱外壳
		禁止触碰

用在编织机上的图形标志

类型	图形标志	解释
命令		请配戴防护镜
		断开主电源
		带上防护帽
		等待至控制箱上所有 LED 都熄灭

用在编织机上的图形标志

2.4.3 文件中的警告

文件中的警告由以下几部分组成：

- 安全警告标志（提示有受伤危险）
- 信号文字（危险、警告、小心、注意）
- 文本包括：
 - 危险类型和起因
 - 可能出现的结果
 - 避免出现危险的保护措施和务必禁止的操作

例如：

	危险
	高压危险！ 触电可能会导致死亡或重伤。 → 将机器主开关设置为“0”。 → 确保机器不会被再次开启。

信号文字	解释
危险	导致死亡或重伤（无法挽回）的巨大危险。
警告	可能导致死亡或重伤（无法挽回）。
小心	可能导致轻伤（无法挽回）。
注意	可能导致财产损失。

信号文字的解释

2.5 机器各种操作状态下的安全预防措施

2.5 机器各种操作状态下的安全预防措施

- 避免使用任何可能危害安全的操作模式。
- 采取必要的安全预防措施确保机器只有处于安全可靠的状态时才能运转。
- 只有在所有保护设备和安全措施都有效的情况下才能操作机器。
- 特别是影响机器安全性的故障，应立即进行维修或委托他人进行维修！
- 务必注意机器上和操作说明书中的警告。这样可以保护自己和他人免受伤害也避免了机器和其他有形资产的损失。
- 确保机器内无人。否则会有生命危险！
- 注意启动和关机过程和指示。
- 启动机器或运转机器之前，必须确保无人处在危险区域！

2.5.1 运输安全须知

风险类型	措施
重载会造成受伤的危险。	遵守本国关于载重运输中如何预防工业事故的相关规定。 只能使用具有足够载重量的运输工具（如叉车）来运输和安置编织机。 在用地面运输工具（例如：叉车）进行运输时，必须遵守本国特定的法律法规。 地面运输工具：遵守生产厂商的安全须知。 运输机器时要绝对时刻小心谨慎。
机器损坏的危险	系紧所有的运输固定装置。

2.5.2 安装操作安全须知

风险类型	措施
重载会造成受伤的危险。	注意机器所有的技术数据。 遵守本国关于载重运输中如何预防工业事故的相关规定。
机器损坏的危险	卸下所有的运输固定件。 连接侧保护罩（在机器的左右两侧）。
环境污染	请以环保方式处理机器保护膜。 遵照本国的相关法律法规。

2.5.3 电气连接的安全须知

风险类型	措施
在机器电器元件上操作时的生命危险。	由电工来进行机器的电路连接。 注意技术数据。

2.5.4 交换数据的安全须知

风险类型	措施
电脑病毒！ 数据丢失或生产损失。 电脑病毒会通过 USB 端口或网络随着未经扫描的数据进入机器。	只允许没有病毒的数据进入编织机。 与电脑病毒相关的危险多年来一直在增加。检查目标，确保连接到编织机的网络计算机和用于编织机的数据载体都不被电脑病毒感染！ 我们特此强调，对于任何与计算机病毒有关的损失，H. Stoll GmbH & Co. KG 将不承担任何责任。如有更多问题，请联系 Stoll- 帮助热线。

2.5 机器各种操作状态下的安全预防措施

2.5.5 安全生产须知

风险类型	措施
受伤危险	合上保护罩。 装上机器后护板（滑动台板）。 合上侧面保护罩。 眼睛远离侧面纱线张力器。 工具、纱筒等物体要从机器里取出。 如果机器正在运转，任何情况下都不得接触机器的内部区域。 如果机器正在运转，任何情况下都不得接触导纱器轨道区域。 如果有必要接触机器则停机。 使用剪刀剪断纱线而不要用手扯断纱线。
被卷入和吸入机器的危险以及轧伤危险。	不要接触织物牵拉辊。 在机器操作时不要接触摩擦式送纱器，并且使宽松衣物和头发远离送纱器。 停止机器后还须等待喂纱轮停止运转。
纤维、灰尘和烟雾造成的健康危害。	在使用对健康不利或容易损伤机器的纱线进行编织时，要特别注意： ▪ 飞毛多的纱线 ▪ 危害健康的染料 ▪ 由玻璃纤维、金属纤维、石棉、碳纤维、PU 或类似材料制成的纱线。 采用适当的措施以避免纤维、粉尘和烟雾造成的危害 遵照本国的相关法律法规。 遵照制造商的说明（安全数据表）。 如有更多问题请联系 Stoll。
纤维屑、灰尘和其他杂物会导致火灾。 用金属或导电材料编织时由于导电尘屑堆积会增加线路短路的风险。	根据积灰程度清除整台机器上的毛絮、灰尘和其他杂物，至少每个班次一次。 需配备额外的吸尘装置。 带上呼吸防护用具。

2.5.6 保护罩开启时机器操作的其他安全须知

保护罩开启时操纵杆不能被锁定在最高位置（生产）。在这个位置操作工必须握住操纵杆，这样机器会在设定的速度 "MSECC0" 下工作（安全开关）。
可以在 " 机器参数 " 窗口中设置打开保护罩的情况下的最高机头速度。
（在 "MSECC0" 输入区域中的数值范围：0.00 至 0.20 m/s，标准：0.05）。



危险

机头以生产速度运行！
有被机头轧伤和切伤的危险。

▷ 如果 "MSECC0" 复选框未被勾选，则机头以生产速度运行。
折返点之后，如果在编织程序里如此设置的话，机头会以高速运行。

→ 合上保护罩。
→ 不要取消 "MSECC0" 复选框。

风险类型	措施
被机头、自走式导纱器、横移装置、针床、切夹纱装置与辅助针床轧伤及割伤的危险。	请勿接触正在运转的机器的内部区域。 一点一点移动机头或用点动速度移动机头（见操作说明）。
三角和织针碎裂造成伤害的危险。	请配戴防护镜。
轧伤以及被卷吸的危险： ▪ 织物牵拉（主牵拉、辅助牵拉、牵拉梳、皮套牵拉） ▪ 辅助针床	不要探入针床之间的缝隙中。 确保双手、脸部、宽松的衣服和其他松动的物品远离这些地方：轧伤的危险。 请勿接触织物牵拉辊和牵拉梳之间的区域。

2.5 机器各种操作状态下的安全防护措施

2.5.7 润滑、清洁和保养的安全须知

风险类型	措施
被机头、自走式导纱器、横移装置、针床、切夹纱装置轧伤及割伤的危险。	关闭编织机主开关。 确保机器不会被再次开启。 在机器后部操作完成后，重新安装上滑动台板。
使用压缩空气进行清洁。	遵照本国的相关法律法规。 弄脏的风险：不要直接对着马达吹尘。 建议： 为了避免灰尘积聚到机器上无法触及的地方，我们建议使用真空抽吸的方式来清洁灰尘，而且机器不要用压缩空气来清洁。 注意： 损坏织针！ 如果用压缩空气吹织针，弹簧加压针舌将被损坏。 一定要用真空抽吸的方式来清掉织针上的毛絮和灰尘。
健康隐患	使用润滑油和润滑脂时，请注意适用各润滑产品的安全规则（安全数据表）！ 遵照制造商的说明（安全数据表）。
环境污染	确保以环保方式正确处理润滑油和润滑脂！ 遵照本国的相关法律法规。 遵照制造商的说明（安全数据表）。

2.5.8 维修安全须知

机械部件造成的危险

原因	措施
由于旋转或移动部件造成伤害的危险。	请勿接触正在运转的机器的内部区域。 需要在机器上操作时必须停机。 在进行装配时要关闭机器并确保其不会再次被开启。锁定主开关。 请配戴防护镜。
机头和织针撞击时断裂的织针碎片可能会造成伤害。	请配戴防护镜。
被马达、针床和电器控制装置部件烫伤的危险。	请戴防护手套。
被机头、自走式导纱器、横移装置、针床、切夹纱装置与辅助针床轧伤及割伤的危险。	需要在机器上操作时必须停机。 一点一点移动机头或用点动速度移动机头（见操作说明）。
有被滑动台板（位于机器后部）轧伤和切伤的危险。	请勿接触滑动台板与机器机架之间的区域。
轧伤以及被卷吸的危险： ■ 织物牵拉（主牵拉、辅助牵拉、牵拉梳、皮套牵拉） ■ 辅助针床	不要接触织物牵拉辊和皮套牵拉装置。 不要探入针床之间的缝隙中。 确保双手、脸部、宽松的衣服和其他松动的物品远离这些地方：轧伤的危险。 请勿接触织物牵拉辊和牵拉梳之间的区域。
在进行装配时被可能会积蓄一定的弹力的压力张力弹簧（例如操纵杆和主牵拉上）致伤的危险。	在卸下前松开弹簧。 请佩戴护具（例如防护镜和手套）。
当保护装置被撤走时进行装配，有被锋利的边缘和突起的部件致伤的危险。	请佩戴护具（例如防护镜和手套）。

触电的危险

原因	措施
在机器的电器部件上进行操作时会有触电的危险。	只能由电工进行操作。 关机。 卸下厂房的保险丝。 确保机器不会被再次开启。锁定主开关。
连接器 / 插头松动或失效或电线损伤造成的电路故障会造成触电的危险。	马上关闭机器。 卸下厂房的保险丝。 确保机器不会被再次开启。锁定主开关。 由电工来解决所有故障。

2.5 机器各种操作状态下的安全预防措施

操作材料带来的危险

原因	措施
在和油、油脂及其他化学物质接触时有引起燃烧的危险。	请佩戴护具（例如防护镜和手套）。 遵照本国的相关法律法规。 遵照制造商的说明（安全数据表）。
中央润滑系统管道破裂时高压润滑油（高达 30 巴）会造成伤害。	马上关闭机器。 确保机器不会被再次开启。锁定主开关。 由机修工替换损坏的管线。 马上擦去泄漏的油。
高压吸尘装置（3-6 巴）管路损坏时压缩空气会造成伤害。	马上关闭机器。 确保机器不会被再次开启。锁定主开关。 由机修工替换损坏的管线。
如果油脂或其他物质被堵住或出现泄漏会有滑倒的危险。	马上擦除这些物质。 遵照本国的相关法律法规。
如果替换下来的部件或耗材没有进行专业处理会导致环境污染。	确保以安全方式处理所有耗材和替换下来的部件，尽量降低对环境的影响！ 遵照本国的相关法律法规。 遵照制造商的说明（安全数据表）。

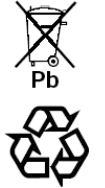
其他危险

原因	措施
使用不当清洁材料造成损害的危险。	只能使用操作说明中提及的清洁材料如酒精等。不要使用可能对健康造成危害的或腐蚀性的清洁材料。

电池的安全注意事项

处理电池时，必须遵守下列安全须知及保护措施。

图形标志	安全防范和保护措施
	遵守安全防范和保护措施
	禁止吸烟 禁止在电池周围出现明火、过热或者火花以防止爆炸和火灾危险。
	因为蓄电池酸液具有高度腐蚀性，因此要佩戴防护镜。
	如果酸液溅到眼睛里或者皮肤上，立刻用干净的清凉的自来水冲洗。然后马上去医院就医。 以清水洗涤衣物。
	爆炸和火灾危害，避免短路。 只有当电池已经安装在编织机内的情况下才能对电池充电。

图形标志	安全防范和保护措施
	蓄电池酸液具有高度腐蚀性。 常规操作中禁止接触蓄电池酸液。如果外壳破损，蓄电池酸液将溢出。小心酸液烫伤。
	电池对机械损伤非常敏感。小心轻放。
	短路的危险。 与电池的接触会给电池造成压力，因此，请勿将异物或者工具放置在电池上。
	电池中含铅（Pb） 请勿以处理家居垃圾的方式销毁电池。 请以环保方式销毁电池。 将电池带到废旧电池回收设施处。

安装并检查保护装置 维修工作之后所有的保护装置都应该被安装好并且正常运转。

- 装上机器滑动台板（后护板）。
- 合上侧面保护罩。
- 工具、纱筒等物体要从机器里取出。
- 合上保护罩。

更多的信息：

- 检查保护装置 [-> 66]

2.5 机器各种操作状态下的安全预防措施

2.5.9 拆卸操作安全须知（拆卸）

长时间停放或搬离机器时的
拆卸：

风险类型	措施
在机器的电器部件上进行操作时会有触电的危险。	由电工将机器的主电源断开。
运输过程中损坏机器的危险。	注意机器所有的技术数据。 遵守本国关于载重运输中如何预防工业事故的相关规定。

拆卸和废弃处理

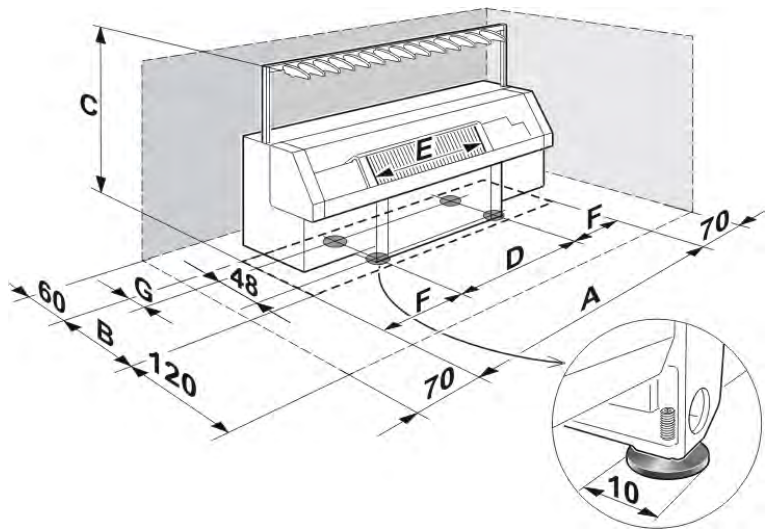
风险类型	措施
在机器的电器部件上进行操作时会有触电的危险。	由电工将机器的主电源断开。
健康隐患	使用润滑油和润滑脂时，请注意适用各润滑产品的安全规则（安全数据表）！ 遵照制造商的说明（安全数据表）。
废弃处理时产生环境污染	确保以环保方式正确处理润滑油和润滑脂！ 遵照本国的相关法律法规。 遵照制造商的说明（安全数据表）。 将电气和电子零件分开处理。 在控制单元中有蓄电池。这些部件含铅。 请勿将电池与家居废物一起处理，须将其送到废旧电池回收处，以环保方式进行处理。

更多的信息：

■ 电池的安全注意事项 [-> 21]

3 机器的电气数据

3.1 尺寸和重量



机器尺寸（单位为厘米）

- A 宽度
- B 深度
- C 高度
- D 固定螺丝间距
- E 额定工作宽度
- F 机器底脚与侧面板之间的距离
- G 机器底脚与后护板之间的距离

机头的前后移动会导致上述动力负荷作用在固定螺丝上。

	A	B	C	D	E	F	G	重量 (kg)	动态重量 (kg)
CMS ADF-3	308	安装辅助纱筒板时: 128 不安装辅助纱筒板时: 100	188	153	128	77, 5	18	1490	

尺寸，重量和动态重量

3.2 电气数据

电气数据	值
电源电压	400 V $\pm 10\%$ 50 或 60 Hz
相数	3 注意：右旋相序
额定电流	7A
编织机器主要部件的保护	16 A, 缓慢熔断 每个相位
功耗	2-3 kW

编织机连接数据

在连接机器前，检查连接现场的主电压。

通常不允许将其他制造商的电气或电子部件连接到此机器的内部电路。如果违反这一点，将无法保证机器功能正常。

如果编织机靠发电机供电，要保证发电机提供的电压要符合 4.3.1 章节中 EN 60204-1 的要求。

如需查询，请致电 Stoll 帮助热线。

3.3 针距范围

3.3 针距范围

机号	区域	针数					
		额定宽度： 114 厘米 (45 英寸)	额定宽度： 127 厘米 (50 英寸)	额定宽度： 183 厘米 (72 英寸)	额定宽度： 213 厘米 (84 英寸)	额定宽度： 218 厘米 (86 英寸)	额定宽度： 244 厘米 (96 英寸)
E 3	A		149				
E 3.5			174				
E 4			199				
E 5 E 2, 5.2	B	224	249	359	419		479
E 7 E 3, 5.2		314	349	503	587		671
E 8		359	399	575	671		767
E 5.2		449	499	719	839		959
E 10	C	449	499	719	839		959
E 12 E 6.2		539	599	863	1007		1151
E 14 E 7.2		629	699	1007	1175	1203	1343
E 16 E 8.2		719	799	1151	1343		1535
E 18 E 9.2		809	899	1295		1548	1727

每个针床的针数



转换针距取决于机型和针距范围 (A, B 或 C)。关于具体机型的改造价格请向我们询价。

3.4 操作条件

- 将机器放在厂房内水平、坚固的表面上
- 不要将机器放在易燃易爆区域或地下室内
- 环境温度 59 ° F 到 113 ° F / +15 ° C 到 +45 ° C
- 相对湿度：
 - 最小 50 %
 - 最大 80%
 - 不凝结

如果相对湿度低于 50%，处理纱线时将有可能产生静电。

在操作条件与上述要求不符时请联系 Stoll 帮助热线。

3.5 存放条件

如果编织机要存放较长时间则必须进行以下处理：

1. 彻底清洁编织机。
2. 润滑编织机。
3. 要将编织机运到其他地方时，必须使用运输固定件。
4. 所有裸露的金属部分必须喷洒防腐蚀材料（例如 WD-40）。
5. 用汽泡纸 / 防锈纸将机器的导纱器导轨盖好。
6. 用保护箔覆盖编织机。
7. 将编织机存放在厂房中干燥处。



存放温度 -15 ° C 到 +60 ° C。

小心保护机器防止腐蚀，特别是防止海边空气腐蚀。

如果需要长时间存放机器，要定期检测机器情况，如有必要则对裸露的金属部分喷洒防腐蚀材料。

更多的信息：

- 运输安全须知 [-> 15]
- 拆卸操作安全须知（拆卸）[-> 23]

3.6 噪音

我们已在 CMS ADF-3 E7.2 上对 CMS ADF-3 系列进行了代表性的基础检测。
在可比条件下，CMS ADF-3 系列机发出的声压级别不高于指定值。

所应用的标准：

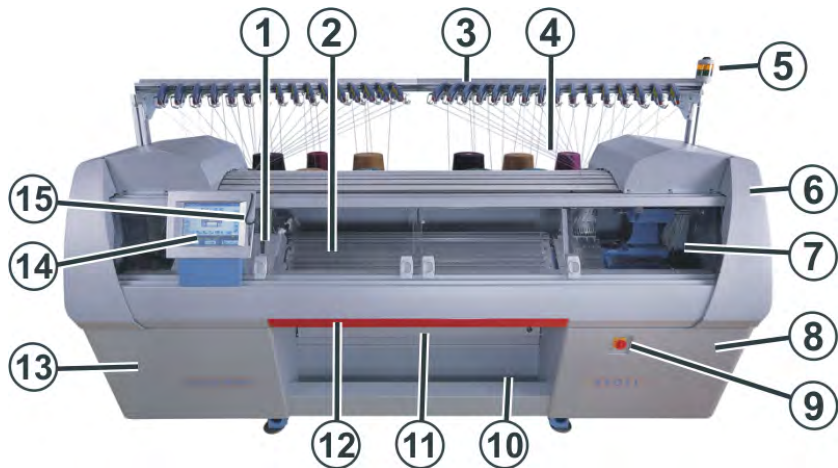
- ISO/CD 9902 " 纺织机械噪音排放标准 "
- ISO/CD 9902-1 和 ISO/CD 9902-6。

级别定义单位为分贝 (A)	平均声压级别 LpA	误差 KpA
CMS ADF-3	71, 1	4

噪音

4 编织机的主要部件

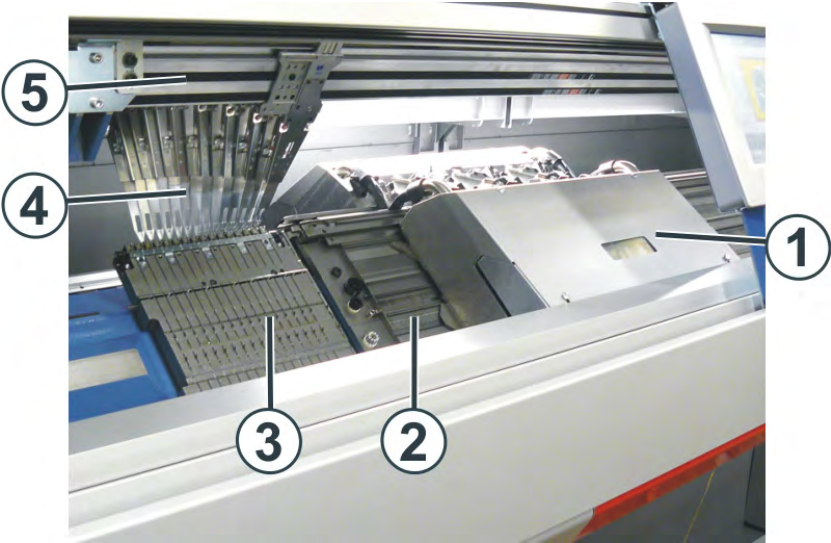
4.1 前侧



编织机正面视图

号码	标签	号码	标签
1	机头	9	主开关和紧急停车开关。
2	针床（前）	10	集布斗
3	纱线控制设备	11	织物牵拉（主牵拉、辅助牵拉、牵拉梳、皮套牵拉）
4	纱筒托板（带纱筒）	12	操纵杆（红色）
5	指示灯（绿色、黄色）	13	左控制箱
6	安全门（左、右）	14	触摸屏
7	保护罩（覆盖机头和针床）	15	USB ??
8	右控制箱		

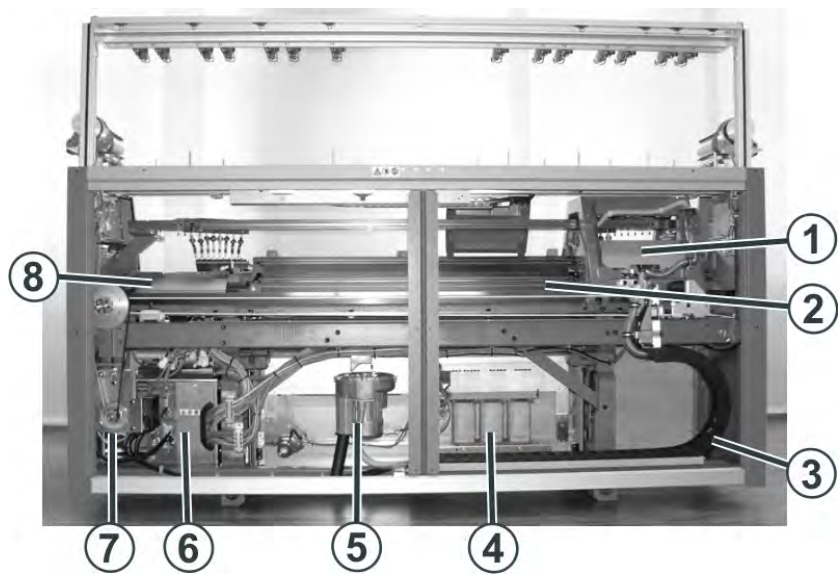
内部视图



编织机内部视图

号码	标签	号码	标签
1	机头	4	确定纱线
2	前针床	5	导轨
3	左切夹纱床		

4.2 后侧

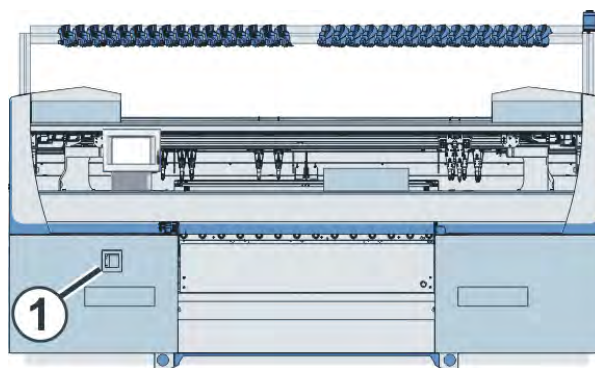


后侧（没有后盖板）

号码	标签	号码	标签
1	机头	5	吸尘装置
2	后针床	6	右侧控制装置
3	随动电缆（动力链）	7	主驱动装置
4	变压器（保险丝）	8	横移装置

5 安全相关操作部件

5.1 主开关



主开关

主开关 (1) 位于机器前侧左控制箱上方。

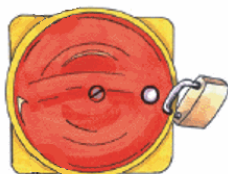
在位置 "1 一开", 主开关为开; 在位置 "0 一关", 主开关为关。

关机过程 如果将主开关从 "1" 旋至 "0", 编织机马上关闭。危险的移动将立即停止。但编织机数据不会丢失, 借助于电池保存下来。此过程大约需要 60 秒。在此过程中, 触摸屏将显示一系列信息。完成此过程后, 触摸屏将变暗并发出声音信号。

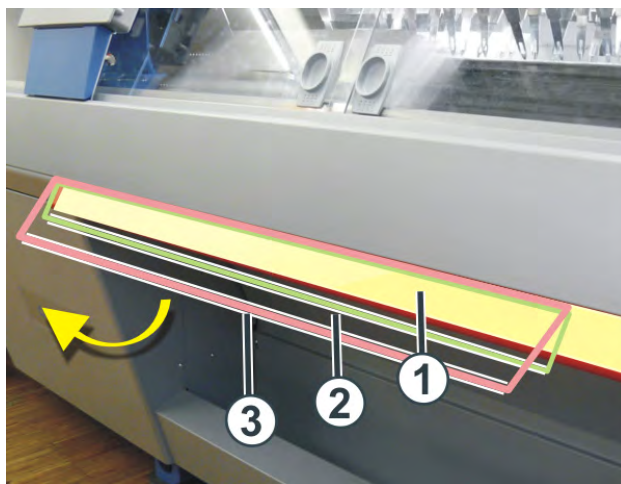
即使主开关关闭, 至主开关的主电源仍带有极高电压的电流。在主开关上操作之前, 必须断开主电源并且确保不会再次开启。

紧急停车 主开关也是紧急停车开关。

在维护和保养过程中, 必须将主开关锁住。这可以防止无意地打开主开关。



5.2 操纵杆



操纵杆

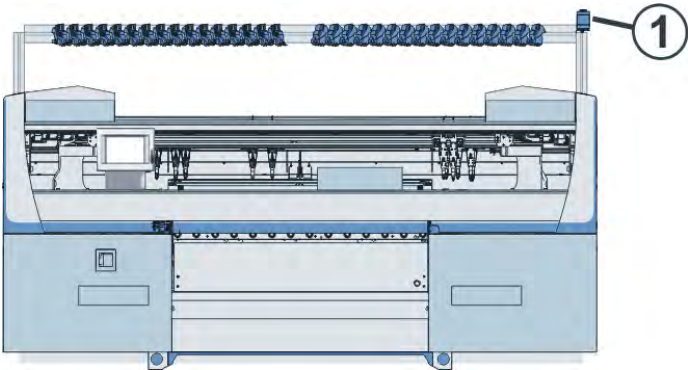
- 1 机头停止
- 2 降低速度
- 3 正常速度

机头是由操纵杆来启动和停止的，也就是说编织过程是由操纵杆来开始和停止的。操纵杆可以移动到三个位置。

6 发光信号和声音信号单元

编织机控制器连续不断地对纱线、织物、机器的所有活动部件、马达和电子器件进行监控。如果出现故障机器将停止运行。黄色指示灯闪烁，触摸屏上出现图形标志并且警报器鸣响。

6.1 指示灯



指示灯

指示灯（1）显示编织机的运行状态。根据机型的不同，指示灯会安装在机器的左侧或者右侧。

颜色	编织机的状态
绿色	编织机正在工作
绿色（闪烁）	下压操纵杆而导致的停机
黄色	编织机停止工作， 编织过程中有故障发生
绿色，黄色	在关机进程中两个灯都亮。持续时间大约为 60 秒 - 从关闭主开关直到机器完全被关闭。
关	主开关为关

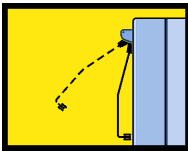
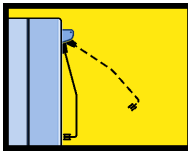
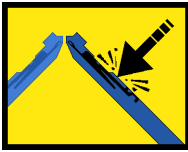
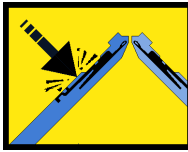
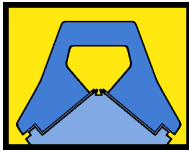
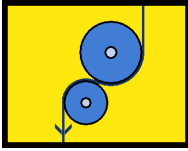
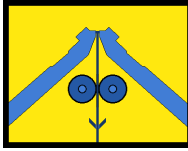
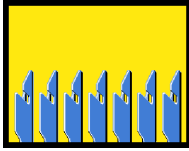
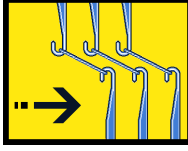
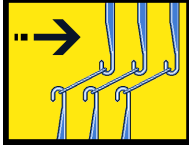
指示灯颜色

6.2 触摸屏

最常见的故障原因在触摸屏上以图片显示。

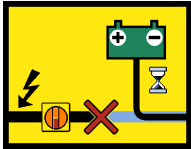
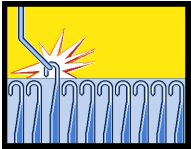
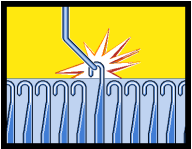
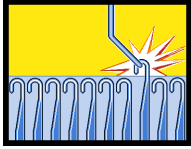
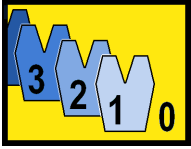
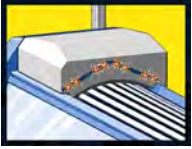
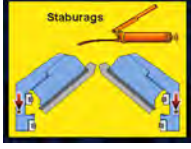
出现一个故障则出现一个图片（背景为黄色），如果出现几个故障，则相应的图片将依次显示出来。较少出现的故障（如硬盘故障）则以一个普通的图片来显示。

图片

		
左侧保护罩	右侧保护罩	保护罩
		
左侧纱线张力器	右侧纱线张力器	纱线控制装置
		
前振动自停	后振动自停	机头（机头阻力监测器）
		
牵拉	辅助牵拉	牵拉梳
		
皮套牵拉	左侧摩擦送纱器	右侧摩擦送纱器
		
请加油	前针床横移	后针床横移

显示停机的图片

6.3 警报

图片		
		
电源故障	左侧探针	中央探针
		
右侧探针	衣片计数器数值为零	光幕
		
给机头导轨加油脂	停机的各种原因	
显示停机的图片		

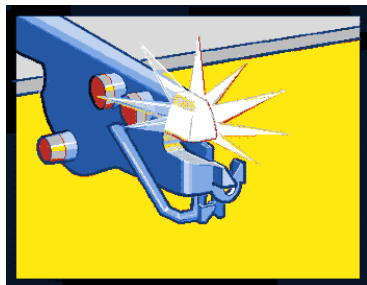
6.3 警报

以下情形会发出警报声：

- 如果机器由于故障而停止
- 之后大约 60 秒主开关旋转到 "0"

i 可以启用和关闭警报声（标准设置 = 关闭）。

6.4 纱线控制装置上的指示灯



纱线控制装置上的指示灯

如果发生断纱或者遇到纱线用完的情况，纱线控制装置的断纱控制会被触发而停机。纱线控制装置上的 LED 会提示有故障发生，黄色指示灯亮，触摸屏上出现故障提示信息。

7 组装和设置

7.1 准备组装

7.1.1 准备安装地点

安装地点 编织机的安装地点必须满足以下条件：

- 厂房内平坦、坚实的地面
- 编织机之间必须留出足够的空间，以利于
 - 操作编织机
 - 将织物从机器上卸下来
- 不要将编织机安装在地下室

7.1.2 准备好工具和辅助设备

编织机在发送时将以下几种形式之一进行包装：

- 在运输底板上，用包装膜包装
- 在运输底板上，用包装箱包装

所有包装类型都需要以下工具和辅助设备：

- 编织机的备件箱
 - 编织机底脚垫片
 - 用于找正编织机的平头螺丝
 - 用于打开编织机后挡板的方口扳手
- 工具
- 水平仪

7.1.3 将编织机运送到安装地点

	危险
	重型编织机器！ 有人员伤害和机器损坏的危险。 → 遵守本国关于载重运输中如何预防工业事故的相关规定。 → 只能使用具有足够载重量的运输工具（如叉车）来运输和安置编织机。 → 在用地面运输工具（例如：叉车）进行运输时，必须遵守本国特定的法律法规。 → 地面运输工具：遵守生产厂商的安全须知。 → 运输机器时要绝对时刻小心谨慎。 → 所有的运输固定装置都必须固定到位。

→ 将编织机连同包装运送到安装地点，然后在安装地点拆去包装。

7.1.4 拆卸编织机包装

1. 当用包装箱运送时：拆去包装箱盖和侧板。
2. 从集布斗里取出备件箱。

7.2 组装编织机

7.2.1 放置编织机

用地面运输装置（如：叉车）抬升编织机并进行运输。

在这种情况下必须注意以下几点：

- 重心位置标注在前部横梁上（机头位于左侧运输位置）。
- 地面运输装置的两个货叉必须足够长，这样可以抬升前后两个横梁。
- 小心抬起并放置机器。如果撞到地板上会造成机器损坏。



只能在机器底脚或横梁处上抬升机器。

安装编织机

1. 将编织机上与运输底板相连接的螺丝卸下。



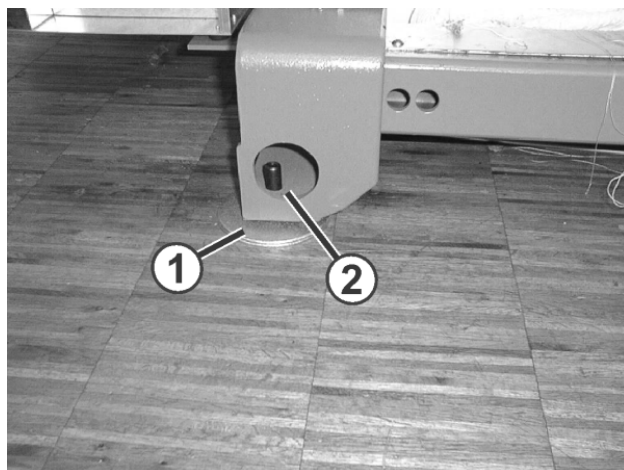
危险

重型编织机器！

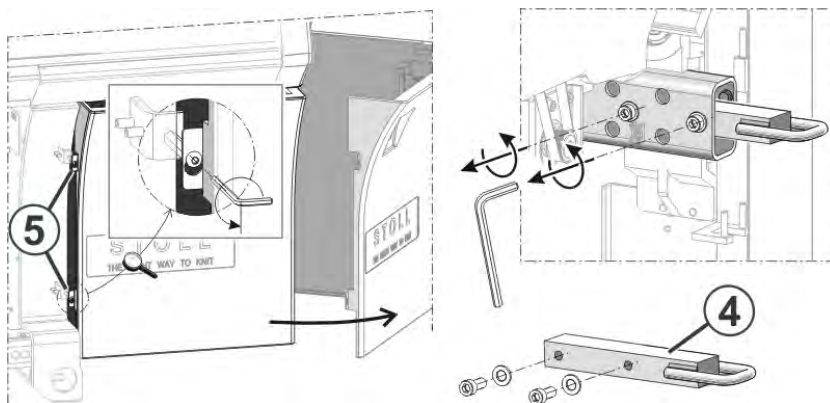
有人员伤害和机器损坏的危险。

- 遵守本国关于载重运输中如何预防工业事故的相关规定。
- 只能使用具有足够载重量的运输工具（如叉车）来运输和安置编织机。
- 在用地面运输工具（例如：叉车）进行运输时，必须遵守本国特定的法律法规。
- 地面运输工具：遵守生产厂商的安全须知。
- 运输机器时要绝对时刻小心谨慎。
- 所有的运输固定装置都必须固定到位。

2. 用叉车将编织机从运输表面上抬起来。
3. 将编织机放到安装地点。
4. 将附件箱里的垫片 (1) 放到编织机底脚的下面。放垫片时要注意一定要保证垫片上的孔准确地位于定位螺丝 (2) 的下方。



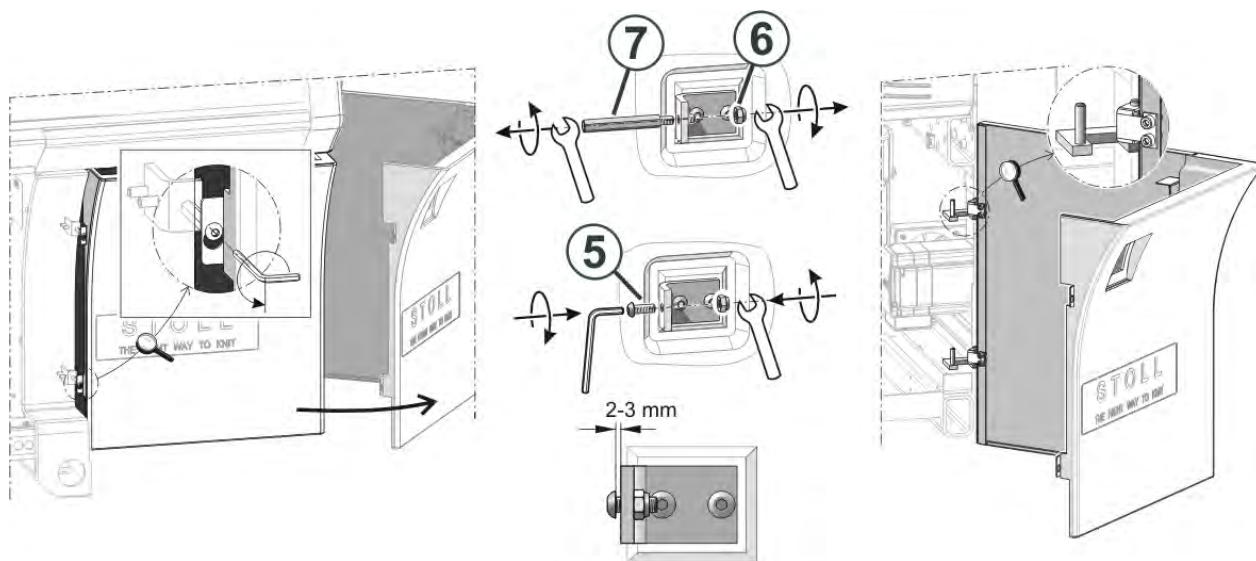
5. 将编织机放在地面上
6. 移走木板、包装带、包装膜和包装纸。
7. 卸下螺丝 (5)。



8. 将控制箱的护罩往外旋转。
9. 卸下运输保护板 (4)。

7.2 组装编织机

10. 卸下安全螺母 (6)。因为安全螺母自动锁定，所以不容易移动。



11. 松开定距螺栓 (7)。

12. 将螺丝 (5) 拧入支架直到螺丝在支架后侧突出来并且能够使安全螺母完全拧上为止。

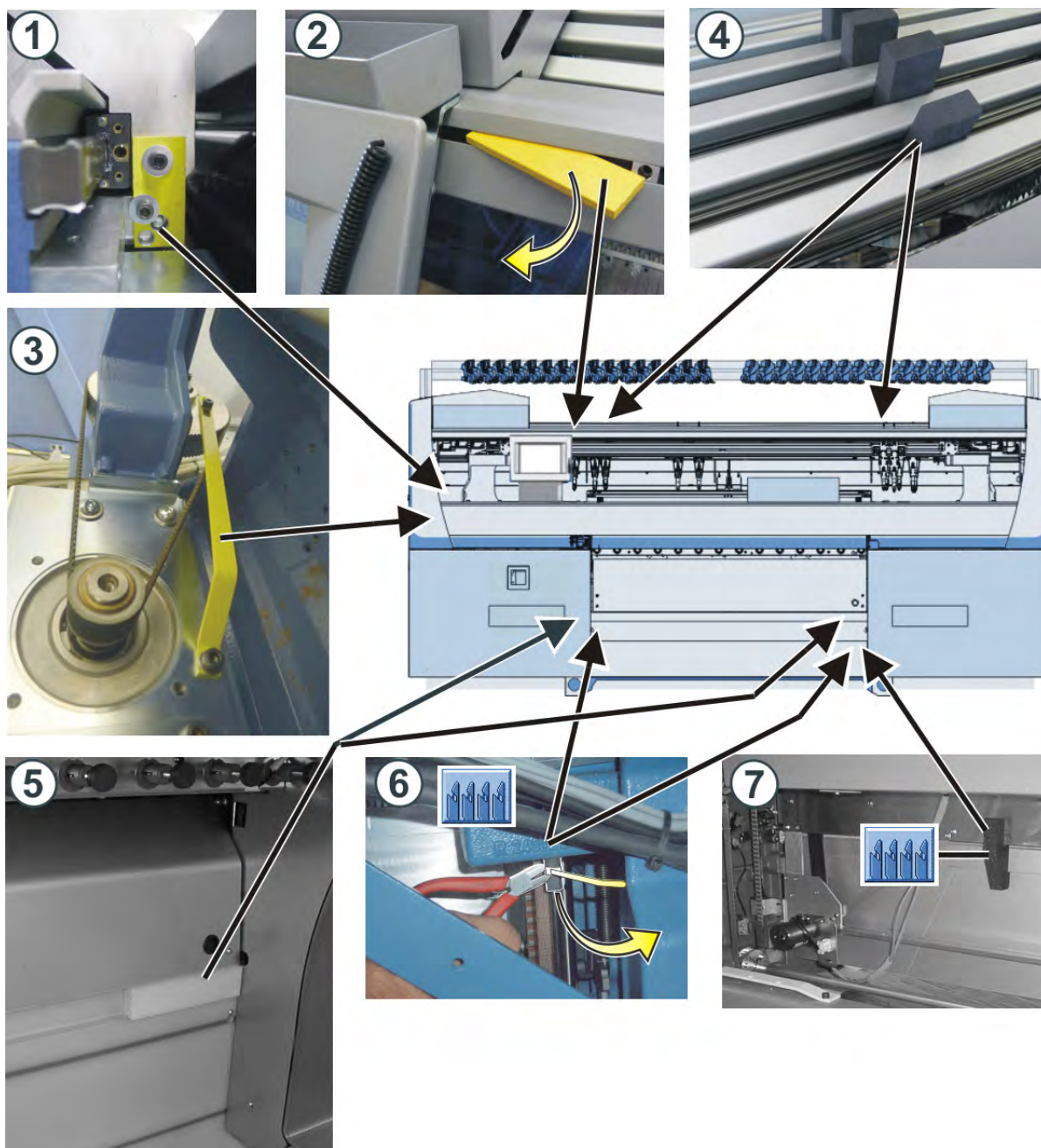
13. 将控制箱护罩装到后部位置上。

14. 合上护罩。确保保护罩和螺丝 (5) 位置重合。

15. 拧紧螺丝 (5) 以固定保护罩。

16. 在机器的另一侧重复步骤 7 和 15。

17. 卸下所有的运输固定件。



运输固定件的固定点

运输固定件用于：

- | | |
|----------|-------------|
| 1 前后机头 | 5 牵拉梳护盖 |
| 2 触摸屏 | 6 牵拉梳（机器后侧） |
| 3 驱动器 | 7 牵拉梳（机器后侧） |
| 4 自走式导纱器 | |

i

保存好固定运输固定件。

如果需要将运输固定件重新安装到机器上相应位置，要从前后机头的运输固定件（1）开始，只有在这个步骤完成之后才能安装驱动装置的运输固定件（3）。

7.2 组装编织机

7.2.2 连接编织机（主电压 400 V）

	危险
	高压危险！ 触电可能会导致死亡或重伤。 → 断开现场的总电源。

编织机按以下步骤连接：

- 测量主电压
- 连接主电源
- 调节吸尘装置使其与主电源频率相匹配

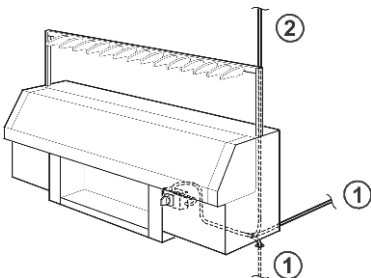
经过授权的专业人员	编织机接线必须由电工来进行。要遵守国家的相关法规。
使用发电机为编织机供电	如果编织机靠发电机供电，要保证发电机提供的电压要符合 4.3.1 章节中 EN 60204-1 的要求。4.3.1. 如需查询，请致电 Stoll 帮助热线。
主电压 400V	作为标准设置，机器的主电压设为 400V。使用其他主电压时需要使用串联变压器。更多信息 [■ 50]。

连接主电源

	危险
	高压危险！ 触电可能会导致死亡或重伤。 → 编织机接线必须由电工来进行。 → 要遵守国家的相关法规。

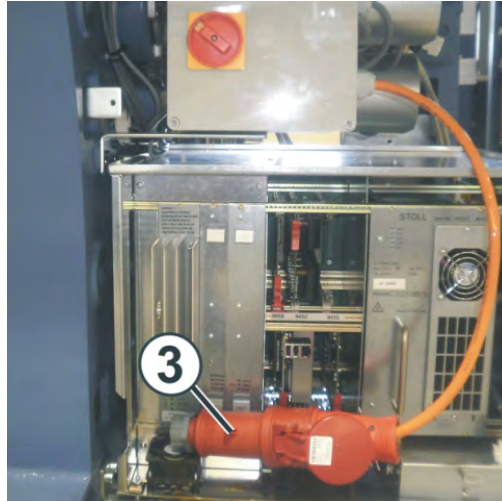
将主电源电缆引到右侧控制箱。

- 从地板 (1)
- 从天花板 (2) 通过导纱装置的右侧支架



主电源

发运的机器已经准备好可以进行插接了。主电源电缆配了 CEE 公插头，附带与之相匹配的 CEE 母插头 (3)。



如何连接主电源：

1. 确定主电源的相序方向。

	危险
	高压危险！ 触电可能会导致死亡或重伤。 → 断开现场的总电源。

2. 打开右侧控制箱盖。
3. 拔下 CEE 插头 (3)。
4. 将 CEE 母插头插到主电源上。编织机必须按右旋相序连接。
 将主电源连接到端子板上的端子 L1, L2, L3 和 N 上 (如果有的话) 上，并连接到保护接地导体 "PE" 的端子 上。

i 电位均衡丢失！
 如果端子 (PE) 没有连接，则会导致机器和电线线路的严重故障或干扰。
 → 始终要连接端子 。

5. 再次插入 CEE 插头。
6. 关闭右侧控制箱盖。

要注意主电源的正确连接 (右旋相序：端子 L1, L2, L3 (R, S, T))。如果 "4272 电源相序错误" 信息出现在触摸屏上，则表示连接错误。

7.2 组装编织机

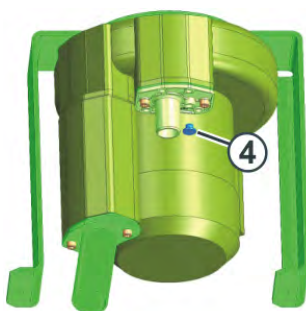
修正错误 "4272 电源相序错误 "：

	危险
	高压危险！ 触电可能会导致死亡或重伤。 → 断开现场的总电源。

→ 交换主电源的两个相序。

根据主电源频率调整吸尘装置

根据主电源频率（50 Hz 或 60 Hz）的不同，可以选择吸尘装置带或不带密封塞运行。



调节吸尘装置



如果与主电源频率不匹配则可能损坏吸尘装置！
 如果吸尘装置与主电源频率不匹配则会过载。
 → 调节吸尘装置使其与主电源频率相匹配。

1. 打开滑动台板（后护板）。
2. 检查吸尘装置的密封塞（4）。
3. 电源线频率 50 Hz：插入密封塞。
- 或 -
- 主电源频率 60Hz：取出密封塞。
4. 合上滑动台板。

7.2.3 主电压不是 400 V 时编织机的连接



危险

高压危险！
触电可能会导致死亡或重伤。
→ 断开现场的总电源。

编织机按以下步骤连接：

- 测量主电压
- 将主电源连接到主开关上
- 调节吸尘装置使其与主电源频率相匹配

经过授权的专业人员

编织机接线必须由电工来进行。要遵守国家的相关法规。

使用发电机为编织机供电

如果编织机靠发电机供电，要保证发电机提供的电压要符合 4.3.1 章节中 EN 60204-1 的要求。4.3.1.
如需查询，请致电 Stoll 帮助热线。

主电压 400V

作为标准设置，机器的主电压设为 400V。使用其他主电压时需要使用串联变压器。

	串联变压器 (ID)
CMS 933	253 924
CMS 502, CMS 520 C, CMS 530	253 650
CMS 530 MT B, CMS 530 T, CMS 730 S, CMS 730 T, CMS 803, CMS 822, CMS 830 C, CMS 830 S	253 923
CMS ADF-3	300 445

串联变压器

如果使用的是串联变压器，那么要对马达保护开关 "Q1" 进行设置。

电源电压	马达保护开关 "Q1"
440 V	6.3 A
420 V	6.3 A
400 V	7.0 A
380 V	8.0 A
360 V	8.0 A
340 V	9.0 A
240 V	10.0 A
220 V	10.0 A
200 V	10.0 A

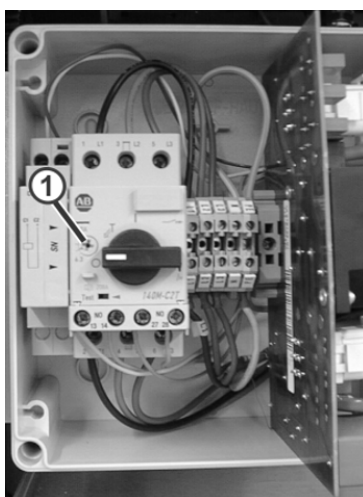
编织机连接数据

7.2 组装编织机

设置马达保护开关：

	危险 高压危险！ 触电可能会导致死亡或重伤。 → 打开外壳之前断开现场总电源。
---	---

1. 打开主开关外壳。



马达保护开关 Q1

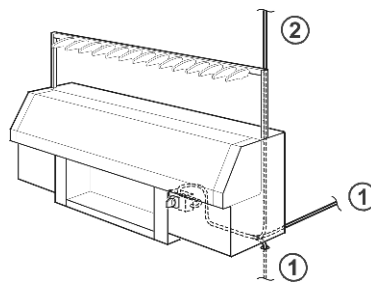
2. 设置马达保护开关 Q1 (1)。
3. 合上主开关外壳。

将总电源接到主开关

	危险
	高压危险！ 触电可能会导致死亡或重伤。 → 编织机接线必须由电工来进行。 → 要遵守国家的相关法规。

编织机必须按右旋相序连接。

总电源的线路可从地板（1）引到主开关，也可从天花板上引下，穿过导纱装置右侧支架（2）引到主开关。



主电源

1. 确定主电源的相序方向。

	危险
	高压危险！ 触电可能会导致死亡或重伤。 → 断开现场的总电源。

2. 打开主开关外壳。



电位均衡丢失！
 如果端子 "PE" 没有连接，则会导致机器和电路出现严重故障。
 → 端子 "PE" 要始终连接。

3. 将主电源连接到端子板上的端子 L1, L2, L3 和 N 上（如果有的话）上，并连接到保护接地导体的黄绿色端子上（PE）。

4. 合上主开关外壳。

要注意主电源的正确连接（右旋相序：端子 L1, L2, L3 (R, S, T)）。如果 "4272 电源相序错误" 信息出现在触摸屏上，则表示连接错误。

7.2 组装编织机

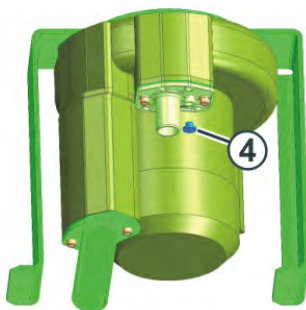
修正错误 "4272 电源相序错误 "：

	危险
	高压危险！ 触电可能会导致死亡或重伤。 → 断开机器的主电源。 仅仅关闭主开关是不够的！

→ 交换主电源的两个相序。

根据主电源频率调整吸尘装置

根据主电源频率（50 Hz 或 60 Hz）的不同，可以选择吸尘装置带或不带密封塞运行。



调节吸尘装置



如果与主电源频率不匹配则可能损坏吸尘装置！
 如果吸尘装置与主电源频率不匹配则会过载。
 → 调节吸尘装置使其与主电源频率相匹配。

1. 打开滑动台板（后护板）。
2. 检查吸尘装置的密封塞（4）。
3. 电源线频率 50 Hz：插入密封塞。
- 或 -
- 主电源频率 60Hz：取出密封塞。
4. 合上滑动台板。

7.2.4 插入电池盒插头

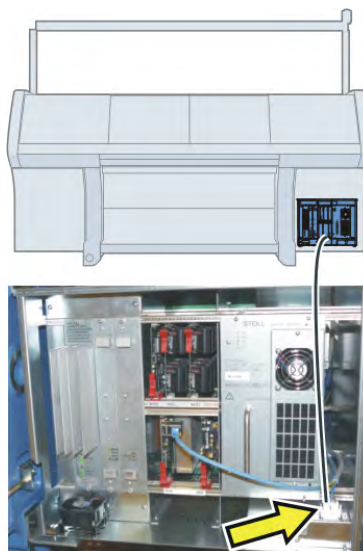
机器出厂时电池盒插头拔出，电池未完全充满电。

插入电池盒插头

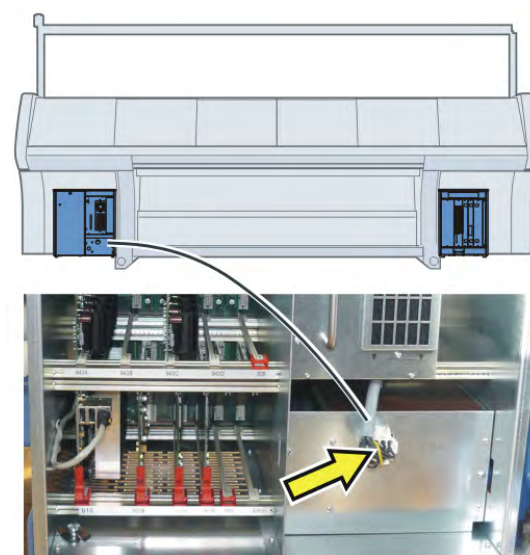
✓ 主开关为关闭状态。

1. 打开控制箱护罩。

CMS 530
CMS 520 C
CMS 502
CMS ADF-3



CMS 530 MT B
CMS 530 T
CMS 730 S
CMS 730 T
CMS 803
CMS 822
CMS 830 C
CMS 830 S
CMS 933



2. 插入电池盒插头。

3. 合上护罩。

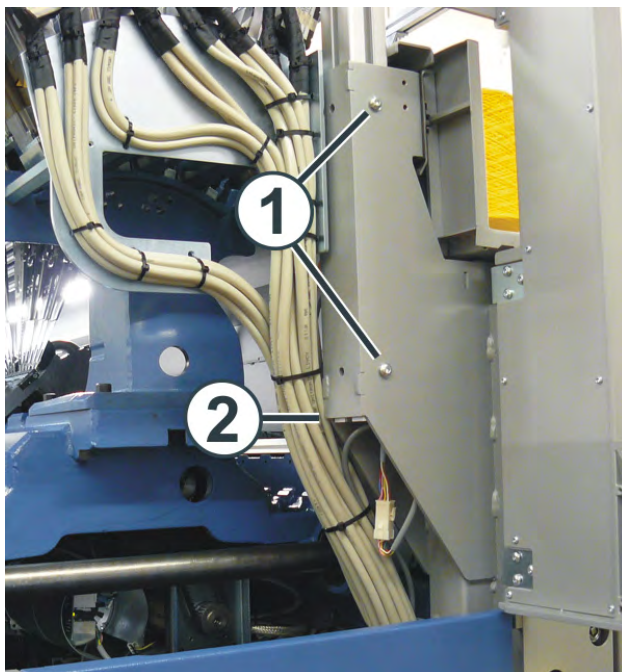
7.2.5 安装导纱装置



和另外一个机修工配合一起将导纱装置支架上推，以避免支架被卡住。

✓ 将主开关设为 "0" 并确保不被再次打开。

1. 打开侧保护罩并拧松编织机两侧的螺丝 (1) 。



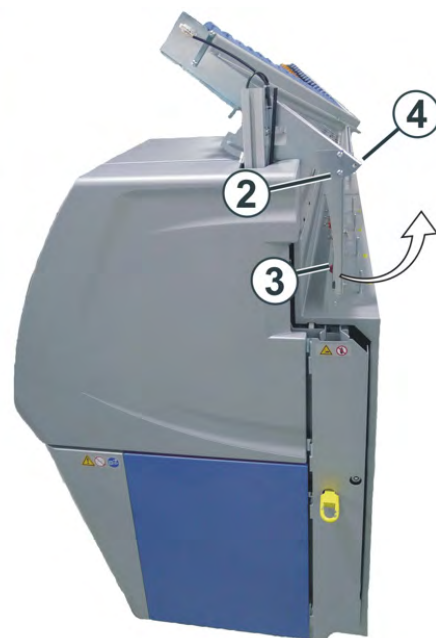
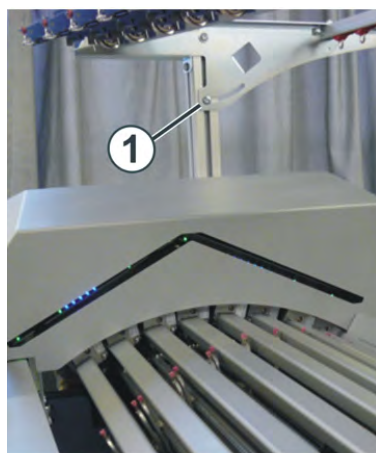
导纱装置支架

2. 将导纱装置左右支架同时向上推，直到支架和和支架座边缘 (2) 平齐为止。
3. 固紧机器两侧的螺丝 (1) 。

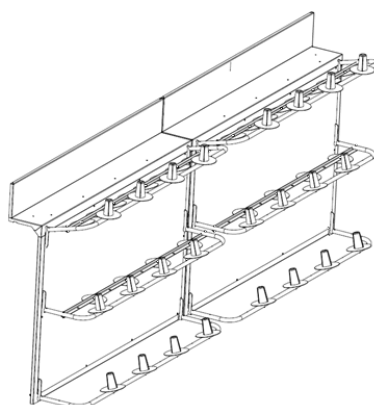
安装导纱装置后侧轨道和附加纱筒托板

取决于不同的机器型号（机型、供应范围、特殊装置），您机器上的辅助装置可能与本说明书中描述有所不同。

1. 放松机器两侧的螺丝（1）。



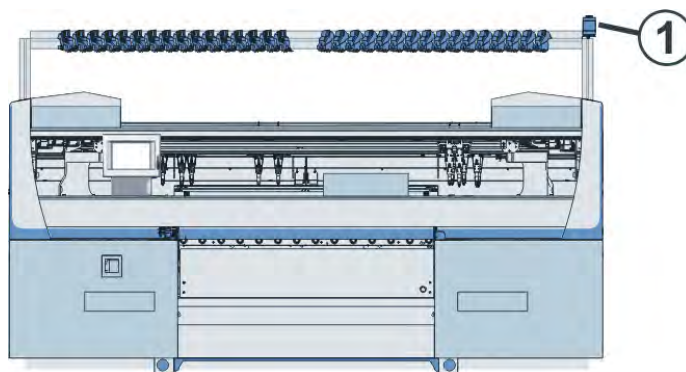
2. 将导纱装置置于水平位置然后再固紧螺丝（1）。
3. 卸下机器左右两侧的螺丝（2）。
4. 将导纱装置的后侧轨道（3）置于水平位置。
5. 再次装入位置（4）的螺丝并拧紧。
6. 装上两个辅助纱筒托板。



7.2.6 安装指示灯



指示灯的电源线在编织机发运之前已经预先装到支架中。只需将随机附件箱中的指示灯连接上并拧紧螺丝即可。



指示灯

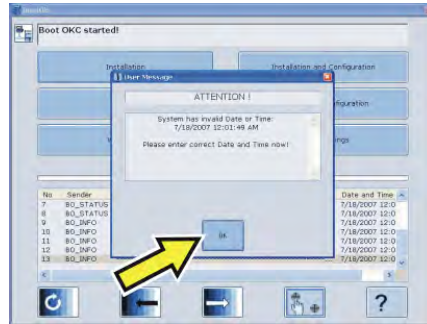


小心地拧紧指示灯的紧固螺丝，注意不要拧坏塑料支架。

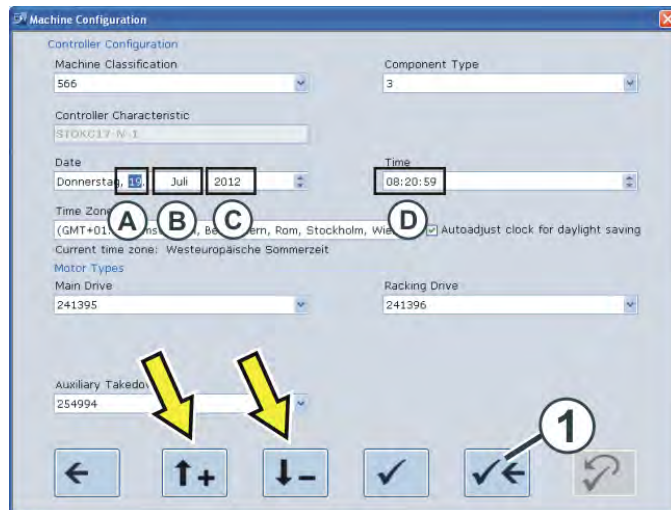
- ✓ 将主开关设为 "0" 并确保不被再次打开。
- 1. 将右侧支架里引出的电源线插入到指示灯 (1) 上。
- 2. 并用支架上的螺丝将指示灯固紧到支架上。

7.2.7 设置日期和时间

1. 打开主开关。
2. "Boot0Kc" 窗口出现，同时显示出不正确的日期和时间。



3. 点 "OK" 键。
▷ 出现 " 机器配置 " 窗口。

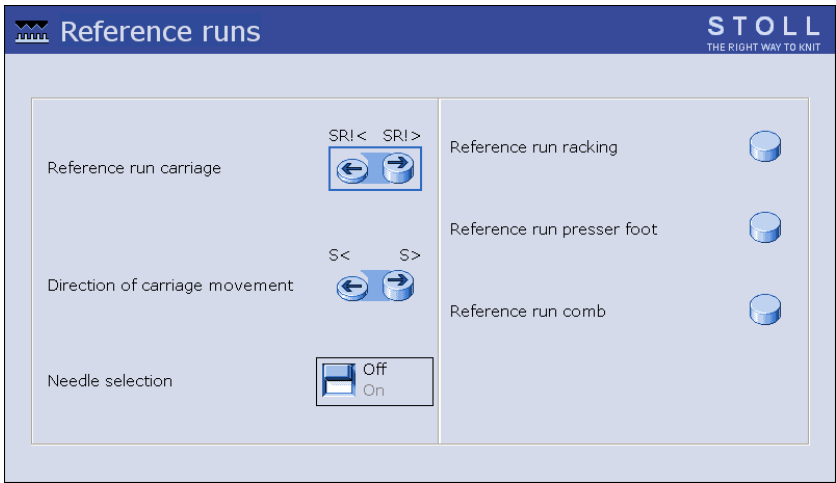


4. 用箭头键调整日期 (A-C) 和时间 (D)。
5. 保存设置然后返回 "Boot0Kc" 窗口。为此点 (1) 键。
6. 点击 "Boot0kc" 窗口中的 " 重新启动 "。
7. 出现 " 基准运行 " 窗口。



转 " 找正编织机 " 章节 [59]。

7.2.8 找正编织机

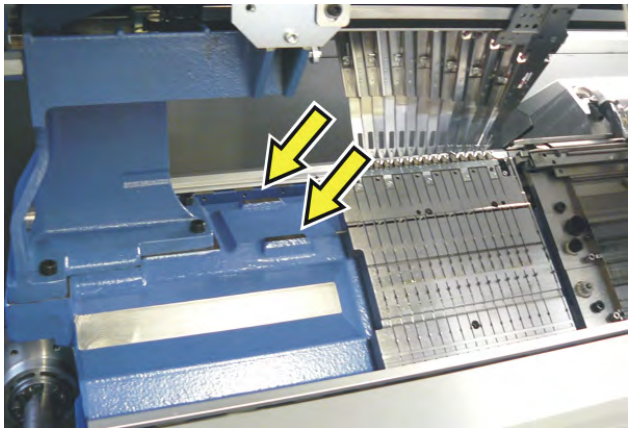


"基准运行" 窗口

1. 在 "运动方向" 区域点击 "S>" 键。

	危险
	移动机头危险！ 有被机头轧伤和切伤的危险。 → 合上保护罩。

2. 拉起操纵杆。机头以慢速模式运行到右侧并且执行基准运动。
3. 当机头的右边缘位于针床中间时，按下操纵杆。
▷ 机头停止。
4. 打开保护罩。
5. 将水平尺放在针床左侧的接触面上。



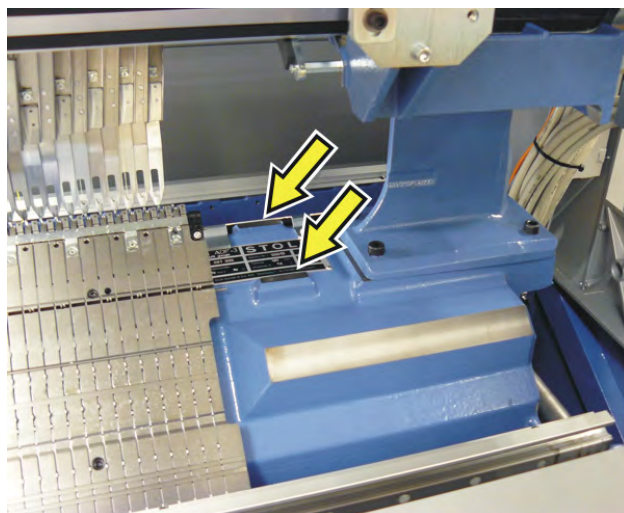
放置水平尺的左接触面

6. 使用平头螺丝调整编织机器。在前和后均执行这个过程。用于调整的平头螺丝在机器备件中。



用于找正编织机的平头螺丝

7. 将水平尺放置在针床右侧接触面上。



放置水平尺的右接触面

8. 使用平头螺丝调整编织机器。

i

不要关闭“基准运行”窗口。在“执行基准运行”步骤需要用到这个窗口 [■ 61]。

如果该窗口已关闭，按如下方法重新调出：主菜单 -> 维修 -> 基准运行。

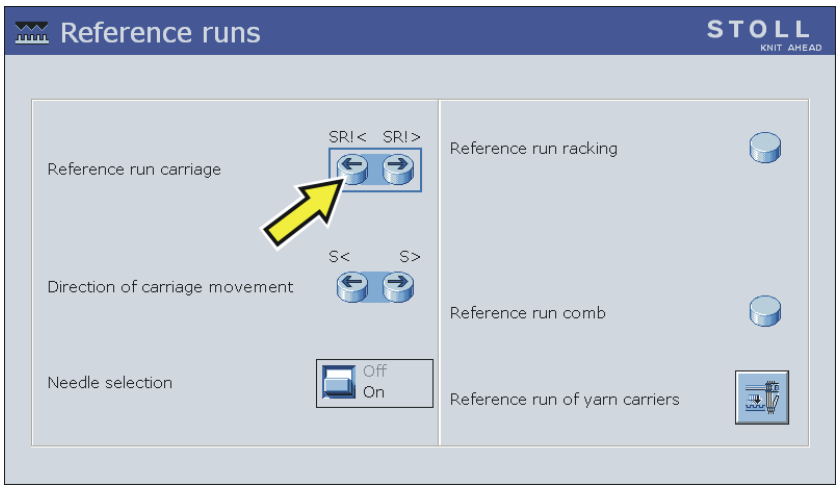
7.3 执行基准运行

有必要进行两个基准运行：

- 机头对向织针的位置在机头基准运动中进行确定。
- 在导纱器基准运行过程中，所有自走式导纱器均被同步。自走导纱器向外运动至停位点，然后进入切夹纱床的夹纱位置。

图标 / 按键	含义
	图标 " 导纱器未调基准点 "
	图标 " 导纱器已准备好 "
	调出 " 主菜单 "

机头基准运行 ✓ 机头位于针床中间。



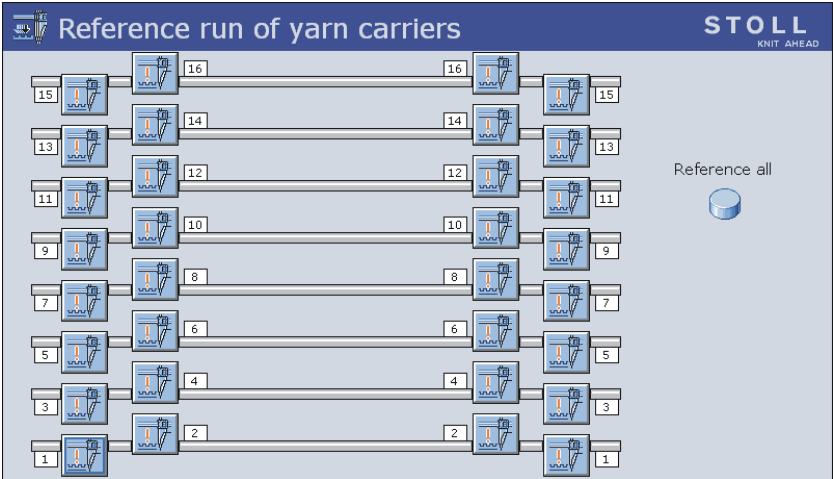
" 基准运行 " 窗口

1. 在 " 机头基准运行 " 区域点击 "SR!<" 键。

	危险
	移动机头危险！ 有被机头轧伤和切伤的危险。 → 合上保护罩。

- 2. 抬起操纵杆然后松开。
 - ▷ 机头慢速运行到左侧并且执行基准运动。
- 3. 机头自动停在针床之外。操纵杆落下。
 - ▶ 触摸屏上显示出 " 基准运动完成 " 的信息。

导纱器基准运行 1. " 导纱器基准运行 " 窗口自动出现。



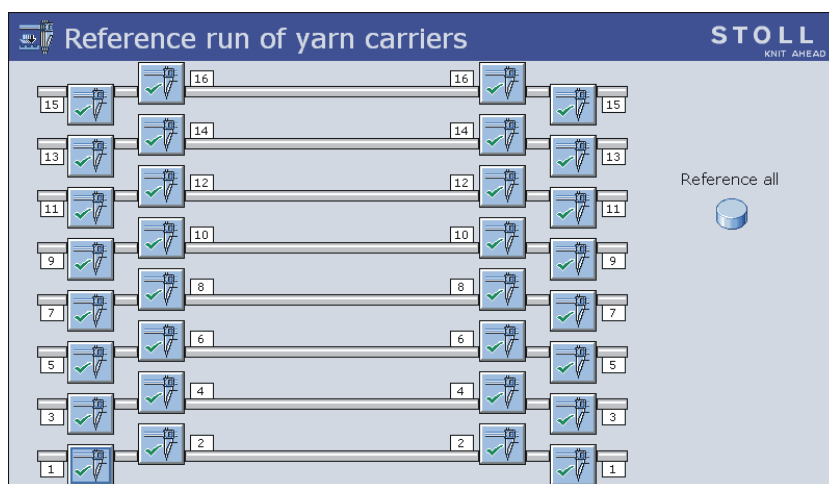
- 2. 点 " 所有基准运行 " 键。
- 3. 各轨道导纱器的基准运动将自动连续进行。
 - ▷ 导纱器向外运动至停位点，然后进入切夹纱床的夹纱位置。

7.3 执行基准运行

- 如果一个导纱器已经找到基准点，那么图标将会从 " 导纱器未调基准 " 变成 " 导纱器已准备好 "。



- 所有导纱器都找到基准点之后，导纱器准备就绪可以进行编织了。



- 当基准运行结束后，机器准备就绪可以进行编织了。
机头位于右侧便于导入编织程序。

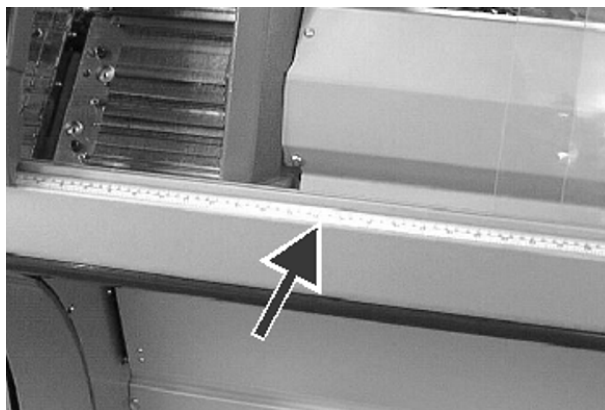
► 调出 " 主菜单 "。



使机器保持至少 6 个小时开启状态以给蓄电池组充电。

7.4 粘贴测量胶带

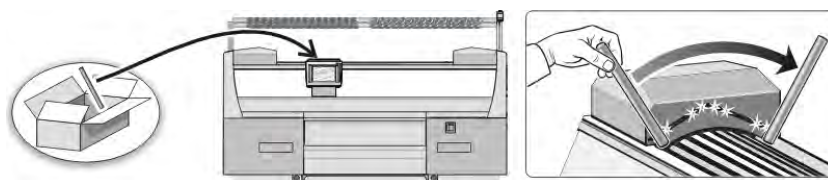
测量胶带用于检查编织机上的织物长度。可以将其粘贴在操纵杆上。您可以在备件箱中找到自粘测量胶带。



粘贴测量胶带

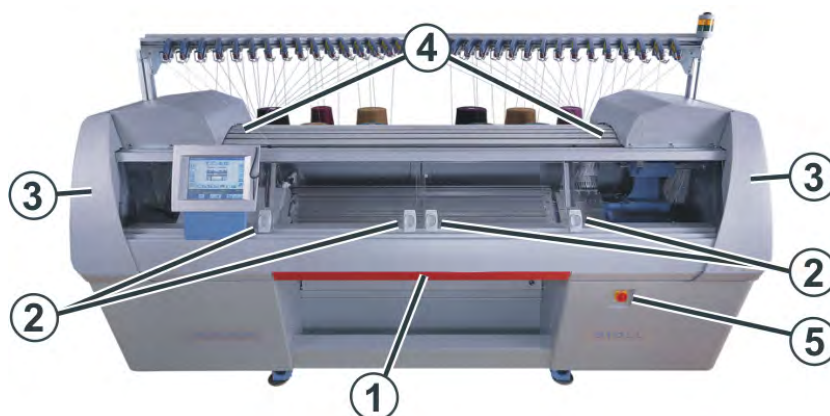
7.5 准备测试杆

将测试杆从随机配件箱中取出，可放置在触摸屏的托盘里。用测试杆检查光幕的操作需要每天进行。



7.6 如何立即停止机头运行

7.6 如何立即停止机头运行

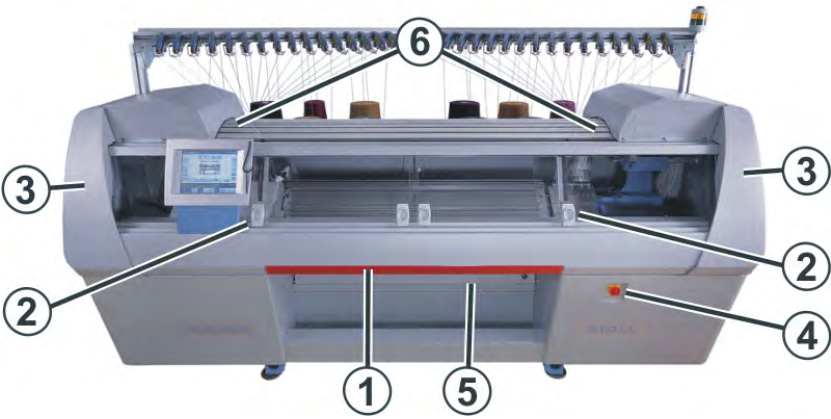


为了马上停止机头动作，可以执行任何一个以下功能：

1. 下压操纵杆（1）。
2. 打开保护罩（2）。
3. 打开安全门（3）。
4. 阻断光幕（4）。
5. 关闭主开关（5）。

7.7 检查保护装置

必须至少每 24 小时检查一次保护装置：



	危险
	保护装置损坏！ 死亡或重伤。 → 如果安全保护装置没有触发自停，出于安全考虑就必须停止机器并确保不会重新启动。必须马上进行维修。
	危险
	保护罩和安全门处于开启状态！ 被机头、自走式导纱器、横移装置、织物牵拉装置、牵拉梳和辅助针床轧伤和切伤的危险！ → 当保护罩和安全门开启时不要将手伸进运行的机器内部。

保护装置	检查
操纵杆 (1)	生产设置
	- 将操纵杆拉至顶部位置然后松开。机头移出。操纵杆由磁铁吸住。 - 下压操纵杆至最低位置（零位置）。机头立即停止运动
	中间位置
	将操纵杆拉至中间位置然后松开。机头移出。此时的操纵杆未由磁铁吸附，落回零位置。机头立即停止运动
保护罩 (2)	- 将操纵杆拉至顶部位置然后松开。机头移出。 - 打开保护罩。机头立即停止运动同时操纵杆落回到零位置。 - 对每个保护罩重复此过程。

7.7 检查保护装置

保护装置	检查
侧面安全门 (3)	- 将操纵杆拉至顶部位置然后松开。机头移出。 - 打开右侧的侧面安全门。机头立即停止运动同时操纵杆落回到零位置。 - 对机器左侧安全门重复此操作。
主开关 (4)，紧急停车开关。	- 将操纵杆拉至顶部位置然后松开。机头移出。 - 关闭主开关 / 紧急关闭开关 ("OFF" 位置) 机头立即停止运动同时操纵杆落回到零位置。机器必须自动关闭。
带牵拉梳的机器： 牵拉梳保护罩 (5)	- 将操纵杆拉至顶部位置然后松开。机头移出。 - 将牵拉梳保护罩向左移动。牵拉梳盖板的右侧有一个深槽。注意！牵拉梳保护罩略微向外倾斜。 - 这时机头立即停止运行。触摸屏显示一个错误提示。 - 再次关闭牵拉梳保护罩。 要确认校准，请点击  按键。 条件：机头停止。 - 调出 "牵拉梳"  窗口并点击 "==" 键（在等待位置）。 - 牵拉梳向上移动。 - 稍候片刻（2-3 秒）。牵拉梳离开保护罩，保护罩略微向外倾斜。 - 轻轻的将牵拉梳保护罩向后推。 - 牵拉梳的向上运动会立刻停止。触摸屏显示一条错误信息。 要确认校准，请点击  按键。 - 执行一个牵拉梳基准运动，以便于牵拉梳再次移动到原始位置。 - 在 "牵拉梳" 窗口点击 "=R=" 键（牵拉梳基准运行）。

保护装置	检查
光幕 (6)	条件：机头停止。 用测试杆检查光幕。可在随机附件箱里找到测试杆。 握住测试杆，使其垂直于保护面。  ▪ 在导纱器轨道左侧从前向后缓慢移动测试杆。 ▪ 在这个过程中，测试杆阻断光幕： – 绿色 LED 指示灯不亮。 – 红色 LED 指示灯一直亮。 ▪ 要确认校准，请点击按键。 ▪ 在机器中央和右侧重复上述操作。 条件：机头移动。 ▪ 在导纱器轨道左侧将测试杆移入保护区。 ▪ 机头立即停止运动 ▪ 要确认校准，请点击按键。 ▪ 在机器中央和右侧重复上述操作。