

维修说明

HFW 9-125





内容

1. 描述的设备类型
2. 技术数据
3. 规定
4. 所需工具
5. 所需润滑和辅助材料
6. 拆卸
7. 安装
8. 故障查找
9. 接线图



1. 描述的设备类型

此维修说明描述了以下设备类型的维修工作：

设备类型	订货号
HFW 9-125	782086



2. 技术数据

技术数据

完备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参见 FEIN Extranet。

润滑材料

在 FEIN 能买到的润滑材料和绞线尺寸请参见 FEIN Extranet。

配件列表

配件列表和分解图请查询网址：www.fein.com



3. 规定

规定

请注意，电动工具原则上只能由专业电动工具维修人员进行修理、维护、检测。因为如果修理不正确，可能对用户造成巨大危险。

维修后请遵守 **DIN VDE 0701-0702** 的规定。

只能使用 FEIN 原装配件！

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现行法规！



4. 所需工具

标准工具

芯棒压力机

螺丝刀 Torx 15、20

一字形螺丝刀，十字形螺丝刀

电缆钩

平嘴钳

塑料锤

开口扳手 8 mm、17 mm

内六角扳手 4 mm

特殊工具

拆卸罩

6 41 04 150 00 8

球轴承拆除器 19 mm

6 41 07 019 00 7



5. 所需润滑材料和辅助材料

润滑材料

润滑脂 0 40 101 0100 4 32 g

辅助材料

Loctite 573 表层密封剂



6. 拆卸



1. 旋下螺纹法兰、内置法兰、护罩和手柄。
2. 旋下壳盖。

工具：

- 一字形螺丝刀
- 开口扳手 17 mm
- 双孔套筒扳手
- 螺丝刀 Torx 20



6. 拆卸



1. 旋下应变消除装置。
2. 旋下接地母线的螺丝。
3. 将地线从接地母线上旋下。

提示

安装时，在接地母线处使用新螺丝。

工具：

- 螺丝刀 Torx 20
- 十字螺丝刀



6. 拆卸



1. 拔出接地母线。
2. 取下上方的开关盖。
3. 取出接线柱。
4. 打开接线柱，拔出两条黑色电缆。



6. 拆卸



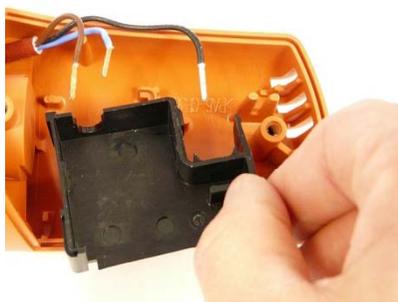
1. 取出开关并向右旋转。
2. 向一侧翻开开关的白色保护盖。
3. 将螺丝刀插入所有的开口并逆时针方向旋转至止挡处，并停留在止挡位置。
4. 拔出所有的电缆。
5. 撬起滑板开关。

工具：

- 小一字形螺丝刀
- 大一字形螺丝刀



6. 拆卸



1. 取出操作杆。
2. 取出下方的开关盖。



6. 拆卸



1. 旋下轴承板。
2. 取下轴承板和补偿垫片。
3. 去除齿轮箱的油脂。

工具：

- 螺丝刀 Torx 20



6. 拆卸



1. 从轴承板中压出工具支架。
2. 从轴承板上旋下板。

工具：

- 十字螺丝刀
- 轴套：内 22 mm, 外 30 mm



6. 拆卸



1. 从轴承板上敲击出轴承。



6. 拆卸



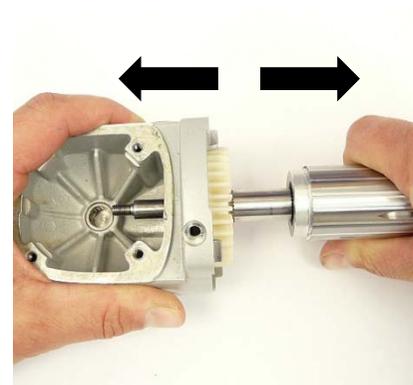
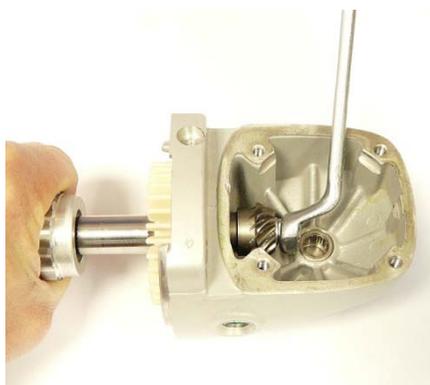
1. 旋下齿轮箱上的螺栓。
2. 将齿轮箱从外壳上均匀撬起。
3. 取下齿轮箱。
4. 从外壳中取出盘形弹簧。

工具：

- 螺丝刀 Torx 15
- 大一字形螺丝刀



6. 拆卸



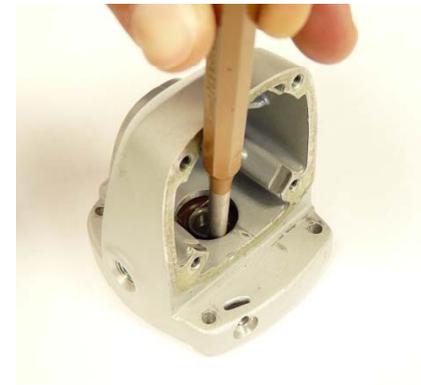
1. 旋下自锁螺母和垫圈。
2. 取下小齿轮。
3. 从齿轮箱中取出转子。

工具：

-开口扳手 8 mm



6. 拆卸



1. 旋下板。
2. 使用冲子或内置拔销器拆卸轴承。

提示

轴承在拆卸中受损。
安装时使用新的轴承。

工具：

- 十字螺丝刀
- 冲子



6. 拆卸



1. 使用拆卸装置拔出轴承。

提示

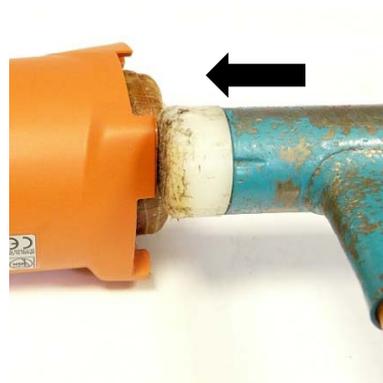
轴承在拆卸中受损。
安装时使用新的轴承。

工具：

-拆卸罩
6 41 04 150 00 8
-夹头 19 mm
6 41 07 019 00 7



6. 拆卸



1. 取下上方的导气环。
2. 旋下下方的导气环。
3. 推出定子。

工具：

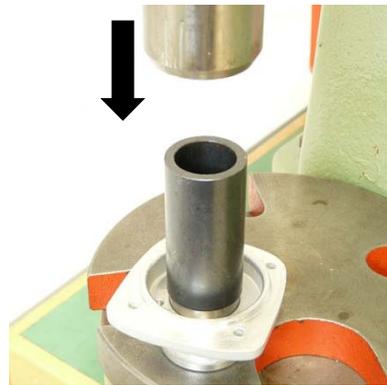
- 螺丝刀 Torx 15
- 塑料锤



7. 安装



7. 安装

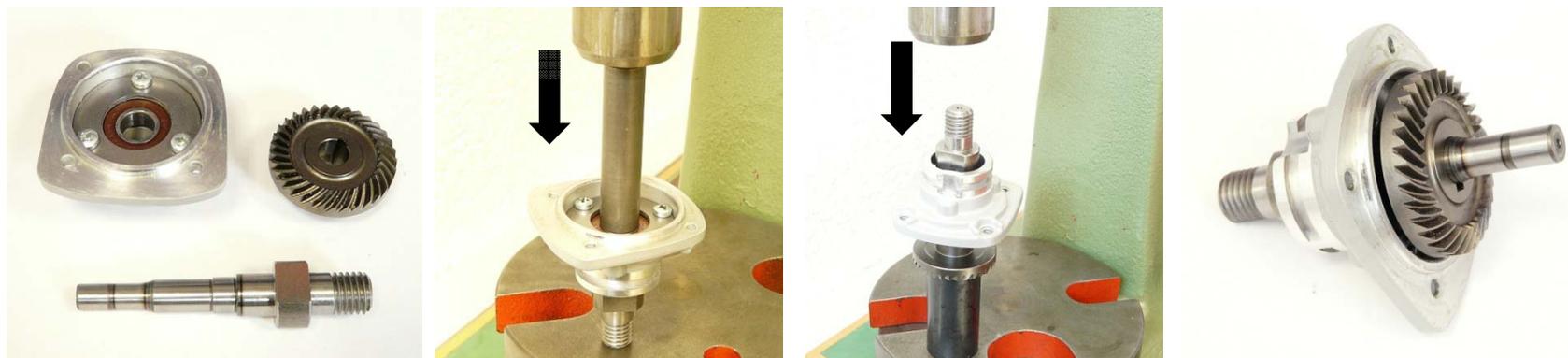


1. 将球轴承压入轴承板。
2. 均匀拧紧板。

工具：
- 轴套：内 11 mm，外 30 mm
- 十字螺丝刀



7. 安装



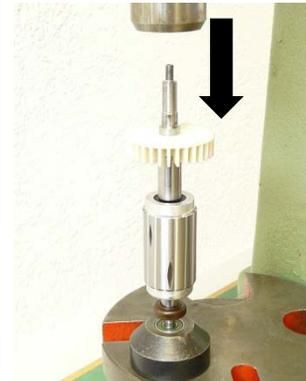
1. 将工具支架压入轴承板。
2. 将冠状齿轮压紧到工具支架上。

工具：

- 芯棒压力机
- 轴套：内 11 mm, 外 16 mm
- 轴套：内 22 mm, 外 30 mm



7. 安装



1. 将轴承压紧到转子上。

工具：
- 芯棒压力机
- 球轴承座 19 mm



7. 安装



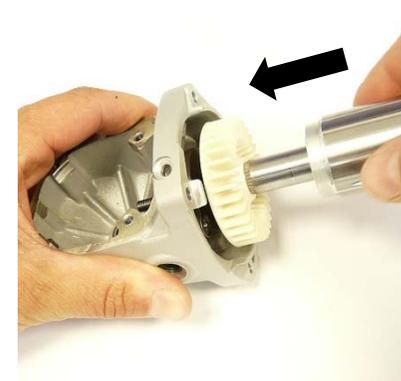
1. 将轴承装于轴颈中央。
2. 使用三个等长的轴套支撑齿轮箱。
3. 将轴承小心压入齿轮箱。

工具：

- 芯棒压力机
- 轴套



7. 安装

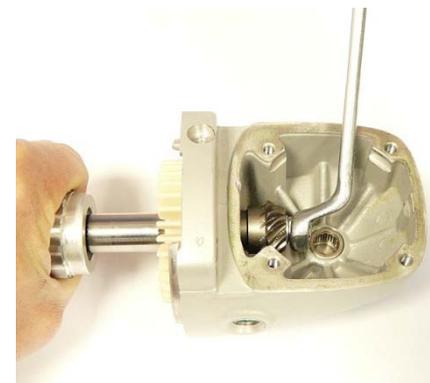


1. 均匀拧紧板。
2. 将转子装入到齿轮箱。

工具：
- 十字螺丝刀



7. 安装



1. 将小齿轮推到转子轴上。
2. 安装垫片和螺母，并拧紧。
拧紧扭矩 = 5 Nm。

提示

安装时使用新的自锁螺母和垫片。

工具：

-开口扳手 8 mm



7. 安装



1. 将定子装入外壳中，使定子上的凹槽与外壳上的凹槽对齐。
2. 遵守所介绍的电缆敷设。

提示

将一个 4 mm 的内六角扳手放置槽内作为辅助安装工具，可以更轻松且准确地安装定子。

工具：

-内六角扳手 4 mm



7. 安装



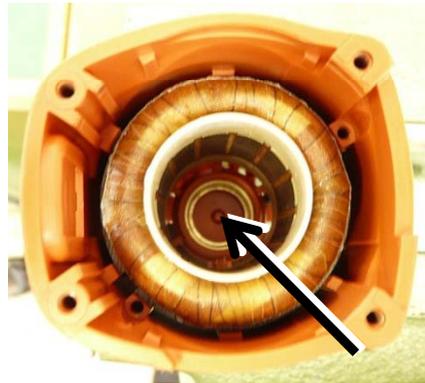
1. 装入内部导气环并拧紧。
2. 装入外部导气环。

工具：

- 螺丝刀 Torx 15



7. 安装



1. 将盘形弹簧正确地插入外壳的轴颈中。

工具：
- 螺丝刀



7. 安装



1. 将下方的开关盖装入外壳。
2. 将操作杆插入并装进下方的开关盖中。
3. 将电缆接进开关。
4. 将开关装入到下方的开关盖。
装入开关时按下开关按钮。



7. 安装



1. 断开接线柱左侧的两个接头。
2. 将两个黑色电缆固定到接线柱上。
注意
电缆挤伤。
只使用接线柱右侧的两个接头。
3. 将接线柱装入下方的开关盖。
4. 如图敷设电缆。
5. 插入接地母线。
6. 将地线拧紧到接地母线上。

工具：

- 螺丝刀 Torx 20



7. 安装



1. 用操作杆按下开关上的开关按钮并保持住。
2. 将滑板开关装入操作杆。



7. 安装



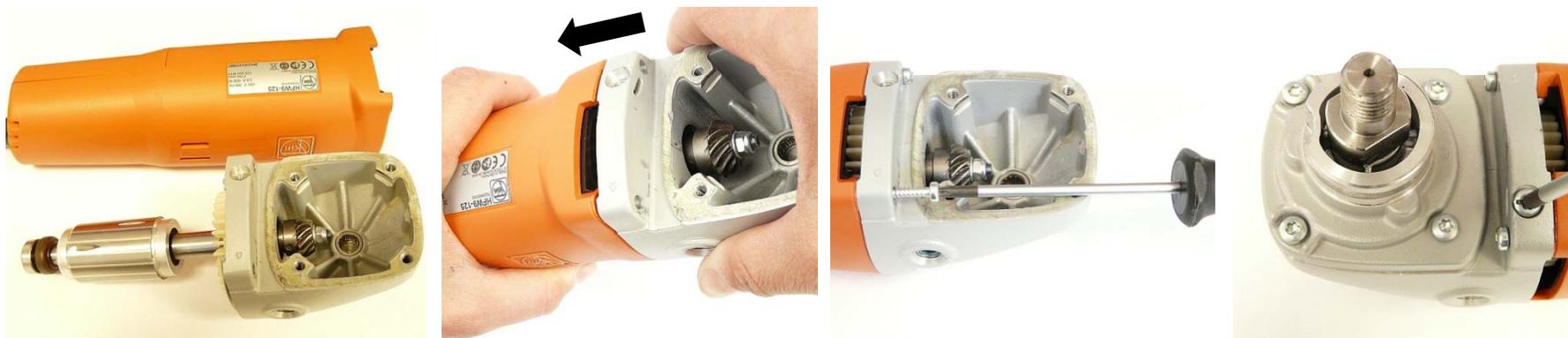
1. 安装上方的开关盖。
2. 拧紧应变消除装置。
3. 拧紧壳盖。

工具：

- 十字螺丝刀
- 螺丝刀 Torx 20



7. 安装



1. 将转子同齿轮箱一同推入外壳中。
2. 拧紧齿轮箱。
3. 将接地母线在齿轮箱上拧紧。

工具：

- 螺丝刀 Torx 15
- 螺丝刀 Torx 20



7. 安装



1. 用润滑脂填满齿轮箱 (32 g)。
2. 用表层密封剂 **Loctite 573** 涂覆补偿垫片两侧。
如果侧面间隙还需测量，则在测量之后再涂覆表层密封剂。
3. 安装补偿垫片。
4. 拧紧轴承板。
5. 执行功能检测。
6. 必要时，检查侧面间隙（额定尺寸 = 0.15 – 0.20 mm）。
必要时，装入额外的补偿垫片。
7. 执行电气方面的安全检查。

工具：

- 润滑脂
0 40 101 0100 4
- Loctite 573
- 螺丝刀 Torx 20



8. 故障查找

故障	原因	解决办法
电机不能启动。	连接电缆受损。	检查电路。
	开关处电缆松动。	检查电缆敷设。
	开关损坏。	检查电路。
电机运行不稳定。转速波动。	轴承/齿轮装置损坏。 转子不平衡。	检查组件。
地线电阻过高。	接地母线上的螺旋结合松动。	检查螺旋结合情况。
	连接电缆受损。	检查电路。
绝缘电阻太小。	机器有污垢。	彻底清洁机器。
传动轴旋转方向错误。	电缆敷设错误。	调整电缆敷设，以改变旋转场。



9. 接线图

