





目录

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



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	订货号
RSG 18a	7 360 09
RSG 18b	7 360 10
RSG EX 18a	7 360 06
RSG EX 18b	7 360 07



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 → 维修援助）。

润滑材料

可在 **FEIN** 订购的润滑材料和容器规格请参见 **FEIN** 外联网（客户服务 → 维修援助）。

配件列表

配件列表和分解图请查询网址 www.fein.com



3. 提示和规定

提示

维修说明书适用于除齿轮传动装置外的所有组件。用齿轮传动装置备件替换失灵的齿轮传动装置。备件目录中有各个齿轮传动装置备件的订货号。

失灵的齿轮传动装置仅允许由 C. & E. Fein GmbH（德国）维修，因为需要各种非标工具和相应的专业知识。

如有问题，请与所在国的客户服务部门联系！

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！

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。

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的相关事故预防规定。

规范使用应该遵守设备和产品安全法规。

在德国境外地区，必须遵守相关国家的适用法规！



4. 所需工具

标准工具

外置拔出器

芯棒压机

冲子

3 mm; 7 mm

开口扳手/环形扳手

13 mm; 17 mm; 18 mm; 19 mm; 46 mm

轴套

- 内径 25 mm
外径 33 mm
- 内径 33 mm
外径 38 mm
- 内径 33 mm
外径 46 mm
- 内径 23 mm
外径 31 mm
- 内径 15 mm
外径 28 mm

内六角扳手

3 mm; 4 mm; 5 mm; 6 mm

十字螺丝刀

PH2

塑料锤

切刀

特殊工具

带基本位置的非标工具

6 41 22 130 02 0



4. 所需工具

标准工具

2 个螺母	M8
一字螺丝刀	
锤子	
六角批头 1/4"	19 mm
卡环钳	
尖嘴钳	
套筒扳手	7 mm
梅花头螺丝刀	T20



5. 所需润滑材料和辅助材料

润滑材料

润滑脂	0 40 101 0100 4	
齿轮传动装置机油 [-15°C 至 +50°C]	3 21 320 0901 3	齿轮传动装置
齿轮传动装置机油 [-40°C 至 +5°C]	3 21 320 0902 9	齿轮传动装置
齿轮传动装置机油 [>+40°C]	待询	齿轮传动装置

辅助材料

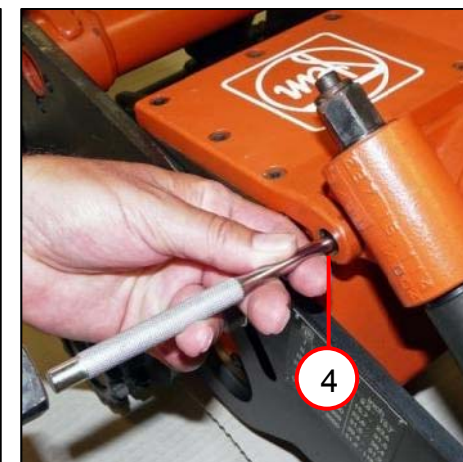
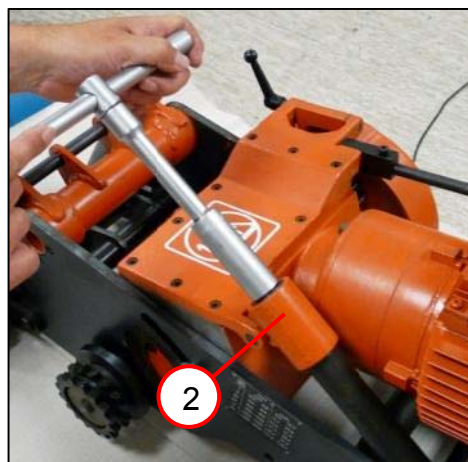
Loctite 242

Loctite 574

Eppl 28

6. 拆卸

拆卸切深进给装置



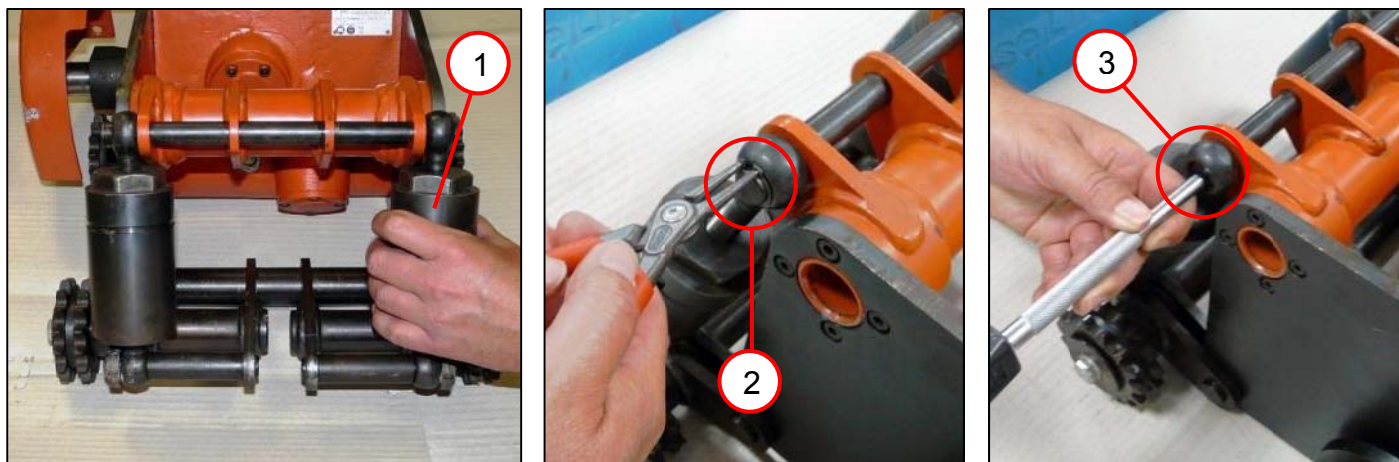
1. 松开螺母（1）[两侧]。
2. 顺时针转动切深进给装置（2）。
3. 拧出圆柱头螺栓（3）。
4. 移除销钉（4）。

工具:

- 开口扳手 19 mm
- 六角批头
1/4" 19 mm
- 内六角扳手 3 mm
- 冲子 7 mm

6. 拆卸

拆卸夹紧装置



1. 顺时针转动夹紧装置（1）。
2. 移除卡环（2）。
3. 移除销钉（3）。

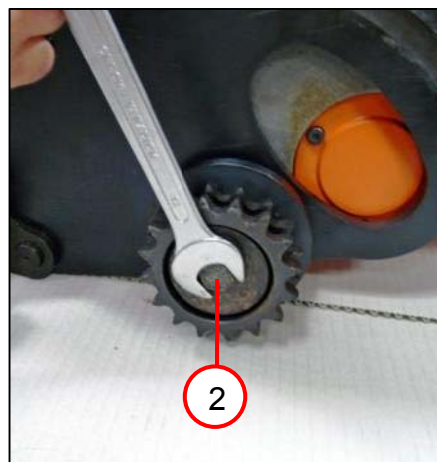
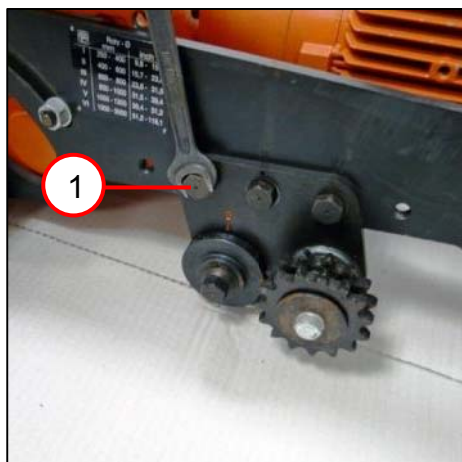
工具:

- 卡环钳
- 冲子 7 mm
- 锤子



6. 拆卸

拆卸侧板 [两侧]



1. 拧出三个螺丝（1）。
2. 拧出六角螺栓（2）并移除垫片。

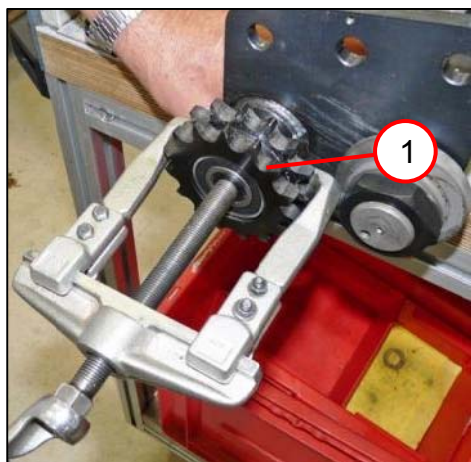
工具:

- 开口扳手
18 mm; 19 mm



6. 拆卸

拆卸轴



1. 拔下齿轮（1）。
2. 移除六角螺母（2）。
3. 移除垫片（3）。

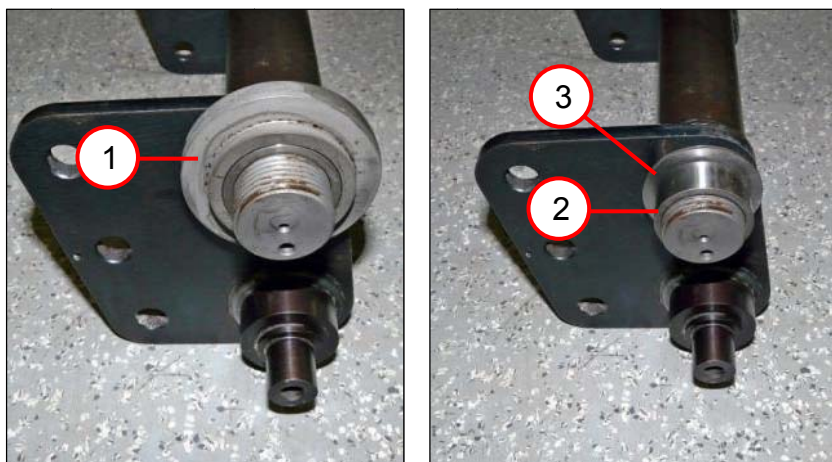
工具:

- 外置拔出器
- 开口扳手 46 mm
- 环形扳手 19 mm



6. 拆卸

拆卸轴

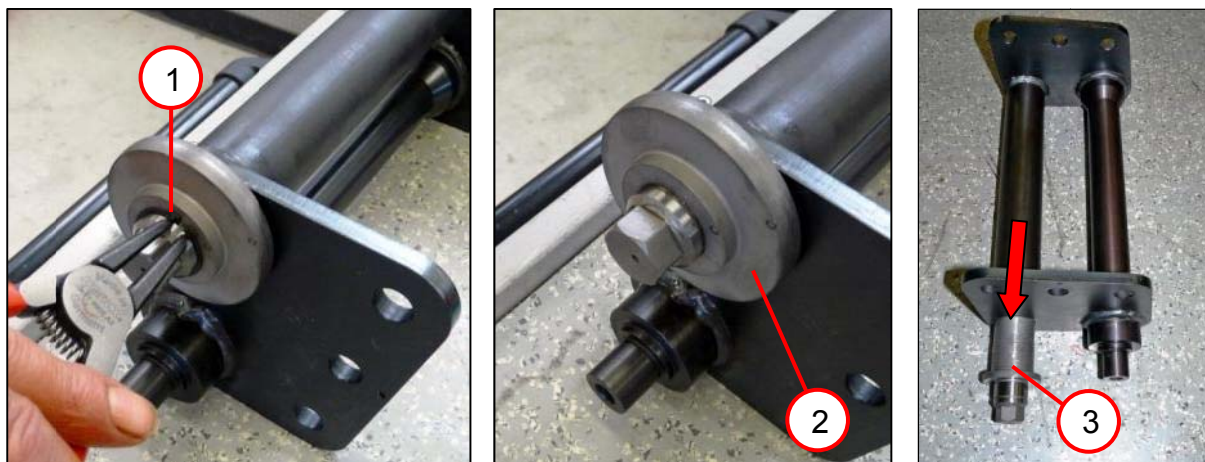


1. 移除垫片（1）。
2. 移除轴套（2）。
3. 移除垫片（3）。



6. 拆卸

拆卸轴



1. 移除卡环（1）。
2. 移除垫片（2）。
3. 移除轴（3）。

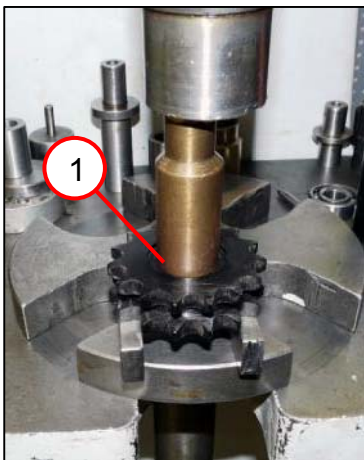
工具:

- 卡环钳



6. 拆卸

拆卸齿轮



1. 压出开槽球轴承（1）。

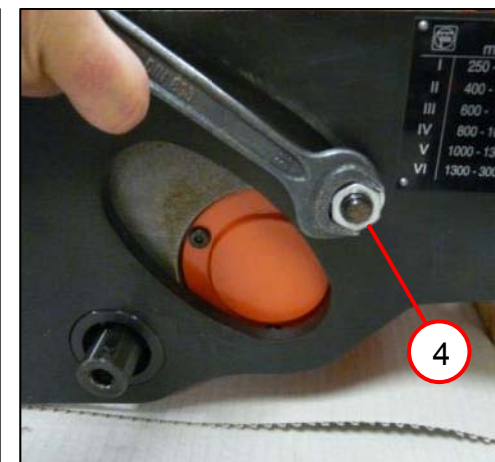
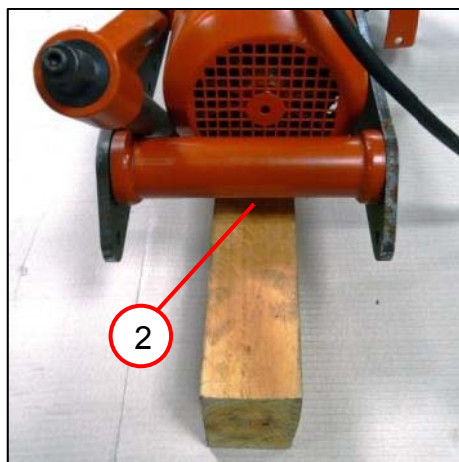
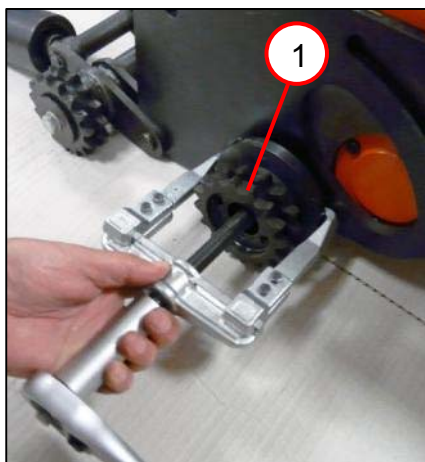
工具:

- 芯棒压机
- 轴套
内径 25 mm
外径 33 mm



6. 拆卸

拆卸侧板



1. 拔下链轮（1）。
2. 支撑空心铣刀（2）。
3. 移除卡环（3）。
4. 拧出螺母（4）。

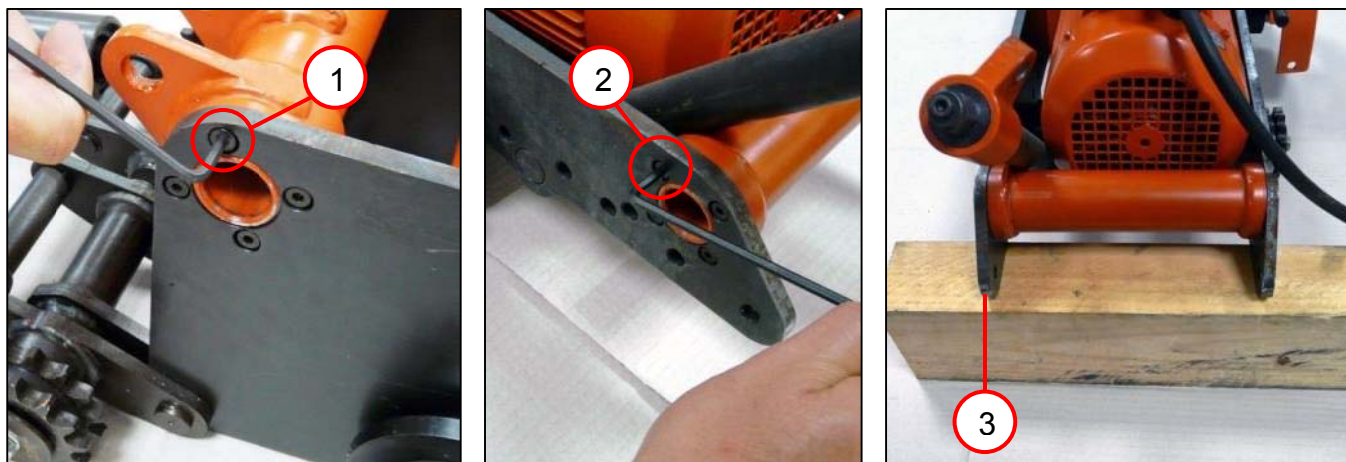
工具:

- 外置拔出器
- 卡环钳
- 开口扳手 19 mm



6. 拆卸

拆卸侧板



1. 拧出四个圆柱头螺栓（1）。
2. 拧出四个圆柱头螺栓（2）。
3. 支撑空心铣刀（3）。

工具:

- 内六角扳手 4 mm



6. 拆卸

拆卸侧板



1. 移除侧板（1）。
2. 移除切深进给装置（2）。
3. 拧出螺纹销（3）。
 - ☞ 通过 Loctite 242 固定螺丝。

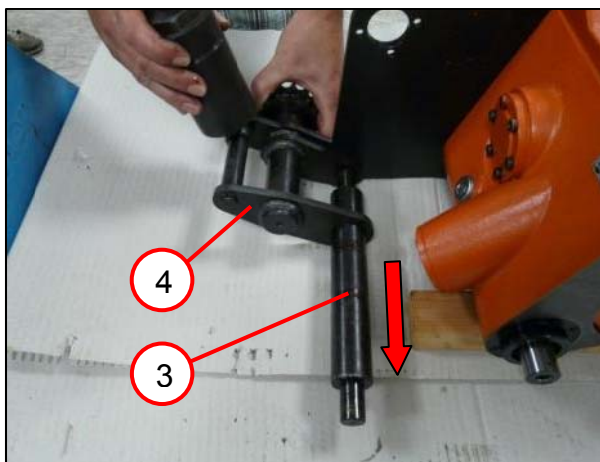
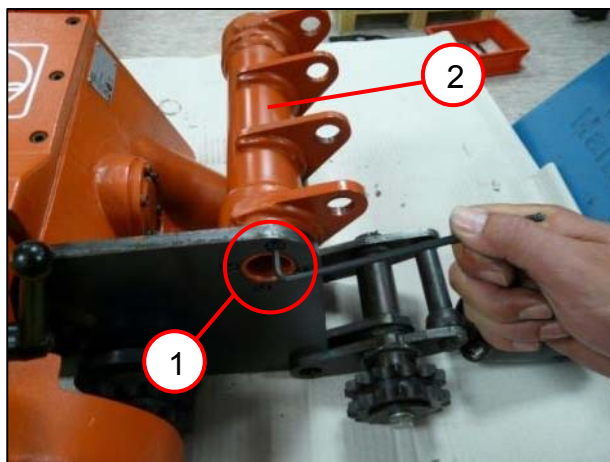
工具:

- 塑料锤
- 开口扳手/环形扳手
13 mm



6. 拆卸

拆卸横梁



1. 拧出四个螺丝（1）。
2. 移除横梁（2）。
3. 移除销钉（3）。
4. 移除肘节杆（4）。

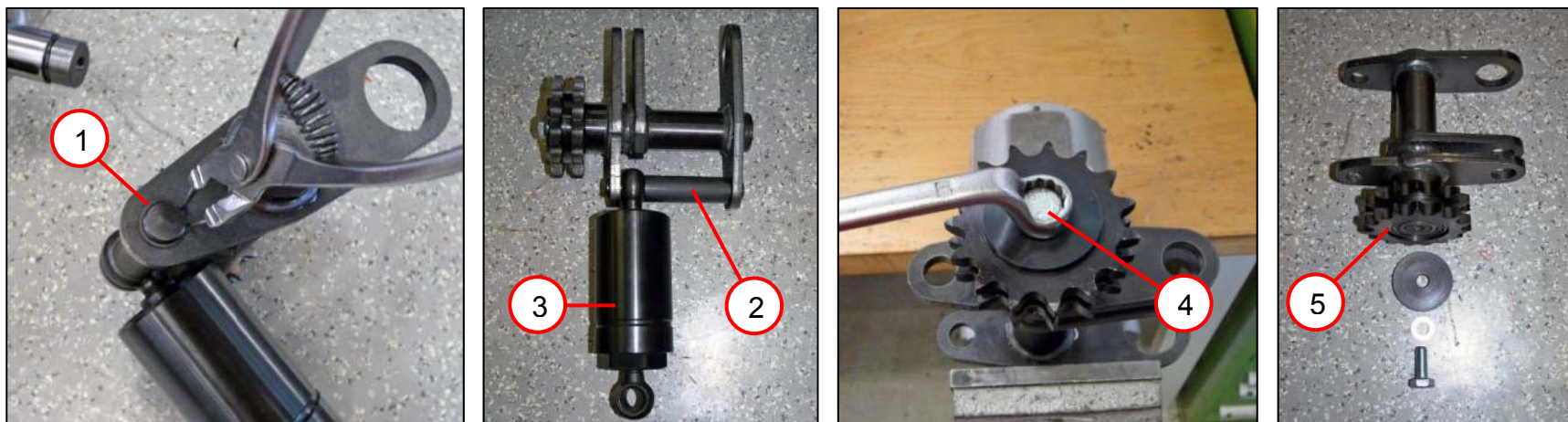
工具:

- 内六角扳手 4 mm



6. 拆卸

拆卸横梁



1. 移除卡环（1）[两侧]。
2. 移除销钉和轴套（2）。
3. 移除紧固套（3）。
4. 移除六角螺栓（4）。
5. 移除齿轮（5）。

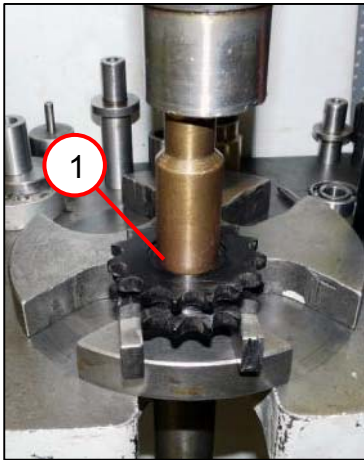
工具:

- 卡环钳
- 环形扳手 17 mm



6. 拆卸

拆卸齿轮



1. 压出开槽球轴承（1）。

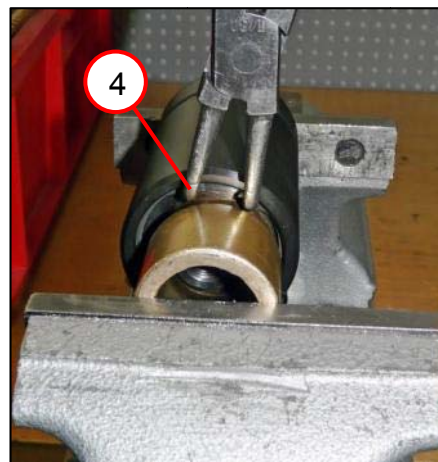
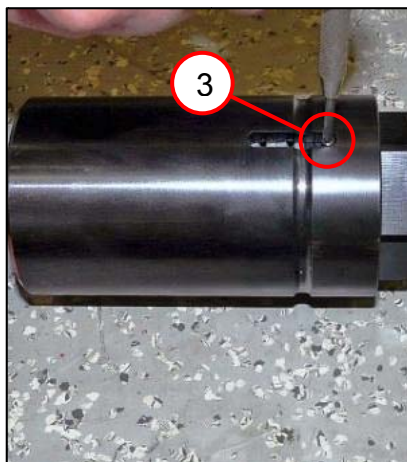
工具:

- 芯棒压机
- 轴套
内径 25 mm
外径 33 mm



6. 拆卸

拆卸夹紧装置



1. 拧出环首螺栓（1）。
2. 拧出环首螺栓（2）[左手螺纹]。
3. 压出销钉（3）。
4. 移除卡环（4）。

工具:

- 冲子 3 mm
- 卡环钳
- 轴套
内径 33 mm
外径 38 mm



6. 拆卸

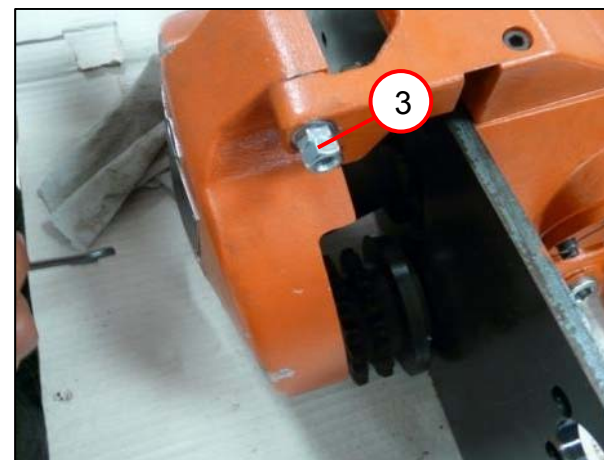
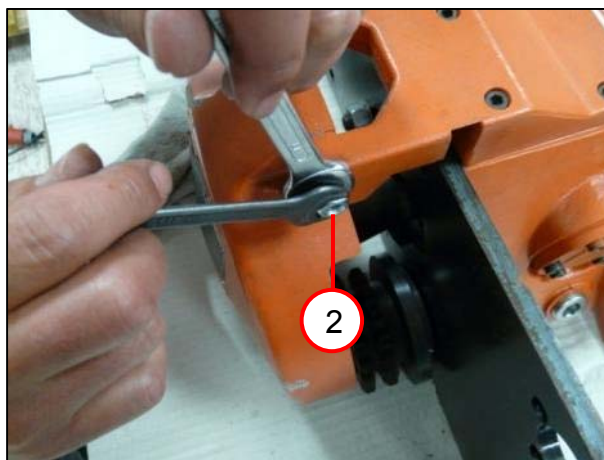
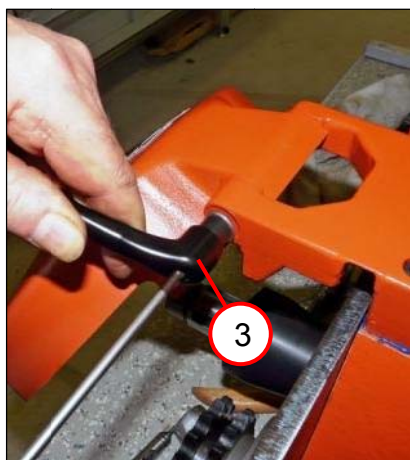
拆卸夹紧装置



1. 移除轴套（1）。
2. 移除垫片（2）。
3. 移除盘形弹簧（3）。

6. 拆卸

拆卸护罩



1. 移除操作杆（1）。
2. 将一个螺母拧上销栓，用另一个螺母（2）顶住。
3. 拧出销栓（3）。

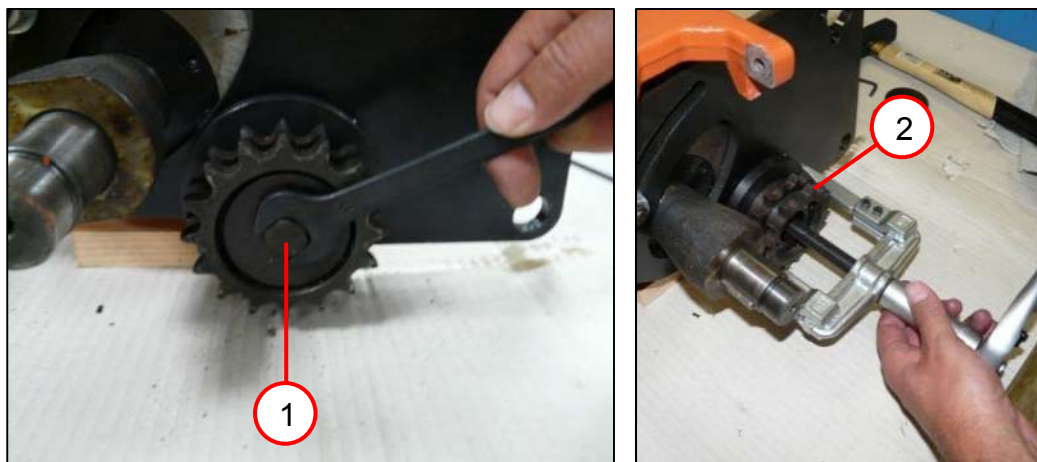
工具:

- 梅花头螺丝刀 T20
- 2 个 M8 螺母
- 2 个 开口扳手 13 mm



6. 拆卸

拆卸侧板



1. 拧出螺丝（1）。
🔑 通过 Loctite 242 固定螺丝。
2. 移除链轮（2）。

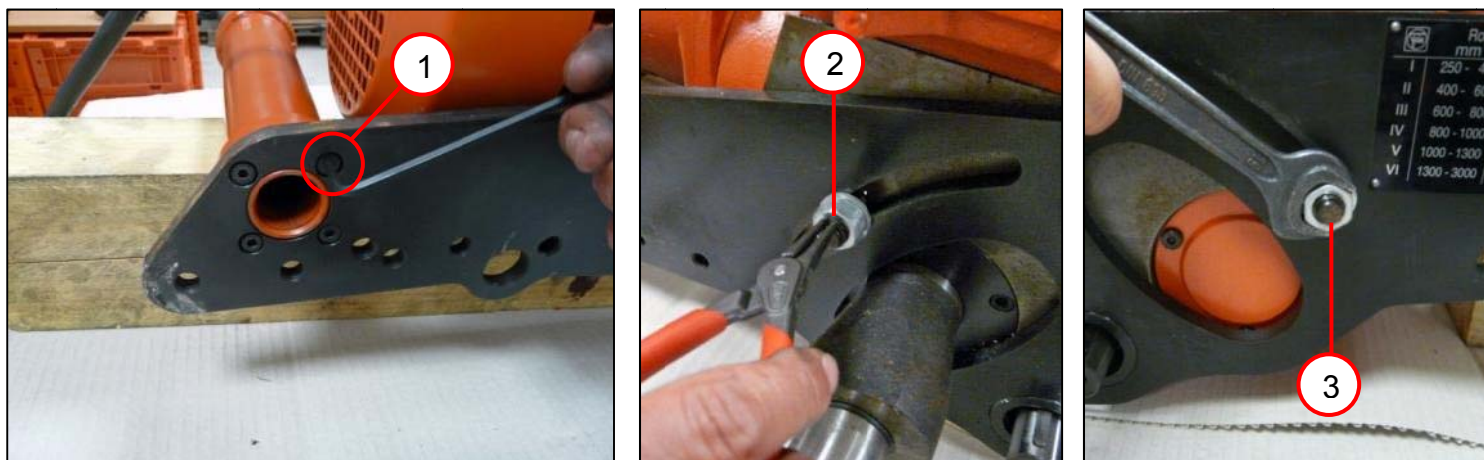
工具:

- 开口扳手/环形扳手
17 mm
- 外置拔出器



6. 拆卸

拆卸侧板



1. 移除四颗螺丝（1）。
2. 移除卡环（2）。
3. 拧出螺母（3）。

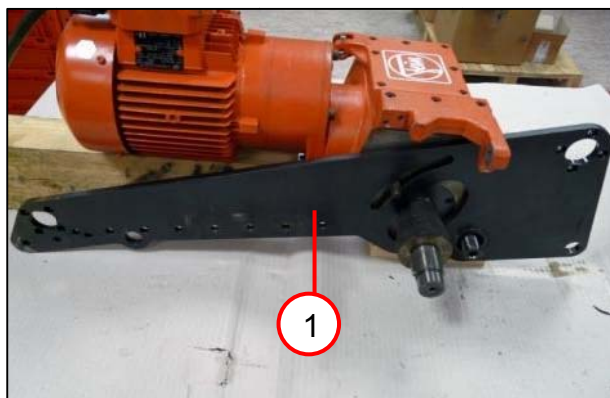
工具:

- 内六角扳手 4 mm
- 卡环钳
- 开口扳手/环形扳手
19 mm



6. 拆卸

拆卸侧板



1. 移除侧板（1）。



6. 拆卸

拆卸链轮



1. 拧出四个螺丝（1）。
2. 移除链轮（2）。
3. 移除垫片（3）。
4. 移除垫片（4）。

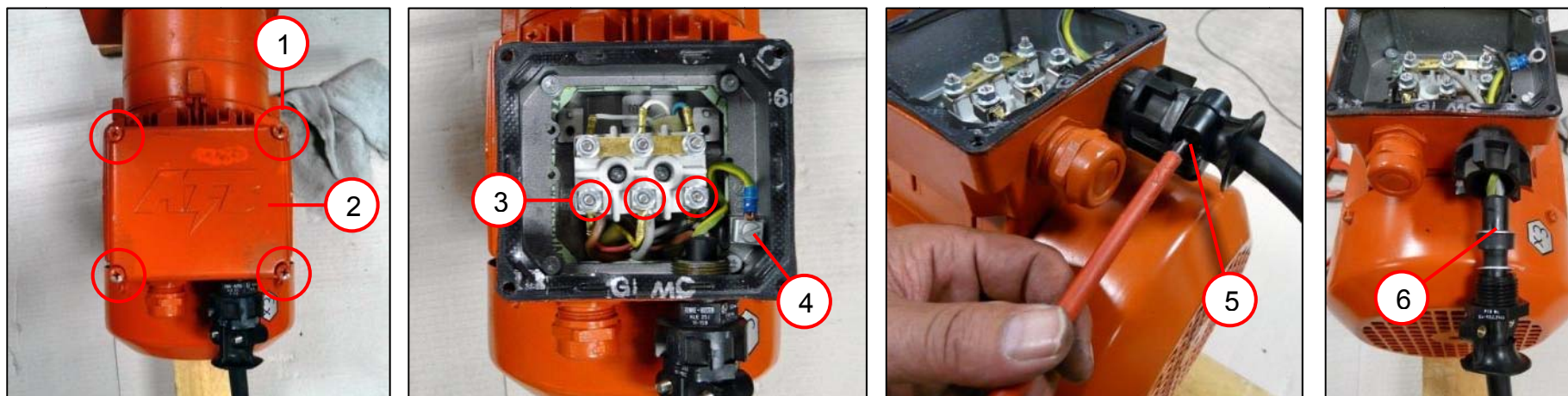
工具:

- 内六角扳手 4 mm



6. 拆卸

拆卸电机



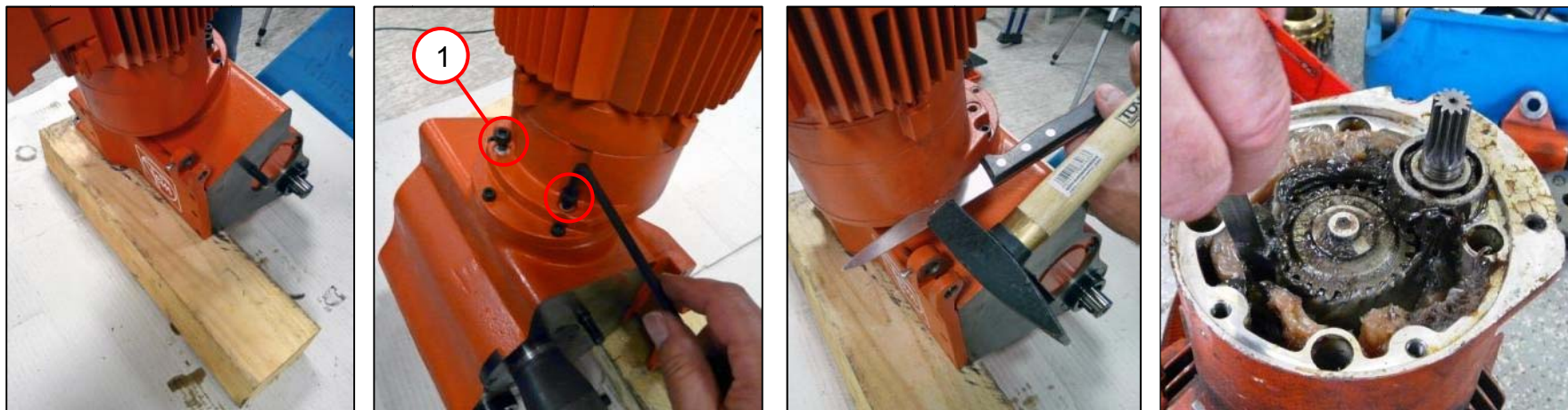
1. 拧出四个螺丝（1）。
2. 移除盖板（2）。
3. 松开三个螺母（3）并拔下电线。
4. 拧出螺丝（4）并移除电线。
5. 拧出螺丝（5）。
6. 移除带电线的电缆紧固件（6）。

工具:

- 十字螺丝刀 PH2
- 套筒扳手 7 mm
- 一字螺丝刀

6. 拆卸

拆卸电机



1. 支撑齿轮箱。
2. 拧出两个螺丝（1）。
3. 将电机从法兰上松开。
☞ 利用 **Loctite 573** 密封法兰。
4. 移除电机。
5. 清除陈旧油脂。

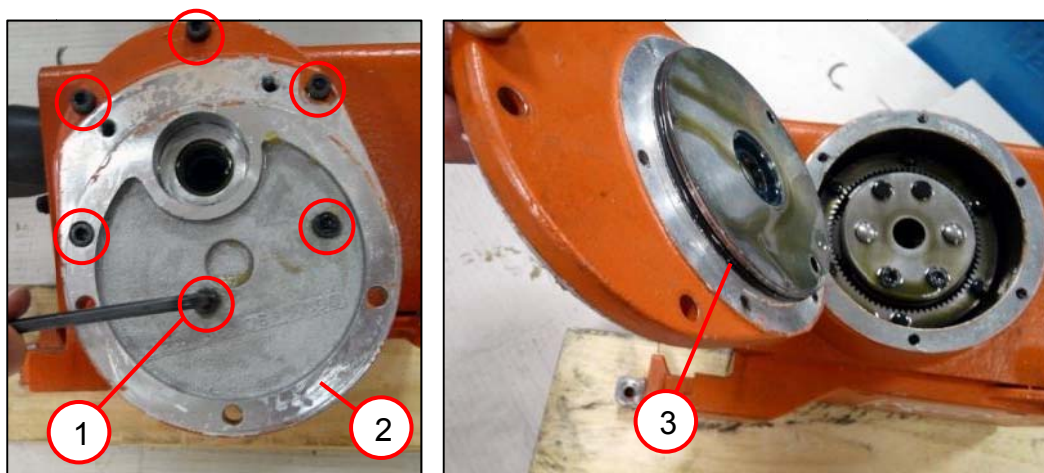
工具:

- 内六角扳手 5 mm
- 切刀
- 锤子



6. 拆卸

拆卸电机



1. 拧出六个螺丝（1）。
2. 移除法兰（2）。
3. 移除密封件（3）。

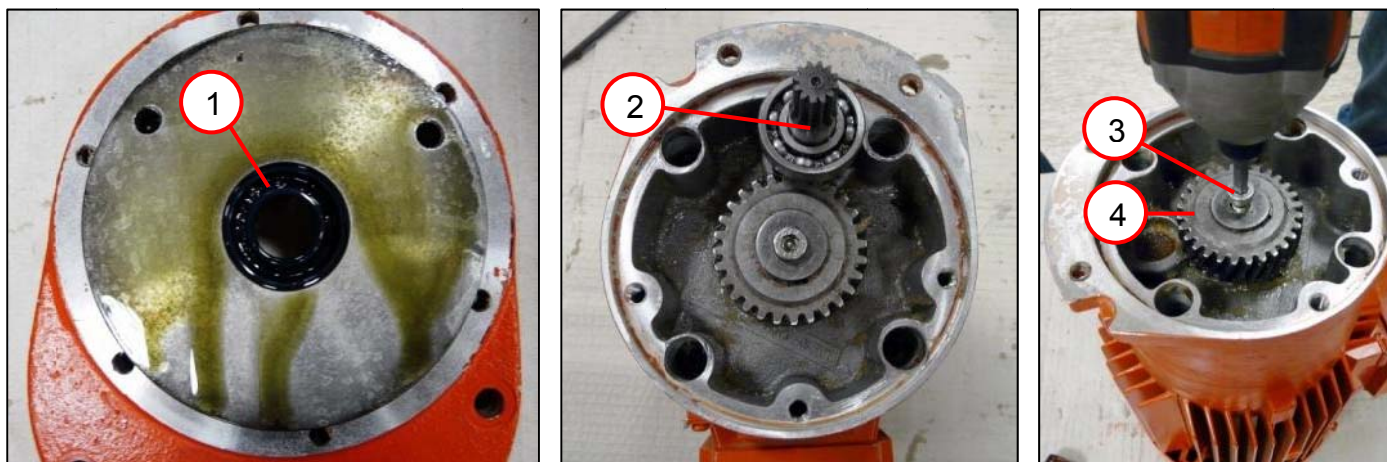
工具:

- 内六角扳手 5 mm



6. 拆卸

拆卸电机



1. 移除密封件 (1)。
2. 移除花键轴 [z=12] (2)。
3. 拧出螺丝 (3) 并移除齿轮 [z=28] (4)。

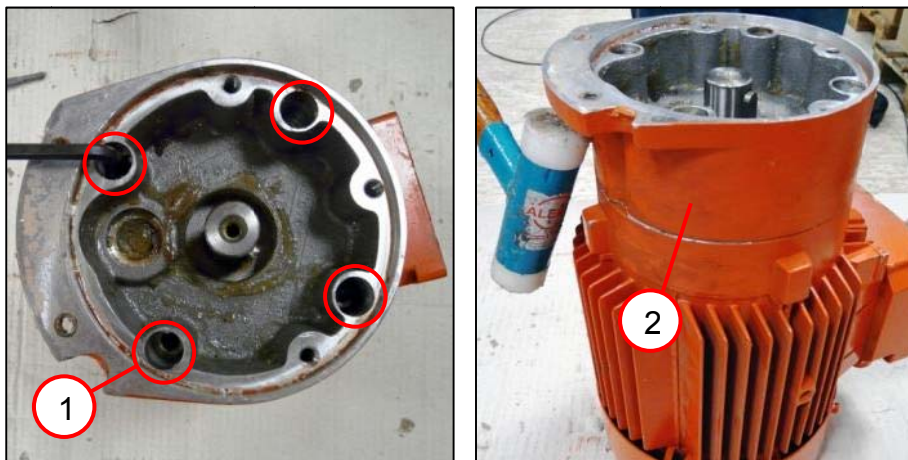
工具:

- 内六角扳手 6 mm



6. 拆卸

拆卸电机



1. 移除四个螺丝（1）。
2. 移除法兰（2）。

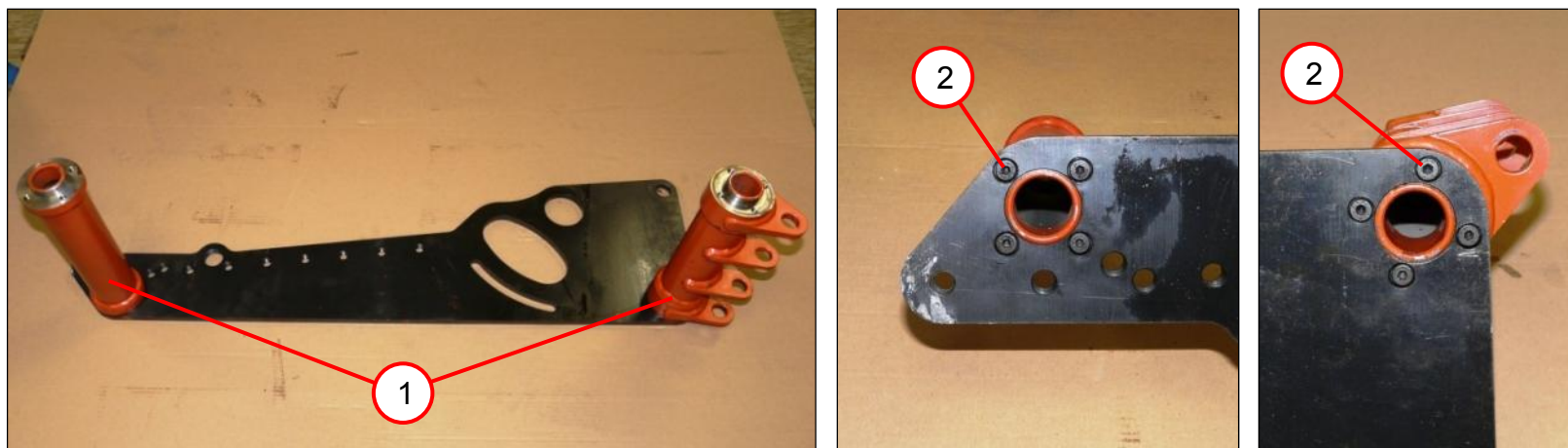
工具:

- 内六角扳手 6 mm
- 塑料锤



7. 安装

安装侧板



1. 将两根横梁（1）在侧板上定位。
2. 各用四个螺丝（2）固定这两根横梁。

工具:

- 内六角扳手 4 mm

7. 安装

安装侧板



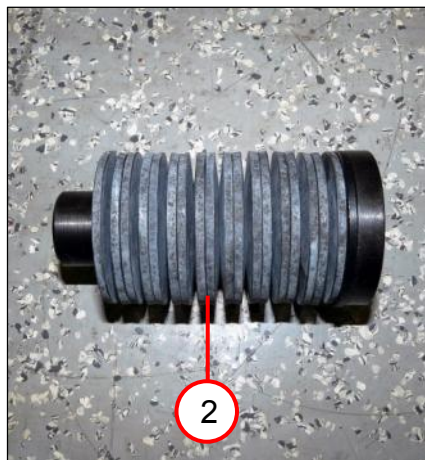
1. 在外壳的切削处涂上润滑油。
2. 通过两根横梁（1）定位侧板。
3. 将螺母（2）及垫片拧到螺纹销上。
4. 将卡环（3）放到螺纹销上。

工具:

- 齿轮传动装置机油
- 开口扳手 19 mm
- 卡环钳

7. 安装

安装夹紧装置



1. 将圆环（1）推到销钉上。
2. 对准位置，将盘形弹簧（2）推到销钉上。
3. 将圆环（3）推到销钉上。



7. 安装

安装夹紧装置



1. 将垫片（1）推到销钉上。
2. 将圆环（2）推到销钉上。
3. 将销钉装入紧固套（3）。
4. 定位卡环（4）。

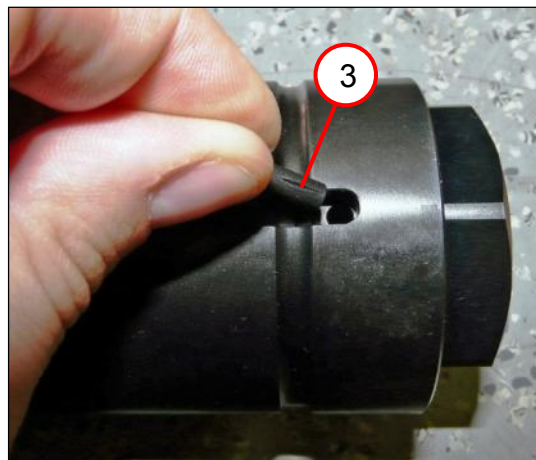
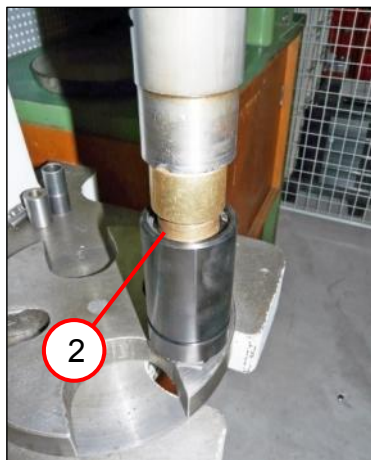
工具:

- 卡环钳



7. 安装

安装夹紧装置



1. 压入卡环（1）。
2. 预紧盘形弹簧套装（2）。
☞ 卡环扣合。
3. 对准位置安装销钉（3）。

工具:

- 轴套
内径 33 mm
外径 46 mm
- 轴套
内径 33 mm
外径 38 mm
- 锤子



7. 安装

安装肘节杆



1. 清除开槽球轴承和齿轮挤压面上的油脂。
2. 用冲压方式将开槽球轴承（1）压入齿轮。

工具:

- 芯棒压机
- 轴套
内径 33 mm
外径 46 mm



7. 安装

安装肘节杆



1. 清除肘节杆挤压面上的油脂。
2. 将齿轮（1）压到肘节杆上。

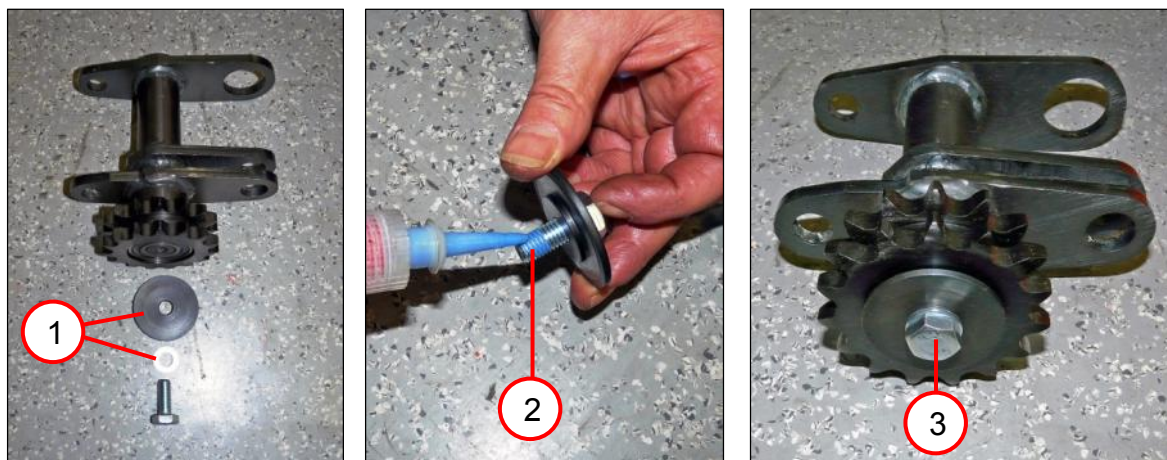
工具:

- 芯棒压机
- 轴套
内径 25 mm
外径 33 mm



7. 安装

安装肘节杆



1. 对准位置将两个垫片（1）推到螺丝上。
2. 用 Loctite 242 润湿螺丝（2）。
3. 拧入螺丝（3）。

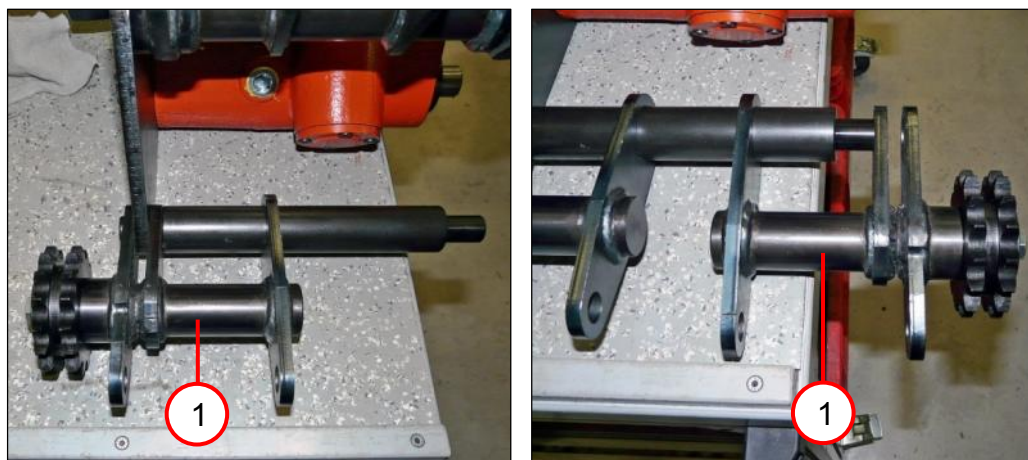
工具:

- 环形扳手 17 mm



7. 安装

安装肘节杆

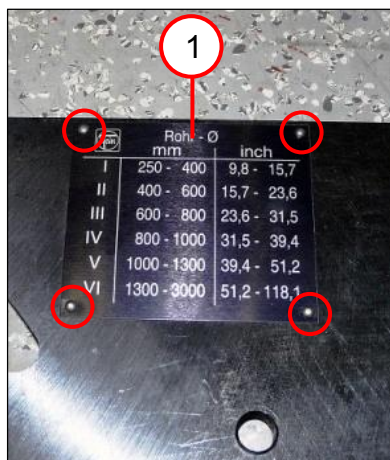


1. 将两个肘节杆（1）放置到销钉上。



7. 安装

安装侧板



1. 放置警示牌（1）。
2. 铆装警示牌。
3. 放置侧板（2）。

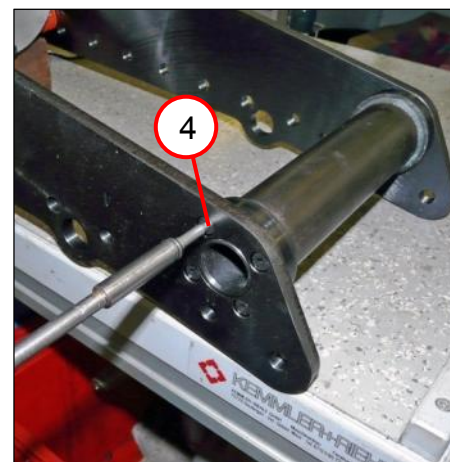
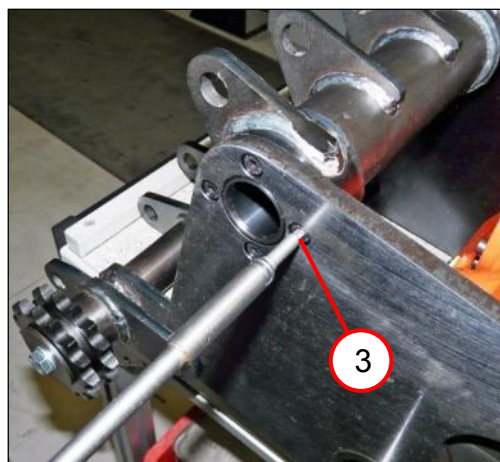
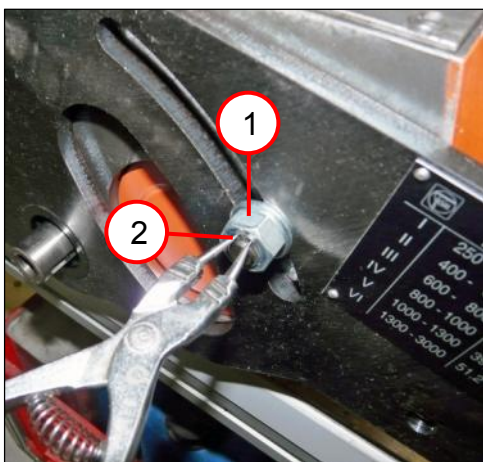
工具:

- 锤子
- 尖嘴钳



7. 安装

安装侧板



1. 将螺母（1）及垫片拧到螺纹销上。
2. 将卡环（2）安装到螺纹销上。
3. 拧入四个螺丝（3）。
4. 拧入四个螺丝（4）。

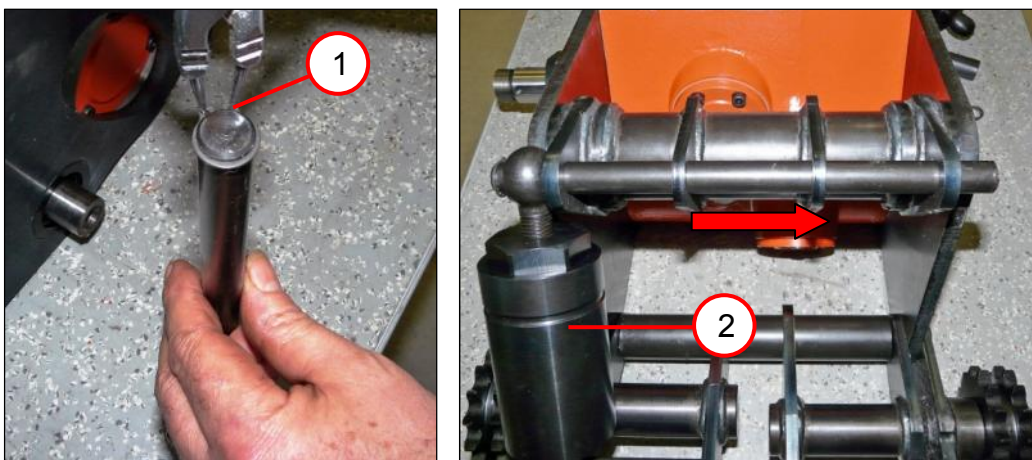
工具:

- 卡环钳
- 内六角扳手 4 mm



7. 安装

安装夹紧装置



1. 安装卡环（1）。
2. 对准位置安装夹紧装置（2）。

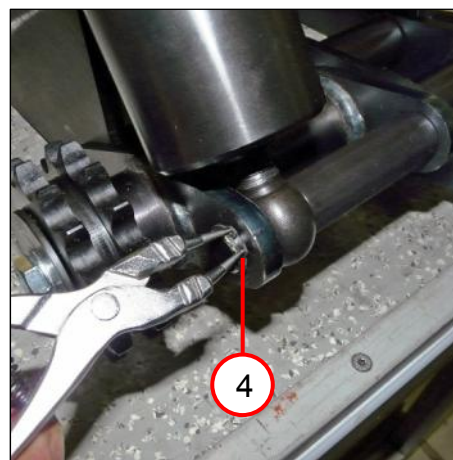
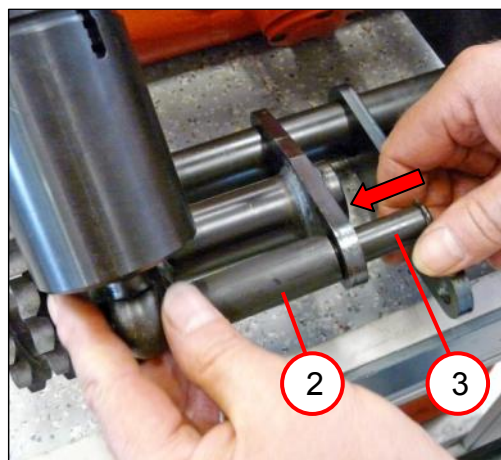
工具:

- 卡环钳



7. 安装

安装夹紧装置



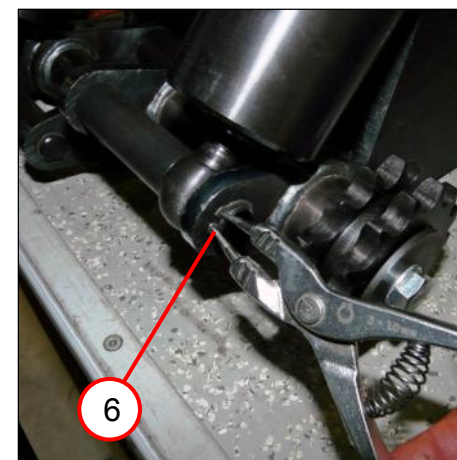
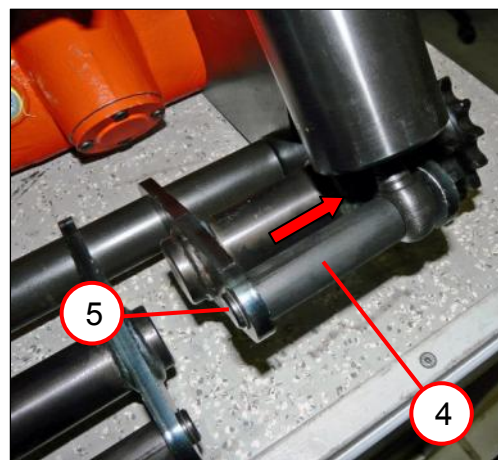
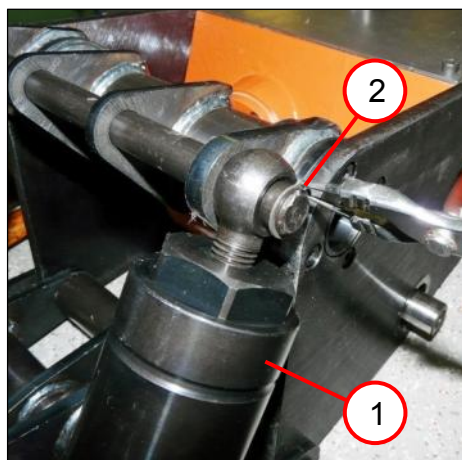
1. 安装卡环（1）。
2. 放置轴套（2）。
3. 安装销钉（3）。
4. 安装卡环（4）。

工具:

- 卡环钳

7. 安装

安装夹紧装置



1. 对准位置安装夹紧装置 (1)。
2. 安装卡环 (2)。
3. 安装卡环 (3)。
5. 放置轴套 (4)。
4. 安装销钉 (5)。
5. 安装卡环 (6)。

工具:

- 卡环钳



7. 安装

安装轴



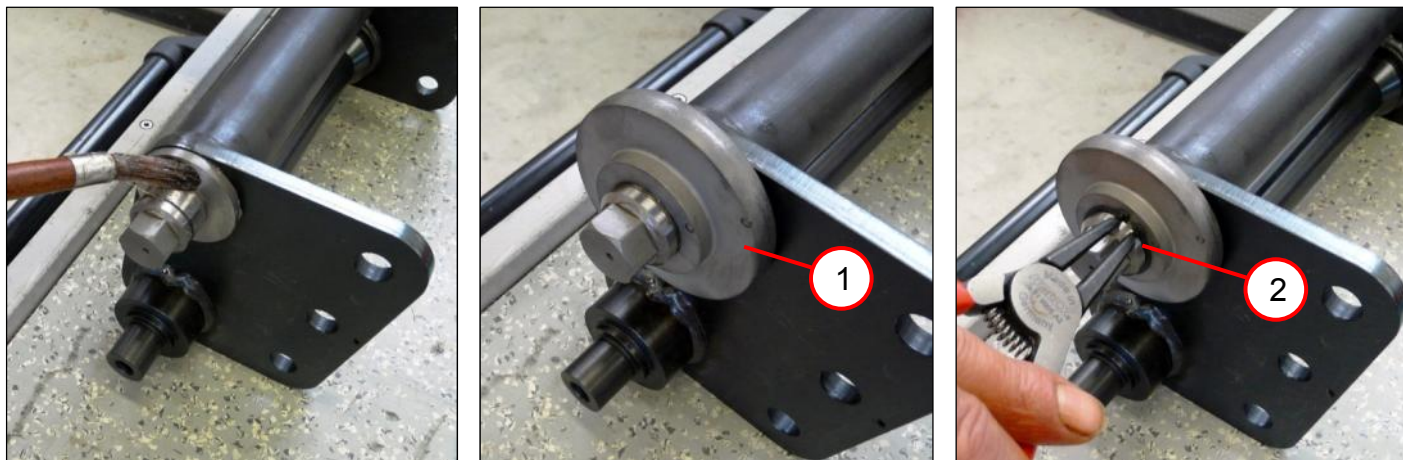
1. 在轴的两端都涂上润滑油。
2. 安装轴（1）。

工具:

- 齿轮传动装置机油

7. 安装

安装轴



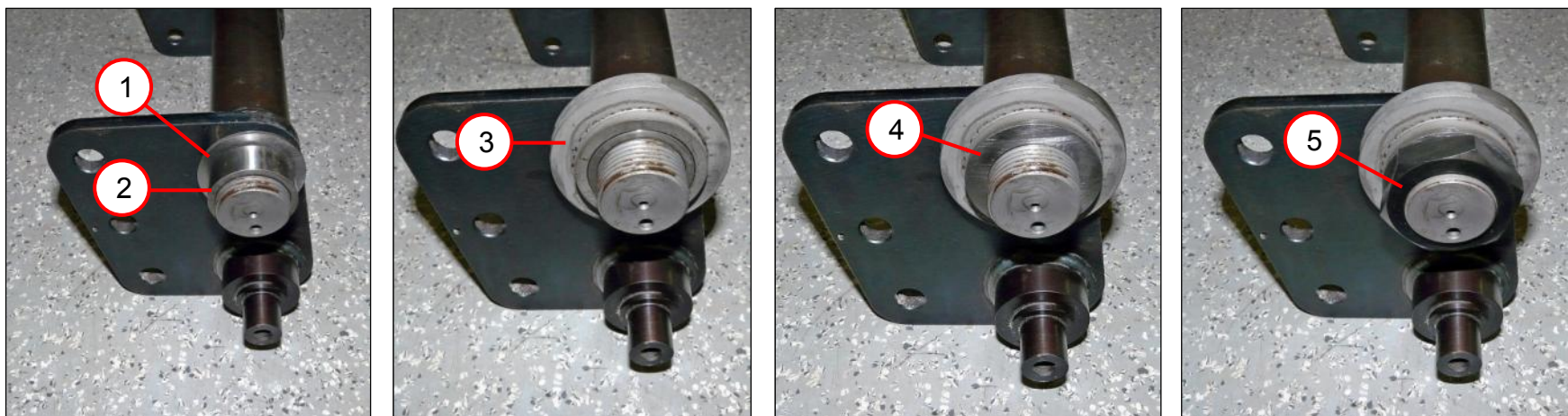
1. 在轴的两端都涂上润滑油。
2. 放置垫片（1）。
3. 安装卡环（2）。

工具:

- 齿轮传动装置机油
- 卡环钳

7. 安装

安装轴

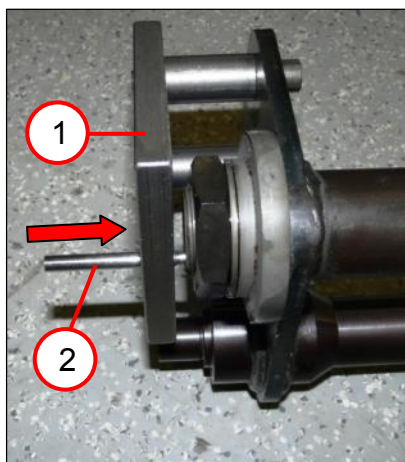


1. 将垫片（1）推到轴上。
2. 将轴套（2）推到轴上。
3. 将垫片（3）推到轴上。
4. 将垫片（4）推到轴上。
5. 拧紧六角螺母（5）[手动拧紧]。



7. 安装

安装轴



1. 定位非标工具（1）。
2. 转动轴并用销钉（2）别住。
3. 拧紧螺母（3）。

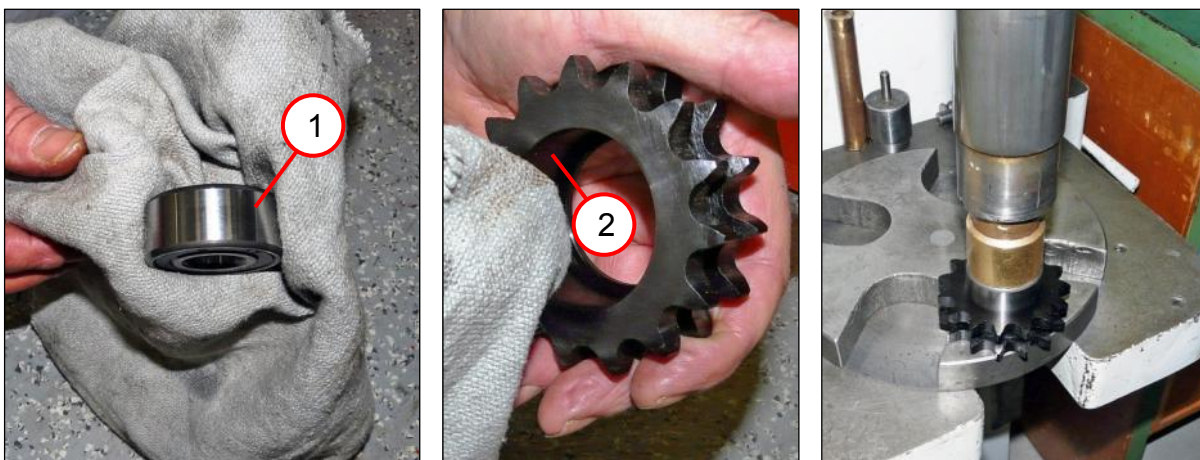
工具:

- 特殊工具
- 开口扳手 46 mm
- 环形扳手 19 mm



7. 安装

安装链轮 [两侧]



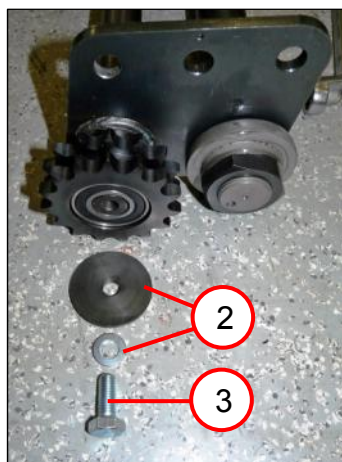
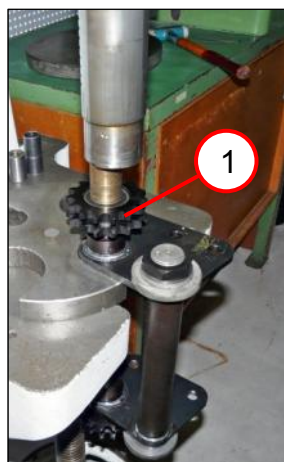
1. 清除开槽球轴承（1）上的油脂。
2. 清除链轮挤压面（2）上的油脂。
3. 用冲压方式将开槽球轴承压入链轮。

工具:

- 芯棒压机
- 轴套
内径 33 mm
外径 46 mm

7. 安装

安装轴 [两侧]



1. 将链轮（1）压到轴上。
2. 将两个垫片（2）推到六角螺栓（3）上。
3. 用 Loctite 242 润湿六角螺栓。
4. 拧入六角螺栓（3）。

工具:

- 芯棒压机
- 轴套
内径 25 mm
外径 33 mm
- 环形扳手 17 mm



7. 安装

安装轴



1. 定位轴（1）。
🔑 轴定位，参见操作说明书。
2. 拧入三个螺丝（2）[两侧]。

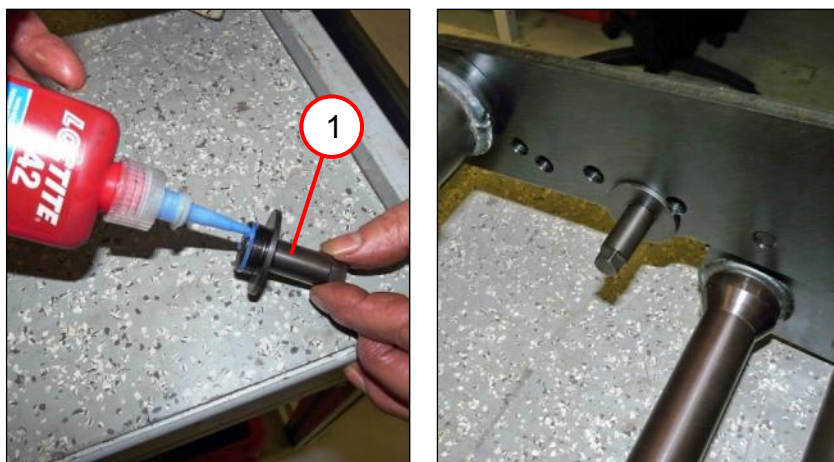
工具：

- 环形扳手 17 mm



7. 安装

安装切深进给装置



1. 用 Loctite 242 润湿螺纹销（1）。
2. 拧入螺纹销。

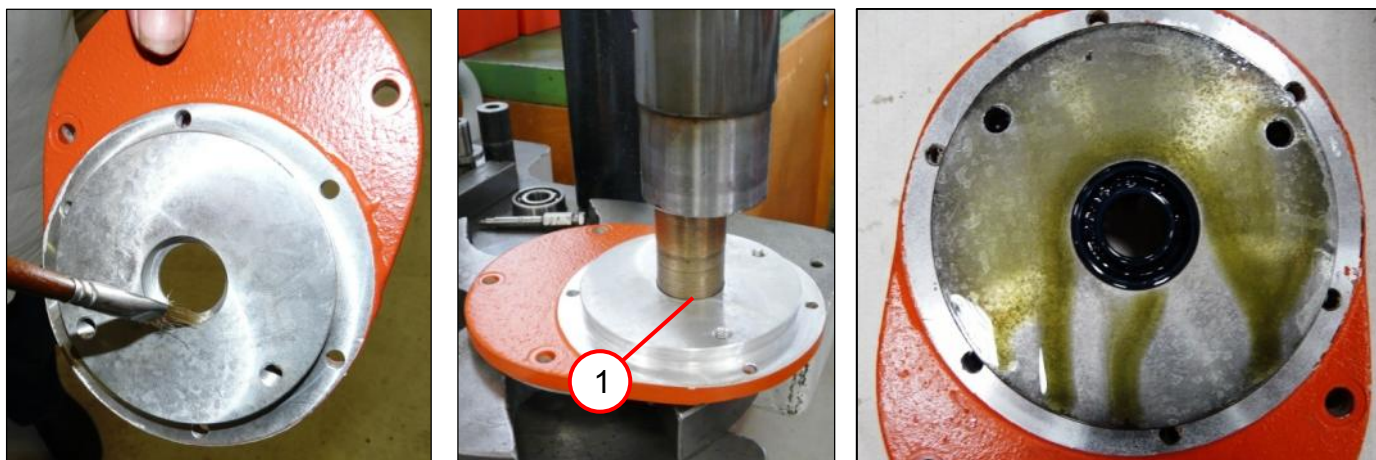
工具:

- 环形扳手 13 mm



7. 安装

安装电机



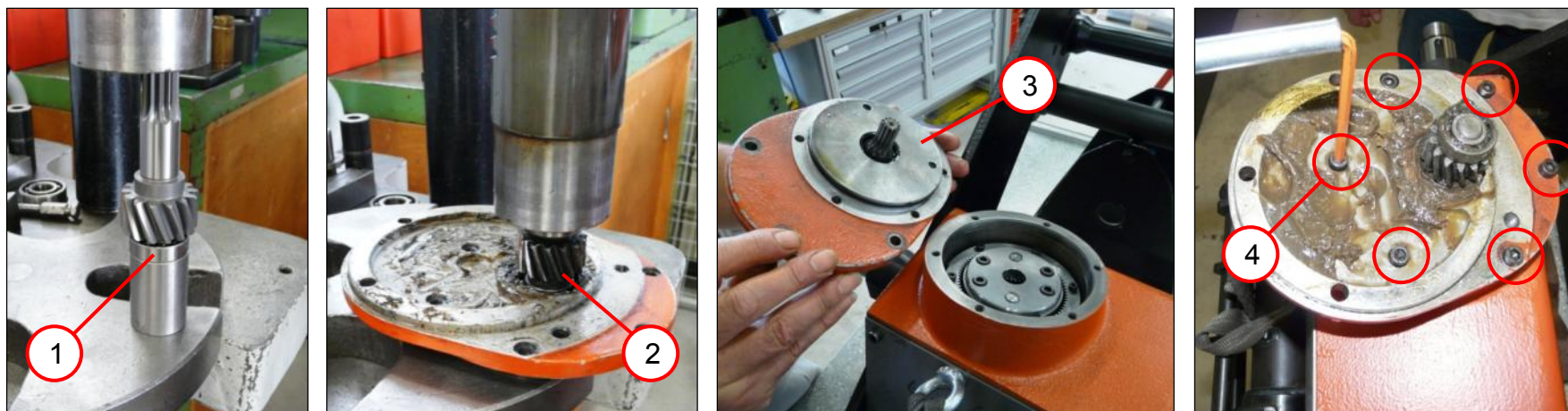
1. 在压入端表面涂上润滑油。
2. 对准位置压入密封环（1）。

工具:

- 齿轮传动装置机油
- 芯棒压机
- 轴套
内径 23 mm
外径 31 mm

7. 安装

安装电机



1. 压紧开槽球轴承（1）。
2. 压入轴（2）。
3. 对准位置安装法兰（3）。
4. 拧入六个螺丝（4）。

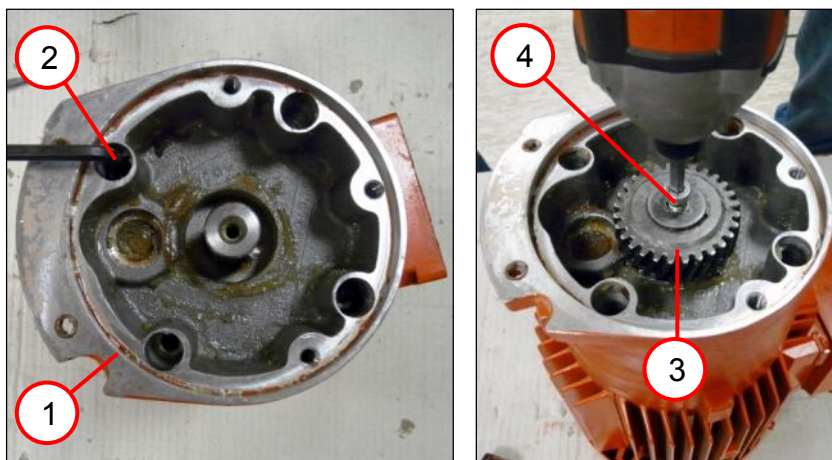
工具:

- 芯棒压机
- 轴套
内径 15 mm
外径 28 mm
- 内六角扳手 6 mm



7. 安装

安装电机



1. 对准位置放置法兰（1）。
2. 拧入四个螺丝（2）。
3. 放置齿轮（3）。
4. 用 Loctite 242 润湿圆柱头螺栓（4）。
5. 拧入圆柱头螺栓（4）及垫片。
6. 为齿轮箱齐平注入润滑脂。

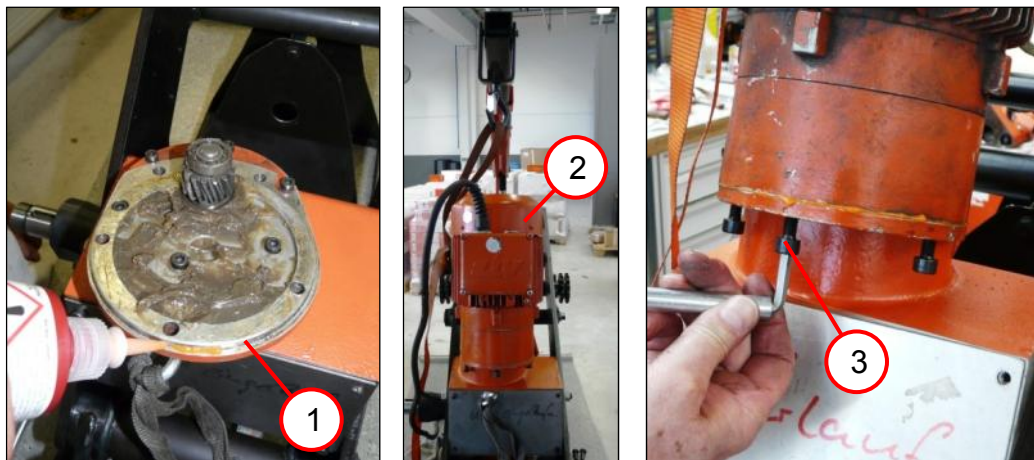
工具：

- 内六角扳手 6 mm



7. 安装

安装电机



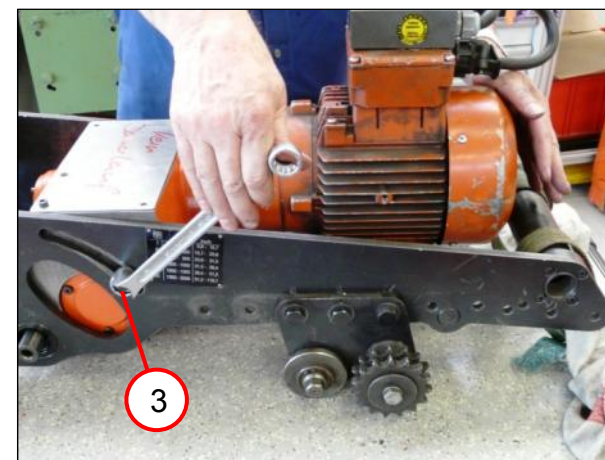
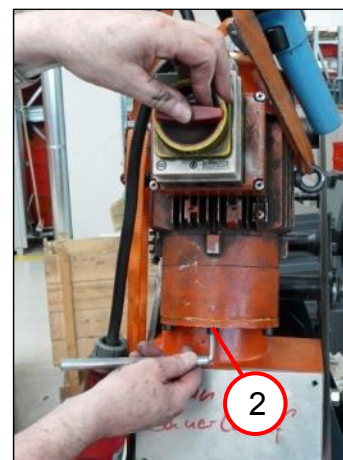
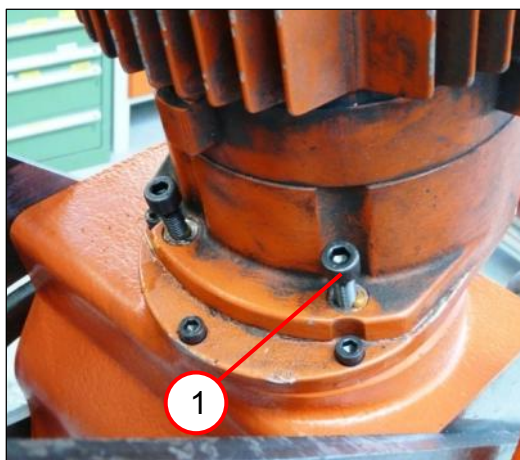
1. 在法兰（1）上使用 Loctite 574。
2. 将电机（2）放置到齿轮箱上。
3. 用 Loctite 574 润湿三个螺丝（3）。
4. 拧入三个螺丝（3）。

工具：

- 内六角扳手 6 mm

7. 安装

安装电机



1. 用 Loctite 574 润湿两个螺丝（1）。
2. 拧入两个螺丝（1）。
3. 短暂启动电机。
🔧 如果出现噪音，修正电机位置。
4. 再拧紧两个螺丝（1）。
5. 再拧紧三个螺丝（2）。
6. 松开两侧的两个螺母（3），降低电机。
7. 拧紧两侧的两个螺母（3）。

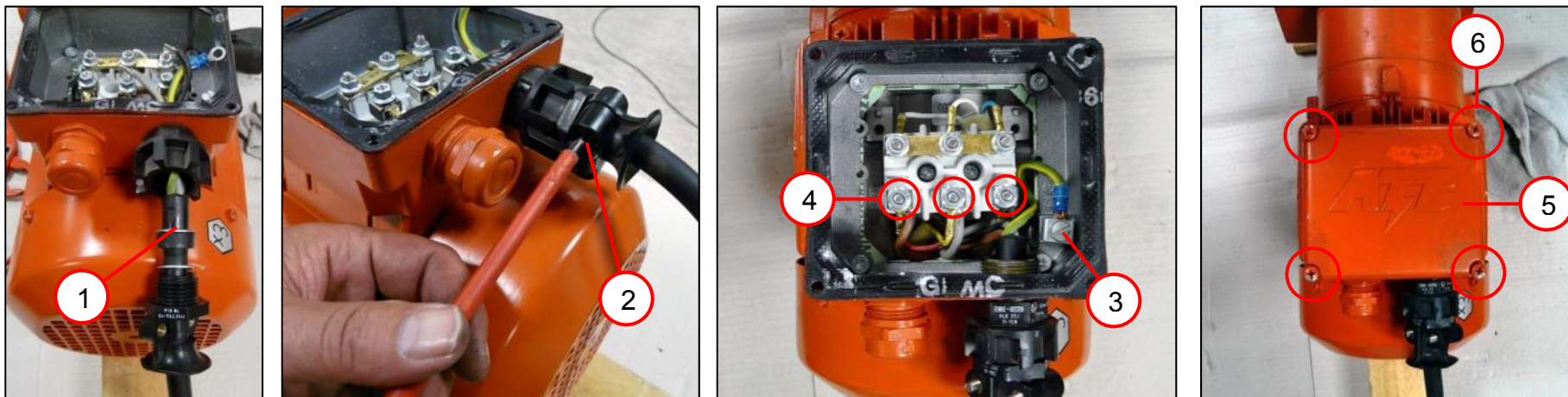
工具：

- 内六角扳手 6 mm
- 开口扳手/环形扳手 19 mm



7. 安装

安装盖板



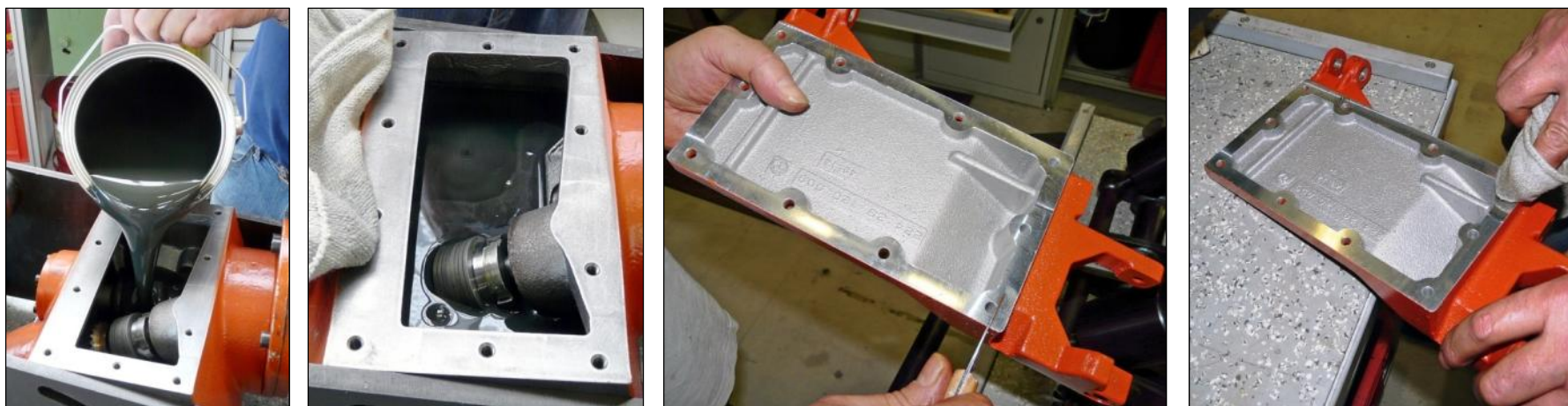
1. 放置电线（1）。
2. 拧入螺丝（2）。
3. 连接电线（3）。
4. 根据接线图连接三根电线（4）。
5. 放置盖板（5）。
6. 拧入四个螺丝（6）。

工具:

- 十字螺丝刀 PH2
- 套筒扳手 7 mm
- 一字螺丝刀

7. 安装

安装行星齿轮传动装置

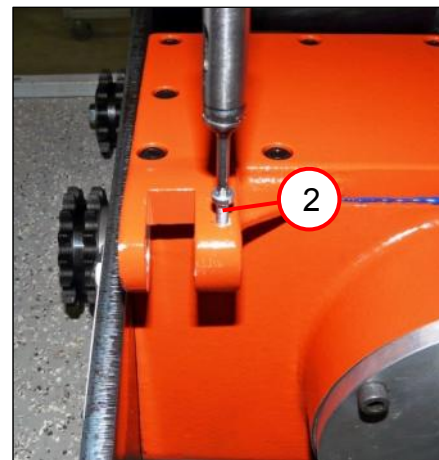
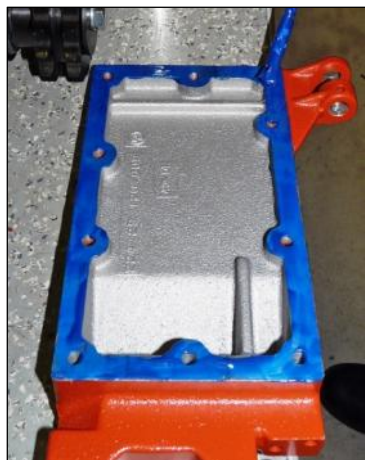
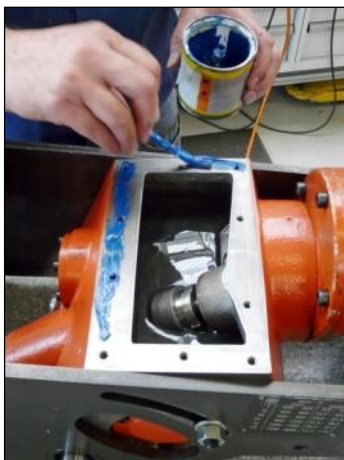


1. 朝齿轮传动装置中注入两升机油。
2. 小心清洗齿轮箱边缘，清除油脂。
3. 小心清洗盖板，清除油脂。



7. 安装

安装行星齿轮传动装置



1. 用密封胶 Epple 28 润湿齿轮箱边缘和盖板。
2. 对准位置，将盖板装到齿轮箱上。
3. 拧入十个螺丝（1）。
4. 安装圆柱头螺栓（2）。

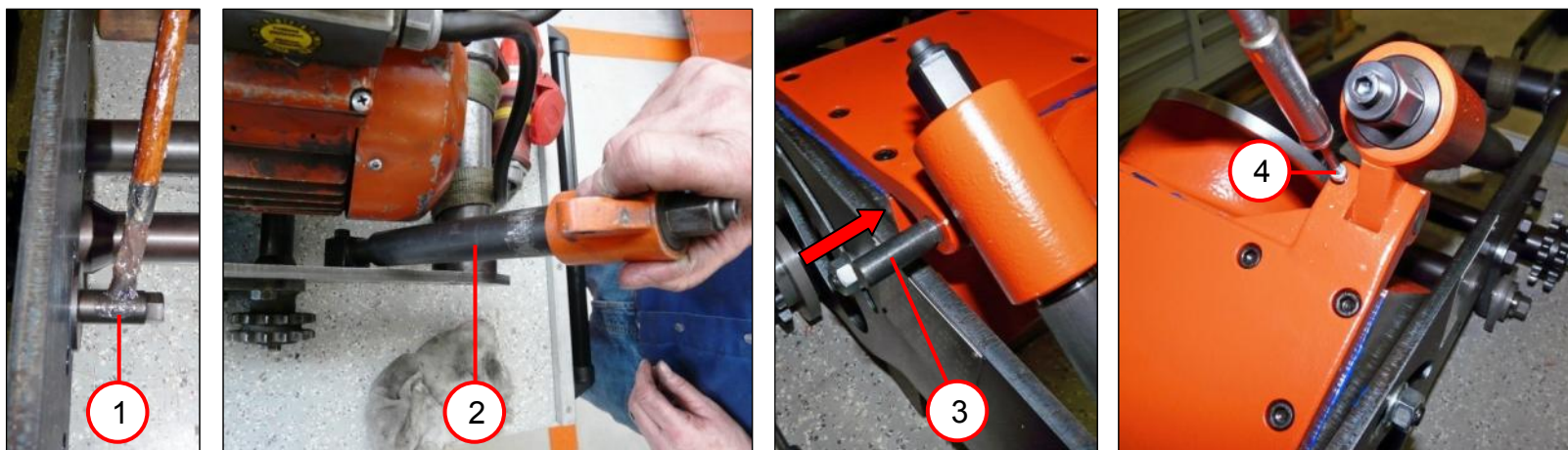
工具：

- 内六角扳手 5 mm



7. 安装

安装行星齿轮传动装置



1. 在螺栓(1)上涂上润滑油。
2. 将切深进给装置(2)推到销钉上。
3. 将切深进给装置放到盖板上并用销钉(3)固定。
4. 拧入圆柱头螺栓(4)。

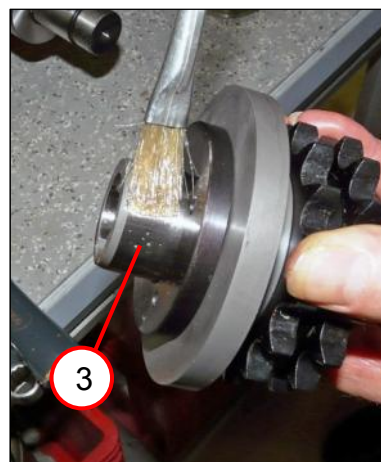
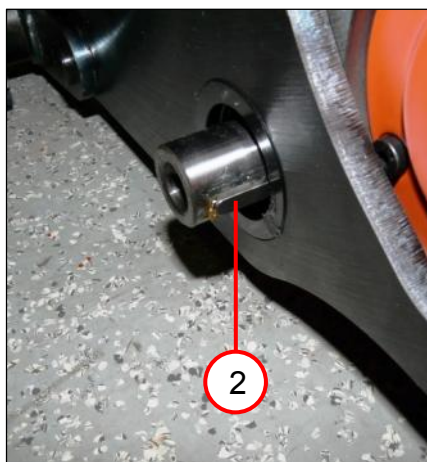
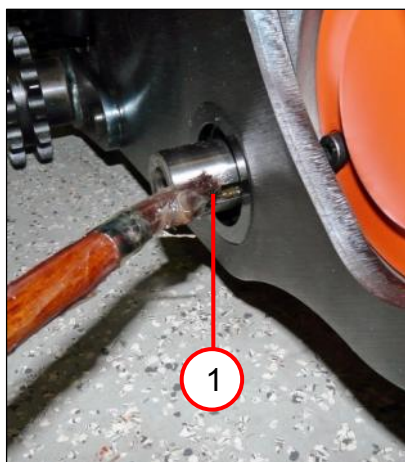
工具：

- 润滑脂
- 内六角扳手 3 mm



7. 安装

安装行星齿轮传动装置 [两侧]



1. 在轴(1)上涂上润滑油。
2. 安装键 (2)。
3. 在保护罩和轮毂(3)上涂上润滑油。

工具：

- 齿轮传动装置机油



7. 安装

安装行星齿轮传动装置 [两侧]



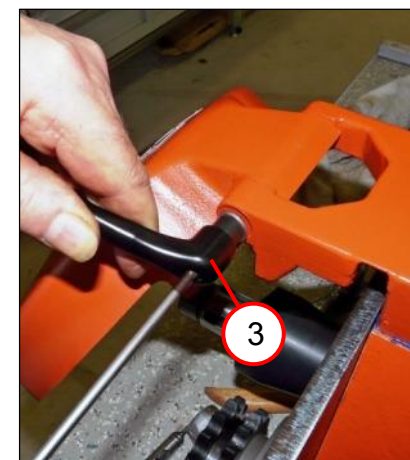
1. 用 Loctite 242 润湿螺丝。
2. 拧入螺丝（1）。

工具:

- 环形扳手 17 mm

7. 安装

安装行星齿轮传动装置



1. 将一个装配螺母拧上销栓（1），用另一个装配螺母顶住。
2. 用 Loctite 242 润湿内螺纹。
3. 拧入销栓。
4. 移除两个装配螺母。
5. 放置垫片（2）。
6. 安装操作杆（3）。
7. 为“调节机器的运转精度”，请参见操作说明书。

工具：

- 环形扳手 13 mm
- 梅花头螺丝刀 T20



8. 接线图

目前不可用.