

KBM 50Q; JCM 200QX

维修说明书





目录

1. 所述设备型号
2. 技术数据
3. 提示/规定
4. 所需工具
5. 所需润滑材料和辅助材料
6. 拆卸
7. 安装
8. 故障查找
9. 接线图



1. 所述设备型号

这份维修说明书描述了以下设备型号的维修工作：

设备型号	订货号
KBM 50 Q	7 27 04 100 23 0
JCM 200QX	7 27 04 512 36 0



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。

检测数据

所有设备的当前检测数据请登录 FEIN 外联网查询（客户服务 → 维修帮助）。

润滑材料

可在 FEIN 订购的润滑材料和容器规格请登录 FEIN 外联网查询（客户服务 → 维修帮助）。

备件列表

备件列表和分解图请查询网址 www.fein.com



3. 提示/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。只有参加过机械和电气方面的培训才能据此施工。

只能使用 FEIN 原装备件！

规定

请注意，电动工具原则上只能由专业电工进行维修、保养和检测。因为如果修复中出错，可能会对用户安全造成巨大的威胁。

维修后注意遵守 *DIN VDE 0701-0702* 的规定。

投入使用时应注意职业保险联合会颁布的事故防范条例。

只有遵守设备和产品的安全法规，才能确保规范使用。

在德国境外地区，必须遵守当地现行的法规！



4. 所需工具

标配工具	特殊工具	订货号
- T15、T20 梅花头螺丝刀	- 楔铁	6 33 05 003 00 3
- 两把十字型螺丝刀	- 压紧装置	6 41 01 019 00 8
- 一字型螺丝刀	- 拉拔罩	6 41 04 150 00 8
- 2.5 号、3 号、4 号、5 号内六角扳手	- 夹头	19 mm 6 41 07 019 00 7
-手扳压机	26 mm 6 41 07 026 00 0	
- 塑料锤	- 钩子	6 41 22 121 01 0
- 冲子		
- 橡胶锤		
- 用于内环和外环的卡环钳		
- 内装轴承拉拔器 6-10 mm		
- 内装轴承拉拔器 12-16 mm		
- 内装轴承拉拔器 18-22 mm		

提示
只能通过订货号在 FEIN 订购特殊工具。



4. 所需工具

标配工具

- 轴套	外径	~65 mm
	内径	55 mm
	外径	~55 mm
	内径	40 mm
	外径	~35 mm
	内径	25 mm
	外径	28 mm
	内径	~21 mm
	外径	21 mm
	内径	~10 mm
	外径	~25 mm
	内径	15 mm
	外径	30 mm
	内径	~15 mm
	外径	30 mm
	内径	~26 mm

提示
只能通过订货号在 FEIN 订购特殊工具。



4. 所需工具

标配工具

- 轴套	外径	~53 mm
	内径	45 mm
- 球轴承座		19 mm
		26 mm
- 底座	高	22 mm
	宽度	~20 mm

提示
只能通过订货号在 FEIN 订购特殊工具。



5. 所需润滑材料和辅助材料

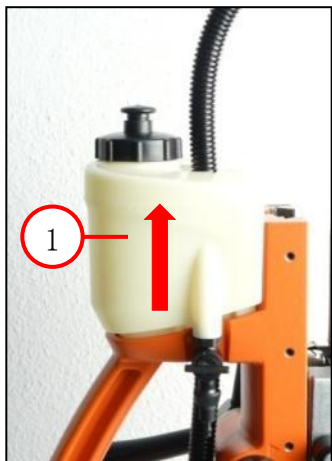
润滑材料

润滑脂	0 40 106 0100 1	6 g	尼罗斯 (Nilos) 环、方形截面环、轴（十字手柄）、导向装置
润滑脂	0 40 118 0300 9	120 g	齿轮传动装置



6. 拆卸

拆卸容器



1. 取下容器 (1)。



6. 拆卸

拆卸钻孔单元的开关插件



1. 松开两颗螺丝 (1) 并移除开关盖 (2)。
2. 移除开关插件 (3)。

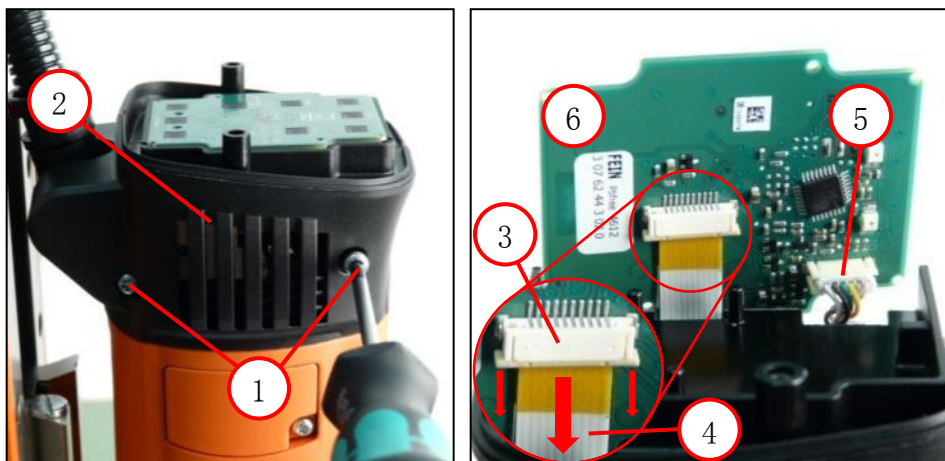
工具:

- T20 梅花头螺丝刀



6. 拆卸

拆卸钻孔单元的电路板



1. 松开两颗螺丝 (1) 并移除半边机壳 (2)。
2. 松开插头 (3) 的锁闭并拔出扁平带状电缆 (4)。
3. 拔出插头 (5)。
4. 移除电子元件电路板 (6)。

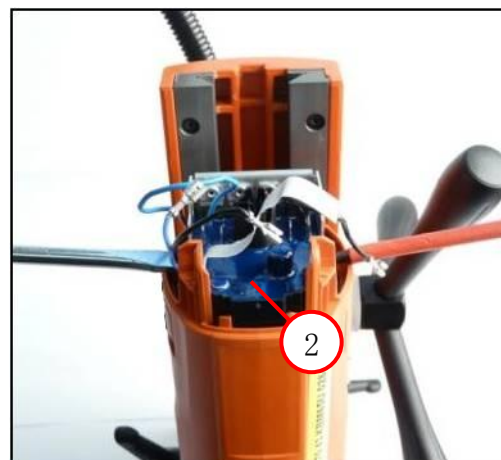
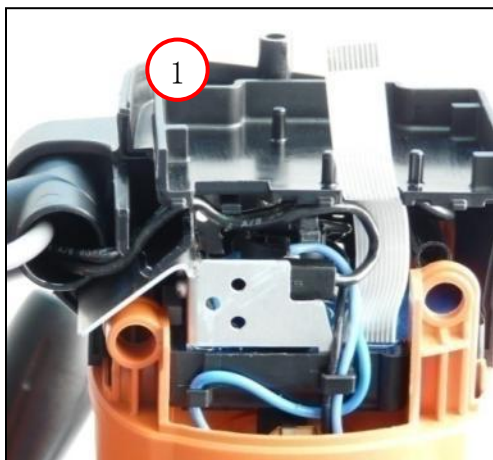
工具:

- T20 梅花头螺丝刀



6. 拆卸

拆卸钻孔单元的电路板



1. 移除另外半边机壳 (1)。
2. 断开电路板 (2) 上所有电缆的连接并取下。
3. 借助两把螺丝刀移除电子元件电路板 (2)。
4. 将电缆终端头从碳刷架上取下。

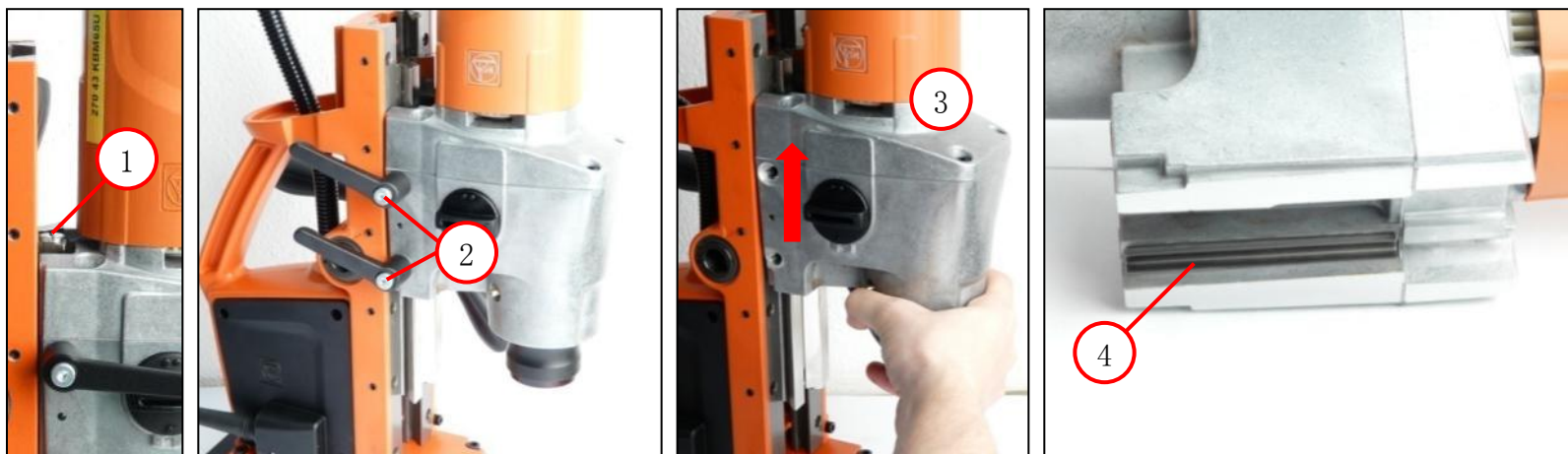
工具:

- 两把螺丝刀



6. 拆卸

拆卸钻孔单元



1. 旋出平头螺丝 (1)，利用两根摇杆 (2) 将钻孔单元松开。

小心！ 存在受伤危险和机器损坏危险。防止钻孔单元在松开摇杆后掉落。
这样会导致手部受伤和机器损坏。

☞ 松开摇杆时应抓牢钻孔单元。

2. 向上推动并移除钻孔单元 (3)。

3. 移除推力块 (4)。

工具：

— 螺丝刀



6. 拆卸

将齿轮箱从电机箱上分离开



1. 松开四颗内六角螺丝。
2. 将齿轮箱从带有中间轴承的电机箱上分离开。

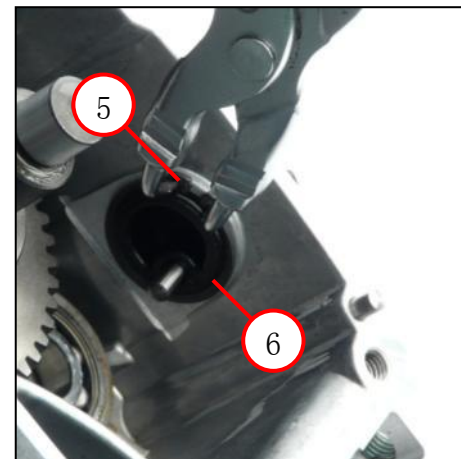
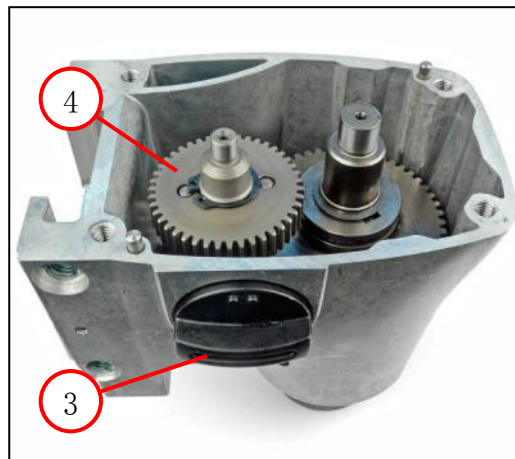
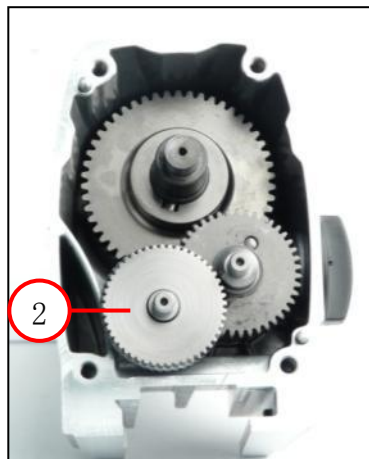
工具:

- 5 号内六角扳手
- 塑料锤



6. 拆卸

拆卸齿轮箱



1. 移除密封环 (1)。
2. 用手拉出圆柱齿轮轴 (2)。
3. 将开关 (3) 拨到位置 2。
4. 然后用手拉出第二个齿轮 (4)。
5. 移除卡环 (5)。
6. 移除旋转开关 (6)。

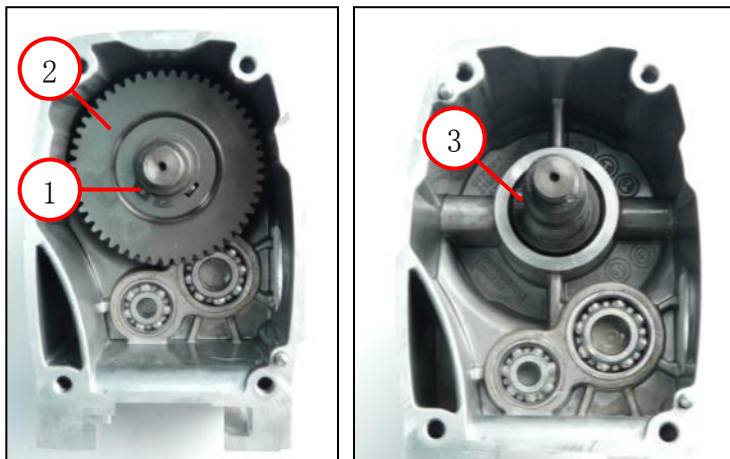
工具:

- 卡环钳



6. 拆卸

拆卸齿轮箱



1. 松开卡环 (1) 并移除齿轮 (2)。
2. 移除滑键 (3)。

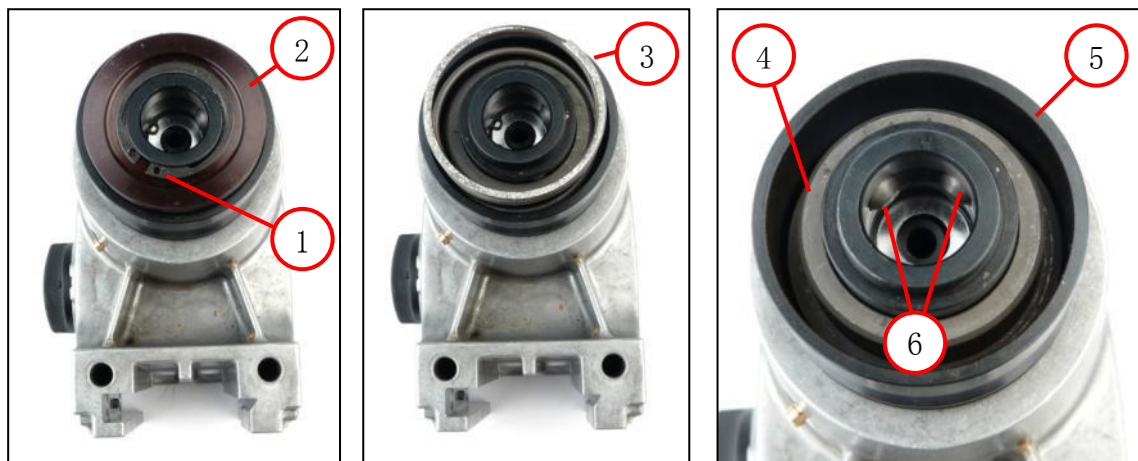
工具:

- 卡环钳



6. 拆卸

拆卸 Weldon 夹持柄（附件）



小心！ 承压盘簧会造成受伤危险。

☞ 松开卡环时应用手按住盖子。

1. 移除卡环 (1)。
2. 移除盖子 (2)。
3. 移除弹簧 (3)。
4. 移除内外轴套 (4) 和 (5)。
5. 移除两颗销钉 (6)。

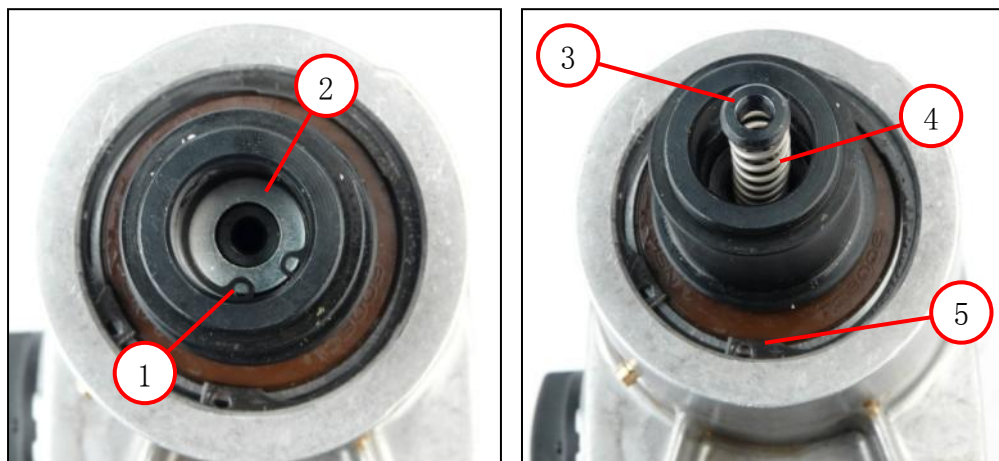
工具：

— 卡环钳



6. 拆卸

拆卸 Weldon 夹持柄（附件）



小心！ 承压盘簧会造成受伤危险。

☞ 松开卡环时应用手按住盖子。

1. 移除卡环 (1)。
2. 移除垫片 (2)。
3. 移除轴套 (3) 和盘簧 (4)。
4. 移除卡环 (5)。

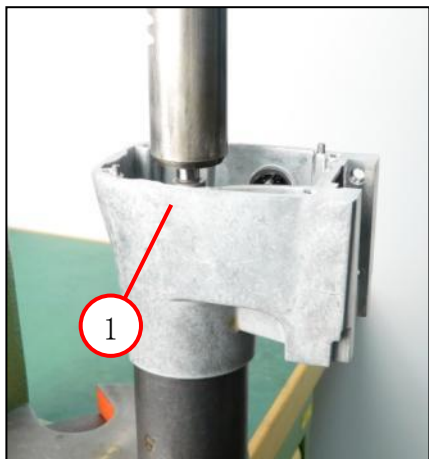
工具：

— 卡环钳



6. 拆卸

拆卸 Weldon 夹持柄（附件）



1. 用冲压方式将轴（1）从齿轮箱中压出。

工具：

- 卡环钳
- 手扳压机
- 轴套 Ø 外径：65 mm
Ø 内径：55 mm



6. 拆卸

拆卸 Weldon 夹持柄（附件）



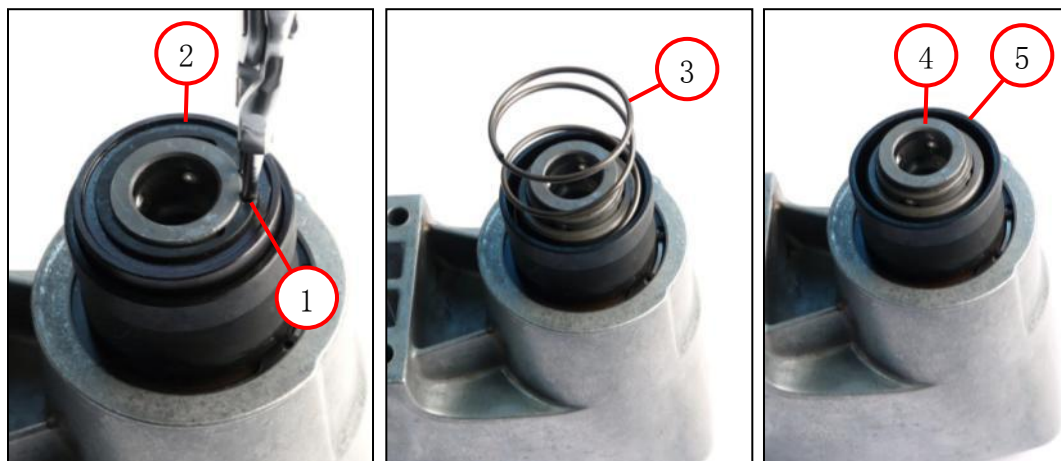
1. 移除卡环（1）。
2. 用冲压方式将开槽球轴承（2）从轴上压出。

工具：
- 卡环钳
- 轴套 Ø 外径：55 mm
 Ø 内径：40 mm



6. 拆卸

拆卸齿轮箱



小心！ 承压盘簧会造成受伤危险。

☞ 松开卡环时应用手按住盖子。

1. 移除卡环 (1)。
2. 移除盖子 (2)。
3. 移除弹簧 (3)。
4. 移除内外轴套 (4) 和 (5)。

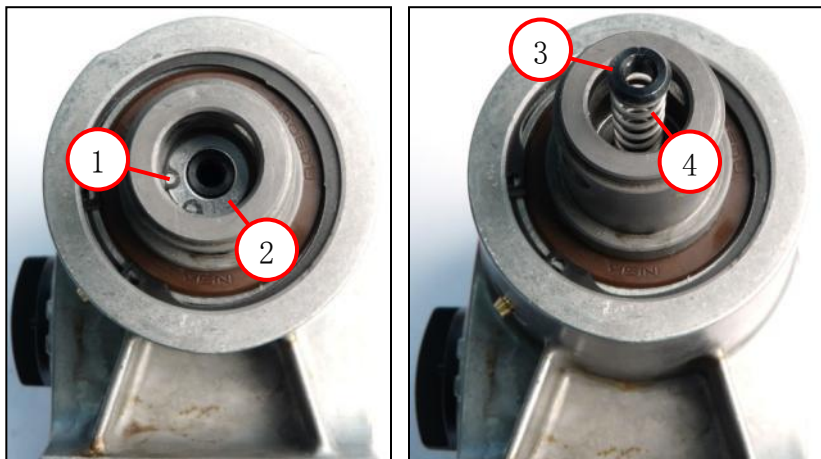
工具：

— 卡环钳



6. 拆卸

拆卸快速夹紧式钻夹头



小心！ 承压盘簧会造成受伤危险。

☞ 松开卡环时应用手按住盖子。

1. 移除卡环 (1)。
2. 移除垫片 (2)。
3. 移除轴套 (3) 和盘簧 (4)。

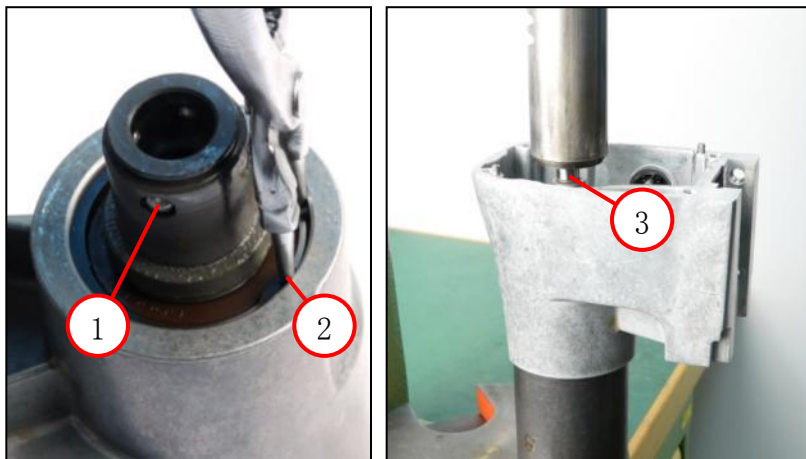
工具：

— 卡环钳



6. 拆卸

拆卸快速夹紧式钻夹头



1. 移除四个球体 (1)。
2. 移除卡环 (2)。
3. 用冲压方式将轴 (3) 从齿轮箱中压出。

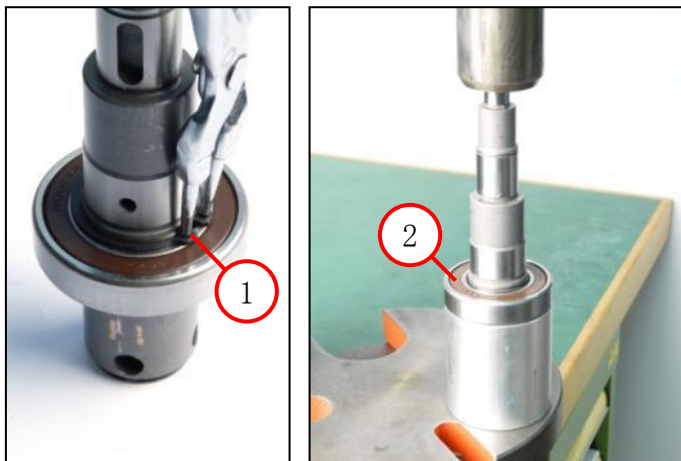
工具:

- 卡环钳
- 手扳压机
- 轴套 Ø 外径: 65 mm
Ø 内径: 55 mm



6. 拆卸

拆卸轴



1. 移除卡环 (1)。
2. 用冲压方式将开槽球轴承 (2) 从轴上压出。

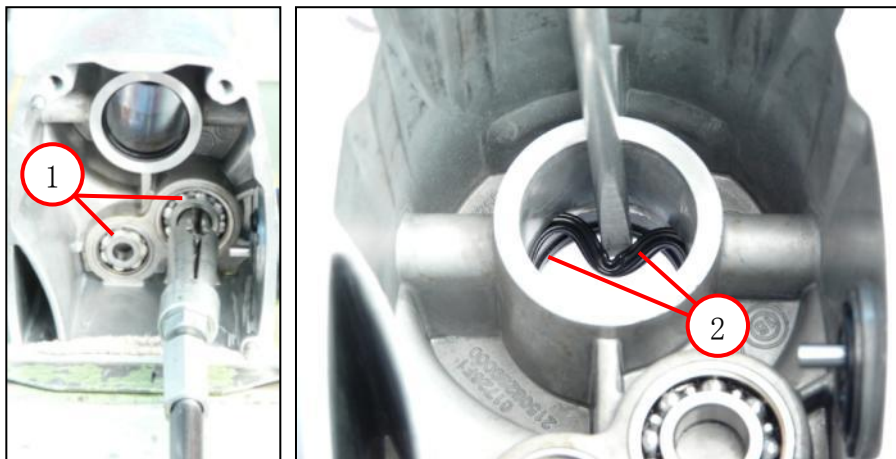
工具:

- 卡环钳
- 轴套 $\varnothing$ 外径: 55 mm
 $\varnothing$ 内径: 40 mm



6. 拆卸

拆卸齿轮箱



1. 移除开槽球轴承 (1)。
2. 用钩子移除两个方形截面环 (2)。

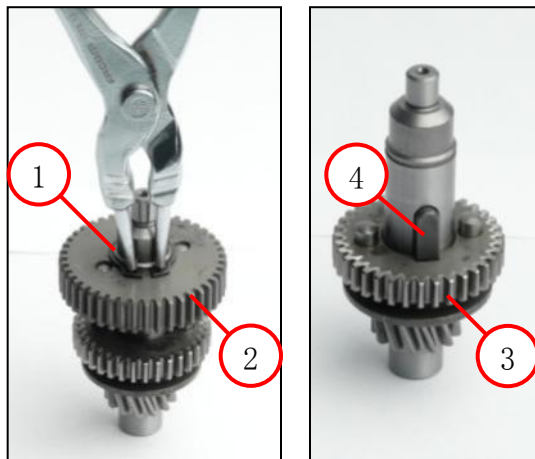
工具:

- 内装轴承拉拔器 6-10 mm
- 内装轴承拉拔器 12-16 mm
- 钩子



6. 拆卸

拆卸齿轮箱



1. 移除卡环 (1)。
2. 移除齿轮 (2)。
3. 移除第二个齿轮 (3) 和滑键 (4)。

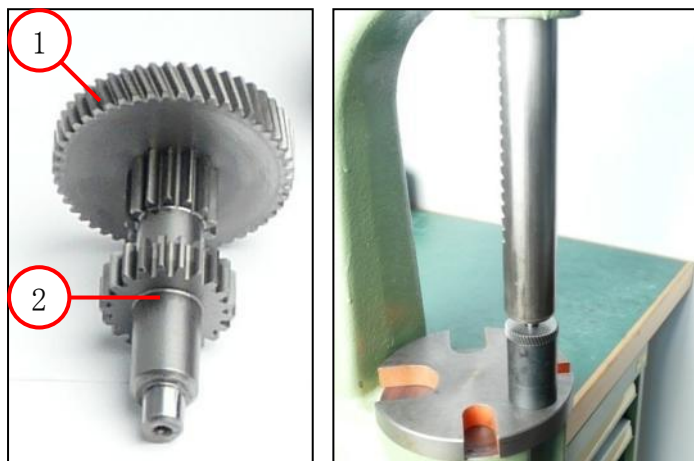
工具:

- 卡环钳



6. 拆卸

拆卸齿轮箱



1. 用冲压方式将齿轮（1）从轴（2）上压出。

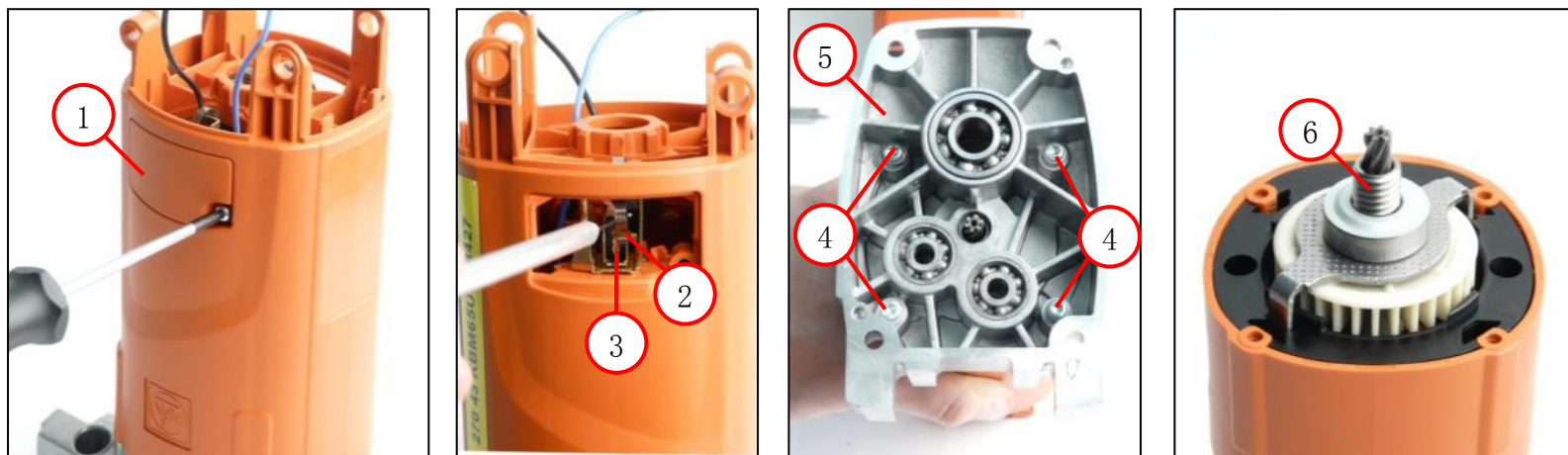
工具：

- 手扳压机
- 轴套 $\varnothing$ 外径：35 mm
 $\varnothing$ 内径：25 mm



6. 拆卸

拆卸电机



1. 移除盖子 (1) 并取下相应的弹簧 (2)。
2. 用钩子拉出碳刷 (3)。
☞ 一旦碳刷不接触电枢即可停止拉出。
3. 松开四颗螺丝 (4)。
4. 取下中间轴承 (5)。
5. 取下电枢 (6)。

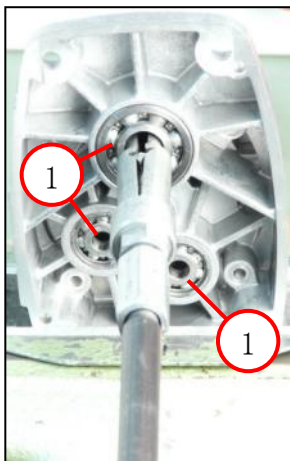
工具:

- T15 梅花头螺丝刀
- 钩子



6. 拆卸

拆卸齿轮箱



1. 移除轴承 (1)。

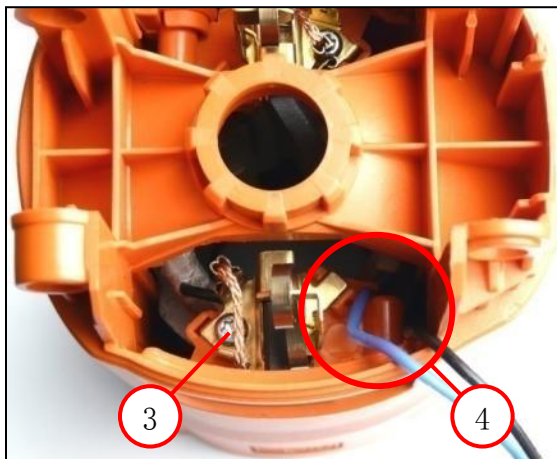
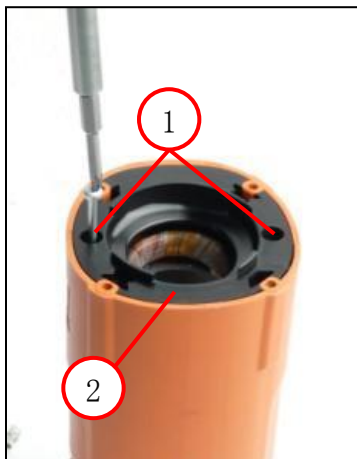
工具:

- 内装轴承拉拔器 6-10 mm
- 内装轴承拉拔器 12-16 mm



6. 拆卸

拆卸定子



1. 旋出两颗螺丝 (1)，取下导气环 (2)。
2. 松开两侧的螺丝 (3) 并取出碳刷。
3. 移除定子的馈电线 (4)。
4. 取下定子。

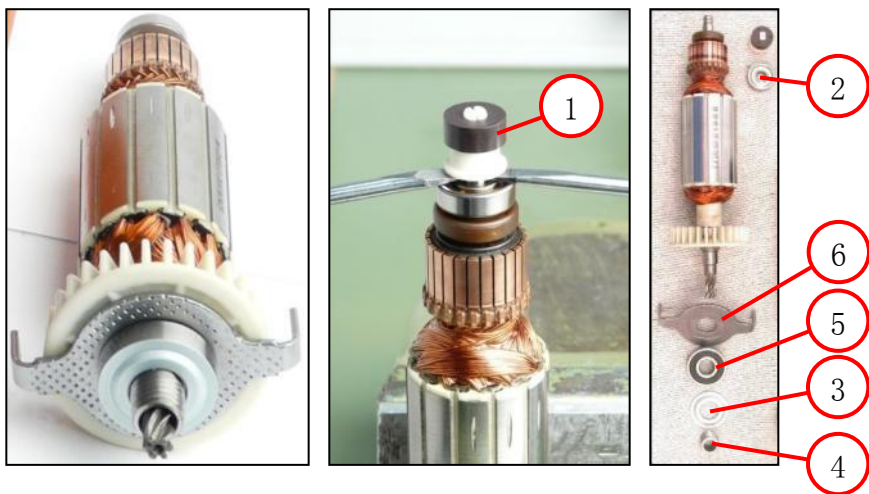
工具:

- T15 梅花头螺丝刀
- T20 梅花头螺丝刀
- 塑料锤



6. 拆卸

拆卸电枢



1. 取下绝缘轴套和磁环 (1)。
2. 拔下开槽球轴承 (2)。
3. 移除密封环 (3)。
4. 移除尼罗斯 (Nilos) 环 (4)。
5. 拔下开槽球轴承 (5)。
6. 移除端板 (6)。

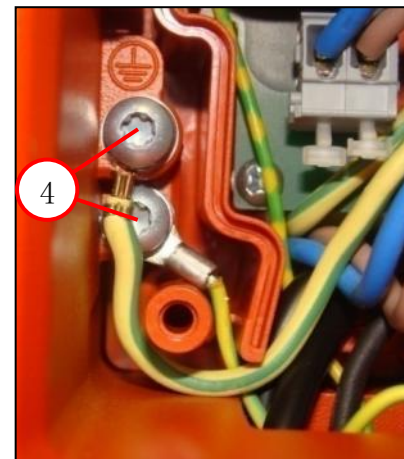
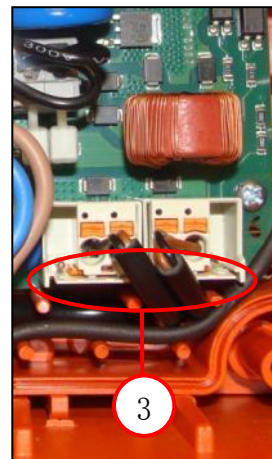
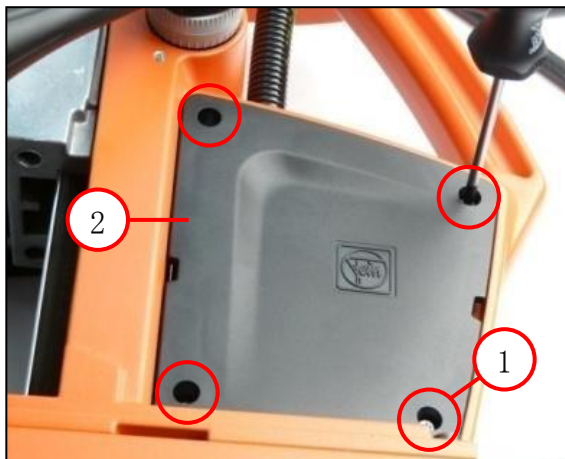
工具:

- 两把螺丝刀
- 拉拔罩
- 夹头 19 mm
- 26 mm



6. 拆卸

拆卸电子元件



1. 松开四颗内六角螺丝 (1) 并取下盖子 (2)。
2. 断开所有连接电缆（电源线和磁性电缆）的连接。
☞ 要松开插头，请将卡子 (3) 向下按并保持住。
3. 移除接地安全引线 (4)。

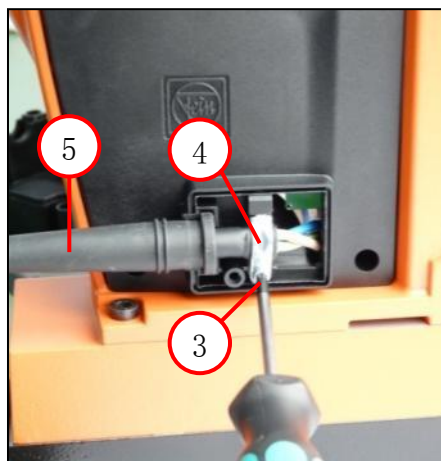
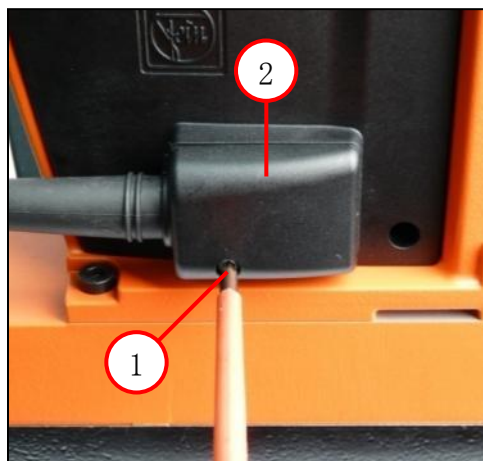
工具:

- T20 梅花头螺丝刀

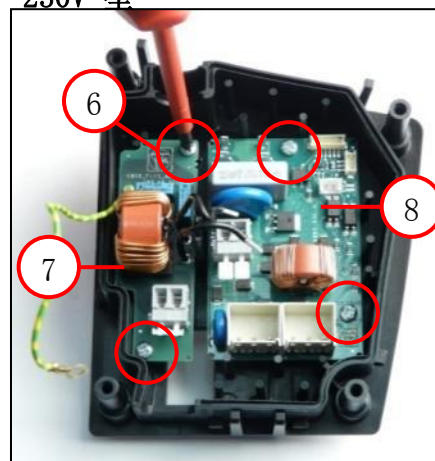


6. 拆卸

拆卸电子元件



230V 型



110V/120V 型



1. 松开两颗螺丝 (1) 并移除盖子 (2)。
 2. 松开螺丝 (3) 并移除应变消除装置 (4)。
 3. 移除馈电线 (5)。
 4. 松开四颗螺丝 (6) 并取下电路板 (7) 和 (8)。
- ☞ 在 110V/120V 型机器中才装有电路板 (8)。

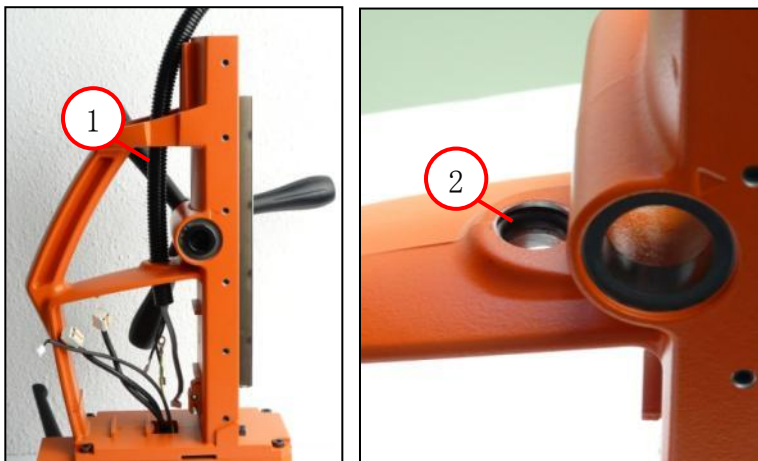
工具:

- T15 梅花头螺丝刀



6. 拆卸

拆卸保护管



1. 将保护管 (1) 向上拉出。
2. 移除密封环 (2)。

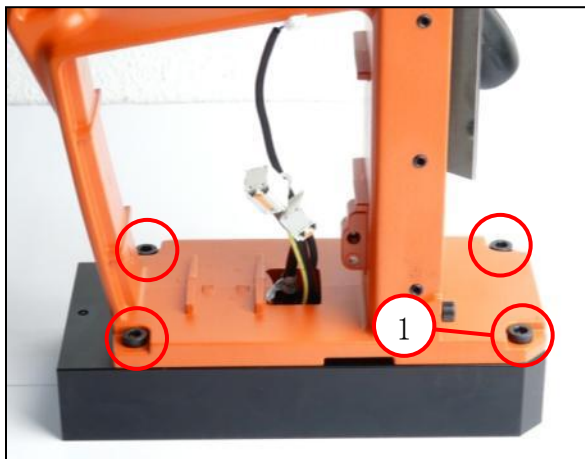
工具:

- T15 梅花头螺丝刀
- 十字型螺丝刀



6. 拆卸

拆卸磁座



1. 旋出四颗内六角螺丝 (1)。

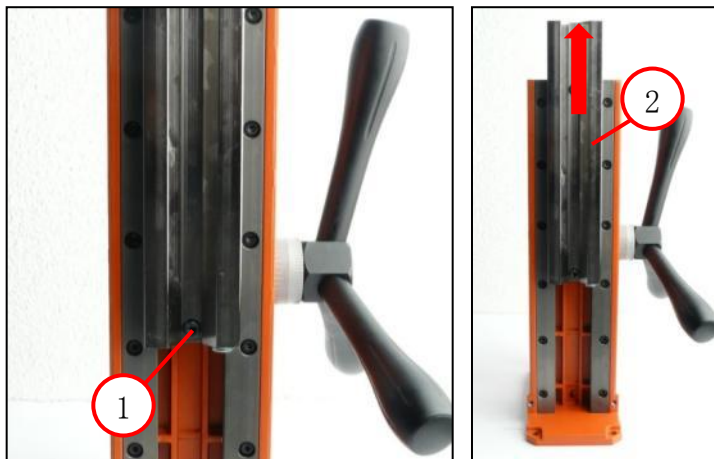
工具:

- 5 号内六角扳手



6. 拆卸

拆卸导向装置



1. 借助十字手柄将导向装置向上移动，直至到达止挡位置。
2. 将内六角螺丝（1）向外转出，直到十字手柄可以继续旋转一圈为止。
3. 移除导向装置（2）。

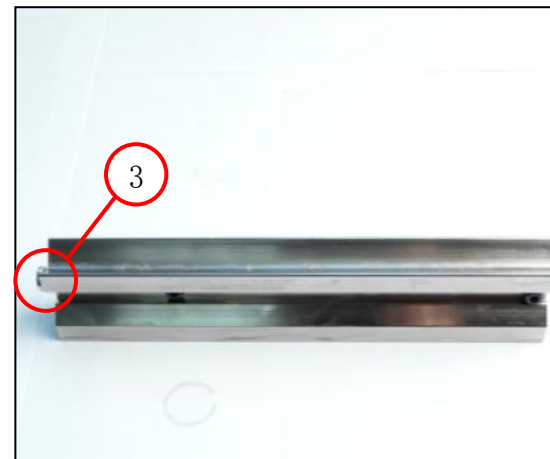
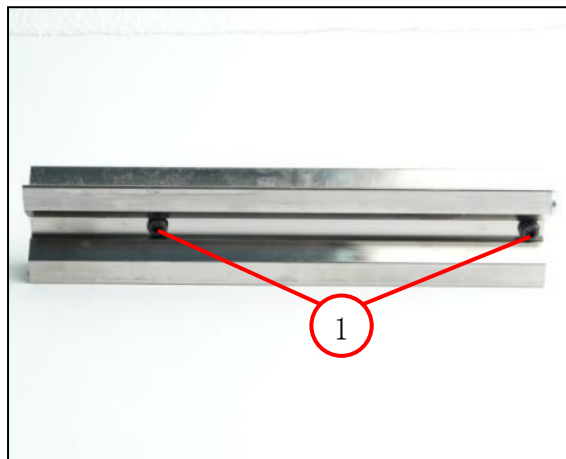
工具：

- 4 号内六角扳手



6. 拆卸

拆卸导向装置



1. 旋出内六角螺丝 (1)。
2. 移除齿条 (2)。
3. 旋出平头螺丝 (3)。

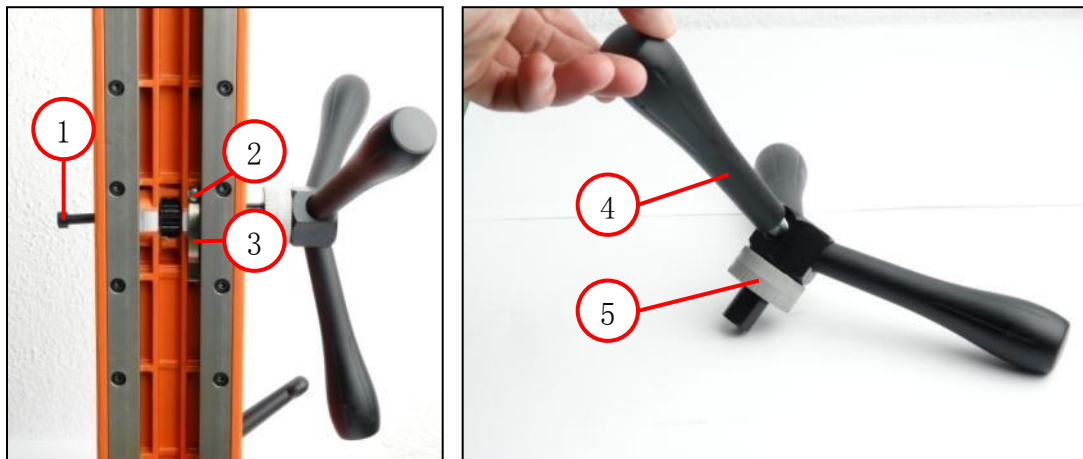
工具:

- 4 号内六角扳手
- 螺丝刀



6. 拆卸

拆卸十字手柄



1. 旋开螺丝 (1) 并连同十字手柄一起取下。
2. 松开螺丝 (2) 并移除板式弹簧 (3)。
3. 将手柄 (4) 从连接件上旋下。
4. 移除刻度盘 (5)。

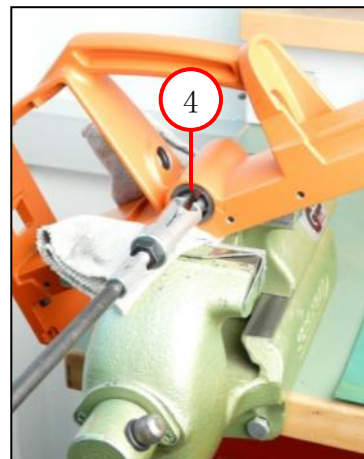
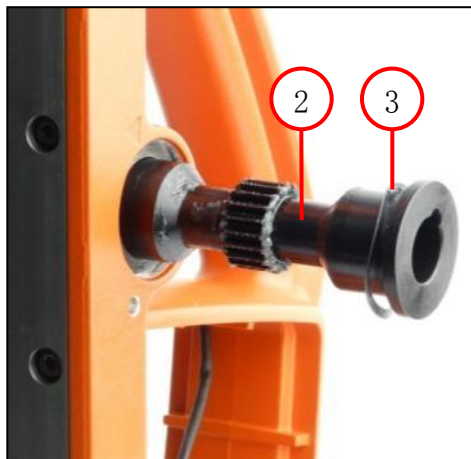
工具:

- 十字型螺丝刀
- 5 号内六角扳手



6. 拆卸

拆卸十字手柄



1. 移除卡环 (1)。
2. 推出轴 (2)。
3. 移除弹簧垫片 (3)。
4. 移除两个衬套 (4)。

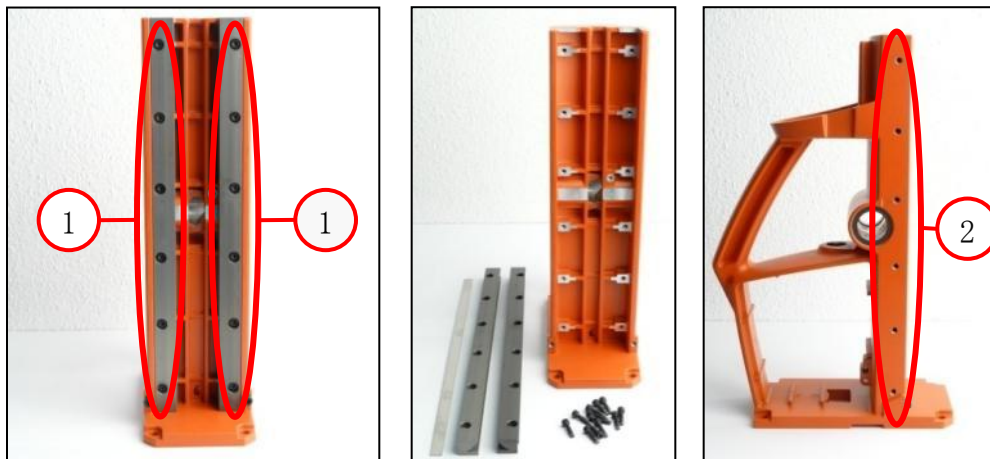
工具:

- 卡环钳
- 内装轴承拉拔器 18-22 mm



6. 拆卸

拆卸导轨



1. 分别旋出导轨上的六颗内六角螺丝 (1)。
2. 移除推力块和导轨。
3. 旋出六颗螺纹销钉 (2)。

工具:

- 2.5 号内六角扳手

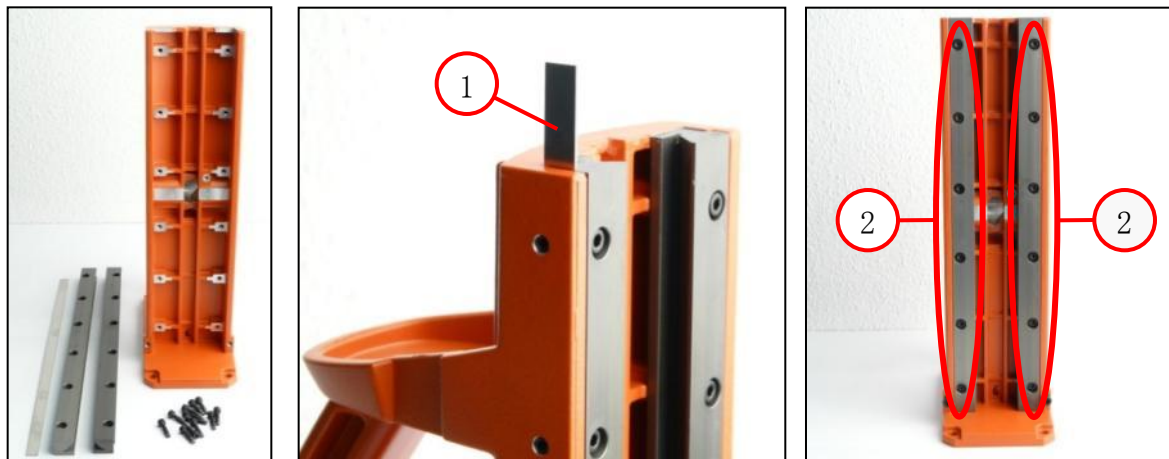


7. 安装



7. 安装

安装导轨



1. 将推力块 (1) 推到导轨后方。
2. 分别用六颗内六角螺丝 (2) 固定导轨。
☞ 使用 2.0 Nm 的扭矩拧紧内六角螺丝。

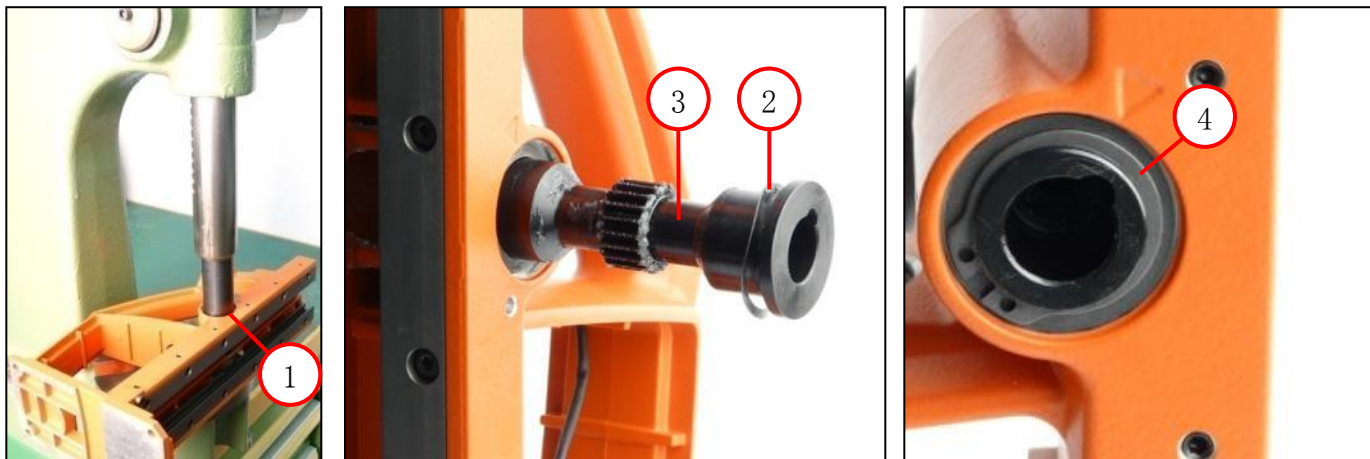
工具:

- 3 号内六角扳手



7. 安装

安装十字手柄



1. 用冲压方式压入两个塑料衬套（1）。
2. 将弹簧垫片（2）套在轴（3）上。
3. 给轴（3）涂上少许润滑脂并插入衬套。
4. 在另一侧用卡环（4）将轴固定住。

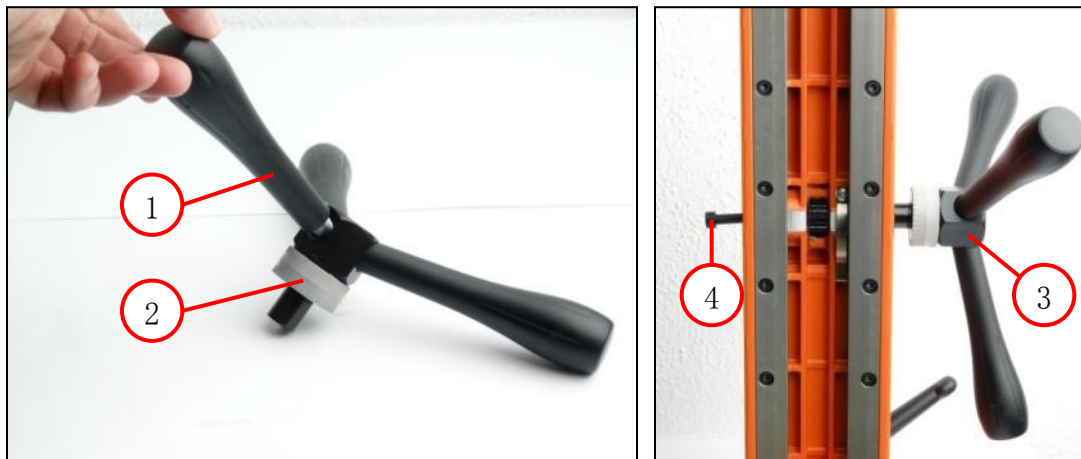
工具:

- 轴套 $\varnothing$ 外径: 30 mm
 $\varnothing$ 内径: ~ 26 mm
- 卡环钳
- 润滑脂 (0 40 106 0100 1)



7. 安装

安装十字手柄



1. 将手柄 (1) 拧紧在连接件上。
2. 将刻度盘 (2) 套在连接件上。
3. 用螺丝 (4) 拧紧十字手柄 (3)。
☞ 可将十字手柄安装在右侧或左侧。

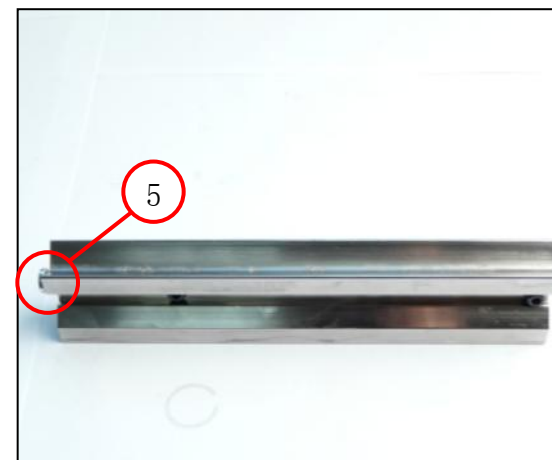
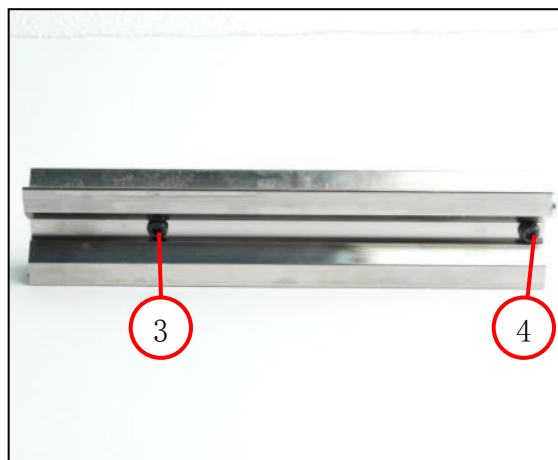
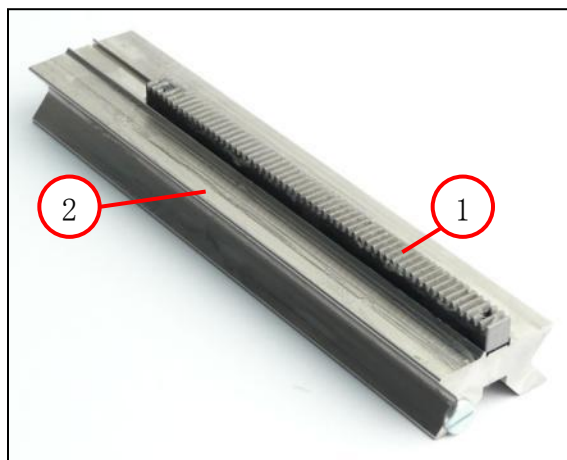
工具:

—5 号内六角扳手



7. 安装

安装导向装置



1. 将齿条 (1) 装在导向装置 (2) 上。
2. 放置螺丝 (3) 和保险垫片，使得齿条可以在轴齿轮的推动下移动。
3. 连同保险垫片一起拧紧螺丝 (4)。
☞ 使用 3 Nm 的扭矩拧紧螺丝。
4. 拧紧平头螺丝 (5)。
☞ 使用 1.2 Nm 的扭矩拧紧螺丝。

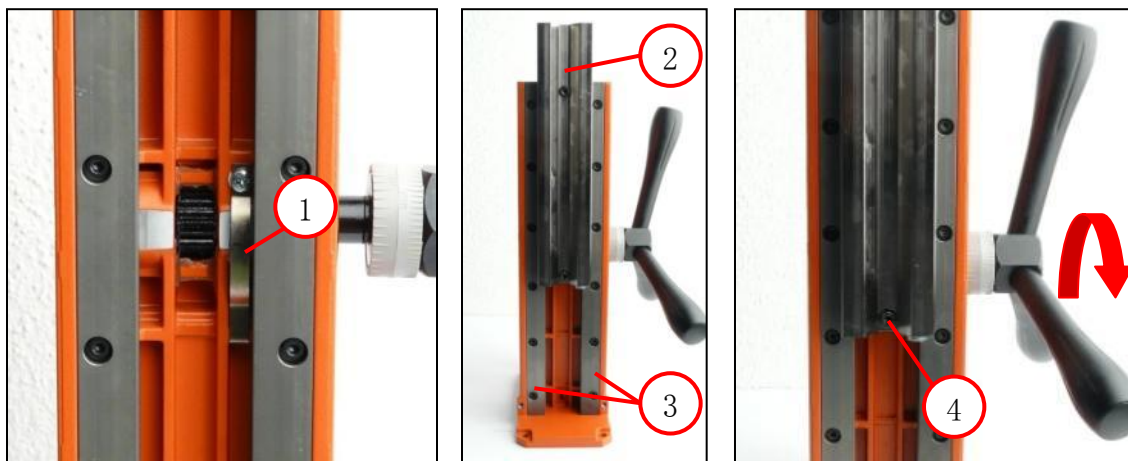
工具：

- 4 号内六角扳手
- 螺丝刀



7. 安装

安装导向装置



1. 将板式弹簧 (1) 拧紧在壳体上。
2. 给导向装置 (2) 略微涂上润滑脂并穿入导向板 (3)。
3. 旋转十字手柄使导向装置稍微向下移动。
4. 重新拧紧内六角螺丝 (4)。
 - ☞ 使用 3 Nm 的扭矩拧紧螺丝。
 - ☞ 内六角螺丝用作止挡。

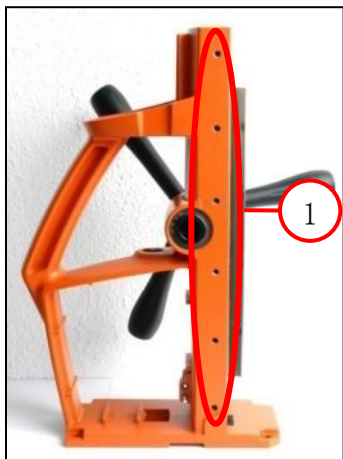
工具:

- 十字型螺丝刀
- 4 号内六角扳手
- 润滑脂 (0 40 106 0100 1)



7. 安装

安装导向装置



1. 放上六颗螺销 (1)。

☞ 安装了钻机电机之后再对导向装置进行调校。

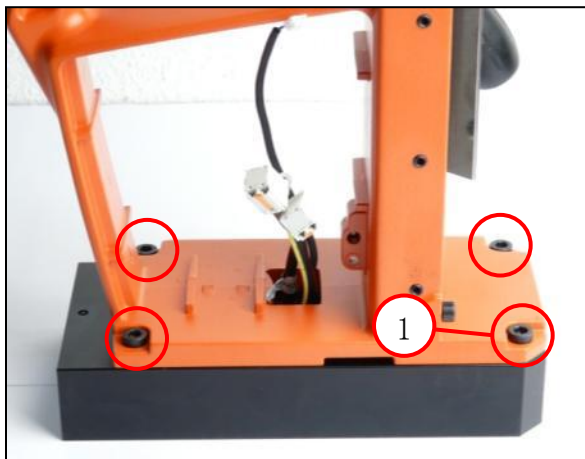
工具:

- 2.5 号内六角扳手



7. 安装

安装磁座



1. 用四颗内六角螺丝（1）将磁座拧紧固定在机壳上。
🔧 使用 8 Nm 的扭矩拧紧内六角螺丝。

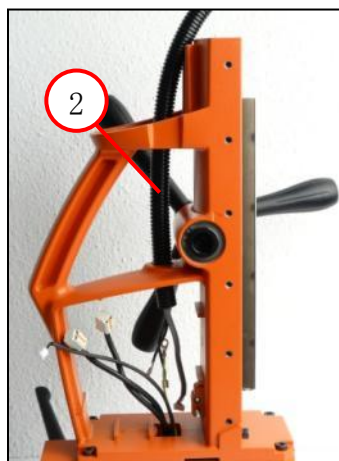
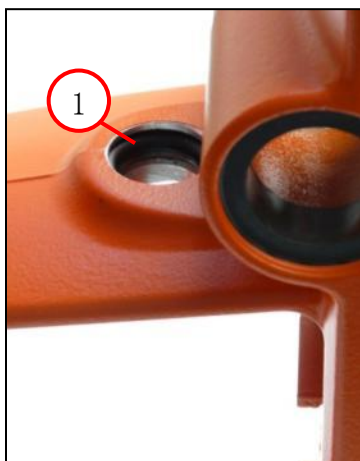
工具:

- 5 号内六角扳手

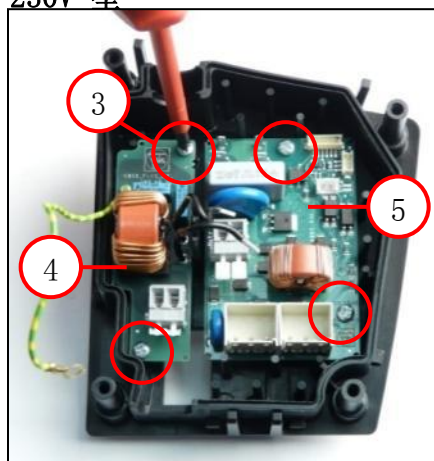


7. 安装

安装电子元件



230V 型



110V/120V 型



1. 装入密封环 (1)。
☞ 给密封环涂上少许润滑脂，以便更好安装。
2. 铺设保护管 (2)。
3. 用四颗螺丝 (3) 固定两块电路板 (4) 和 (5)。
☞ 在 110V/120V 型机器中才装有电路板 (6)。

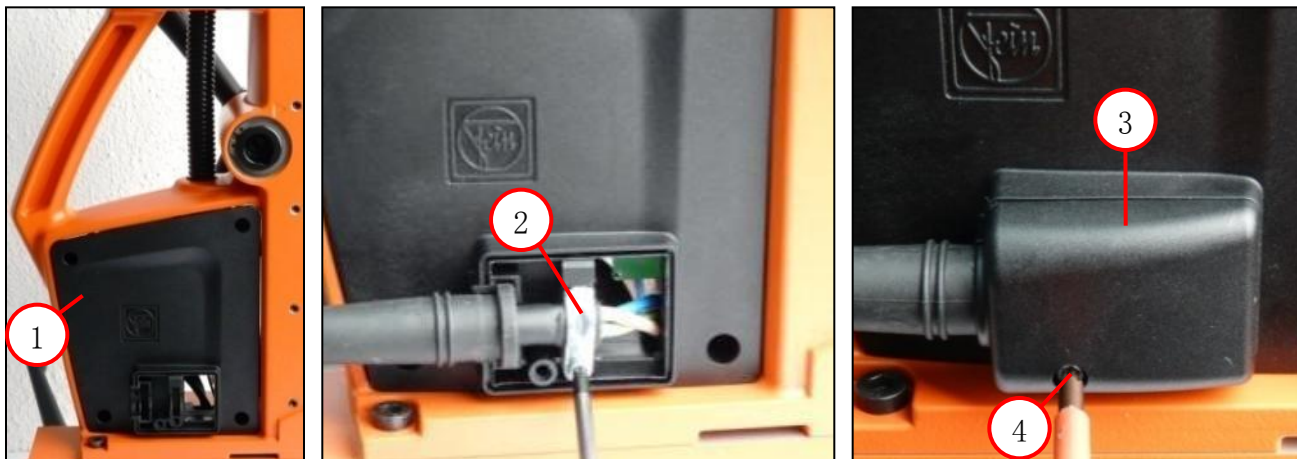
工具:

- T15 梅花头螺丝刀
- 润滑脂 (0 40 106 0100 1)



7. 安装

安装电子元件



1. 将半边盖子 (1) 装入机壳。
2. 铺设馈电线并装上应变消除装置 (2)。
☞ 使用 0.9 Nm 的扭矩拧紧螺丝。
3. 盖上盖子 (3)，用螺丝 (4) 拧紧。
☞ 使用 0.9 Nm 的扭矩拧紧螺丝。

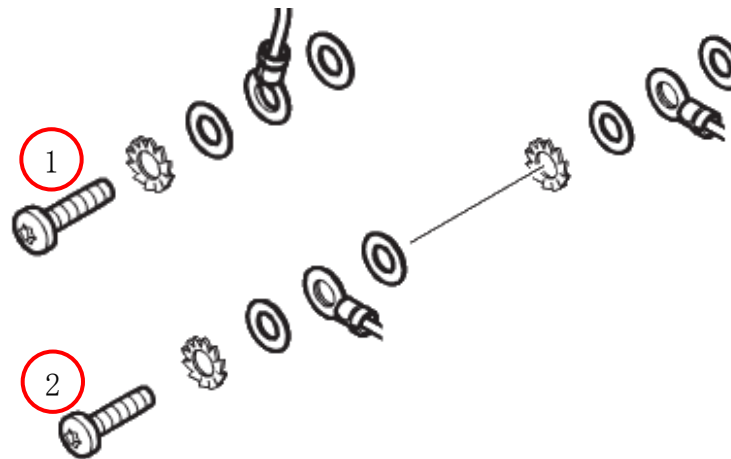
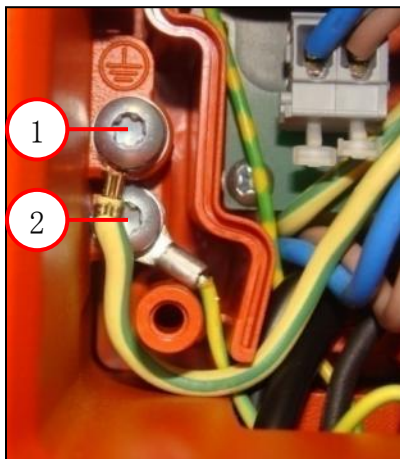
工具:

- T15 梅花头螺丝刀
- 十字型螺丝刀



7. 安装

安装电子元件



1. 根据接线图敷设所有连接电缆。
☞ 安装电子元件时请注意，保护管应位于如图 所示的开槽中。
2. 如图所示连接接地安全引线（1）和（2）。
☞ 连接接地安全引线时应遵守相应顺序（参见右图）。

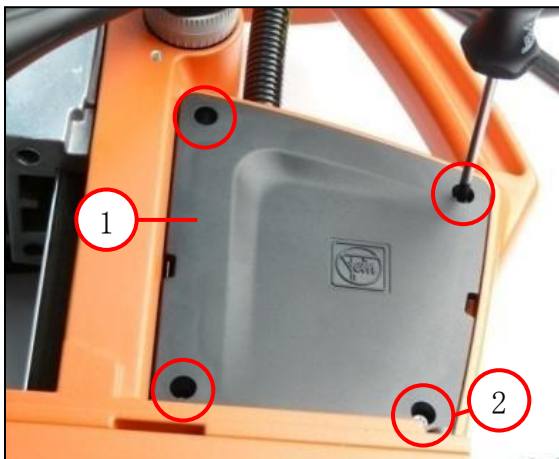
工具：

- T15 梅花头螺丝刀



7. 安装

安装电子元件



1. 盖上另外半边盖子 (1)。
2. 用四颗内六角螺丝 (2) 将两块盖子拧紧在一起。

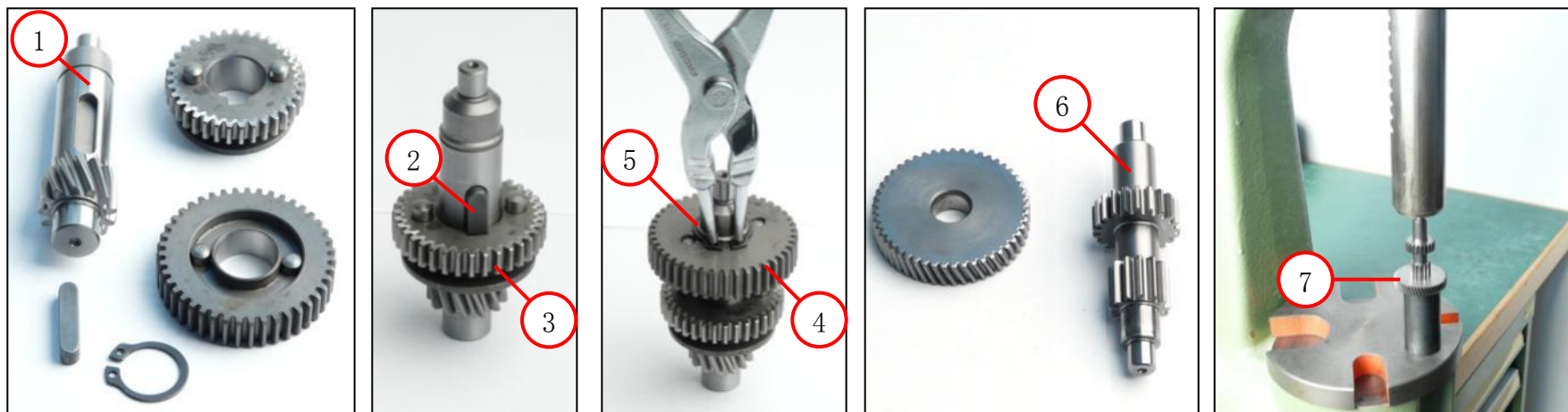
工具:

- T20 梅花头螺丝刀



7. 安装

安装齿轮箱



1. 将滑键 (2) 装入轴 (1) 中。
2. 将齿轮 (3) 套在轴 (1) 上。
3. 将第二个齿轮 (4) 套在轴上并用卡环 (5) 固定住。
4. 用冲压方式将齿轮 (7) 装到轴 (6) 上。
 ☞ 反复冲压会导致冲压连接时的可传输力度减弱☞。最多冲压齿轮 2-3 次。

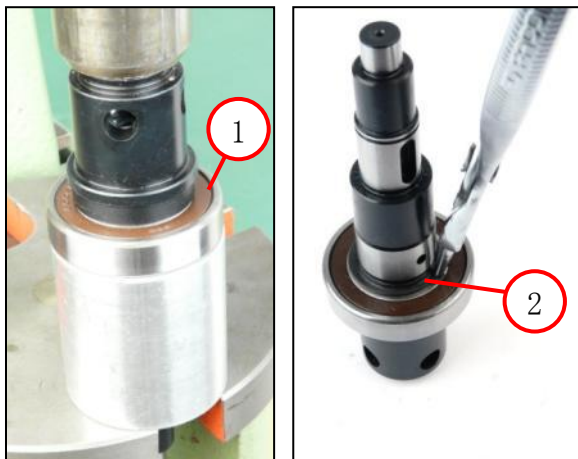
工具:

- 卡环钳
- 手扳压机
- 轴套 Ø 外径: ~25 mm
 Ø 内径: 15 mm



7. 安装

安装 Weldon 夹持柄（附件）



1. 用冲压方式将开槽球轴承（1）压到轴上。
2. 将卡环（2）套在轴上。

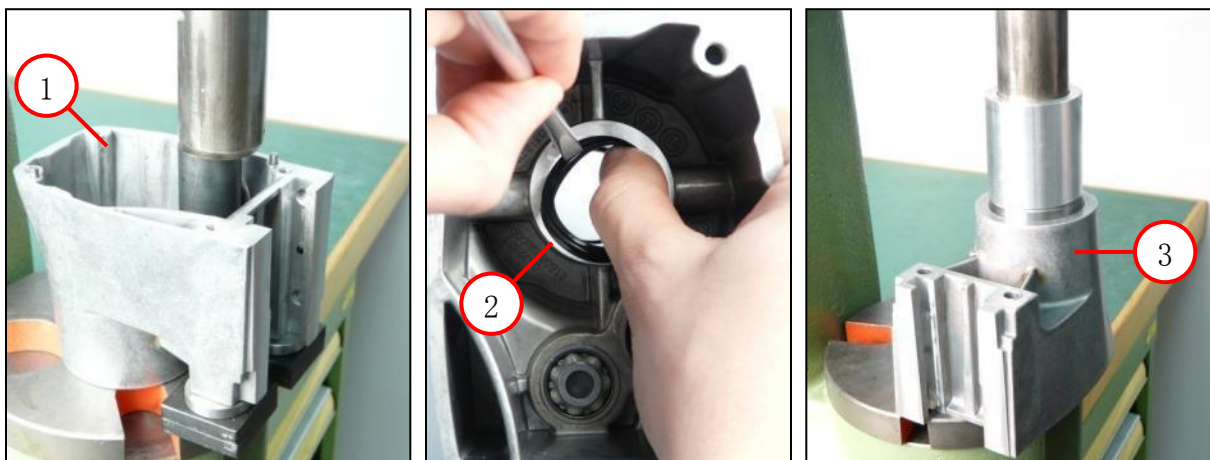
工具:

- 卡环钳
- 手扳压机
- 轴套 Ø 外径: 55 mm
Ø 内径: 32 mm



7. 安装

将 Weldon 夹持柄装入齿轮箱（附件）



1. 用冲压方式将两个开槽球轴承压入壳体（1）。
☞ 将底座垫在壳体下，否则在用冲压方式压入开槽球轴承时壳体可能会翻倒。
2. 为两个方形截面环（2）略微涂上润滑脂并装入壳体。
☞ 切勿用尖锐的工具安装方形截面环，否则会对其造成损坏。
3. 用冲压方式将轴连同开槽球轴承一起压入壳体（3）。

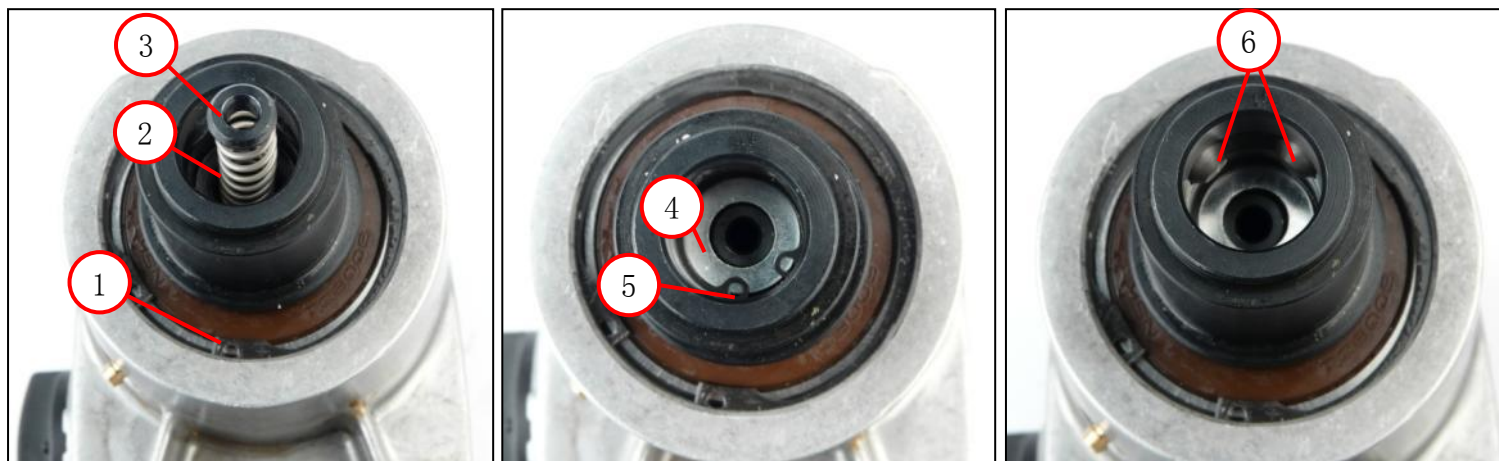
工具：

- 卡环钳
- 手扳压机
- 轴套 Ø 外径：21 mm
Ø 内径：~10 mm
- 轴套 Ø 外径：28 mm
Ø 内径：~21 mm
- 轴套 Ø 外径：53 mm
Ø 内径：45 mm
- 底座：高度：22 mm
宽度：~20 mm
- 钩子
- 润滑脂 (0 40 106 0100 1)



7. 安装

将 Weldon 夹持柄装入齿轮箱（附件）



1. 用卡环（1）将轴固定住。
2. 将盘簧（2）和轴套（3）装入轴中。
3. 按在垫片（4）上将盘簧向下压。
4. 用卡环（5）将垫片（4）固定住。
5. 装入两颗销钉（6）。
6. 装入内外轴套（7）和（8）。
7. 装入盘簧（9）。

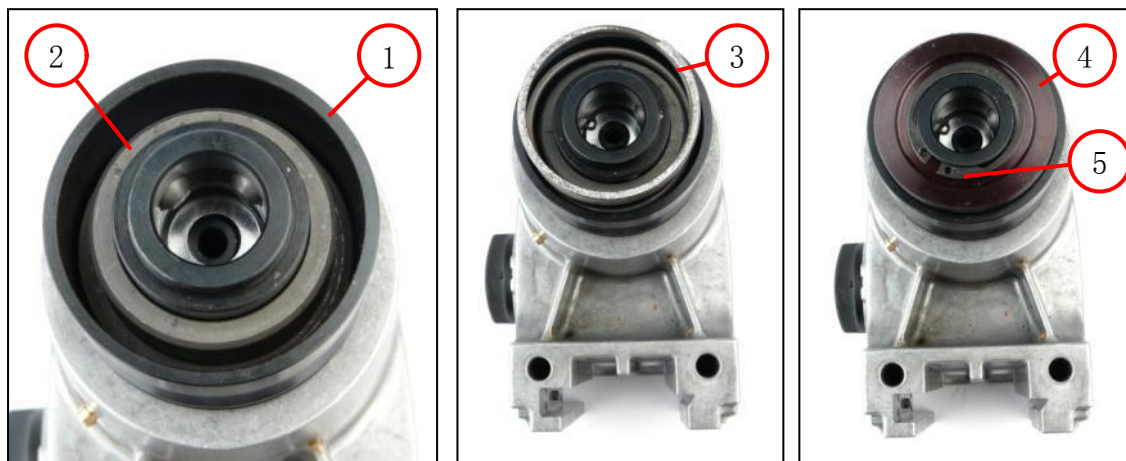
工具：

— 卡环钳



7. 安装

将 Weldon 夹持柄装入齿轮箱（附件）



1. 装入内外轴套（1）和（2）。
2. 装入盘簧（3）。
3. 盖上盖子（4）并安装卡环（5）。

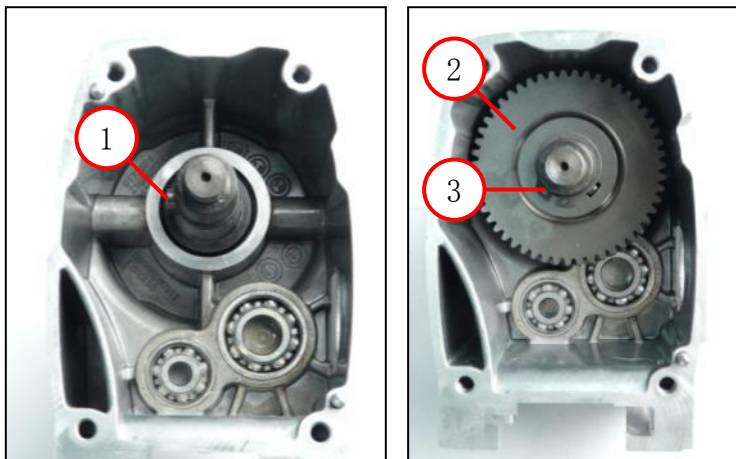
工具：

— 卡环钳



7. 安装

将 Weldon 夹持柄装入齿轮箱（附件）



1. 将滑键（1）装入轴中。
2. 将齿轮（2）套在轴上并用卡环（3）固定。

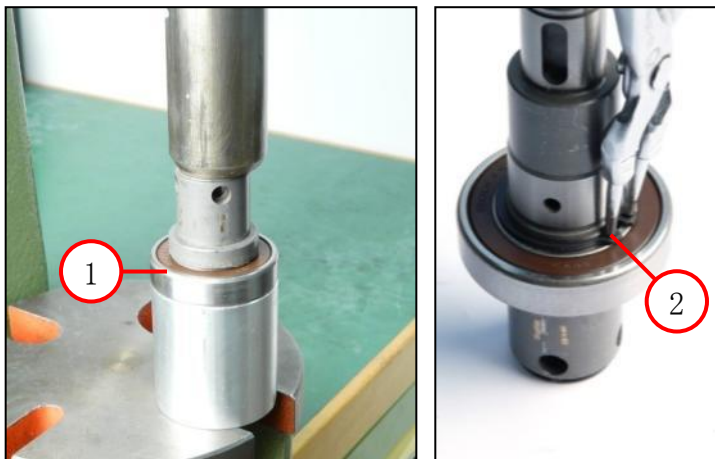
工具：

— 卡环钳



7. 安装

安装齿轮箱



1. 用冲压方式将开槽球轴承 (1) 压到轴上。
2. 将卡环 (2) 套在轴上。

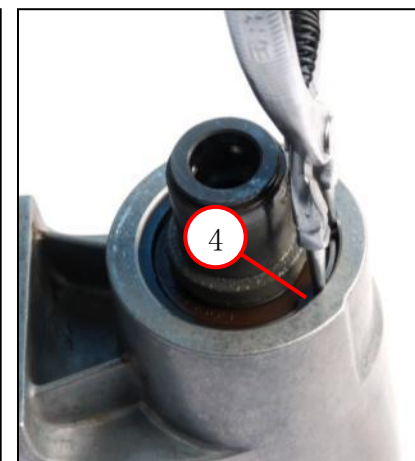
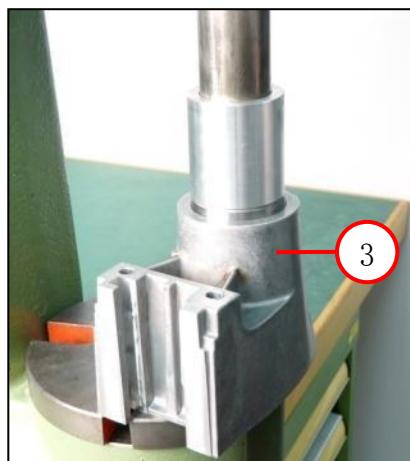
工具:

- 卡环钳
- 手扳压机
- 轴套 Ø 外径: 55 mm
Ø 内径: 32 mm



7. 安装

安装齿轮箱



1. 用冲压方式将两个开槽球轴承压入壳体 (1)。
☞ 将底座垫在壳体下，否则在用冲压方式压入开槽球轴承时壳体可能会翻倒。
2. 为两个方形截面环 (2) 略微涂上润滑脂并装入壳体。
☞ 切勿用尖锐的工具安装方形截面环，否则会对其造成损坏。
3. 用冲压方式将轴连同开槽球轴承一起压入壳体 (3)。
4. 用卡环 (4) 将轴固定住。

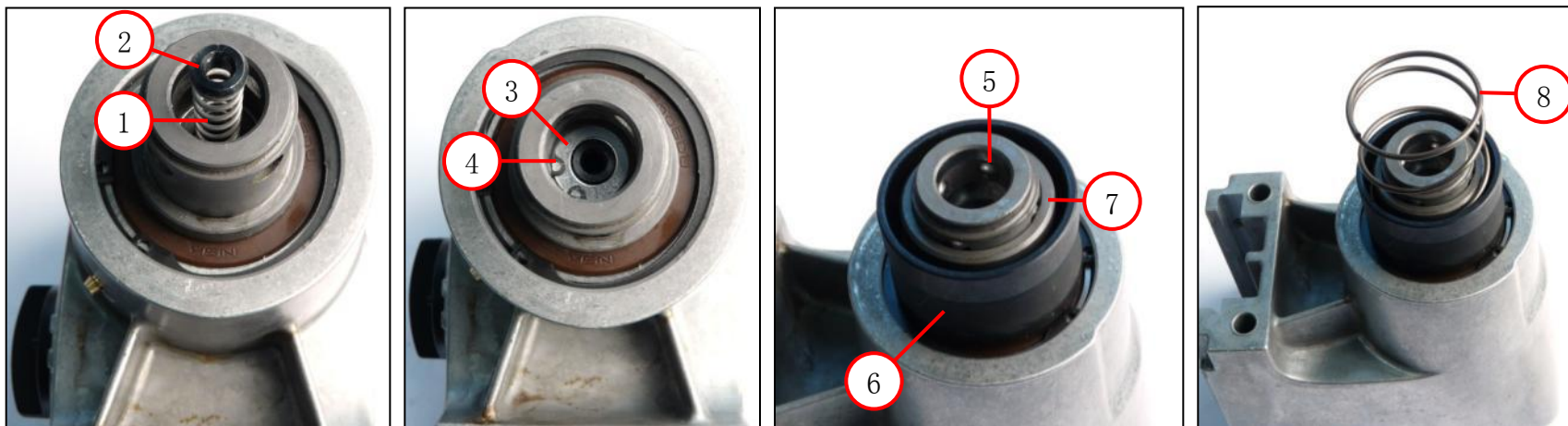
工具:

- 卡环钳
- 手扳压机
- 轴套 $\varnothing$ 外径: 21 mm
 $\varnothing$ 内径: ~10 mm
- 轴套 $\varnothing$ 外径: 28 mm
 $\varnothing$ 内径: ~21 mm
- 轴套 $\varnothing$ 外径: 53 mm
 $\varnothing$ 内径: 45 mm
- 底座: 高度: 22 mm
 宽度: ~20 mm
- 钩子
- 润滑脂 (0 40 106 0100 1)



7. 安装

安装齿轮箱



1. 将盘簧 (1) 和轴套 (2) 装入轴中。
2. 按在垫片 (3) 上将盘簧向下压。
3. 用卡环 (4) 将垫片 (3) 固定住。
4. 装入四个球体 (5)。
5. 装入内外轴套 (6) 和 (7)。
6. 装入盘簧 (8)。

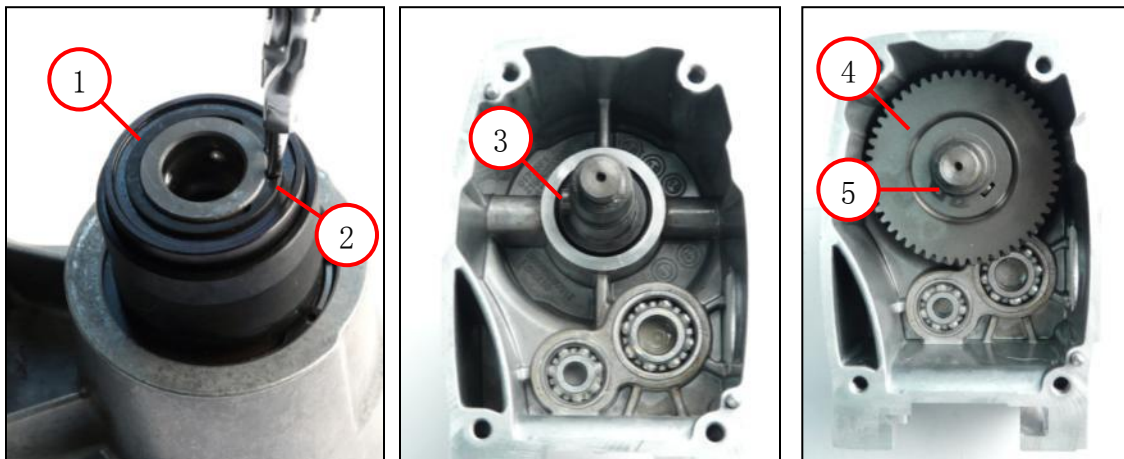
工具:

- 卡环钳



7. 安装

安装齿轮箱



1. 将盖子 (1) 放在盘簧上并向下压。
2. 用卡环 (2) 将盖子 (1) 固定住。
3. 将滑键 (3) 装入轴中。
4. 将齿轮 (4) 套在轴上并用卡环 (5) 固定。

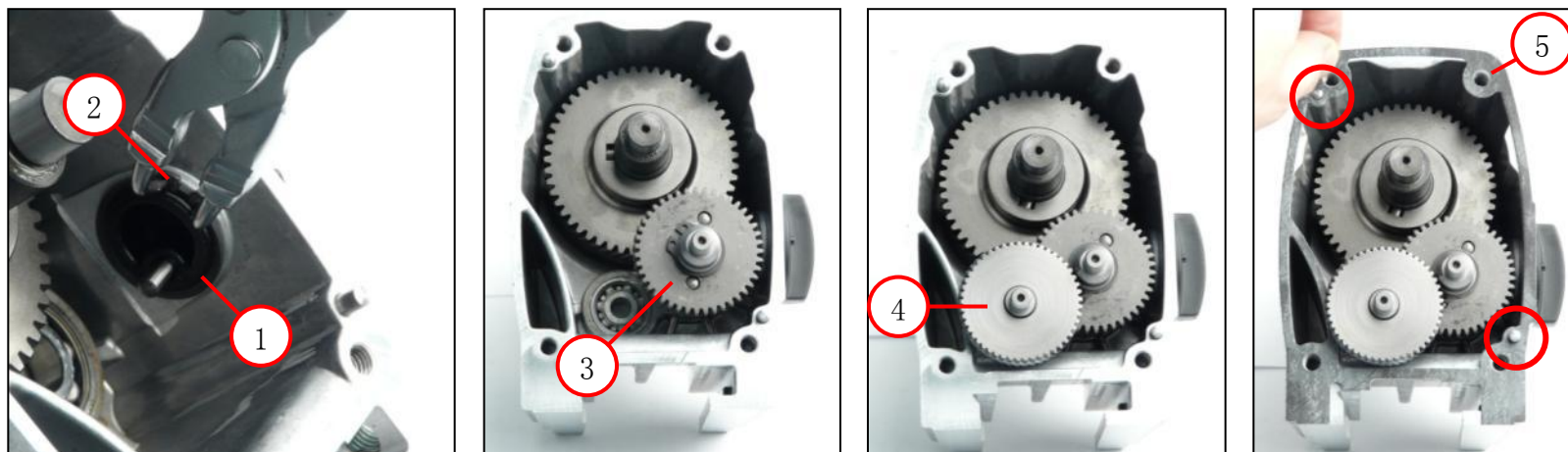
工具:

- 卡环钳



7. 安装

安装齿轮箱



1. 给开关按钮 (1) 略微涂上润滑脂，将其装入齿轮箱并用卡环 (2) 固定。
2. 将第一个轴连同齿轮 (3) 一起装入。
☞ 装入齿轮时，要使得开关按钮的定位销位于齿轮的导向装置 中。
3. 装入圆柱齿轮轴 (4)。
4. 正确放置密封环 (5)。
☞ 放置密封环时，要使其通过定位销固定。

工具：

- 卡环钳
- 润滑脂 (0 40 106 0100 1)



7. 安装

安装电枢



1. 装上电枢端板 (1)。
2. 用冲压方式装上开槽球轴承 (2)。
3. 用冲压方式装上密封环 (3) 并放上尼罗斯 (Nilos) 环 (4)。
4. 用冲压方式装上开槽球轴承 (5)。
5. 用冲压方式将绝缘轴套 (6) 压入止挡位置。
6. 用手按紧磁环 (7)。

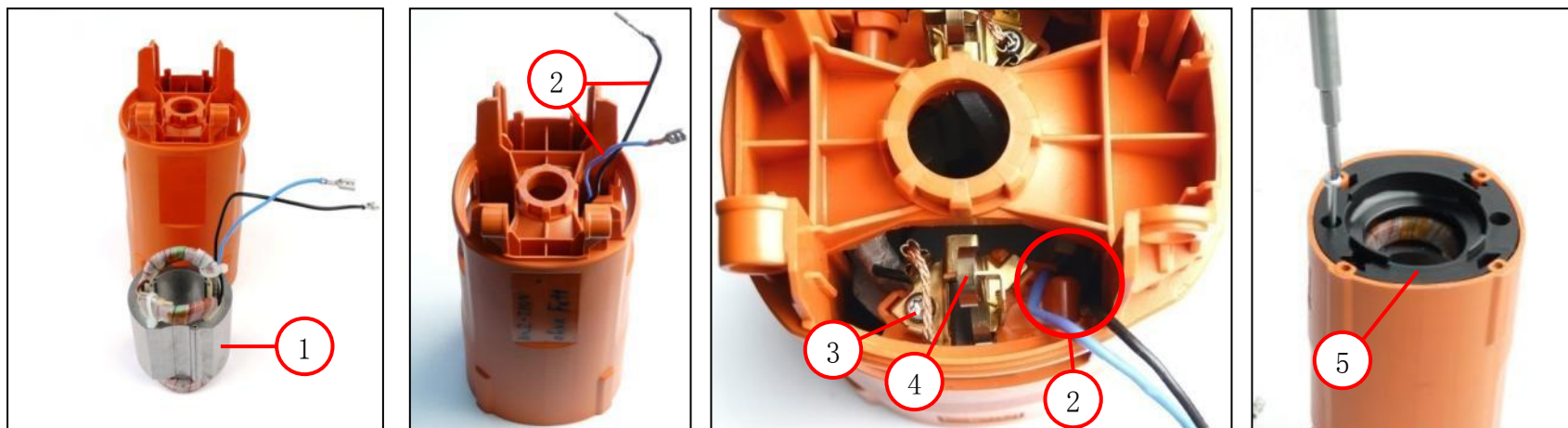
工具:

- 手扳压机
- 压紧装置
- 球轴承座
直径 = 26
- 球轴承座
直径 = 19



7. 安装

安装定子



1. 将定子 (1) 装入电机箱中。
 ☞ 装入定子时，要使两根连接电缆 (2) 位于如图所示 的右侧。
 ☞ 将定子按压入电机箱至止挡位置。
2. 将定子的连接电缆从右边向上拉（以面向铭牌的方向为准）。
3. 将蓝色的连接电缆穿入开槽 (2)。
4. 用螺丝 (3) 在两侧各安装一个碳刷架 (4)。
5. 装上导气环 (5) 并拧紧。

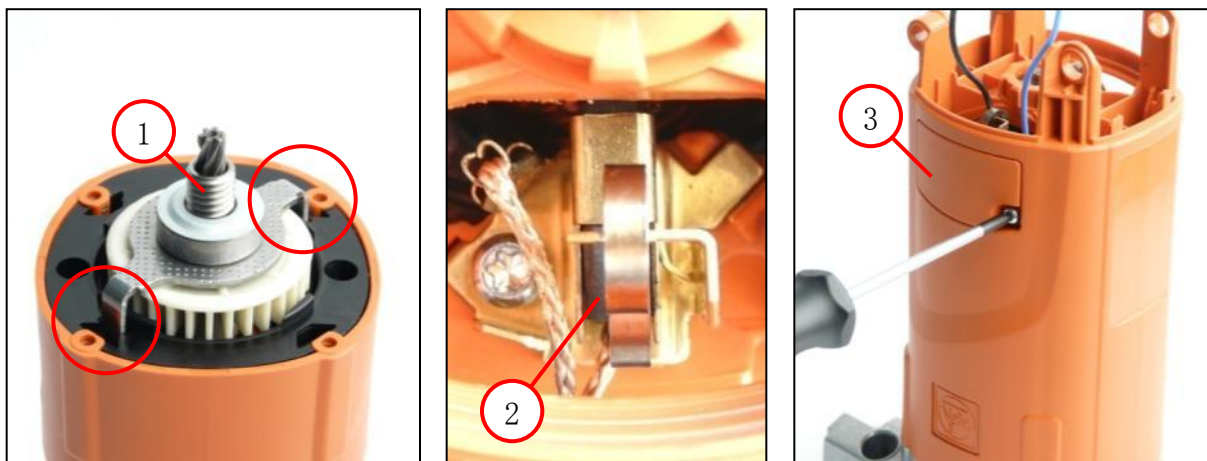
工具：

- T20 梅花头螺丝刀



7. 安装

安装定子



1. 装入电枢 (1)。
 - ☞ 装入电枢时，要使得端板的安装位置如图所示。
 - ☞ 注意要将碳刷向后拉。
2. 装入碳刷 (2) 并在两侧装上弹簧。
3. 盖上盖子 (3) 并拧紧螺丝。

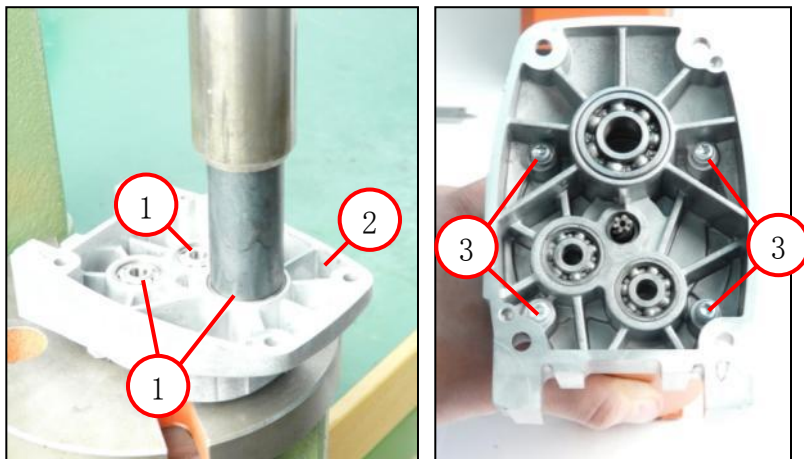
工具：

- T20 梅花头螺丝刀



7. 安装

安装电机箱



1. 用冲压方式将开槽球轴承（1）压入中间轴承（2）。
2. 将中间轴承放在电机箱上。
3. 用四颗螺丝（3）和密封环将中间轴承拧紧在电机箱上。
☞ 每次安装时都必须更换密封环。

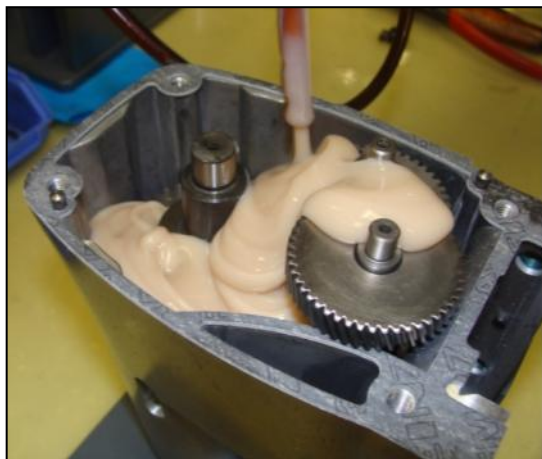
工具:

- T20 梅花头螺丝刀
- 手扳压机
- 轴套 Ø 外径: 30 mm
Ø 内径: ~15 mm
- 轴套 Ø 外径: 21 mm
Ø 内径: ~10 mm



7. 安装

将齿轮箱安装在电机箱上



1. 为齿轮箱注入 120 g 润滑脂。
2. 将带有中间轴承 (1) 的电机箱安装在齿轮箱 (2) 上。
3. 用内六角螺丝将两个组件彼此相连。
☞ 使用 7.5 Nm 的扭矩拧紧内六角螺丝。

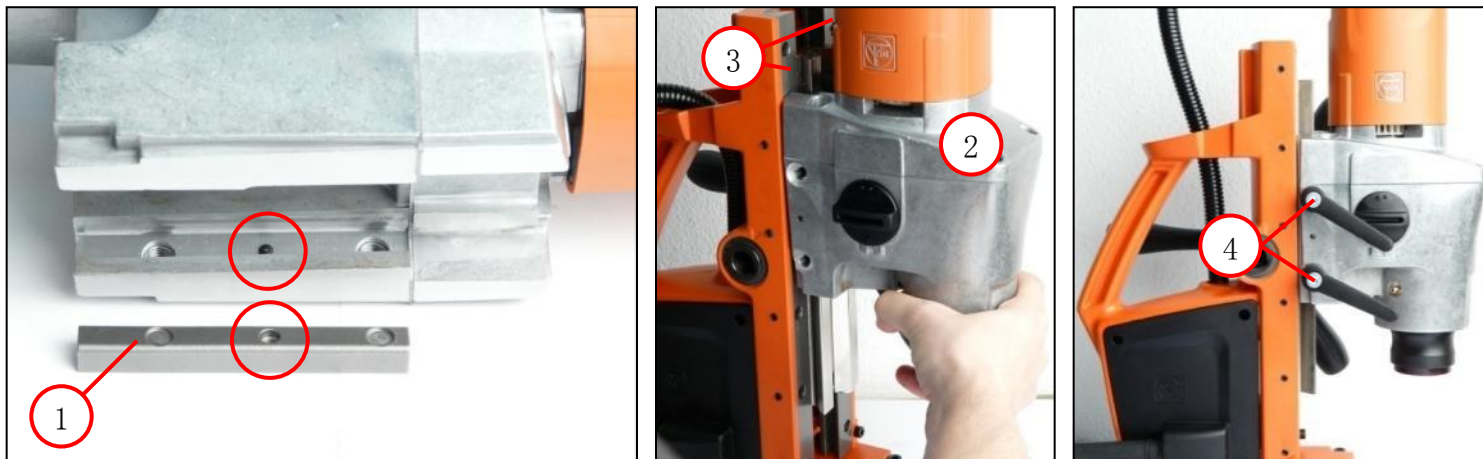
工具:

- 润滑脂 (0 40 118 0300 9)
- 5 号内六角扳手



7. 安装

安装钻孔单元



1. 装入推力块 (1)。
2. 将钻孔单元 (2) 压在导轨 (3) 上。
3. 用两根摇杆 (4) 固定钻孔单元。



7. 安装

安装钻孔单元



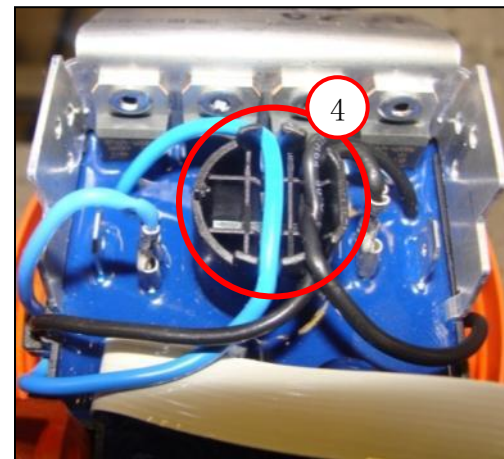
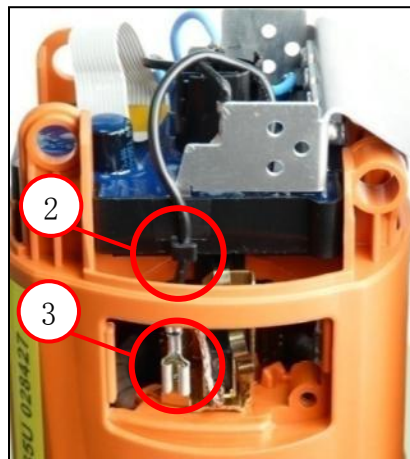
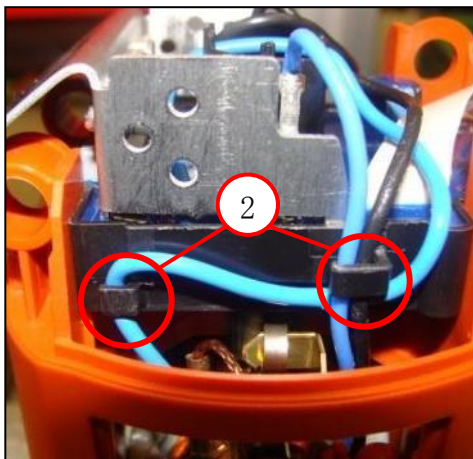
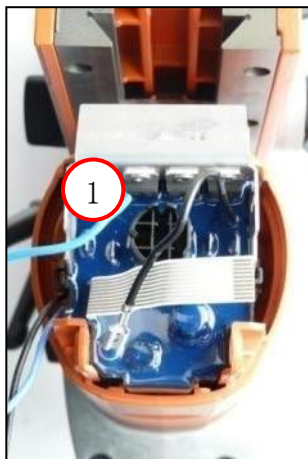
1. 拧紧平头螺丝 (1)。
☞ 使用 1.2 Nm 的扭矩拧紧螺丝。

工具:

- 一字型螺丝刀

7. 安装

安装钻孔单元的电路板

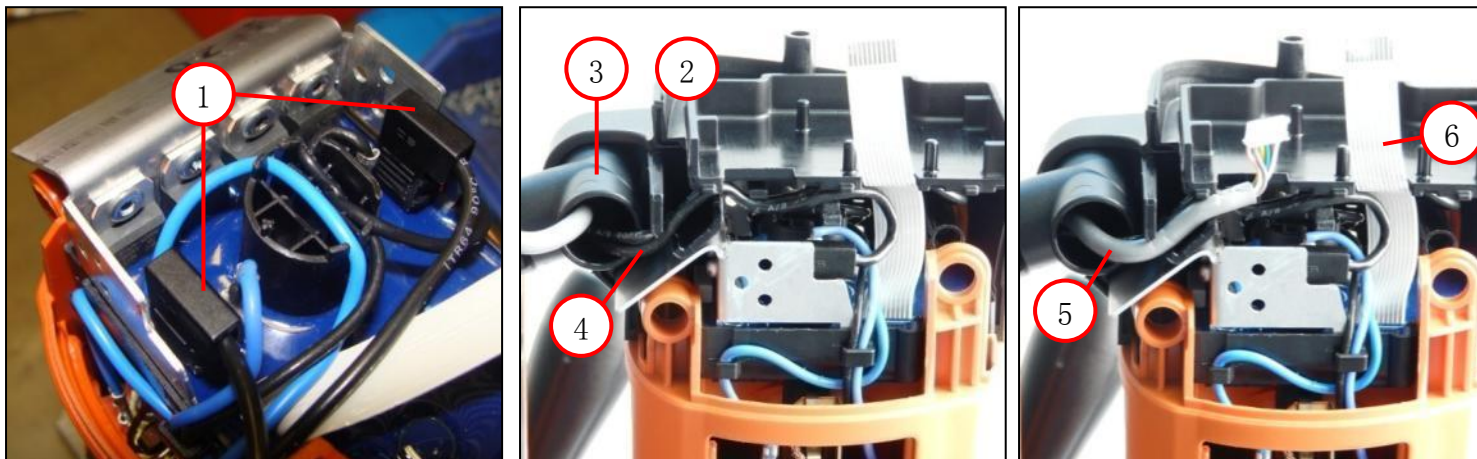


1. 正确放置电子元件电路板 (1)。
2. 将连接电缆压入专门为此安排的支架 (2) 中。
3. 将连接电缆 (3) 插接在碳刷架上。
🔧 请查看接线图正确连接电缆。
4. 正确敷设连接电缆 (4)。



7. 安装

安装钻孔单元的电路板

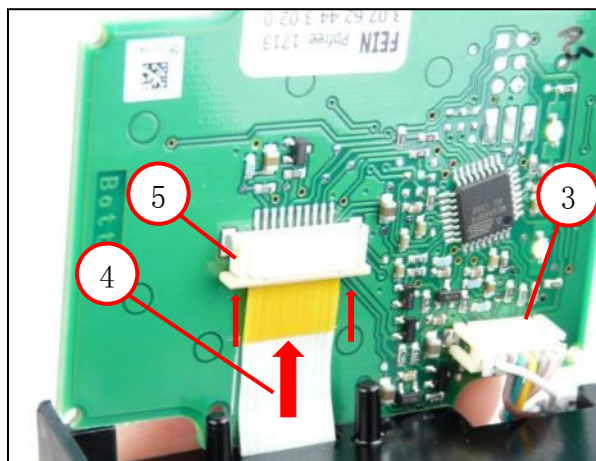
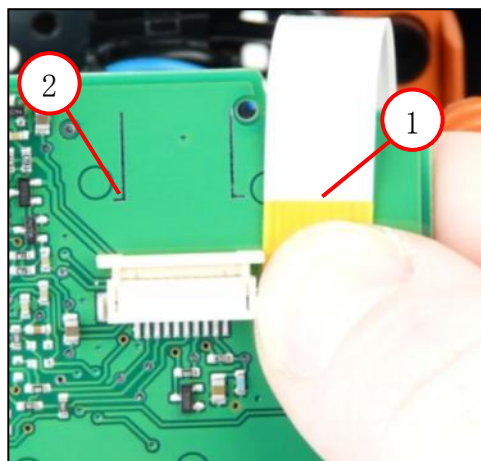


1. 连上连接电缆 (1)。
2. 合拢半边机壳 (2)。
3. 定位保护管 (3) 并如图所示敷设连接电缆 (4) 和 (5)。
4. 定位扁平带状电缆 (6)。



7. 安装

安装钻孔单元的电路板



1. 注意带有黄色标记的一端 (1) 应位置正确地贴合在标记 (2) 上。
2. 将插头 (3) 连接至电路板。
3. 将扁平带状电缆 (4) 插入接口 (5) 并锁闭接口。
4. 装上另外半边机壳 (6)。
5. 用螺丝 (7) 将两块机壳彼此拧紧。
6. 将电路板 (8) 放置在机壳上。

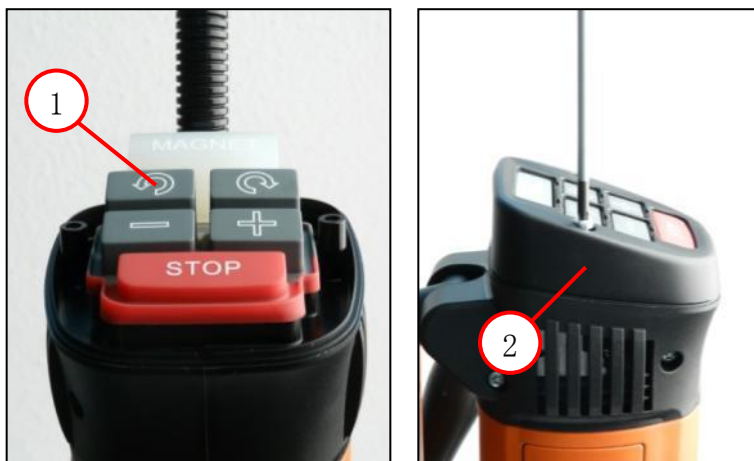
工具:

- T20 梅花头螺丝刀



7. 安装

安装钻孔单元的开关插件



1. 将开关插件（1）放在电路板上。
2. 将开关盖（2）放置于机壳和开关插件上的合适位置并拧紧。

工具：

- T20 梅花头螺丝刀



7. 安装

安装钻孔单元



1. 借助六颗销栓（2）调节导向装置的间隙。
 - ☞ 检查时，用十字手柄将钻孔单元上下移动。
 - ☞ 在钻孔单元难以移动或容易滑脱的位置 旋入或旋出销栓。

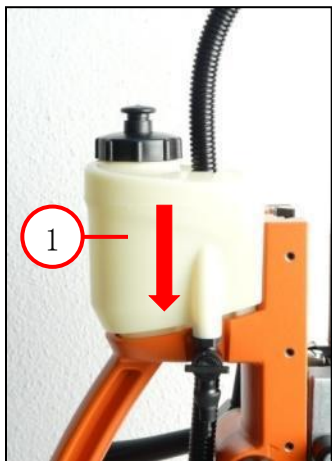
工具：

– 2.5 号内六角扳手



7. 安装

安装容器



1. 安装容器 (1)。



8. 故障查找

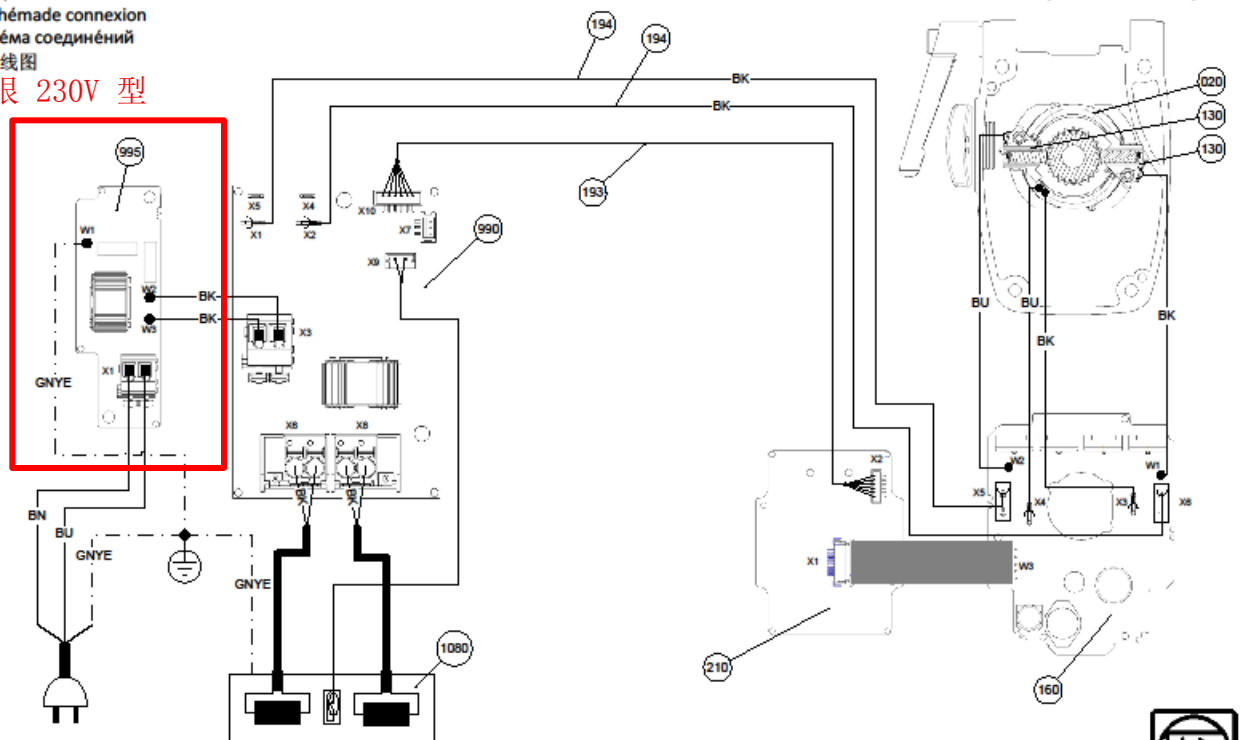
请参见 FEIN 外联网或专业经销商门户网站上的单独文件。



9. 接线图

Anschlussplan
Connection diagram
Esquemade conexiones
Schémade connexion
Схема соединений
接线图

仅限 230V 型



7 270 40 – KBM50U / 220V – 230V 50/60Hz
7 270 41 – KBM50Q / 220V – 230V 50/60Hz
7 270 43 – KBM65U / 220V – 230V 50/60Hz

3 41 21 000 000
11.04.2013

