



# 操作说明书

**ErgoPack 700/700E/713E/726E/745E**

序列号. \_\_\_\_\_

# 欧盟符合性声明

## 《欧盟符合性声明》 适用于《欧盟机械指令2006/42/EG版》

德国ErgoPack制造有限公司  
德意志联邦共和国 劳银根89415  
汉斯-马丁-Schleyer街道 21号

我们特此声明，本《声明》所涉及之设备“ErgoPack 700, 700E, 713E, 726E, 745E”之概念、制造类型及已投放市场的型号符合相关的基本卫生和安全要求。

未经许可对设备进行改动，本《声明》将自动丧失其效力。

相关《欧盟指令》：  
EC Machine directive (2006/42/EG)  
EC Guideline on electromagnetic compatibility  
(2014/30/EU)

应用标准  
EN12100: 2010  
EN415-8: 2008  
EN 61000-6-2:2005  
EN 55011: 2018-05  
EN 60 204-1: 2006

Lauingen, 2018年5月3日



Andreas Kimmerle  
首席执行官

## 操作说明适用范围

- 本说明书中之操作将以**ERGOPACK 726E**设备为例进行说明
- 本说明中，所有涉及到打包机头操作要点，及带驱动控制箱、充电器和多次充电电池操作要点，不适用于**ErgoPack700**。并且，所有涉及到链轨的活动是通过操纵杆来操作的，**ErgoPack 700**则需要通过手摇曲柄来控制。
- 本说明书中涉及打包机头的操作不适用于 **ErgoPack700E**。

本说明书对以下型号适用：

**ErgoPack700**

无打包机头，通过手摇曲柄手动驱动的打包装置

**ErgoPack 700E**

无打包机头，带电控操纵杆的电动穿带装置

**ErgoPack 713E**

带电控操纵杆，打包机头适用于9-13mm带宽，最大束紧力1200N的电动穿带装置

**ErgoPack 726E**

带电控操纵杆，打包机头适用于12-16mm带宽，最大束紧力2500N的电动穿带装置

**ErgoPack 745E**

带电控操纵杆，打包机头适用于15-19mm带宽，最大束紧力4500N的电动穿带装置

# 目录

	页码
<b>1 技术参数</b>	
1.1 穿带装置	6
1.2 打包机头	7-8
1.3 电池和充电器	9
<b>2 概述</b>	<b>10-11</b>
2.1 环保事项	11
<b>3 安全规定</b>	<b>12-15</b>
3.1 充电器和电池的安全规定	15
<b>4 结构说明</b>	<b>16</b>
4.1 结构	16
4.2 穿带装置操控面板	17
4.3 打包机头控制面板	17
4.4 双回路充电器显示	18
<b>5 调试</b>	<b>19</b>
5.1 电池充电器	19
5.2 电池充电操作	19-21
<b>6 操作</b>	<b>22</b>
6.1 打包机头打包带宽度设置	22
6.2 开启控制箱	23
6.3 打包机头打包束紧力范围设置	24
6.4 打包机头打包束紧力设置	25
6.5 设置操作模式	26
6.6 更换打包带操作	27-40
6.7 打包	41-45
6.8 高于70CM托盘打包和封口操作	46-49
6.9 封口效果	50
6.10 设置熔接时间	51
6.11 低于70CM托盘打包和封口操作	51-53
<b>7 技术服务和维护</b>	<b>54</b>
7.1 清洁链轨	54
7.2 更换链轨	55
7.3 更换单个链节	56
7.4 更换翻转滑车	57-58
7.5 更换限长皮带	59-60

7.6 更换打包机头	61-62
7.7 更换带驱动控制箱	63-64
7.8 清洁/更换打包机头束紧轮	65
7.9 清洁/更换打包机头下齿板	66
7.10 更换打包机头切刀	66
<b>8 设备移动和存放</b>	<b>67</b>
<b>9 备件清单</b>	<b>67</b>
<b>10 电动工具的一般安全警告</b>	<b>68-71</b>

# 1. 技术参数

## 1.1 穿带装置

### 重量:

ErgoPack 700	64.4 kg
ErgoPack 700E (含电池)	88.1 kg
ErgoPack 713E (含电池)	92.1 kg
ErgoPack 726E/745E (含电池)	92.9 kg

### 尺寸 (所有型号)

长	630 mm
宽	770 mm
高	1200 mm

### 最大链速

#### 模式A, 穿带

水平出带:	40 m/min
垂直出带:	60 m/min
垂直进带:	44 m/min
水平进带:	54 m/min

#### 模式 B: 设置/更换打包带

出带	20 m/min
进带:	16 m/min

### 最大链推力:

310 N

### A等级评估参数

噪音等级 (EN ISO 11202)	L <sub>pa</sub>	79 dB (A)
------------------------	-----------------	-----------

## 1.2 打包机头

**重量:** 3.8– 4.3 kg  
(含螺旋线缆)

**尺寸** 长 335 mm  
(包括螺旋电缆) 宽 140 mm  
高 180 mm

**束紧力**  
713E 150 - 1200N  
726E 400 - 2500N  
745E 400 - 4500N

**束紧速度**  
290 mm/S (713E)  
220 mm/S (726E)  
120 mm/S (745E)

**封口方式** 摩擦焊接

### A等级评估参数

噪音等级  
(EN ISO 11202)

	(EN 60745-1/2:2009)	
713E	L <sub>pa</sub> 79 dB (A)	L <sub>paeq</sub> 77 dB (A)
726E	L <sub>pa</sub> 78 dB (A)	L <sub>paeq</sub> 82 dB (A)
745E	L <sub>pa</sub> 79 dB (A)	L <sub>paeq</sub> 81 dB (A)

### 平均声功率等级

(EN 60745 -1/2:2009)

713E	L <sub>waeq</sub> 88 dB (A)
726E	L <sub>waeq</sub> 93 dB (A)
745E	L <sub>waeq</sub> 92 dB (A)

### 计算误差K

713E	3,0 dB (A)
726E	3,0 dB (A)
745E	3,0 dB (A)

## 手柄震动

(EN 60745-1/2:2009)

713E	a 2,4 ms <sup>-2</sup>
726E	a 2,4 ms <sup>-2</sup>
745E	a 2,3 ms <sup>-2</sup>

## 计算误差K

713E	1,5 ms <sup>-2</sup>
726E	1,5 ms <sup>-2</sup>
745E	1,5 ms <sup>-2</sup>

## 塑料打包带 打包带材料

聚丙烯 (PP)  
聚酯(PET)

## 带宽

713E可调整为  
9 - 10 mm  
12 - 13 mm

726E可调整为  
12 - 13 mm  
15 - 16 mm

745E可调整为  
15 - 16 mm  
18 - 19 mm

## 带厚

713E  
0,40-0,80 mm (PET)  
0,50-0,80 mm (PP)

726E  
0,50-1,00 mm (PET/PP)

745E  
0,80-1,30 mm (PET/PP)

## 1.3 电池和充电器

充电器	3段式铅酸充电器 参数.: 100-240 VAC 50/60Hz 1.2A 电压.: 2x 12V DC/2A 最大功率60W
电池 重量:	24V 铅酸蓄电池 12.3 kg
充电时间:	大约8小时
温度范围:	5° C - 40° C
可打包带数:	每充电一次可打包150到400带, 取决于 托盘大小, 束紧力, 焊接时间和电池使用时间
电池寿命:	约充放电300-500次

## 2. 概述

本《操作说明》将帮助您了解本设备并按规定进行操作，包括如何安全使用本设备，使其更有效和经济。

严格遵守要求可避免对设备造成损坏，减少维护和停机时间并提高设备可靠性和使用寿命。

使用本设备的地方必须备有《操作说明》。设备操作人员应仔细阅读，认真理解。包括操作，维护和维修机器。

除遵守本《操作说明》外，还应掌握设备使用所在国或所在地制定的安全事故预防措施和安全操作规定以及相关的专业标准。

## 警告符号的含义，使用惯例



### 危险

标记高风险的危险。

如果不加以避免，将导致死亡或严重伤害。



### 警告

标记存在中等风险的危险。

如果不加以避免，可能会导致死亡或严重伤害。



### 警告

标记有轻微风险的危险。

如果不加以避免，可能会导致轻度或中度伤害。



### 注意

标记要考虑的情况。

如果不加以考虑，可能会导致材料损坏或运行结果不佳。



标记有用的附加信息。

## 2.1 环保事项

本设备在生产制造过程中未使用有害健康的物理或化学物质。

关于废物处理，必须考虑有效的国家规章制度。注意处理产品本身和零件包装。

专业机构根据环保规定提供相关处理服务。

- 不得开启电池
- 不得将废弃电池扔进垃圾桶，丢入火中焚烧或水中。

## 3. 安全规定



### 事前需知！

在使用之前，必须阅读并理解本手册。  
服务和维护只能由经过培训的员工完成。



### 请戴好安全帽！

当捆扎托盘高于1.20米时，请戴上安全帽。  
如果用户被教导，无需戴安全帽。  
关于塑料链坠落造成伤害的风险。  
该指令必须以书面形式记录。



请你保护自己！  
戴眼睛和手部保护（防切割手套）和安全鞋。



### 触或反射辐射

可能导致永久性眼睛受伤。永远不要直视激光。  
激光类别2

DIN EN 60825-1: 2015-07



### 警告：

拉紧或捆扎皮带，卡住和挤压的危险。  
在捆扎过程中，请勿将手或其他身体部位放在绑带和包装物之间。确保危险区域内没有其他人员。  
**在危险的情况下紧急停止（被困人员）：**  
要释放张力（焊接前），请打开摇杆。  
焊接后，用合适的工具（皮线器）切割绑带。



## **警告：**

以下危险可能导致严重伤害：

---

### **破坏绑带，有受伤的风险**

拉紧时，绑带可能会断裂并撕裂。不要与绑带齐平并戴护眼镜。

---

### **绑带结束显著后退，有受伤的危险**

切割绑带时，握住上部并站在一边。不要与绑带齐平并戴护眼镜。

---

### **链枪，有绊倒的风险**

停放系统时，链枪必须完全在其内部。大锤千万不能伸出来。

---

### **绑带浪费，有绊倒的风险**

确保任何可能出现的绑带浪费，立即从地板上移除。

---

### **密封头和链枪，有压倒的风险**

不要将手指伸入密封头的张紧轮区域并进入链枪。

---

### **扭转大锤，有压倒的风险**

特别是在扭转大锤的整个周围环境中，存在挤压风险。

---

### **危险区域，有挤压风险和受伤风险**

确保在每个捆扎循环之前，危险区域（特别是大锤）中没有人，并且没有人可以进入该区域。这是因为托盘的相对位置（用户视图），特别是对于有限或不良的可见区域。在捆扎过程中，绑带和货物之间不得有任何手或身体部位。

---

### **电源，有受伤风险**

在维护或维修工作之前：将主开关切换到“0”并从电池上拔下电缆

---

### **EX区域，有爆炸风险**

不得在爆炸性空气中使用该系统。



### **警告：**

以下危险可能导致严重伤害：

#### **链枪, 受伤的风险**

在ChainLance在托盘的另一侧向上移动之后，它以自己的重量落向使用者。

在没有注意的情况下使用，**ChainLance**可能落在用户的头上并造成伤害。使用该系统时，请注意并集中注意力，并在它落下时抓住ChainLance。

#### **货物散落**

检查结合点。切勿在结合不当的情况下运输或移动捆扎的货物。



### **警告：**

以下危险可能导致轻度或中度伤害：

#### **带卷, 受伤的风险**

如果表带卷重20千克或更重，则需要2个人提起。

#### **倾斜的危险**

只要有可能，捆扎托盘应在表面均匀的区域进行。在倾斜表面上使用系统时，在定位之后和捆扎之前，必须封锁系统侧面的脚轮制动器。



### **注意：**

避免损坏：

#### **水损坏**

清洁时请勿使用水或蒸汽。

#### **视力检查**

在第一次使用系统之前，必须进行目视检查。

#### **只使用原装的ErgoPack 备件！**

如果使用其他部件，保修和责任将失效

### 按规定使用设备

本设备用作穿带打包，研发制造本设备之目的即用于安全穿带打包操作。

本设备仅用于塑料打包带打包之目的（聚丙烯和聚酯）。不适用于对钢带进行穿带打包。

本设备不得用于对未包装之食品进行穿带打包。

束紧力设置需符合被打包货物之要求，本设备未考虑对危险品或其包装打包之风险。

## 3.1 充电器 和 电池安全规定

- 每次使用设备前应检查插头和线缆，如损坏，则请专业人员更换。
- 不得使用其他厂家生产之电池，只能用原装的备用配件。
- 确保插头和电池之间没有外物或杂质。
- 避免充电器受潮，在干燥室内环境使用。
- 不得拆解电池，并避免其受震动、过热、火的影响从而引发的爆炸风险。
- 将电池存储于干燥防冻环境中，环境温度应在-5° C -50°C之间。
- 已损坏电池不得使用。

# 4. 结构说明

## 4.1 结构



图1



图3

带驱动的控制箱  
手动切刀  
带盘压紧装置



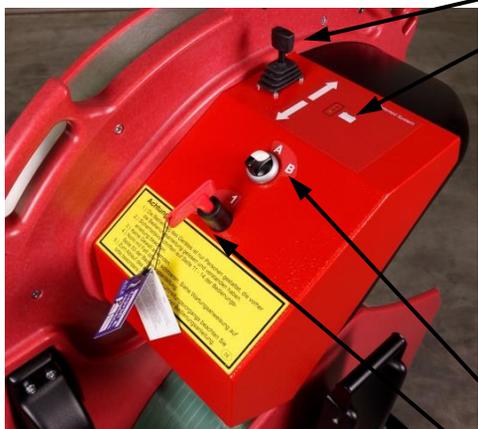
图2



图4

打包机头  
带安全开关的滑窗  
工具臂  
电池模组保护罩

## 4.2 穿带装置操控面板



操纵杆 移动“链轨”前进后退，带精确速度控制

LED 指示灯

绿灯长亮 = 电池充满（电量在30%-100%之间）

绿灯+黄灯长亮 = 电池快无电（电量在5%-30%之间）

绿灯长亮 = 电池快无电，控制开关关闭(当电池电压 $\leq 23,7V$ 时，控制开关关闭)

绿灯+黄灯闪烁 = 工程模式

绿灯或黄灯闪烁 = 慢速模式

快速闪烁红色 = 划窗开启

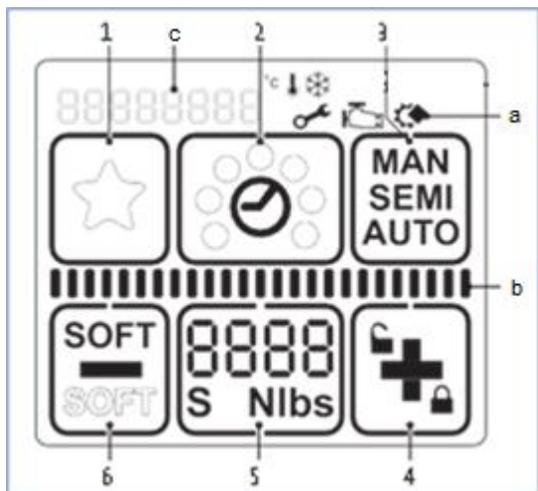
旋钮开关: A = 标准模式

B = 慢速模式

主电源开关“电源1/0”

图 5

## 4.3 打包机头控制面板



1个键盘“收藏夹”

2键盘“焊接时间”

3键盘“操作模式”

4键盘“Plus&Keylock”加和钥匙锁

5键盘“张紧力”

6键盘“减压和柔软张力”

a显示“信息符号”

b状态指示条“张紧/焊接”

c显示“消息”

图 6



显示屏已激活.



焊接过程完成后，工具即可拆除



应用程序错误：临时系统错误，可由操作员纠正



工具故障：静态系统错误，纠正错误。如果错误无法纠正  
->服务部门ErgoPack

## 4.4双回路充电器显示

在红色电池箱内安装有2个12V电池。双回路充电器对两个电池进行独立充电。

双回路充电器各有一个LED指示灯分别对应两个12V电池。（输出I和输出II），分别指示每个电池的充电状态。

LED 闪烁黄灯                   = 正在给电池充电。**请勿从充电器中取出电池！**

LED 闪烁绿灯                   = 电池已充满电，充电器转为保存状态。

**注意：**仅当两个LED指示灯都显示绿色时，电池组才充满电。



图7

# 5. 调试



## 注意！

第一次使用系统之前，需要检查是否有明显的损坏。

## 5.1 电池充电器

主电压应符合名牌上要求。  
充电器仅适合于为24V铅酸电池充电。

## 5.2 电池充电操作

- 1.) 将充电器接到主电压
- 2.) 打开电池模组保护罩（拉开图中所示外角）



图8

- 3.) 逆时针转动电池上插头（13）的红环（12）
- 4.) 将插头（13）从电池上断开，将其放置在上方储物盒孔内。

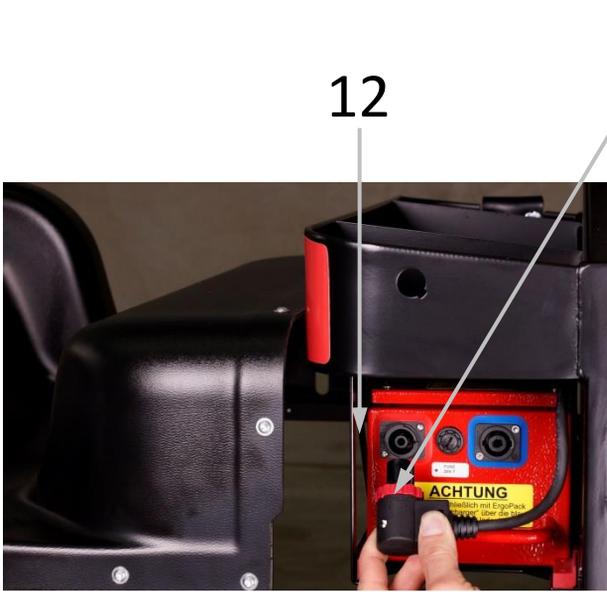


图9

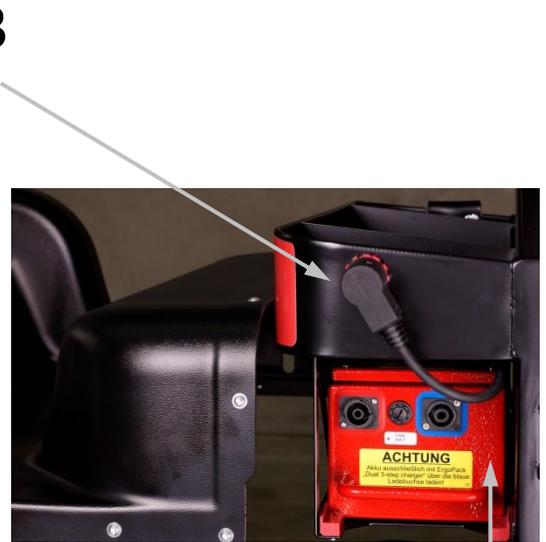


图10a

7



**警告！**

仅使用ErgoPack 双三步充电器通过蓝色插座为电池充电！

- 5.) 如图10b所示，将充电器插头（14）倾斜至左下角插入电池组（7）蓝色充电插座。

之后，如图10c所示，将插头完全插入后顺时针旋转45°。



图10b



图 10c

14



图10d

6.) 充电结束后，请遵循以下步骤断开蓝色充电插头：

- a) 向后拉银色锁片（15）
- b) 将插头逆时针旋转45°
- c) 移除插头



**注意！**

充电时间约为8小时。只有充电器上的两个LED都是绿色时，电池组才会充满电！

充电时间大约8小时。仅当充电器上两个LED指示灯都是显示绿色时，电池组才充满电。

当电池温度在5 - 40° C之间，充电电流最大。电池充电时环境温度不得低于0°C。

如每天给电池充电且放电到自动断电（控制箱上仅黄色LED灯亮），则电池使用寿命会更长。

充电时，电池应始终保持水平放置（盖子向上，电池禁止直立放置或倒置。）

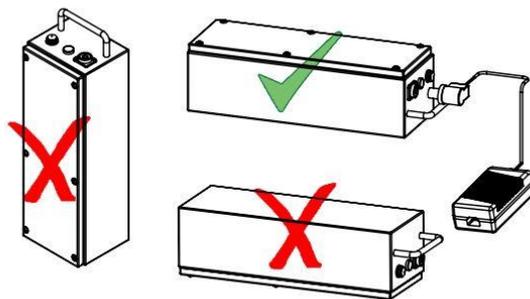


图 11

# 6. 操作

## 6.1 打包机头打包带宽度设置

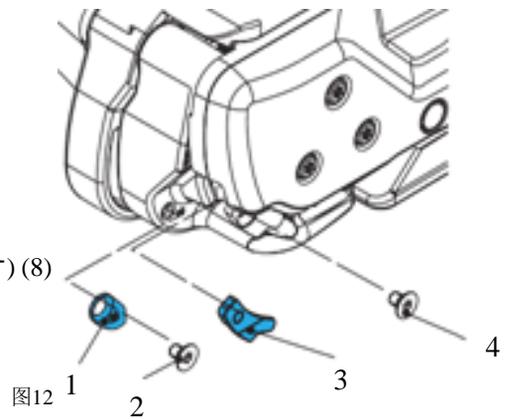
打包机头适用于各种带宽：

ErgoPack 713E:	9-10mm 或者 11-13mm
ErgoPack 726E:	12-13mm 或者 15-16mm
ErgoPack 745E:	15-16mm 或者 18-19mm

带宽设置的讲解以726E型号为例。713E型号带宽从9-10mm调为11-13mm，以及745E从15-16mm调为18-19mm的设置操作类似。

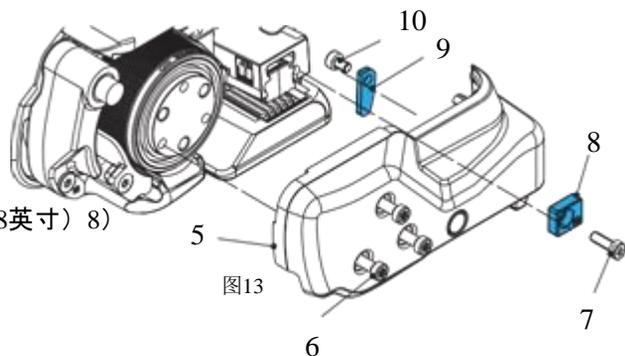
### a) 将带宽从12-13mm调为15-16mm

- 关闭系统
- 拆下三个圆柱梅花螺丝（6）。提升摇杆 走向
- 手柄，拆下圆柱梅花螺丝（7）和绑带导向器后部13毫米 1/2英寸（8）
- 拆下侧盖（5）。
- 拆下沉头梅花螺丝（2）和绑带导向器 前部13毫米（1）
- 拆下沉头梅花螺丝（4）和绑带导向器前部13毫米（3）
- 拆下气缸梅花螺丝（10）和绑带导向器后部13毫米（9）
- 安装侧盖（5）用乐泰222固定圆柱螺钉
- 安装绑带导向器后部16 mm（8）



### b) 将带宽从15-16mm 调为 12-13 mm

- 关闭系统
- 拆下三个圆柱梅花螺丝（6）提升摇杆 走向
- 手柄，拆下圆柱螺钉Torx（7）和绑带导向器 后部16毫米（5/8英寸）8）
- 拆下侧盖（5）
- 安装前导板前部13 mm（1）安全防坠落 用乐泰222）拧紧
- 安装绑带前导板13 mm（3）（安全反沉没 用乐泰 222）拧紧
- 安装后导板后部13 mm（9）安全圆柱螺钉 与乐泰 222）
- 安装侧盖（5）（用乐泰222固定圆柱螺钉 安装绑带导向器后部13mm（8）



## 6.2 开启控制箱

### 1. 步骤

- 按5.2说明对电池充电
- 将电源线插头（13）插入电池插座（7）顺时针旋转红色环（12）将其锁紧
- 而后合上电池模组保护罩
- 右转总开关(11) 至操作模式“1”
- 设置操作模式开关（10）为操作模式“A”



图14

12 13 7



图15

11 10 8

### 2. 步骤

2个LED指示灯（绿和黄）闪烁，控制箱进入工程模式。

拨动操作杆（8）“后退”或“前进”，直至绿色指示灯亮起。

（如果绿色和黄色LED灯亮，电池没有完全充满电，但是仍可继续。）

控制箱此时可以开始操作。2秒后，打包机头上数字显示屏亮起。则打包机头进入操作使用状态。

## 6.3 打包机头打包束紧力范围设置

在打包机头上可设置两个打包带束紧力范围：

**标准模式 = 400-1200N (713E); 900-2500N (726E); 1200-4500N (745E),**  
**PET打包带适用标准张力范围**

**轻柔模式 =150-750N (713E); 400-1500N (726E) bzw. 400-1600N (745E),**  
**PP打包带适用柔性张力范围**

按“软”按钮 (1)

当软件模式被取消激活时“SOFT”显示 (2) 改变位置和显示概述

按“软”按钮 (1)

当模式被激活时，软模式被激活“SOFT”显示

(3) 改变位置和以粗体显示

显示的张力相应地减小。

在张力下的左边一个“S” (4) 也会出现

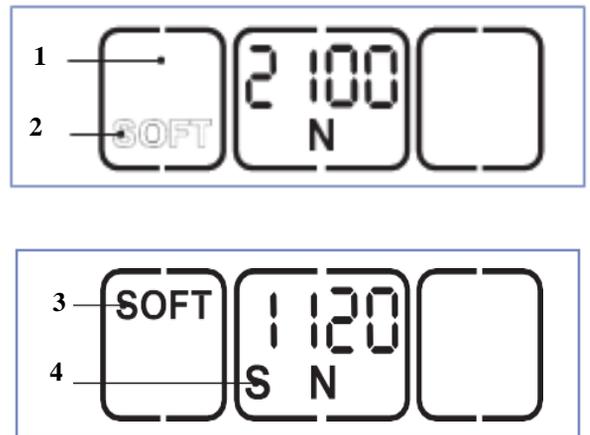


图16



### 重要！

使用软模式时，张紧轮启动速度较慢，使用PP绑带时避免使用过多的绑带浪费。

每当使用PP带时，请使用柔模式！

## 6.4 打包机头打包束紧力设置

当工具准备好运行时，设定的张力将连续显示。

- 按“张力”按钮（2）。
- 设定的张力闪烁5秒钟。
- 出现+（1）和-（3）按钮。
- 未使用的显示消失。
- 按+（1）或-（3）按钮，直到显示所需的张力。
- 状态指示条（4）显示相对于可能的最大值的设定张力。
- 保存：按“张力”按钮（2）或等待5秒钟。

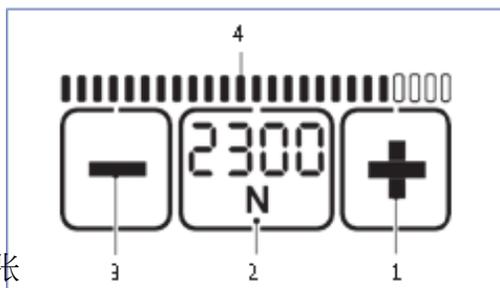


图17a



在显示“N”或“lbf”之间切换：按下闪烁的“张力”按钮（2）两秒钟。

每按一次按钮，声音信号就会确认动作。

当工具运行时，张力连续显示。

设定软张力（第6.3节）。

713E										
Standard	N*	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
	lbf*	90	110	135	155	180	200	225	250	270
Soft	N	150	225	300	375	450	525	600	675	750
	lbf	33	50	67	85	100	120	135	150	165

726E										
Standard	N*	900	1100	1300	1500	1700	1900	2100	2300	2500
	lbf*	200	250	290	340	380	430	470	520	560
Soft	N	400	520	640	760	880	1000	1120	1240	1360
	lbf	90	115	145	170	200	225	250	280	305

745E										
Standard	N*	1300	1700	2100	2500	2900	3300	3700	4100	4500
	lbf*	290	380	470	560	650	740	830	920	1000
Soft	N	400	550	700	850	1000	1150	1300	1450	1600
	lbf	90	120	160	190	225	260	290	325	360

（舍入值）

\* N = 牛顿， lbf = 每平方英寸的磅力



**警告！**

调整张力必须与要捆绑的货物有关。危险货物或其包装损坏造成的可能危险不是系统所考虑的设计。

## 6.5 设置操作模式

### 按“操作模式”按钮（1）

- 未使用的显示屏消失。
- 当前设置的操作模式闪烁 持续5秒。
- + 和 - 出现。
- 按+（2）或 -（3）按钮直到显示所需的操作模式。

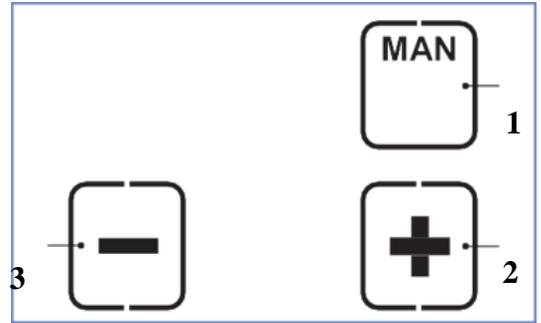


图 17b

### MAN / SEMI / AUTO

- 再次按“操作模式”按钮（1），或等待a 5秒时间后，设置模式会被保存。每个操作模式也可以选择“软张力”张力范围（第24页）。

### MAN-手动

必须按住张紧按钮，直到达到所需的绑带张力。然后必须短暂按下结合按钮，以便结合绑带并切断上部绑带。

### SEMI-半自动捆扎（标准/出厂设置）

必须按下并压制张紧按钮，直到达到设定的张力。然后自动结合绑带并切断上绑带。可以通过按下结合按钮随时手动结合。

### AUTO-全自动捆扎

只能短按（触摸）张紧按钮。这会触发张紧程序。一旦达到设定的张力，则自动结合绑带并切断上部绑带。



#### 警告

绑带张紧或捆扎，卡住和挤压的危险

捆扎过程中，不要将手或其他身体部位放在绑带和包装好的物品之间。确保危险区域内没有其他人员。

在危险的情况下紧急停止（被困人员）：

要松开绑带张力（结合前），请启动摇杆。在自动操作模式下也可以再次按下张紧或结合按钮。结合后，切割绑带请使用工具（带式切割机）。

## 6.6 更换打包带操作

### 1. 步骤

按6.2要求开启控制箱

### 2. 步骤

将操作模式开关（3）设置到位置“B”（绿色LED灯亮/如果电池不完全充电，则绿色和黄色LED灯亮）



图 18

11 3 8

### 3. 步骤

拨操纵杆（8）移动微调链轨位置以将红色链轨夹置于滑窗（6）的中间位置。

运行过程中滑窗必须关闭。

### 4. 步骤

开启滑窗（6）。（红色指示灯快速闪烁）

滑窗一旦开启，控制箱出于安全原因将自动断电。此外，总开关应左转至位置“0”。

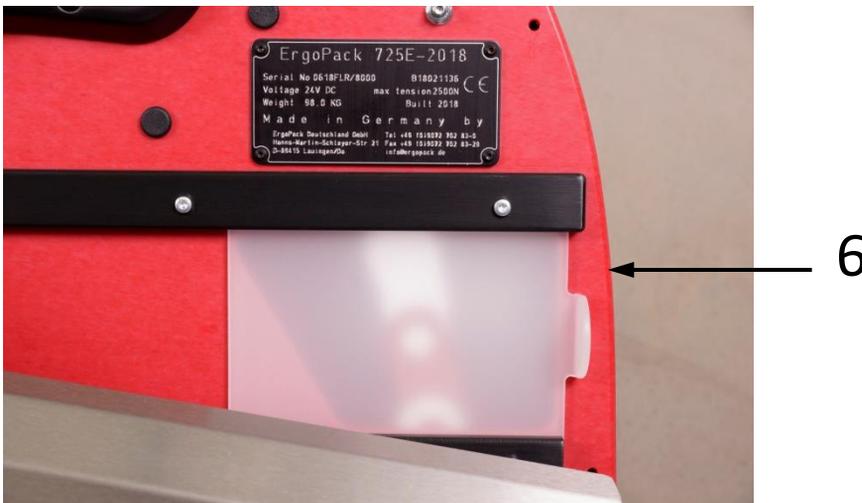


图 19



图 20

### 5.步骤

将换挡插销从  
1,2m位置取下以  
设置托盘宽度。

移出和插入换挡  
插销时，须按住  
中间的按钮。



图21

## 6.步骤

将换挡插销插入左下方的凹槽中。



图 22

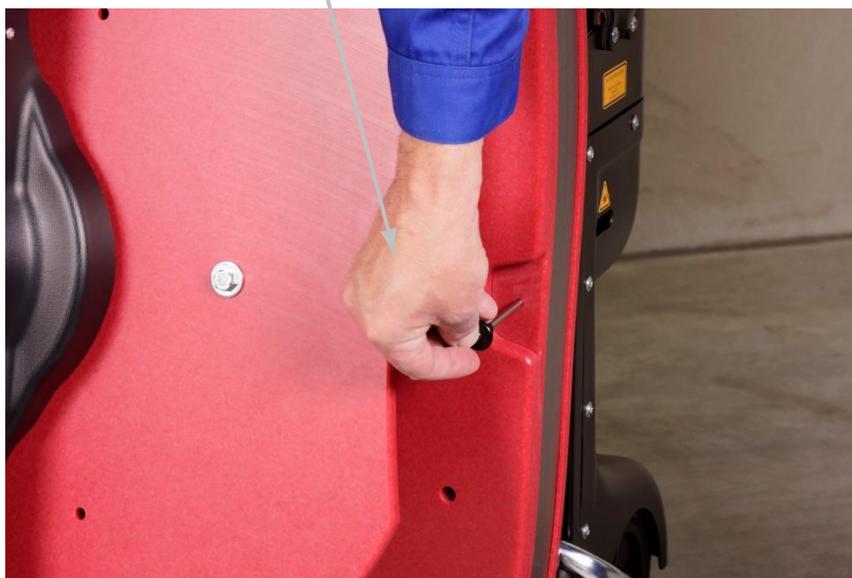


图23

## 7. 步骤

将控制杆和红色带盘展开至水平位置。



图 24

## 8. 步骤

将一卷新的打包带放在红色带盘上，使得打包带展开方向从上向下看是逆时针。



图25



**重要！**  
固定在卷筒上的胶带  
或绑带不要取下。

### 9. 步骤

将装好打包带的支撑臂如图所示向上折叠至垂直位置。



图 26

### 10. 步骤

现在可拆下胶带或粘胶带，以保证打包带成卷状。

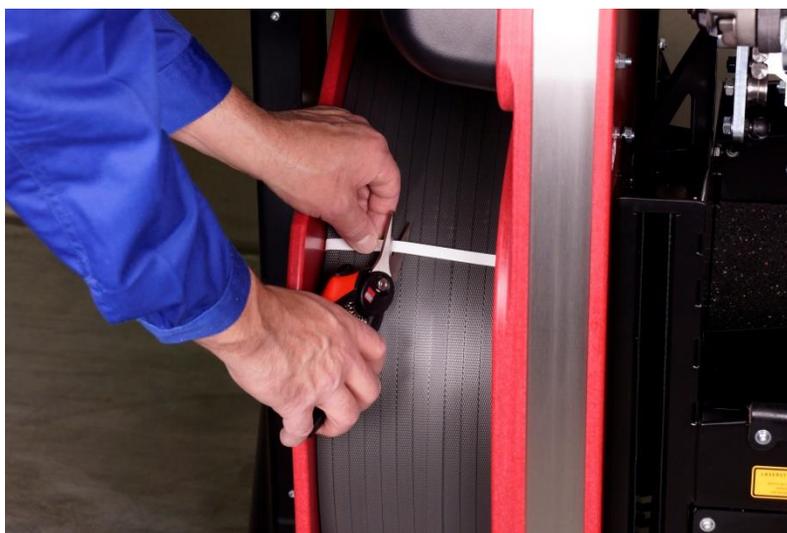


图 27

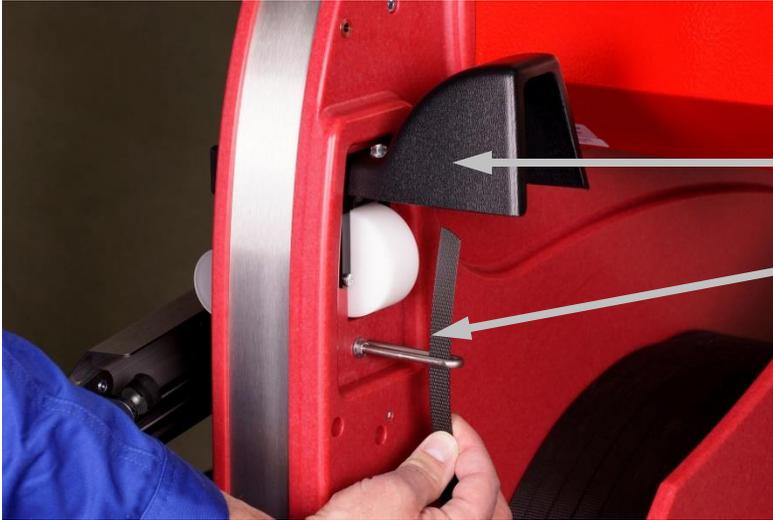


图28

### 11.步骤

打开白色入带滚轮的盖子，将卷带穿过U型螺栓



图 29

再从白色滚轮上面穿进内部。然后把盖子向下合上。



图30



图31

## 12. 步骤

从左边压下红色链轨内的  
链条夹。

然后将带子通过链条夹  
开口槽从右到左穿过。



图 32



图33

现在关闭滑窗（6）并确保滑窗关至极限位置。  
当滑窗完全关闭后，控制箱安全开关会解除限制。  
（红色指示灯灭，绿色指示灯亮或者绿色和黄色指示灯亮）



图 34



图 35

### 13. 步骤

将操纵杆往“前进”方向按，直到翻转滑车向上翻转。



**注意，伤害危险!**

不得将手指放于链条接头之间。



图36

在将操纵杆向“前进”方向推动时左手抓住链轨的末端。

将链轨如图中所示  
尽可能远地延展。

然后将链条放于设  
备上



图37



持续将链轨移出  
直至红色链条连  
接头与左边把手  
同一水平高度。

图38



图39

**14步骤**

将打包带从红色接头中的链条夹取下，并如图所示向上拉直。



图40



图41

**15. 步骤**

在“后退”方向按下操纵杆收回链轨，直至链轨比你手中所拉直的打包带大约低30厘米为止。

## 16. 步骤

如图所示将向心锁向内按打  
开它。



图42

如图所示，从后将带子推入链轨顶部，  
使其从两个铝制偏心块中穿过。



图 43



## 17. 步骤

然后垂直拉直带子，  
使打包带和链轨伸直。



图 44

## 18. 步骤

再次往“后退”方向推操纵杆，将链轨完全收拢。



**重要！**

确保在链枪向后移动时绑带保持连续张紧，以避免绑带被推回设备。



图45

## 19. 步骤

设置操作模式开关（3）至A位置。



图46

## 20. 步骤

将如图所示的将打包带重叠成环装穿过左手柄下部的小沟槽。

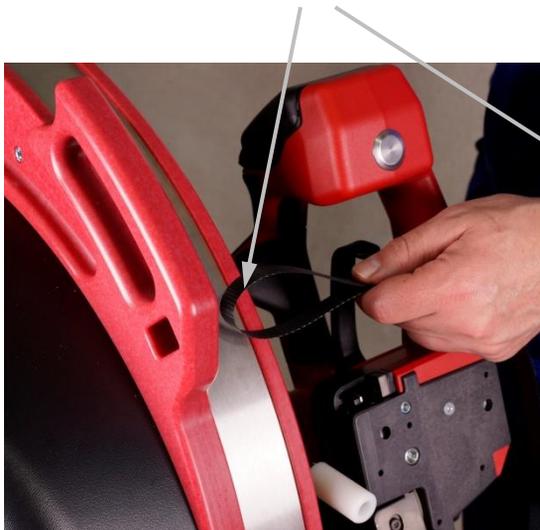


图 47a



图 47b

## 21.步骤

从凹槽钻孔拆下换挡插销来设置的托盘宽度。



图48

如图所示，设置托盘宽度，将换挡插销插入比托盘尺寸大一级的档位尺寸孔。

### 例1:

托盘宽度0.8米-换挡插销插入高度1.0米处。

### 例2:

托盘宽度1.2米-换挡插销插入高度1.4米处。



图49

现在您的ErgoPack 穿带打包机可进行打包操作了。

## 6.7打包



图50

### 1. 步骤

ErgoPack 穿带打包机放在离需要打包的托盘盘前约30厘米处。

如果您的设备配备有可选择的激光定位器：

将ErgoPack 与托盘平行放置，激光定位器则可平行移动至托盘底部边缘。

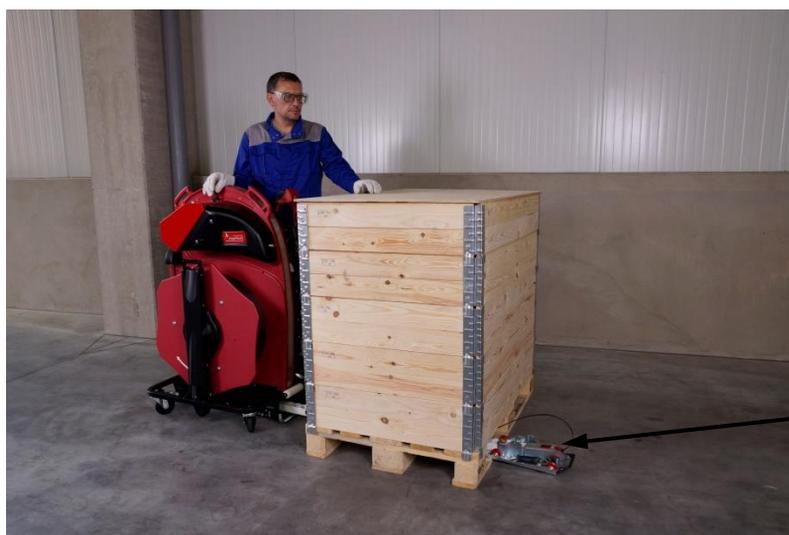


图51

### 2. 步骤

向“前进”方向拨操纵杆至将链轨移出。

翻转滑车将打包带从托盘下方引出

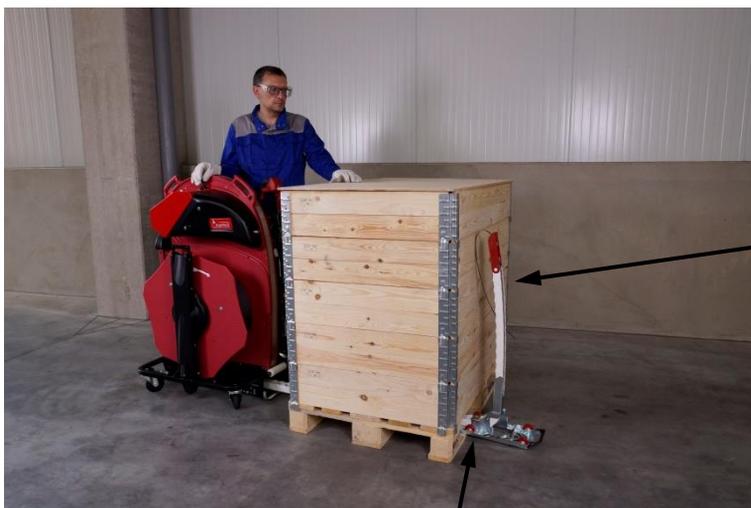


图 52

然后从另外一边持续爬升

如果托盘宽度设置和托盘位置正确，链条和托盘之间的距离大约在10-15厘米之间。

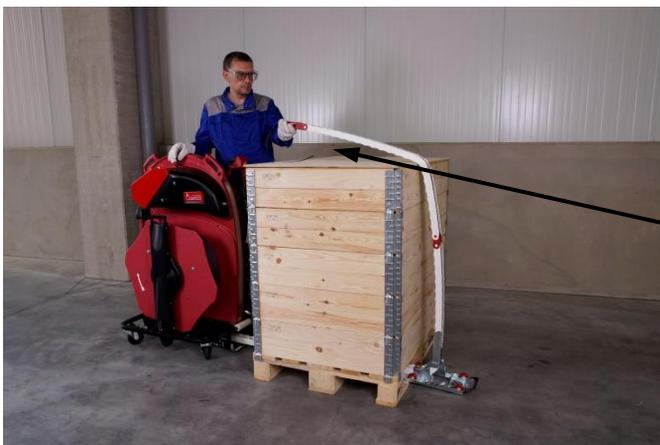


图53

**！ 重要！**

为了保证链枪保持笔直，按下控制杆直到链枪出现在另一侧是很重要的。

如前边缘所示抓住链枪。不要让链枪掉到包装上！

一旦你抓住链枪，让控制杆移回中立位置，以便链枪停止进一步向外移动。

### 3. 步骤

如图所示左手直接抓住链轨上打包带前端。

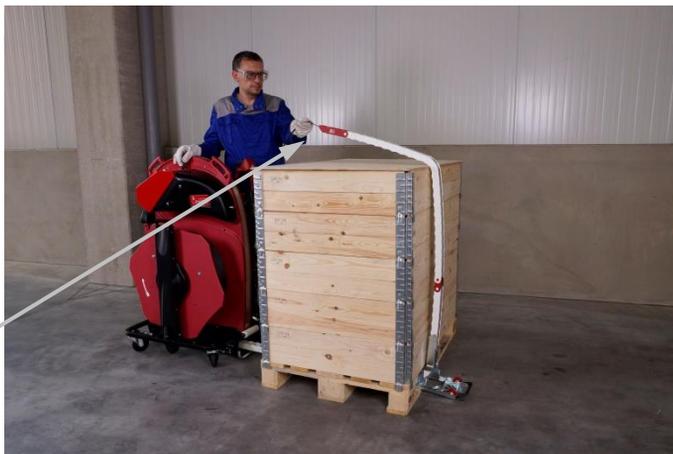


图54

向“后退”方向拨操纵杆向后移动链轨。

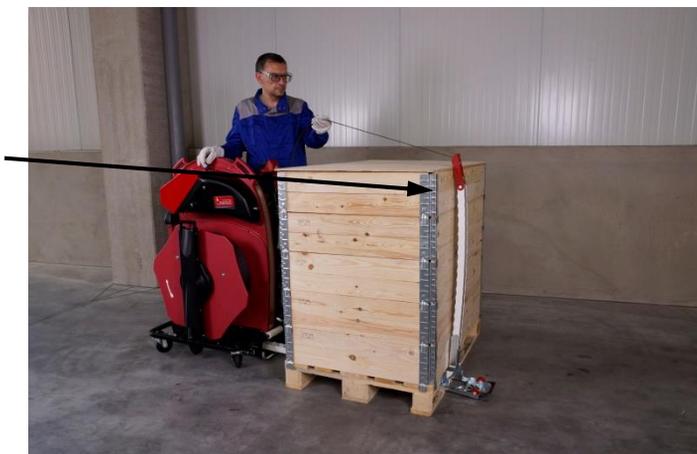


图55



### 重要！

向后移动链枪时，请始终将绑带略微张紧，以免形成环或将其推入设备，因为这可能导致故障。

#### 4. 步骤

在翻转滑车收回设备后，打包带提升钩自动升起。

此时应让打包带从左手滑过（左手放松打包带），否则打包带提升钩无法再上升。

打包带提升钩将打包带提到工作高度以便你无需弯腰即可抓住。

继续拨操纵杆直到打包带提升钩完全处于最高位置。2秒后打包带提升钩自动下降。（如果没成功提到最高位置，2秒后打包带提升钩将不会自动下降。）



图 56



#### 重要！

**当绑带升降器上升时，你必须松松地握住绑带。如果在绑带升降器上升时没有松开绑带，设备会自动关闭以防止损坏。通过在“向方向移动”中反复推动操纵杆，可以再次抬起绑带提升器。**

打包带可根据需要手动从带卷中轻易拉出。

不得从打包带提升钩直接拉打包带，除了打包带提升钩下方10厘米的地方。

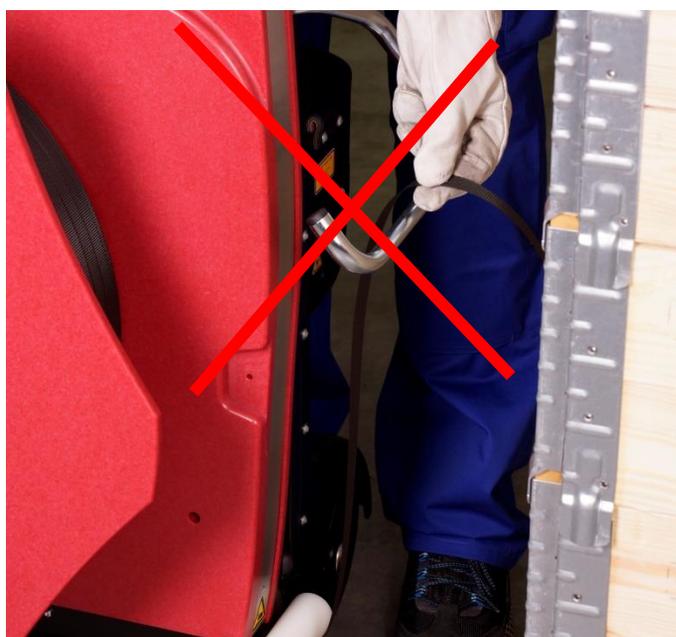


图57

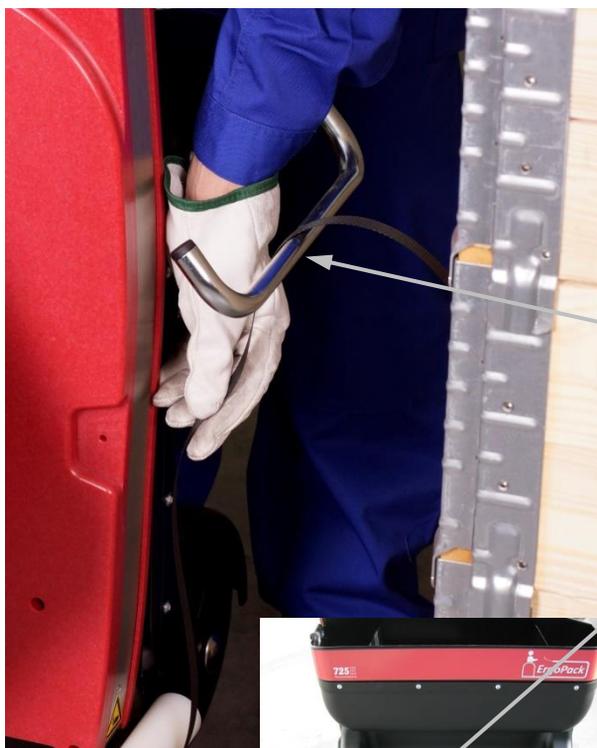


图58a



图58b

用手紧抓住打包带并将其拉出装置。  
同时让打包带末端从另外一只手滑出

如果设备配备有可选的脚踏松带机构：  
在拉打包带之前，踩下旁边的脚踏板。  
可减小带卷的制动力，更易拉出打包带。

## 6.8 高于70CM托盘打包和封口操作

### 1. 步骤

重叠打包带，打包带末端朝下。



图59

### 2. 步骤

如图右手抓住两截打包带。  
打包带末端握在手中，不要超出手心



图 60



图61

### 3. 步骤

用左手将打包机头推向托盘货物上使打包机头贴到包装货物上。

提起把手以开启打包机头夹具。

用右手将打包带从顶部到底部划过打包机头沟槽。（类似刷卡）

现在松开把手。

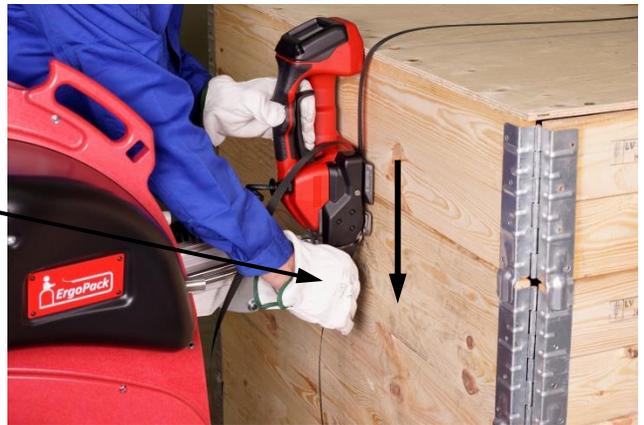


图62



图63

#### 4. 步骤

根据设置模式不同，打包带的束紧力和封口效果不同。（手动模式或自动模式）

见26页“操作模式设置”。

##### 4.1 手动束紧和封口

一旦达到设置的束紧力（见26页，6.5章）或者松开束紧按钮，打包机头自动停止。

然后，按右边的圆形熔接按钮。

##### 4.2 自动束紧和熔接

如果装置为自动模式，当预设的束紧力达到后，熔接自动开始。在此状态下无法再进行束紧操作。



图64



图65

指示条完全充满后，焊接过程结束（1.）冷却开始（2.）。冷却后会发出警笛声，显示屏呈绿色亮起。

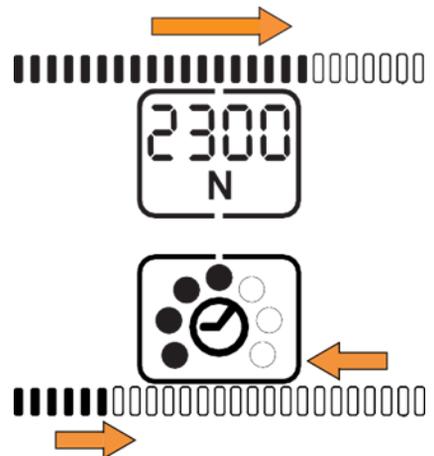


图66

## 5. 步骤

倒数计数结束，音频信号发出，向外提把手松开夹具。



### 注意！

如果按下焊接按钮后，  
焊接没有开始，而是密封  
头部发出哗哗声，张力按钮没有  
先按下。



图 67

## 6. 步骤

向左边倾斜打包机头同时保持提手  
压紧位置。



### 注意！

如果有大量废料，建议  
定期（每天）清洁密封头。  
特别是必须检查张紧轮和  
齿板是否损坏并保持清洁。

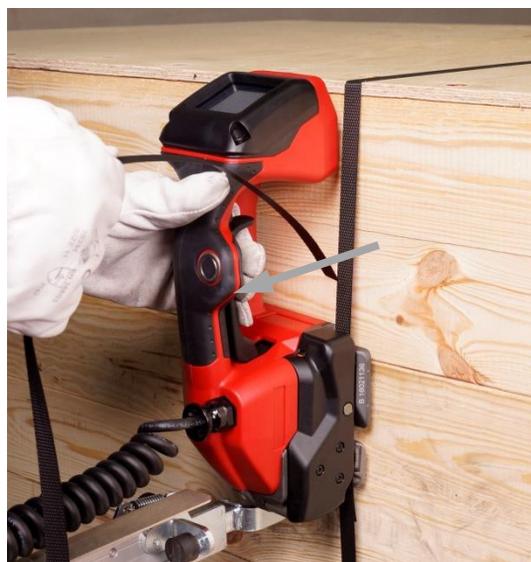


图 68

## 6.9 封口效果

根据6.10来检查熔接时间。当打包带熔接效果不良，必要时调整熔接时间。

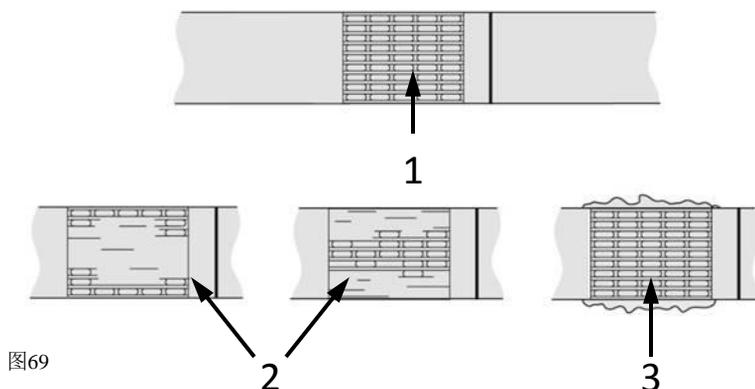


图69

- 1 良好熔接: 整个熔接表面完全熔接，无任何物质从熔接边挤出。
- 2 过短熔接: 表面熔接不匀，设置熔接时间太短。
- 3 过度熔接: 多余物质从熔接边挤出，设置熔接时间过长。



### 警告:

**不正确的焊接带不能确保负载，因此可能造成伤害。**

**切勿使用不正确的焊接带运输或移动货物。**

## 6.10 设置焊接时间

当系统准备好运行时，设定的焊接时间通过填充点连续显示。

- 按下按钮“焊接时间”（2）
- 未使用的显示会消失。
- 当前设定焊接时间的填充点闪烁5秒钟。
- +和-出现。
- 按下按钮+（1）或-（3）直到所需焊接时间出现..
- 保存：按下“焊接时间”按钮（2）或等5秒

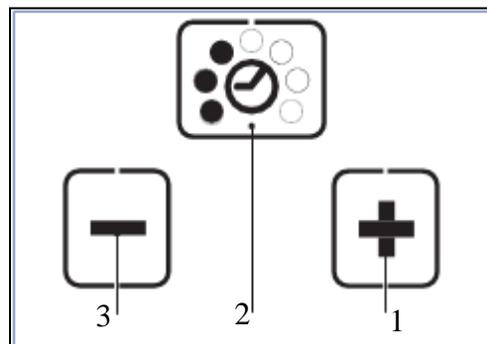


图70



### 注意！

根据6.9点焊接所需的焊接时间是否为6或7，焊接机理可能会开始磨损。大多数情况下，两个牙板都必须尽快更换。

## 6.11 低于70CM托盘打包和封口操作

### 1.步骤

拔出打包机头的黑色弹性限位销，然后从工具臂拆下打包机头，将其置于要打包的货物上。



图71



图72

第1-7步和第6.7章节所阐述的一样，唯一不同是打包机头现处于水平位置。  
(图73a-e)



图73a



图73b



图73c

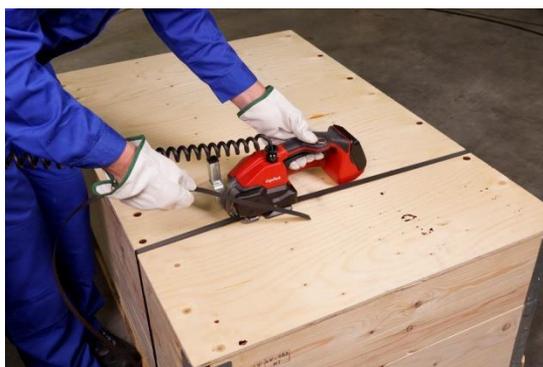


图73d



图73e

**如果您的设备配有可选择的  
加长工具臂：**

水平拉开打包机头，调整打包机头至水平位置并放置在要打包的货物上。



图74

## 7. 技术服务和维修

您所使用的ErgoPack 穿带打包机由镀锌钢板、粉末涂层钢、不锈钢和超级耐磨塑料加工制造，基本无须维护。

如果ErgoPack 穿带打包机外部很脏，请用湿布擦拭。



### **警告！**

所有维护和服务/维修工作期间，**必须**关闭主开关（“0”）**并且必须**拔下电池插头。

### 7.1 清洁链轨

如果链轨被油污染，用酮机溶剂进行清洗。



**不要将镰枪放入清洁剂中。  
切勿使用润滑脂，如油脂或油！**

## 7.2 更换链轨

### 1: 步骤

将主电源电线从电池上断开。

### 2. 步骤

拉出翻转滑车大约1米，  
如图拔出链轨并  
将其卷好。



图75

### 3. 步骤

将新链轨反方向推进。

### 4. 步骤

重新将主电源电线连接到电池上，设置主电源开关至“1”位置，然后按照6.2条中第2个步操作设备。



图76

## 7.3 更换单个链节

可按7.4条所示拆开链轨更换其中碎坏的链节。

在无需安装新链节的情况下也可将有缺陷的链节拆下。控制箱将在卷带操作后根据6.2条中第2步骤之规定自动将道轨调整到现有长度。

## 7.4 更换翻转滑车

### 1. 步骤

从电池上将主电源电线断开。

### 2. 步骤

将翻转滑车从设备中拉出约1米并从中拆下铰链。然后拉出链条约60厘米，如图所示。



图77



图78

### 3. 步骤

用螺丝刀松动两节链节中间（在两节链节边缘有一个小的凹槽可以插入螺丝刀），转动螺丝刀直到能完全拆下为止。



图79

#### 4. 步骤

将链轨收回设备中，直到其完全从翻转滑车中拉出为止。

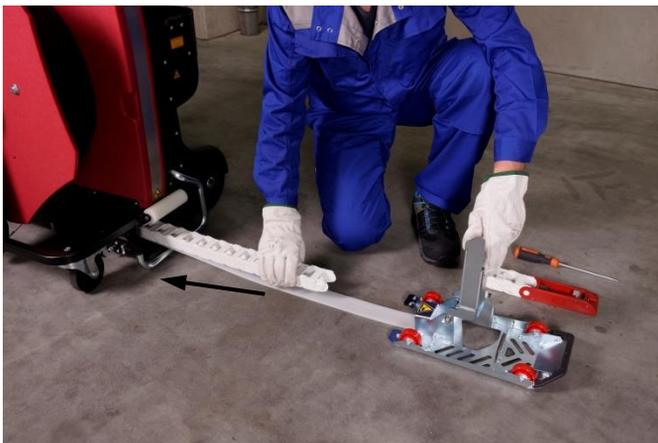


图80

#### 5. 步骤

将翻转滑车顶朝下放置，如图所示，用螺丝刀查下限长皮带的螺钉。

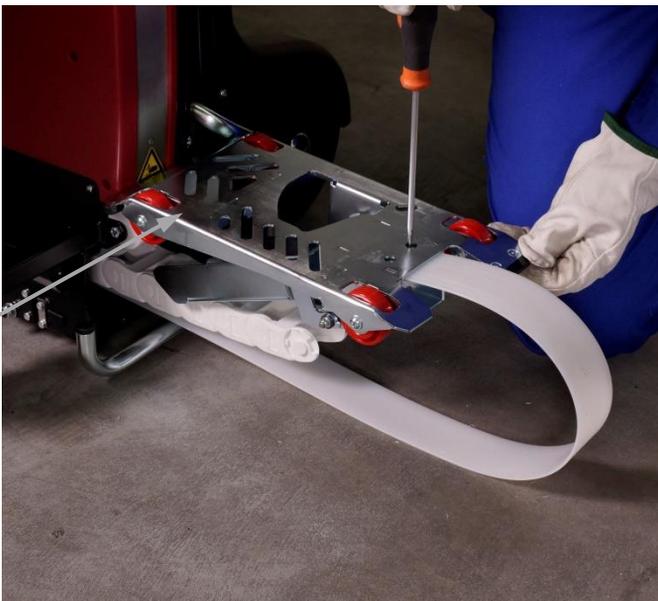


图81

#### 6. 步骤

组装顺序和拆卸顺序相反。



**重要提示！**

限长皮带的两个螺钉须使用螺丝胶固定。

## 7.5 更换限长皮带

### 1. 步骤 (拆卸)

按照7.4条中第1至5步操作，然后再进行第2步。

### 2. 步骤 (拆卸)

用螺丝刀 (PZ2) 拧下外壳的6颗螺钉，打开外壳。

然后，拆下3颗螺钉 (4毫米内六角扳手和另一边8毫米开口扳手，



图82



图83

不是沉头螺钉的，用5毫米内六角扳手和另一边10毫米开口

### 3.步骤(拆卸)

拆下设置托盘宽度的插销并拔出限长皮带。

### 4.步骤(安装)

将链轨收回设备中直到能看见限长皮带的凹槽位置。

### 5.步骤(安装)

将新限长皮带装进链轨下端的凹槽内

。

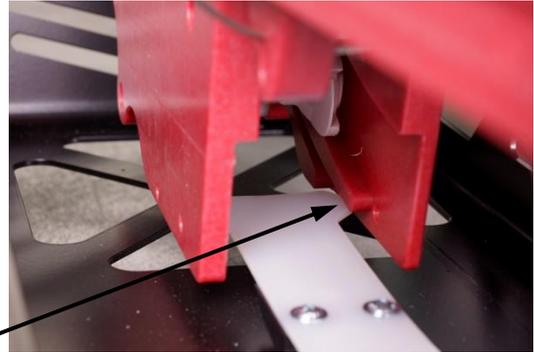


图84

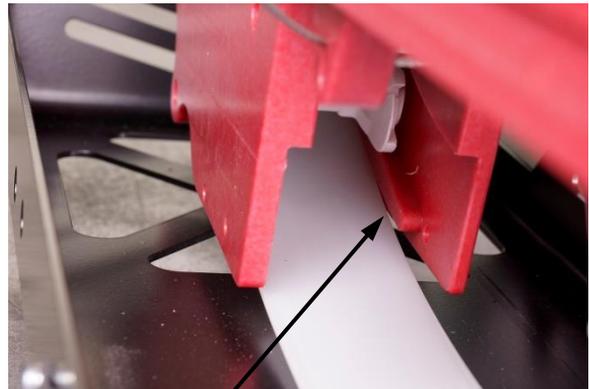


图85



#### **重要提示！**

确认限长皮带已装进下端导引槽且不会滑进另一边链轨内。组装的顺序与拆卸顺序相反。

放松螺栓紧固后方可紧固该螺栓。但不得过紧。

如果螺栓过紧，储存盘会受到挤压，链轨和限长皮带可能互相轧在一起！

## 7.6 更换打包机头



图86

### 1.: 步骤

拉开把手打开盖板。(盖板以磁铁固定)

### 2. 步骤

逆时针方向旋转插头上的红环并拔下红色插头。



图87

### 3. 步骤

将操作者所在一侧的红色金属盖上的4颗螺钉拆下。



图88

#### 4. 步骤

从开孔处抽出电线和插销。



图89

#### 5. 步骤

拔起限位弹性螺栓松开打包机头并将其拆下。



图90

如果您的设备配有可选的加长工具臂：

拆下两个M5螺钉（4毫米通用扳手）这些螺钉有特殊楔形保护垫。（楔形垫圈可重复利用）

当重新安装打包机头时确保两个楔形垫圈的齿纹相对。（图91）



图91

#### 6. 步骤

安装打包机头的顺序与拆卸顺序相反。

当安装控制箱外壳时，先使其与凹槽啮合，然后推入凹槽。

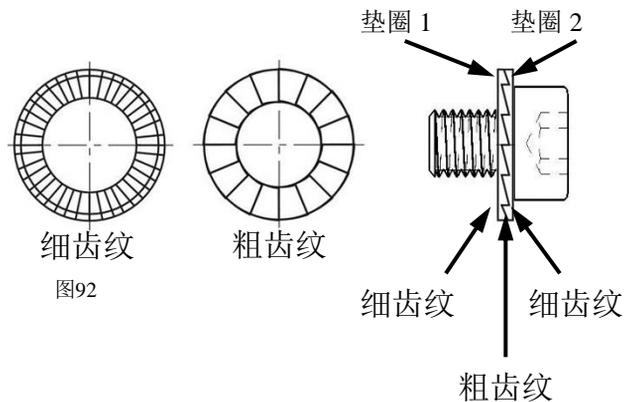


图92

## 7.7 更换带驱动控制箱

### 1. 步骤

拉动把手拆下外壳。  
(外壳以磁铁固定)



图93

### 2. 步骤

拆下控制箱下部的3个插头。(如果安装有可选的激光器, 则是4个插头)  
3个插头都设有安全环, 逆时针转动即可拆下。



图94

### 3. 步骤

拆下说明书口袋的4颗螺钉和2个小盖罩。



图95



图 96

#### 4. 步骤

先用4毫米通用扳手拆下驱动轴周围的4颗螺钉。

在此之前，需手动拨动链轨转动齿轮，直到可以从孔隙中看见螺钉。



图97

#### 5. 步骤

托住控制箱，拆下第5颗螺钉。



图98

#### 6. 步骤

向外拔出控制箱。  
确保不能丢失驱动轴上的卡销。

#### 7. 步骤

按相反顺序操作即可安装控制箱。



图99

## 7.8 清洁/更换打包机头束紧轮

### 拆卸

- 拔下电池插头
- 拆下4颗筒形螺钉(4)  
并拆下打包带限位器背板(5)  
和端盖(3)
- 小心拆下束紧轮(1),  
从束紧轮上拆下滚珠轴承(2)。



### 警告!

使用压缩空气清洁时请佩戴护目镜!

- 用压缩空气清洁束紧轮（戴护目镜）。
- 如果束紧轮覆盖厚厚污垢，则应用  
配送的钢丝刷清洁。
- 检查束紧轮是否有齿损，如几个齿损  
坏则应更换束紧轮（观察方向见箭头  
指示）

束紧轮运行时不得清洁，可能会弄断轮齿。

### 安装

- 按相反顺序操作即可安装好束紧轮。
- 用Klüber润滑剂GBU Y 131 (Microlube)对束紧轮内部进行润滑。

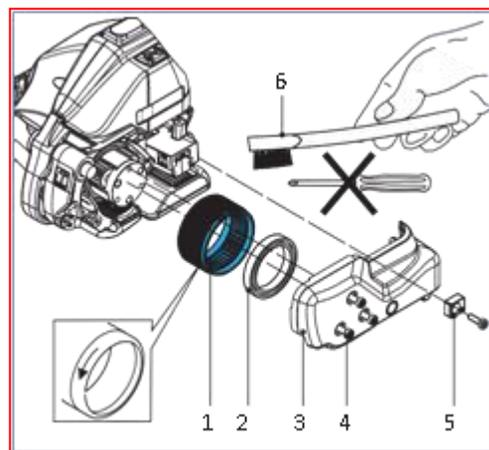


图100



### 重要提示!

束紧轮极为敏感，尤其接触坚硬或金属物时。硬物如改刀或类似物任何时候均不得用来清洁束紧轮。束紧轮在运行或安装时不得进行清洁操作。

## 7.9 清洁/更换打包机头下齿板

### 拆卸

- 拔下电池插头
- 拆下盘头螺钉(1)。朝手柄方向提起摇杆并取下下齿板 (2)



### 警告!

使用压缩空气清洁时请佩戴护目镜!

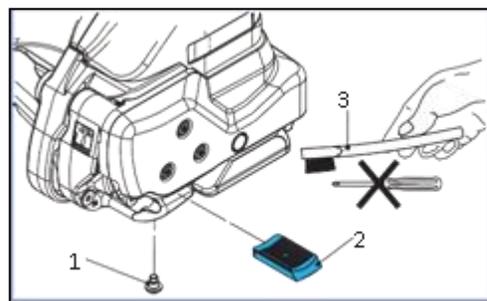


图101

- 压缩空气清洁下齿板（带护目镜）。
- 如下齿板覆盖厚厚污垢，则用配送钢丝刷清洁。
- 检查下齿板齿损情况，必要时，更换齿盘。

### 安装

- 按相反顺序操作即可安装该部件。
- 用Loctite 222紧固盘头螺钉（1）
- 齿盘（2）需正确放置以便其可在摇杆上自由移动!

## 7.10 更换打包机头切刀

### 拆卸

- 拔下电池插头
- 拆下4颗筒形螺钉(2)并拆下打包带限位器背板(3)和端盖(1)
- 松开盘头螺钉(4)并拆下切刀(6)和螺纹轴套(5)。更换切刀。

### 安装

- 按相反顺序操作即可安装该部件。
- 切刀安装前，检查切刀顶部的压簧是否安装到位。
- 用Loctite 222紧固盘头螺钉（4）。

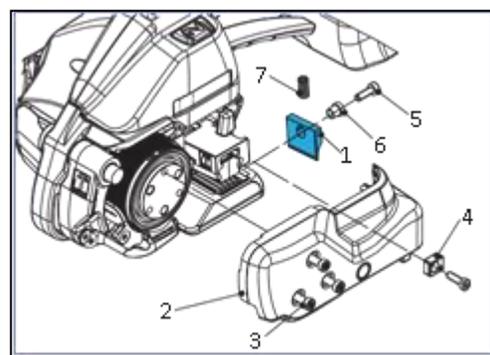


图102

## 8. 设备移动和存放

### 移动设备

可通过红色框架板顶部两手柄将本设备垂直移动。如平行推动，则需松开脚轮的刹车制动。

### 设备存放

存放设备后，应锁定设备打包带侧脚轮的刹车制动以避免设备滚动。此外，应将链轨完全收拢且总电源开关锁已取下并禁止无关人等接触。

## 9. 备件清单

从我公司网站<https://ergopack.de/cn/>“下载”功能即可下载公司《备件清单》、《设备分体图》和《线路设计》等PDF文件。

下载《备件清单》请注明你设备型号和序列号。

订购备件时请说明产品名（注明《设备分体图》上部件位置编号）。

# 10. 用于电动工具的通用安全警告



**警告!**请阅读所有安全警告和所有说明。

**不遵守警告和说明可能会导致触电，火灾和/或严重伤害。**

请保存所有警告和说明以备将来参考。

**警告中的术语“电动工具”指的是电源操作（有线）电动工具或电池供电（无线）电动工具。**

## 工作区安全

- a) **保持工作区域清洁，光线充足。** 杂乱或黑暗的区域会引发事故。
- b) **请勿在爆炸性环境中操作电动工具，例如存在易燃液体、气体或灰尘。** 电动工具会产生火花，**可能会点燃灰尘或烟雾。**
- c) **操作电动工具时，请让儿童和旁观者远离。分心会导致你失去控制。**

## 电气安全

- a) **电动工具插头必须与插座匹配。切勿以任何方式修改插头。** 请勿使用带地（接地）电动工具的任何适配器插头。**未经修改的插头和匹配插座可降低触电风险。**
- b) **避免身体接触接地或接地的表面，如管道，散热器，灶具和冰箱。** 如果您的身体接地或接地，则会增加触电风险。
- c) **不要将电动工具暴露在雨天或潮湿的环境中。** 进入电动工具的水会增加电击的风险。
- d) **不要滥用电源线。切勿使用电源线来搬运，拔出或拔下电动工具。** 使电源线远离热源，油，尖锐边缘或移动部件。损坏或混乱的绳索会增加触电的风险。
- e) **在户外操作电动工具时，请使用适合户外使用的延长线。使用适合户外使用的绳索可降低触电风险。**
- f) **如果在潮湿环境中操作电动工具是不可避免的，请使用剩余电流装置（RCD）保护电源。使用RCD可降低触电风险。**

## 人身安全

- a) **操作电动工具时要保持警惕，注意自己在做什么并使用常识。当您疲倦或受到药物、酒精或药物的影响时，请勿使用电动工具。操作电动工具时不注意的时刻可能导致严重的人身伤害。**
- b) **使用个人防护设备。始终佩戴护目镜。在适当的条件下使用的防尘面具、防滑安全鞋、安全帽或听力保护装置等防护设备可减少人身伤害。**
- c) **防止无意启动。在连接电源和/或电池组，拿起或搬运工具之前，请确保开关处于关闭位置。用手指在开关上携带电动工具或给开关打开电动工具会引发事故。**
- d) **在打开电动工具之前，请去掉所有调节键或扳手。附在电动工具的旋转部分上的扳手或按钮可能导致人身伤害。**
- e) **不要过度伸张。始终保持适当的立足点和平衡。这样可以在意外情况下更好地控制电动工具。**
- f) **穿得适当。不要穿宽松的衣服或珠宝。保持头发，衣服和手套远离活动部件。宽松的衣服，珠宝或长发可能会被活动部件夹住。**
- g) **如果提供连接除尘和收集设施的设备，请确保这些设备已连接并正确使用。使用灰尘收集可以减少与灰尘有关的危害。**

## 电动工具的使用和保养

- a) **不要强迫电动工具。**为您的应用使用正确的电动工具。**正确的**电动工具可以**更好地完成工作，并以设计速率更安全。**
- b) **如果开关未打开和关闭，请勿使用电动工具。任何无法通过开关控制的电动工具都是危险的，必须进行维修。**
- c) **在进行任何调整、更换附件或存放电动工具之前，请断开插头与电源和/或电池组的连接。这种预防性安全措施降低意外启动电动工具的风险。**
- d) **将闲置的电动工具存放在儿童接触不到的地方，并且不允许不熟悉电动工具或这些说明的人员操作电动工具。电动工具在未经训练的用户手中是危险的。**
- e) **维护电动工具。检查运动部件的不对中或绑定，部件是否破损以及可能影响电动工具操作的任何其他情况。如果损坏，请在使用前修理电动工具。许多事故是由维护不善的电动工具引起的。**
- f) **保持切割工具清晰且干净。具有锋利切削刃的正确维护的切削刀具不太可能卡住并且更易于控制。**
- g) **根据这些说明使用电动工具、附件和工具头等，并考虑工作条件和要执行的工作。将电动工具用于与预期不同的操作可能导致危险情况。**

## 电池工具的使用和保养

- a) **仅使用制造商指定的充电器进行充电。适用于一种类型电池组的充电器在与另一电池组一起使用时可能会产生火灾危险。**
- b) **仅使用专门指定的电池组使用电动工具。使用任何其他电池组可能会造成人身伤害和火灾。**
- c) **不使用电池组时，请远离其他金属物体，如纸夹、硬币、钥匙、钉子、螺钉或其他小金属物体，这些物体可以从一个终端连接到另一个终端。将电池端短路可能会导致灼伤或火灾。**
- d) **在滥用条件下，液体可能从电池中喷出;避免接触。如果发生意外接触，请用水冲洗。如果液体接触眼睛，另外寻求医疗帮助。从电池中喷出的液体可能会引起刺激或灼伤。**

## **服务**

a) **由合格的**维修人员使用相同的更换部件维修您的电动工具。这将确保维持电动工具的安全性。