

打磨

34130579060  
德国印刷



维修说明书



适用于:

CCG 18-115 BLPD SEC; CCG 18-125 BLPD SEC



## 目录

## 目录

1	所述设备型号.....	4
2	技术数据.....	5
3	所用图标.....	6
4	提示和规定.....	7
5	安全指示.....	8
6	所需的工具、润滑和辅助材料.....	10
6.1	标准工具.....	10
6.2	特殊工具.....	10
6.3	所需润滑材料和辅助材料.....	11
7	检测和诊断选项.....	12
7.1	诊断手柄.....	12
7.2	诊断齿轮传动装置.....	13
8	拆卸.....	14
8.1	拆卸齿轮箱.....	14
8.1.1	移除操作杆.....	14
8.1.2	移除支撑板.....	15
8.1.3	移除齿轮箱外壳.....	16
8.1.4	拆卸驱动轴.....	17
8.2	移除联轴器.....	18
8.3	拆卸手柄.....	19
8.3.1	移除手柄.....	19
8.3.2	拆卸手柄.....	20
8.4	移除电路板.....	21
8.5	拆卸电机外壳.....	22
8.5.1	拆卸电机外壳.....	22
8.5.2	移除接线板.....	23
8.5.3	移除电机.....	24
8.5.4	拆卸中间轴承.....	25
8.5.5	移除减震器.....	25





## 目录

8.5.6	移除电子设备.....	26
9	安装.....	27
9.1	安装电机外壳.....	27
9.1.1	放置电子设备.....	27
9.1.2	放置减震器.....	28
9.1.3	安装中间轴承.....	28
9.1.4	放置电机.....	29
9.1.5	放置接线板.....	30
9.1.6	放置电机外壳.....	31
9.2	安装电路板.....	32
9.3	安装手柄.....	33
9.3.1	安装手柄.....	33
9.3.2	放置手柄.....	35
9.4	放置联轴器.....	36
9.5	安装齿轮箱外壳.....	37
9.5.1	安装驱动轴.....	37
9.5.2	放置齿轮箱外壳.....	38
9.5.3	放置支撑板.....	39
9.5.4	放置操作杆.....	40
10	维修后检查.....	41





## 所述设备型号

## 1 所述设备型号

此维修说明书描述了以下设备型号的维修工作：

设备型号	材料编号
<b>CCG18-115 BLPD SEC</b>	7 120 09 .....
<b>CCG18-125 BLPD SEC</b>	7 120 08 .....





## 技术数据

## 2 技术数据

### 技术数据

完整的技术数据请参见各个设备的操作说明书。

### 特殊工具

特殊工具目录参见 FEIN 的电子信息系统。

### 润滑剂和辅助材料

润滑剂目录参见 FEIN 的电子信息系统。

### 配件列表

配件列表和分解图请参见 FEIN 网站上的备件目录。

### 接线图

接线图请参见 FEIN 的电子信息系统。

### 继续执行维修所必需的文件

- FEIN 润滑剂目录
- FEIN 特殊工具目录
- 所有相关服务沟通





## 所用图标

## 3 所用图标

	表示降低受伤风险而应采取的措施。
	小心挤伤危险。
	小心切伤危险。
	ESD 警告标志，用于标记对静电敏感的部件和组件。
	表示应遵循的信息或指导。无视该提示，可导致损坏和故障。
	阅读操作说明书。
	拆卸后必须更换该备件。
	表示提供信息或指导的提示，有助于理解和更有效地使用该产品。
	导航界面的一部分。





## 提示和规定

### 4 提示和规定

#### 提示

这份说明书仅面向接受过技术类教育的专业人员，这些人员须接受过机械和电气方面的培训。

**只能使用 FEIN 原装配件！**



维修前请通读产品的操作说明书。

#### 规定

请注意，电动工具原则上只能由专业电工进行修理、维护和检测。因为如果修理不正确，将对用户安全造成巨大的威胁。

**在德国境外地区，必须遵守各国现行的法规！**

维修后注意遵守 **DIN VDE 0701-0702** 的规定。

投入使用时应注意相关事故防范规定。

规范使用应该遵守设备和产品安全法规。

#### 免责条款

本文档的内容已经过仔细审核，且编制时已尽量完善。但 C. & E. Fein GmbH 对于所提供信息的完整性、时效性、质量和正确性不作任何担保。

对于因使用或未使用所提供信息，或因使用错误和不完整信息所导致的任何物质或精神方面的损失，概不接受由此对 C. & E. Fein GmbH 所提出的责任赔偿要求。对于在发生严重过失和故意行为的情况下所提出的索赔，一律不予接受。





## 安全指示

## 5 安全指示

### 5.1 结构

#### 危险分级信号词！

危险的类型和来源。

可能的后果。

为避免该危险而必须采取的措施。

### 5.2 危险等级

#### 警告

该警告提示表示危险情况。如果不避免该情况，可能会导致重伤或死亡。

#### 警告！

危险的类型和来源。

可能的后果。

为避免该危险而必须采取的措施。

#### 小心

该警告提示表示可能的危险情况。如果不避免该情况，可能会导致轻伤。也可以用作财产损失警告。

#### 小心！

危险的类型和来源。

可能的后果。

为避免该危险而必须采取的措施。

#### 提示

表示可能出现的有害状况。如果该状况未得到避免，便可能对产品或其周围的某些事物造成损坏。

#### 提示！

危险的类型和来源。

对产品或其周围造成损坏。

为避免该危险而必须采取的措施。





## 安全指示

### 5.3 信息

表示提供信息或指导的提示，有助于理解和更有效地使用该产品。

#### 信息

应用提示

### 5.4 ESD 防护

静电荷可损坏设备。

电子设备可能会由于没有遵守 ESD（Electro-Static discharge 静电释放）保护条例而损坏。

必须在采取了静电保护措施的工作场所安装/拆卸电子设备。



#### ESD

避免电子装置失灵

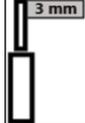
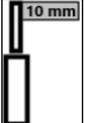
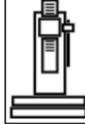
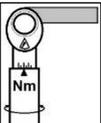




## 所需的工具、润滑和辅助材料

## 6 所需的工具、润滑和辅助材料

## 6.1 标准工具

梅花头螺丝刀	T 6	
梅花头螺丝刀	T 10	
梅花头螺丝刀	T 20	
一字螺丝刀	0.5	
开口扳手	10 mm	
冲子	5 mm	
冲子	10 mm	
芯棒压机		
切刀		
卡环钳	外环	
卡环钳	内环	
扭矩扳手		

## 6.2 特殊工具

压上装置	SW0067	
------	--------	---





所需的工具、润滑和辅助材料

### 6.3 所需润滑材料和辅助材料

润滑脂

SM0001

23 g

齿轮传动装置





## 检测和诊断选项

## 7 检测和诊断选项

## 检测数据

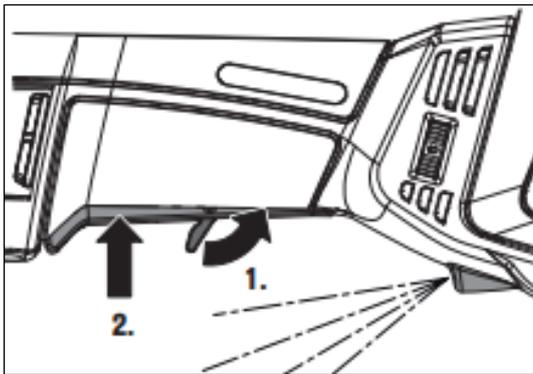
机器允许的参数参见 FEIN 的电子信息系统。

## 7.1 诊断手柄

问题	可能的原因	措施
机器未启动	手柄损坏 电子设备损坏	检查手柄

## 必须结束的步骤:

- 将蓄电池充满电



1. 接通机器。

**i** 信息

LED 不亮 -> ⚙️ 电气装置

LED 亮起 -> 电压检测手柄



2. 检查触点上的电压。

**i** 信息

电压低于 3 V -> ⚙️ 电子装置

电压为 3 至 3.5 V -> ⚙️ 手柄



## 7.2 诊断齿轮传动装置

问题	可能的原因	措施
齿轮啮合间隙过大	联轴器磨损 锥齿轮传动机构磨损	检查联轴器

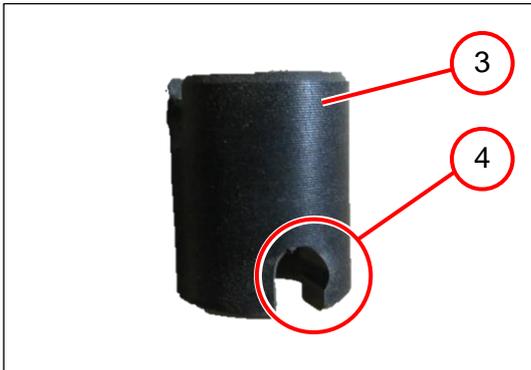


1. 8.1 移除齿轮箱外壳
2. 检查锥齿轮传动机构 (1)。

**i** 信息

有磨损 (2) ->  锥齿轮传动机构

没有磨损 (2) -> 8.2 移除联轴器



3. 检查联轴器 (3)。

**i** 信息

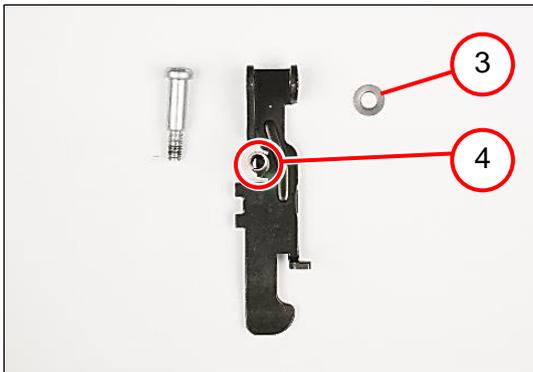
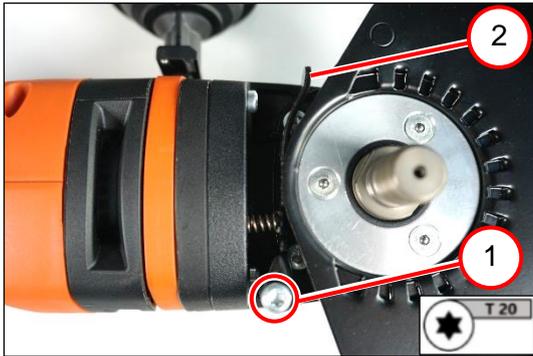
有磨损 (4) ->  联轴器



## 8 拆卸

### 8.1 拆卸齿轮箱

#### 8.1.1 移除操作杆



## 8.1.2 移除支撑板

必须结束的步骤:

- 移除操作杆

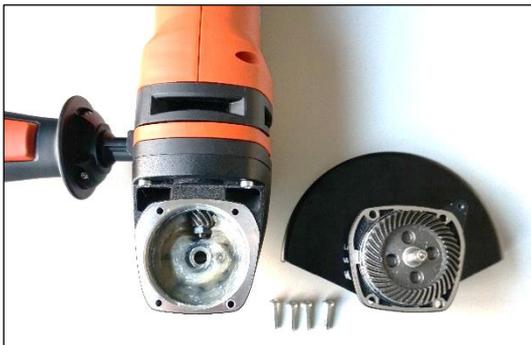


1. 拧出四颗螺栓 (1)。

**i** 信息

旋转防护罩 (2)，以方便拧螺栓。

2. 取下轴承板 (3)。



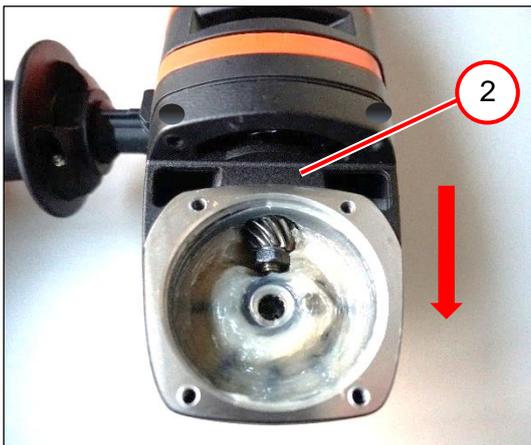
### 8.1.3 移除齿轮箱外壳

必须结束的步骤:

- 移除支撑板



1. 拧出四颗螺栓 (1)。

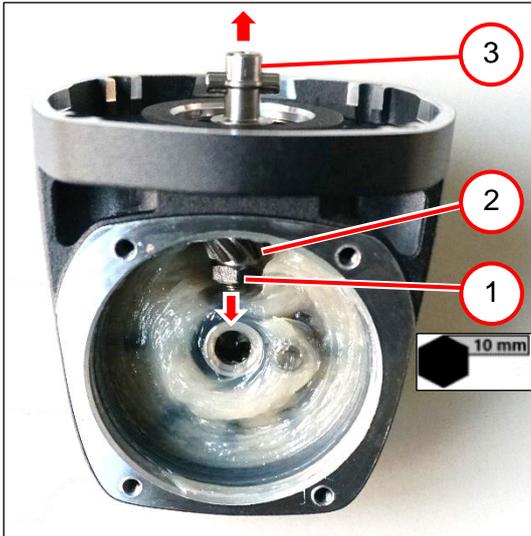


2. 移除齿轮箱 (2)。

## 8.1.4 拆卸驱动轴

必须结束的步骤:

- 移除齿轮箱外壳

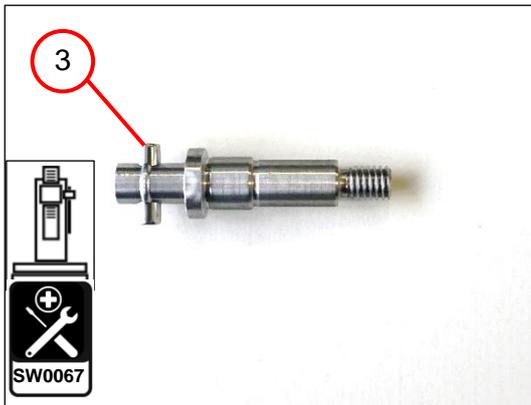


1. 拧出螺母 (1)。

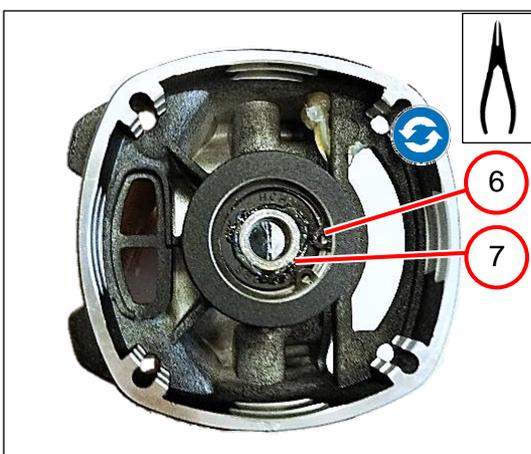
### **i** 信息

固定好轴 (3)，防止扭转。

2. 移除锥齿轮 (2)。
3. 移除轴 (3)。



4. 压出销钉 (4)。



5. 移除卡环 (6)。

### **i** 信息

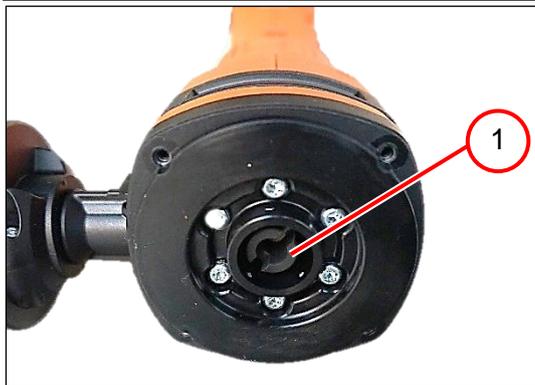
每次安装时，使用新的卡环。

6. 移除开槽球轴承 (7)。

## 8.2 移除联轴器

必须结束的步骤:

- 移除齿轮箱外壳



1. 移除联轴器（1）。

## 8.3 拆卸手柄

### 8.3.1 移除手柄

必须结束的步骤：

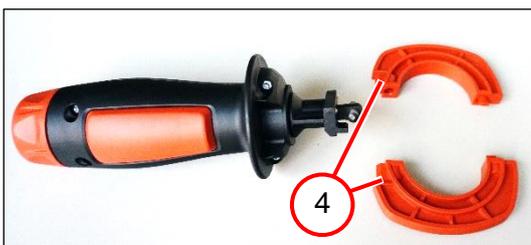
- 移除齿轮箱外壳



1. 拧出六颗螺栓（1）。



2. 移除中间轴承（2）。
3. 移除手柄（3）。

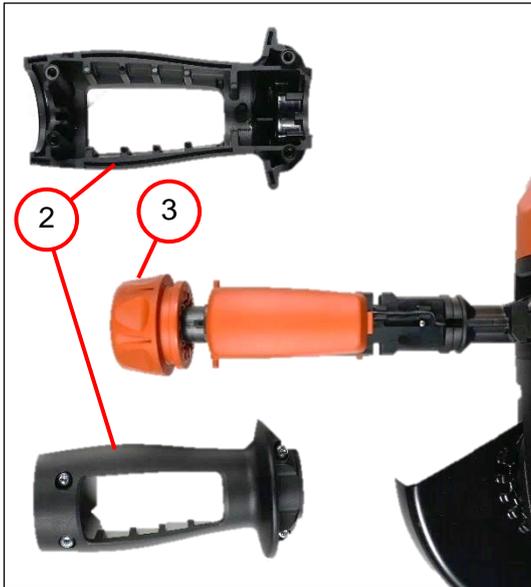


4. 移除两个轴瓦（4）。

## 8.3.2 拆卸手柄

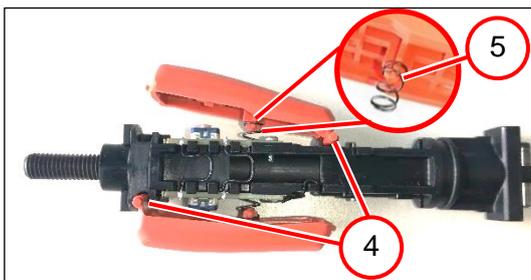


1. 拧出四颗螺栓（1）。



2. 移除内把手（2）。

3. 拧出螺母（3）。



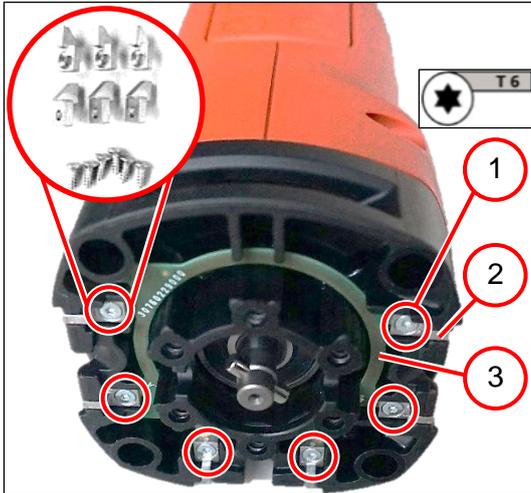
4. 移除两个接线板（4）。

5. 移除两个弹簧（5）。

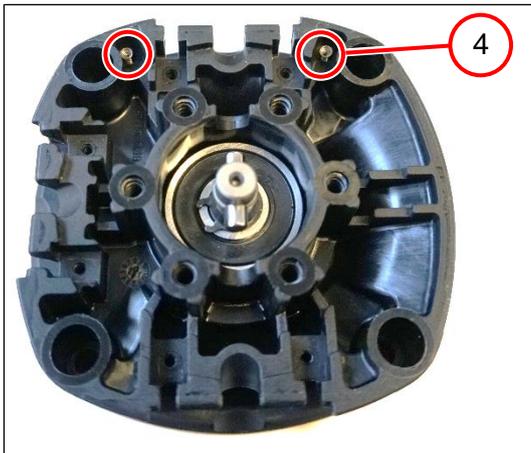
## 8.4 移除电路板

必须结束的步骤:

- 移除手柄



1. 拧出六颗螺栓 (1)。
2. 移除六个接线架 (2)。
3. 移除电路板 (3)。



4. 移除两个弹簧 (4)。



## 8.5 拆卸电机外壳

### 8.5.1 拆卸电机外壳

必须结束的步骤:

- 移除手柄



1. 切断标牌（1）。



2. 切断标牌（2）。

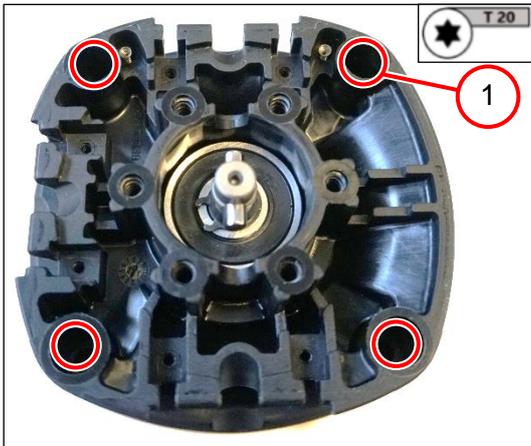


3. 切断标牌（3）。

#### 信息

仅限版本 71200909940 和 71200809940





4. 拧出四颗螺栓 (1)。

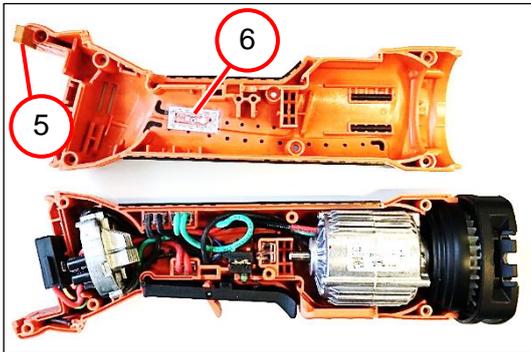


5. 拧出七颗螺栓 (2)。

### **i** 信息

在打开电机外壳之前，将中间轴承 (3) 拔出约 5 mm。

6. 移除半个外壳 (4)。



7. 移除压块 (5)。

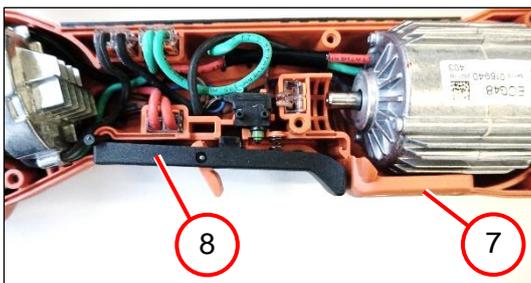
### **i** 信息

在更换电机外壳时必须同样更换并重新注册 RFID 芯片 (6)。

## 8.5.2 移除接线板

### 必须结束的步骤：

- 拆卸电机外壳



1. 移除盖板 (7)。

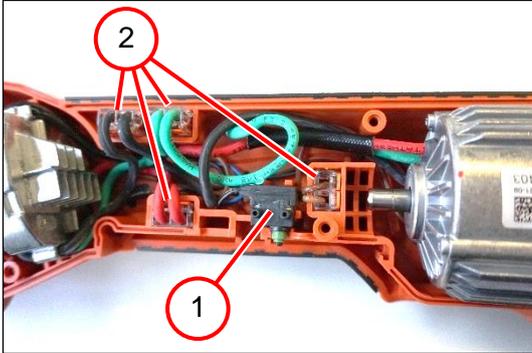
2. 移除接线板 (8)。



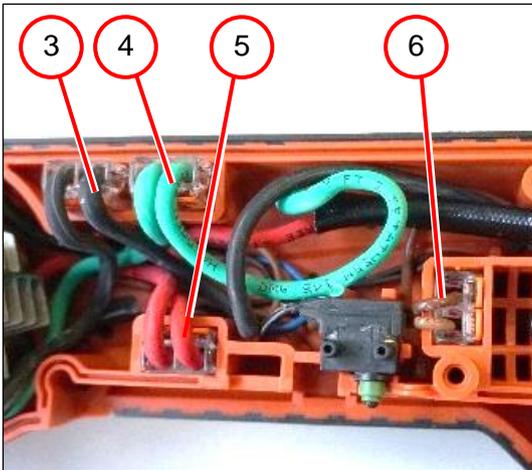
### 8.5.3 移除电机

必须结束的步骤:

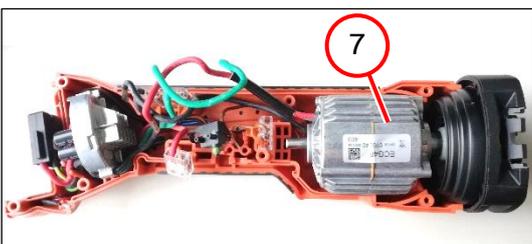
- 移除接线板



1. 移除开关 (1)。
2. 移除接线柱 (2)。



3. 移除电缆 (3)。
4. 移除电缆 (4)。
5. 移除电缆 (5)。
6. 移除电缆 (6)。



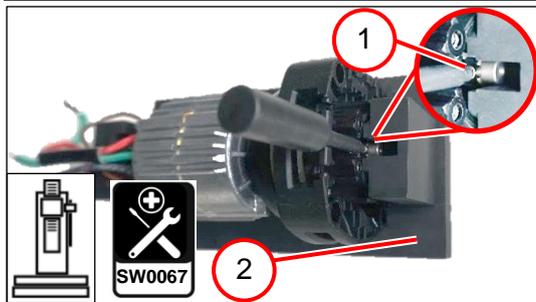
7. 移除电机 (7)。



## 8.5.4 拆卸中间轴承

必须结束的步骤:

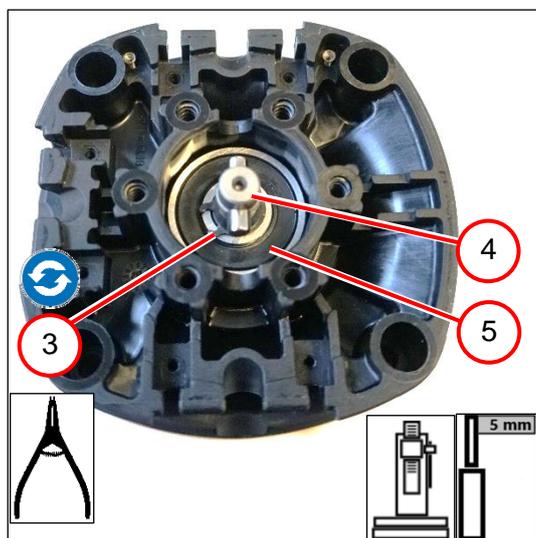
- 移除电机



1. 压出销钉 (1)。

**i** 信息

压出安装装置 SW0067 (2) 中的销钉 (1)。



2. 移除卡环 (3)。

**i** 信息

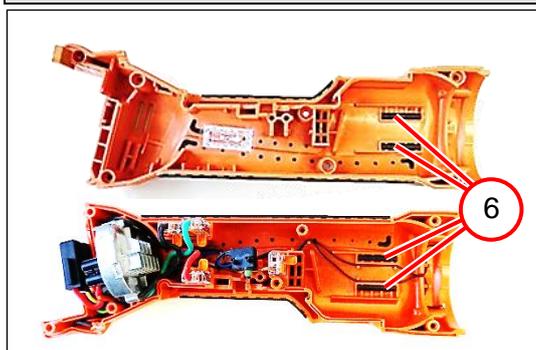
每次安装时，使用新的卡环。

3. 压出轴 (4)。
4. 移除轴承 (5)。

## 8.5.5 移除减震器

必须结束的步骤:

- 移除电机

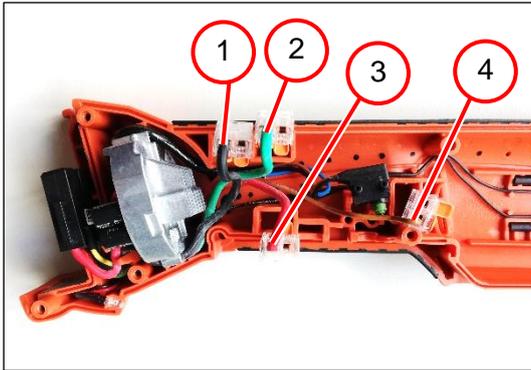


1. 移除四个减震器 (6)。

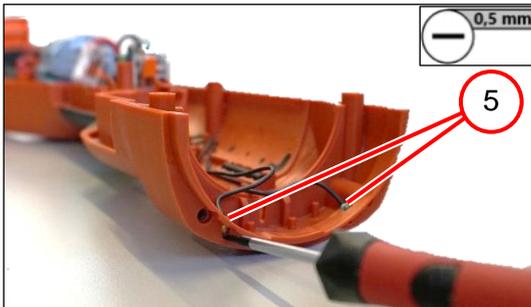
## 8.5.6 移除电子设备

必须结束的步骤:

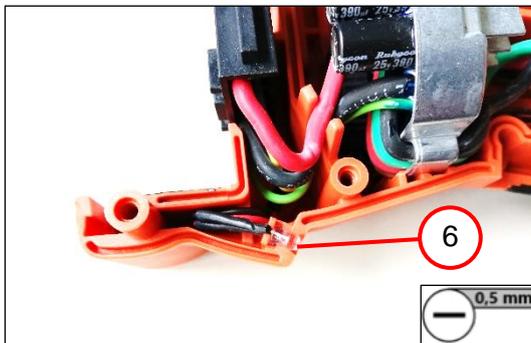
- 移除电机



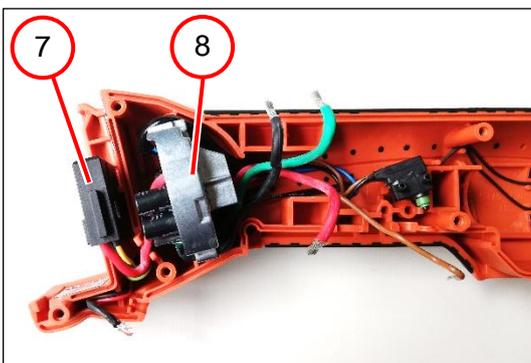
1. 移除电缆 (1)。
2. 移除电缆 (2)。
3. 移除电缆 (3)。
4. 移除电缆 (4)。



5. 移除两个触点 (5)。



6. 移除 LED (6)。



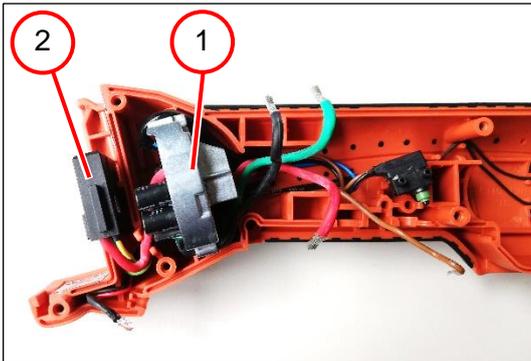
7. 移除插头 (7)。
8. 移除电子设备 (8)。



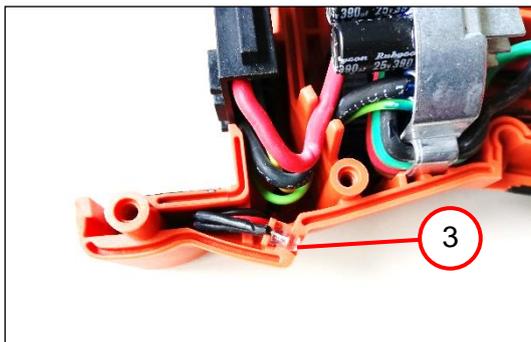
## 9 安装

### 9.1 安装电机外壳

#### 9.1.1 放置电子设备



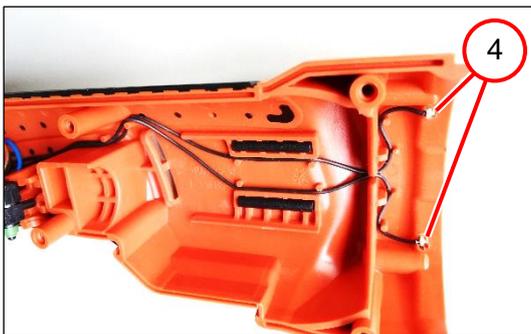
1. 放置电子设备（1）。
2. 放置插头（2）。



3. 放置 LED（3）。

**! 提示!**

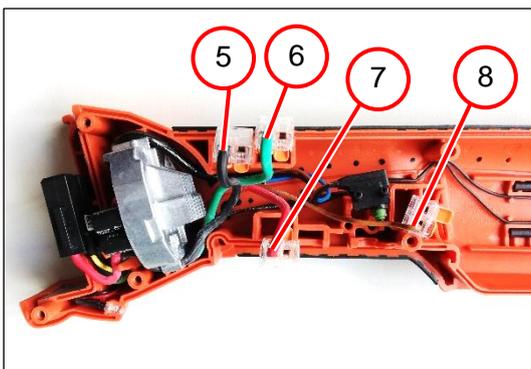
不允许弯曲或挤压电线。  
短路或断线危险。  
注意布线。



4. 放置两个触点（4）。

**! 提示!**

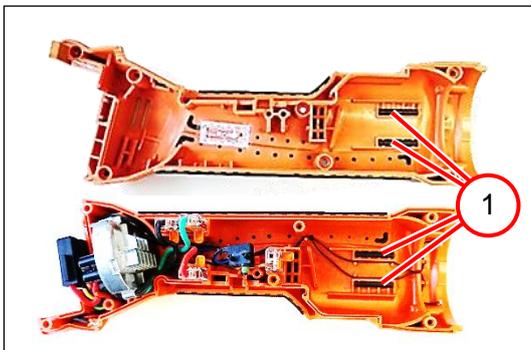
不允许弯曲或挤压电线。  
短路或断线危险。  
注意布线。



5. 放置电缆（5）。
6. 放置电线（6）。
7. 放置电线（7）。
8. 放置电线（8）。

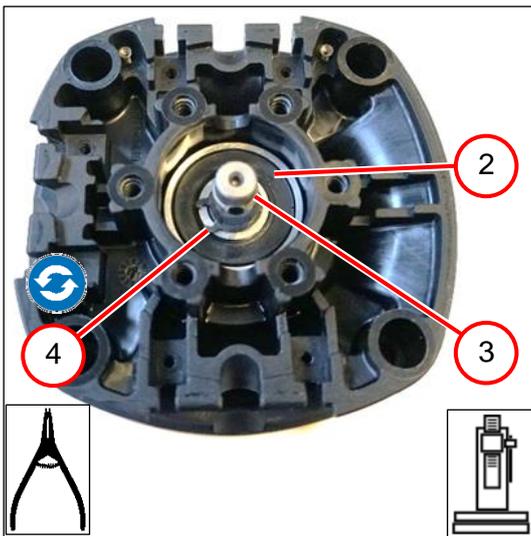


### 9.1.2 放置减震器



1. 放置四个减震器 (1)。

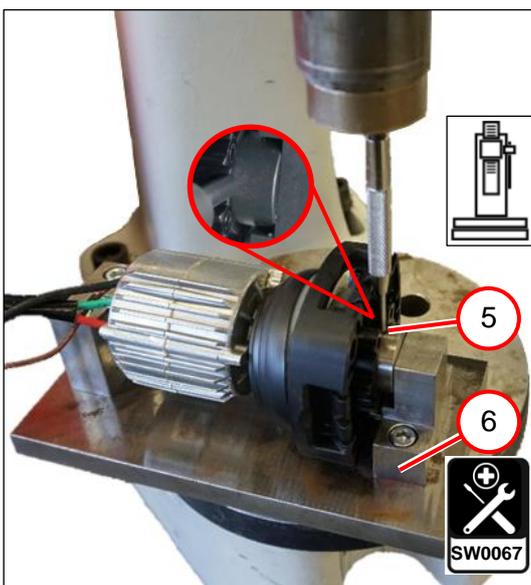
### 9.1.3 安装中间轴承



1. 放置轴承 (2)。
2. 将中间轴承压到轴 (3) 上。
3. 放置卡环 (4)。

#### **i** 信息

每次安装时，使用新的卡环。



4. 压入销钉 (5)。

#### **!** 提示!

销钉必须定位在轴的中心。

偏心安装会导致在运行时不平衡，可能损坏电机和轴承。

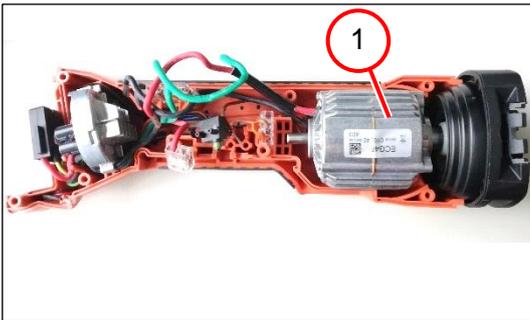
将销钉压入安装装置 SW0067 (6) 至止挡位置。



### 9.1.4 放置电机

#### 必须结束的步骤:

- 放置电子设备
- 放置减震器
- 安装中间轴承

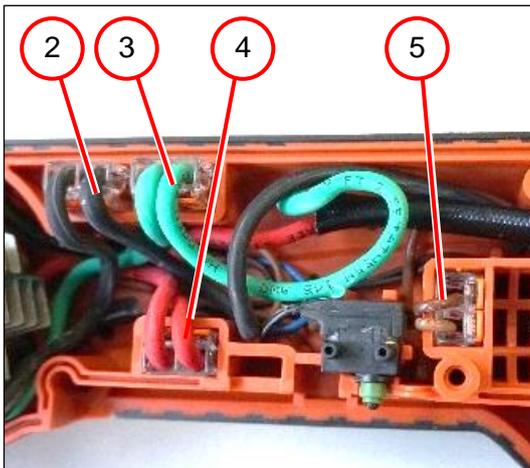


1. 放置电机 (1)。

#### **i** 信息

注意电机的位置。

注意电机和中间轴承的安装位置。



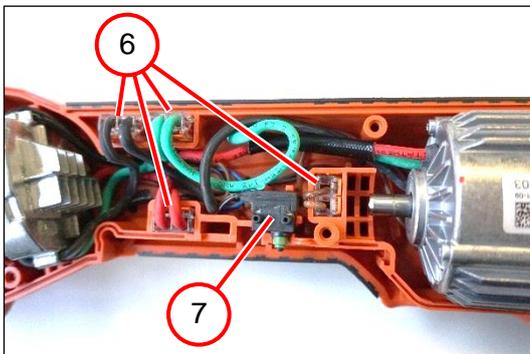
2. 放置电线 (2)。
3. 放置电缆 (3)。
4. 放置电线 (4)。
5. 放置电缆 (5)。

#### **!** 提示!

不允许弄混电缆连接。

电子装置和/或电机损坏危险。

注意接线图。



6. 放置接线柱 (6)。
7. 放置开关 (7)。

#### **!** 提示!

不允许弯曲或挤压电线。

短路或断线危险。

注意布线。

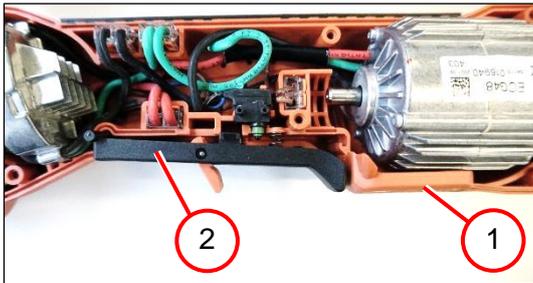




### 9.1.5 放置接线板

必须结束的步骤：

- 放置电子设备
- 放置电机



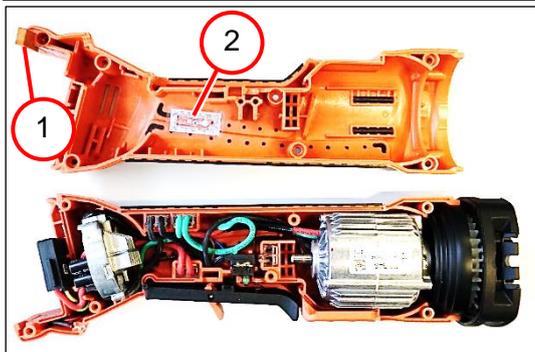
1. 放置接线板（1）。
2. 放置盖板（2）。



## 9.1.6 放置电机外壳

必须结束的步骤:

- 放置接线板



1. 放置推力块 (1)。

**i** 信息

在更换电机外壳时必须同样更换并注册 RFID 芯片 (2)。



2. 放置半个外壳 (3)。

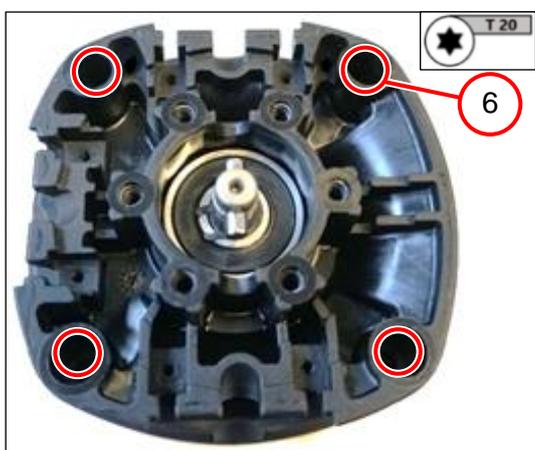
3. 放置中间轴承 (4)。

**i** 信息

必须封闭间隙。



4. 拧入七颗螺栓 (5) [1.5 Nm]。

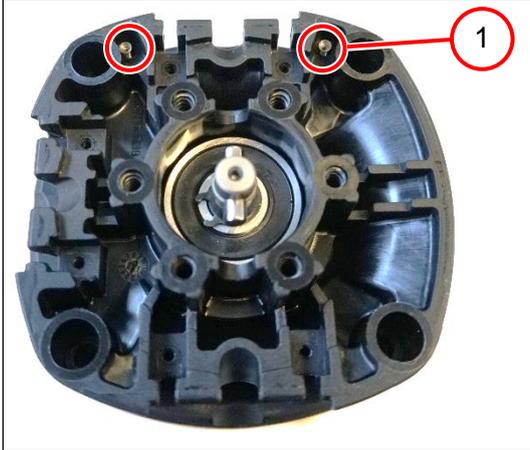


5. 旋入四颗螺栓 (6) [2.0 Nm]。

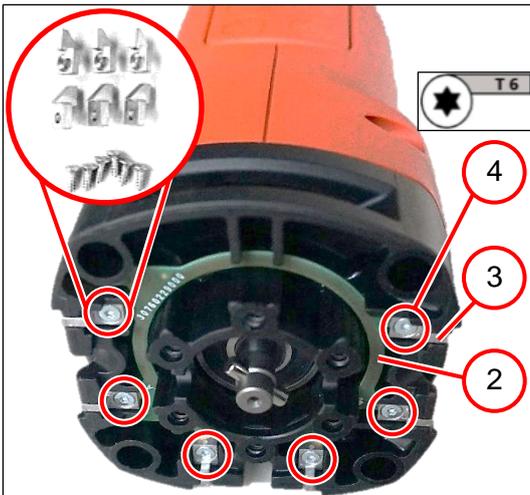
## 9.2 安装电路板

必须结束的步骤:

- 安装电机外壳



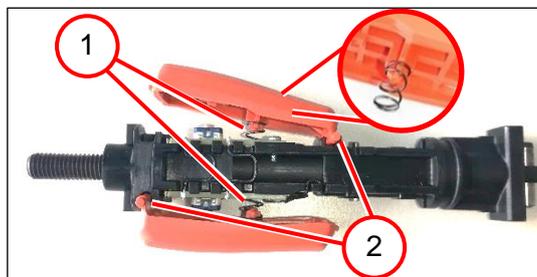
1. 放置两个弹簧 (1)。



2. 放置电路板 (2)。
3. 放置六个接线架 (3)。
4. 拧入六颗螺栓 (4) [0.45 Nm]。

## 9.3 安装手柄

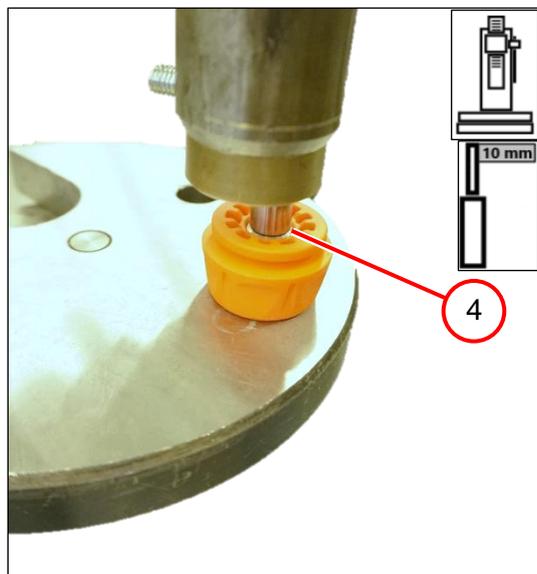
### 9.3.1 安装手柄



1. 放置两个弹簧（1）。
2. 放置两个接线板（2）。



3. 放置垫圈（3）。



4. 压入螺母（4）



5. 拧入螺母 (1)。
6. 放置内把手 (2)。

### **i** 信息

注意下方和上方（按钮夹子的凹槽）。



7. 旋入四颗螺栓 (1) [0.8 Nm]。

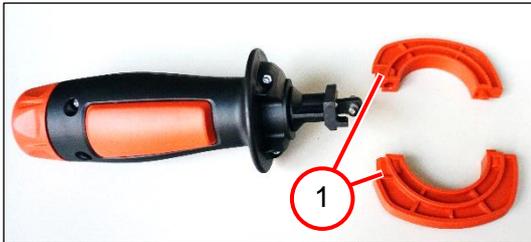




### 9.3.2 放置手柄

必须结束的步骤:

- 安装电路板
- 安装手柄



1. 放置两个轴瓦 (1)。



2. 放置手柄 (2)。



3. 放置中间轴承 (3)。

4. 拧入六颗螺栓 (4) [2Nm]。





## 9.4 放置联轴器

必须结束的步骤:

- 安装手柄



1. 放置联轴器 (1)。

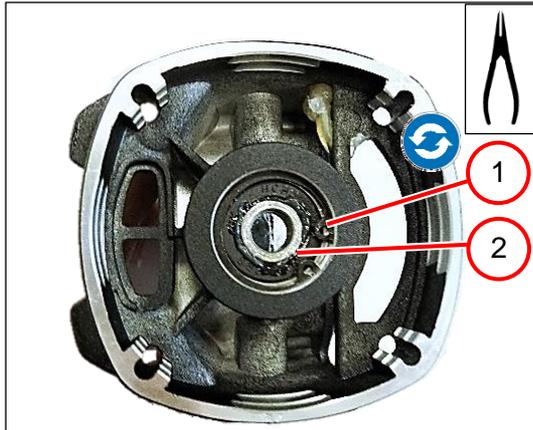


## 9.5 安装齿轮箱外壳

### 9.5.1 安装驱动轴

工具:

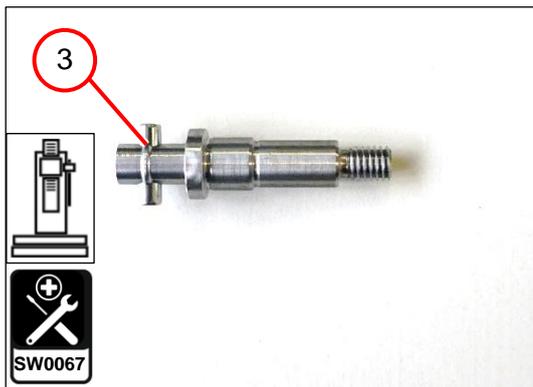
- 轴套 26 mm



1. 放置开槽球轴承 (1)。
2. 放置卡环 (2)。

#### **i** 信息

3. 每次安装时, 使用新的卡环。



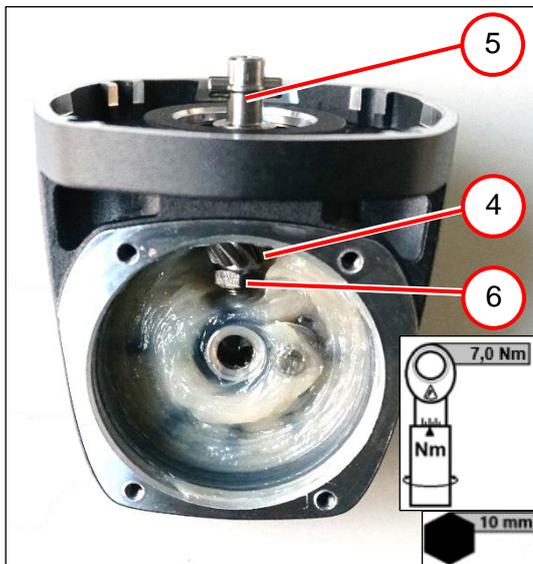
4. 压入销钉 (3)。

#### **!** 提示!

销钉必须定位在轴的中心。

偏心安装会导致在运行时不平衡, 可能损坏电机和轴承。

使用安装装置 SW0067。



5. 放置锥齿轮 (4)。
6. 放置轴 (5)。
7. 拧入螺母 (6)。[7.0Nm]

#### **i** 信息

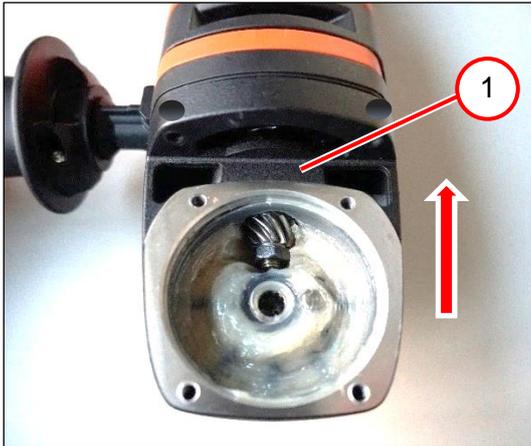
注意螺母 (6) 的位置。

固定好轴 (5), 防止扭转。

## 9.5.2 放置齿轮箱外壳

必须结束的步骤:

- 安装驱动轴



1. 放置齿轮箱外壳 (1)。

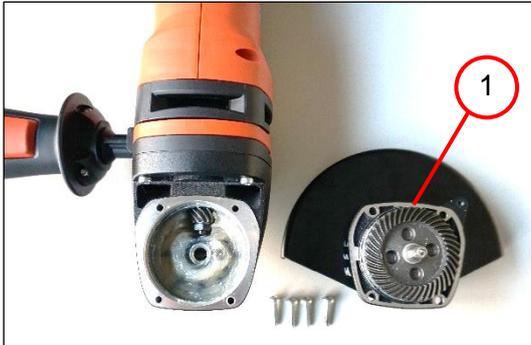


2. 拧入四颗螺栓 (2)。 [2.0Nm]

### 9.5.3 放置支撑板

必须结束的步骤:

- 放置齿轮箱外壳



1. 放置轴承板 (1)。



2. 拧入四颗螺栓 (2)。[4Nm]

#### 信息

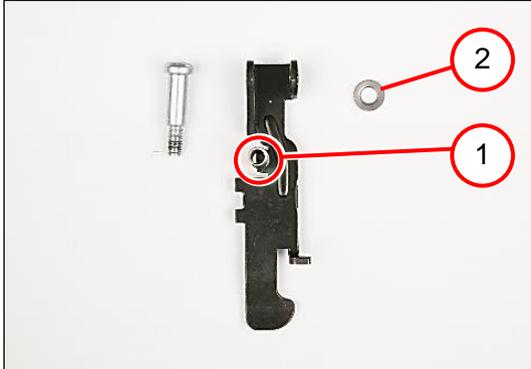
旋转防护罩 (3)，以方便拧螺栓。



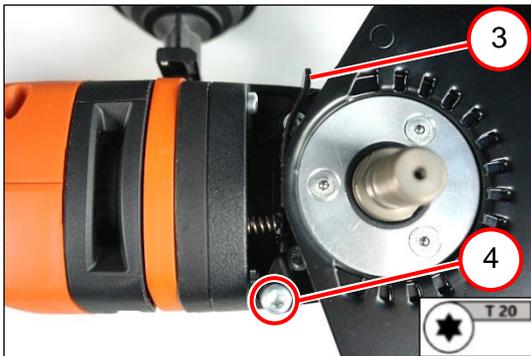
## 9.5.4 放置操作杆

必须结束的步骤:

- 放置支撑板



1. 放置弹簧 (1)。
2. 放置垫圈 (2)。



3. 放置操作杆 (3)。
4. 拧入螺栓 (4)。 [1.8Nm]





## 10 维修后检查

在维修过程和维修结束之后，始终要进行目视检查和功能检查以及专业的电气安全检查。适用在相应国家有效的规定和法律要求。

对于该机器型号，推荐的最低检查项包括：

打磨（低频 + 高频角磨机和直磨机）	
始终：	目检 转速检查 安装工具 测试 （进行试钻）
供电机器：	电气安全检查
若重新开机锁止功能存在：	检查重新开机锁止功能
若制动功能存在：	检查制动功能
有回退功能：	在向后移动之后检查关闭

