

# 泛音修理工具



## ASM / ASM 2 级电动起子



# 泛音修理工具



## 摘要

1. [技术数据](#)
2. [维护](#)
3. [电动功能检测](#)
4. [拆卸](#)
5. [安装](#)
6. [工具](#)
7. [操作手册节录](#)
8. [部件、分类、图示](#)
9. [变更、其它、维修信息](#)
10. [操作帮助](#)
11. [摘要](#)

# 泛音修理工具



## 1. 技术数据

型号	ASM 9- 2	ASM 9- 4	ASM 9- 6/150	ASM 9- 6	ASM 9- 9	ASM 12 - 9	ASM 12- 12
订货编号	7 112 07	7 112 06	7 112 05	7 112 04	7 112 03	7 112 02	7 112 01
电压： V	9.6					12.0	
空载转速： 转/分	380	800	150	600	380	590	460
拧紧扭矩范围： Nm	0.9 – 2,0	1.5 – 4.0	1.5 – 6.0	1.5 – 6.0	2.0 – 9.0	2.0 – 9.0	3.0 – 12.0
工具固定座：	1/4“ 内六角						
重量 ( 含蓄电池 )： kg	1.37					1.46	



## 2. 维护 ( 保养 )

- 2.1. 规定 :
- 2.2. 清洁和护理
- 2.3. 故障查找
- 2.4. 维护间隔 ( 保养间隔 )



## 2.1. 规定

### 规定：

请注意，电动工具原则上只能由专业维修人员进行修理、维护、检测，因为如果维修不正确，可能对用户带来巨大危险 (BGV A3)。

**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

**在德国以外，必须遵守相应国家的适用法规！**



## 2.2. 清洁和护理

每周进行一次下列作业，在经常使用时要更加频繁：

- 清洁冷却口
- 清洁机器和蓄电池上的触点，用细砂纸磨光可见的商标。

建议使用的清洁剂：

- **WD 40**
- **塑料清洁剂**



## 2.3. 故障查找

故障：

### 电动起子没有运行

- 红色 LED 闪烁 (1Hz) 1 次/秒
- 在更换蓄电池后，红色 LED 闪烁 (1Hz) 1 次/秒
- 蓄电池充电时，红色 LED 亮起
  
- 红色 LED 闪烁 (2Hz) 2 次/秒
- 红色 LED 闪烁 (4Hz) 4 次/秒
- 机械运行噪音

解决方法：

- 装入新蓄电池或为装入的蓄电池重新充电。
- 拔下蓄电池，等待 20 秒钟，然后重新将蓄电池插入
- 将 1/4“ 或 6 号内六角扳手插入工具座并将内六角扳手旋转一周或者拔出蓄电池并重新插入，在这个过程中不操作 开关按钮或开关按键
- **ASM 过热 > 冷却 ASM**
- **电子设备损坏 > 更换电子设备**
- **重新润滑齿轮传动装置，必要时更换，正确安装盖板**



## 2.4. 维护间隔 ( 保养间隔 )

在每进行大约 250,000 次旋拧操作后：

- 清洁电机齿轮和行星齿轮的轴承轴，并重新润滑。

注意： 将行星齿轮重新推到同一个轮轴上，然后推至行星齿轮座同一侧。

- 用干燥的压缩空气吹电子设备
- 清洁电机机箱
- 检测工具座
- 检测 LED

在每进行大约 500.00 次旋拧操作后：

- 更换深槽滚珠轴承 [\(200\)](#)

在每进行大约 2 百万次旋拧操作后：

- 更换电控电机 [\(10\)](#) 或在故障后更换。

电控电机 [\(10\)](#) 是免维护的。



## 3. 电动功能检测

### 3.1. 功能检测

### 3.2. 电机

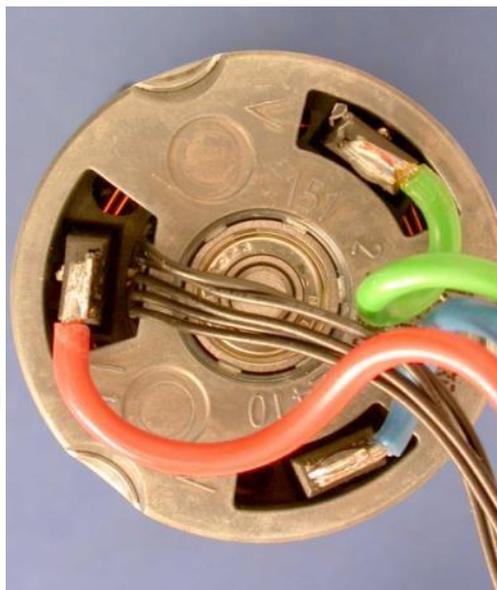
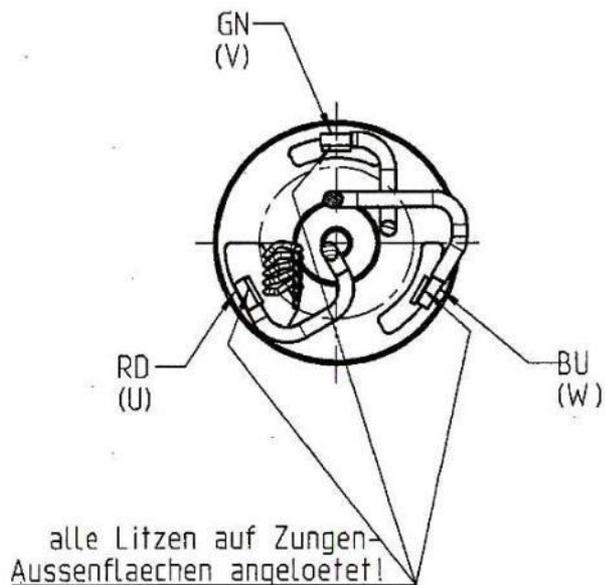
### 3.3. 电子设备



## 3.1. 将蓄电池插入后进行功能检测

1. 按下开关按键 (290), 直到第 1 次点击前
    - > 灯亮起
  2. 按下开关按键 (290), 直到第 2 次点击前
    - > 灯亮起, 电机向右旋转
  3. 按下开关按键 (290), 直到第 2 次点击前,
    - 然后松开开关按键
      - > LED 呈红色并有振鸣声, 持续 1 秒钟
  4. 短按开关按钮 (32)
    - > 红色和绿色 LED 闪烁 10 次
  5. 短按开关按钮 (32),
    - 按下开关按键 (290), 直到第 2 次点击前
      - > 红色和绿色 LED 闪烁, 灯亮起 + 电机向左旋转
  6. 按下开关按键 (290), 直到第 1 次点击前
- 按下开关按钮 (32) 4 秒钟,  
同时按住开关按键 (290)。
- > 灯亮起, 红色和绿色 LED 闪烁 10 次, ASM 处于持续向右运行模式
  - > 红色和绿色 LED 闪烁, 灯亮起 + 电机向左旋转
- 然后按下开关按键 (290), 直到第 2 次点击前
  - 然后按下开关按键 (290), 直到第 1 次点击前,  
按下开关按钮 (32) 4 秒钟, 同时按住开关按键
    - > ASM 重新处于持续向右运行模式

## 3.2. 电机



**！按照接线图和图示钎接绞合线，否则将无法启用功能，并且无法进行稍后的安装！**



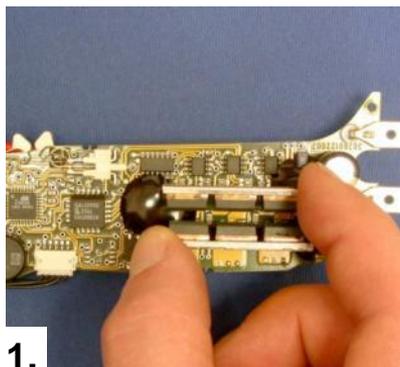
## 3.3. 电子设备

- 3.3.1. [电子设备，操作](#)
- 3.3.2. [电子设备接线图](#)
- 3.3.3. [钎接电子设备 \( 2008 年 1 月修改 \)](#)
- 3.3.4. [电子设备贴膜 I](#)
- 3.3.5. [电子设备贴膜 II](#)

# 泛音修理工具

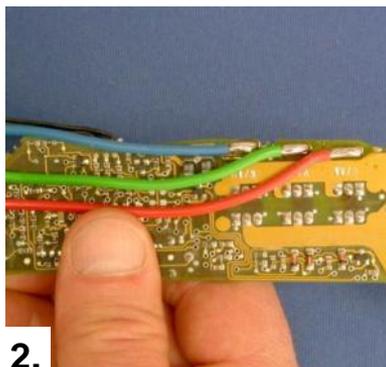


## 3.3.1. 电子设备



1.

正确！



2.

错误！



3.

1. 手拿电子设备 (15) 的散热体

2. 不能手拿电子设备 (15) 的电路板

3. 电子设备 (15) 的铭牌

2205

> 生产数据：22（日）历周/ 2005

3 07 62 373 010

> 订购编号（不含包装）

9.6 V=

> 用于 9.6 伏直流电

红色标签

> = ASM 9-6/150 的颜色代码

颜色代码 标签型号

红色 ASM 9-6/150

黄色 ASM 9-4

绿色 ASM 9-6

蓝色 ASM 12-9

白色 ASM 9-2

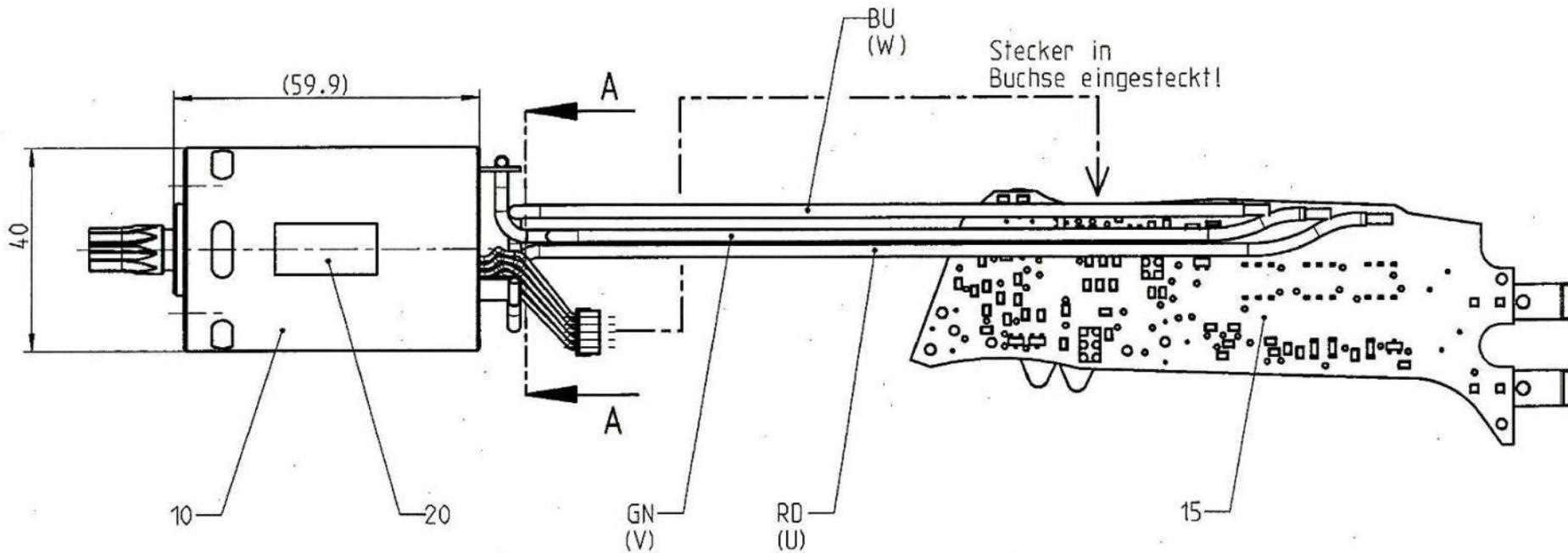
ASM 9-9

ASM 12-12

# 泛音修理工具

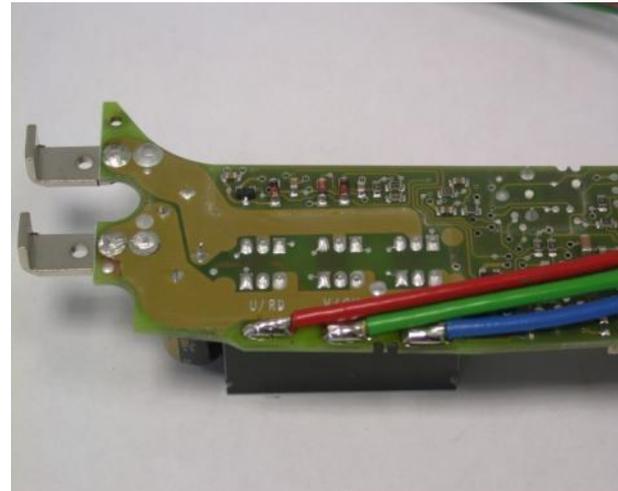
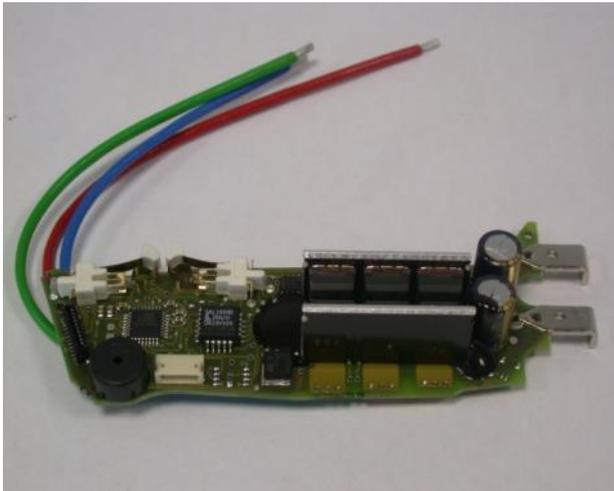


## 3.3.2. 电子设备接线图





## 3.3.3. 钎接电子设备



不能在电路板上进行钎接，  
因为供货时电子设备带有连接电缆。（见图）  
由于新规定，钎接流程改为  
无铅钎接。（其它流体特征）  
与普通钎接不同，  
这种钎接需要更高的温度（大约  $400^{\circ}\text{C}$ ），该温度需要特殊的钎接机和必要的  
专业技术知识。



## 3.3.4. 电子设备贴膜 I



1.

### 1. 铭牌

- 1005

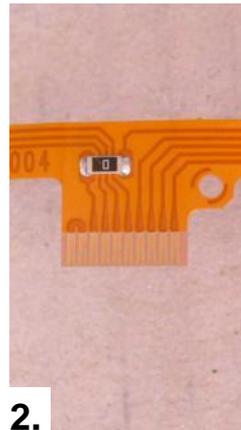
> 生产数据 = 10 (日) 历周 / 2005

- 3 07 62 267 01 4

> 电子设备贴膜的订购编号 ( 不含包装 )

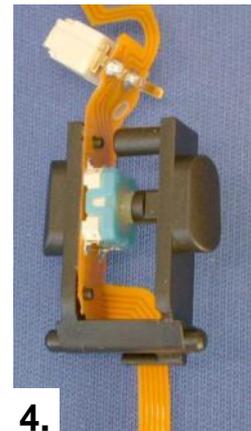
### 2. 与电子设备连接的扁平带状电缆连接片

**! 避免损伤, 否则功能将受到限制 !**



2.

## 3.3.5. 电子设备贴膜 II



1. LED 支架 (33) 和电子设备贴膜 (30)
2. 已安装的 LED 支架 (33) 和电子设备贴膜 (30)
3. 电子设备贴膜 (30) 和开关按钮 (32)
4. 已安装的电子设备贴膜 (30) 和开关按钮 (32)



## 4. 拆卸

- 4.1. [准备](#)
- 4.2. [电机机箱 I](#)
- 4.3. [电机机箱 II](#)
- 4.4. [电机机箱 III](#)
- 4.5. [电机机箱 IV](#)
- 4.6. [电机，齿轮传动装置](#)
- 4.7. [齿轮传动装置](#)
- 4.8. [离合器，工具座](#)
- 4.9. [离合器](#)



## 4.1. 准备



1.



2.

1. 带有配件的机器。

2. 从机器上取下配件。

- 例如：
- 固定夹
  - 工具：6角套筒扳手
  - 蓄电池

## 4.2. 电机机箱 I



1. 图：机器，带有识别环 (280)。
2. 拆下识别环 (280)。
3. 将 9 颗螺栓 (340) 从电机机箱 (265) 上旋下。
4. 将电机机箱 (265) 撑开。

### 工具：

- 一字形螺丝刀：  
0.8x4x100
- 卡簧钳：起子/直形，  
18-60mm
- 十字螺丝刀：PZ 1

## 4.3. 电机机箱 II



1.



2.



3.

1. 图：预先安装的电机机箱 (265)。
2. 从电机机箱 (265) 中取下所有已安装的部件。
  - 1x 内芯 (300)
  - 1x 滑盖 (310)
  - 1x O形圈 (360)
  - 1x 圆形密封圈 (350)
  - 2x 压紧器 (370)
3. 图：不带工厂编号的铭牌：如果是新机器，则粘贴在电机机箱 (265) 内。

## 4.4. 电机机箱 II

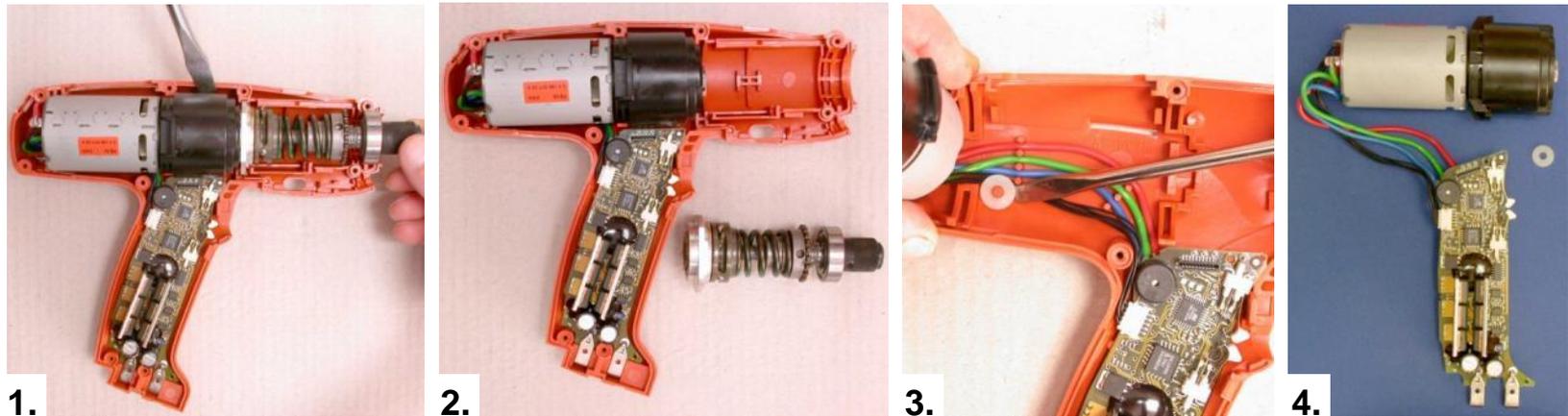


1. 图：打开的机器。
2. 将控制阀 (320) 连同压力弹簧 (410)，开关按键 (290) 连同压力弹簧 (330) 一起取下
3. 将电子设备贴膜 (30) 从电机机箱 (265) 上取下并从 电子设备 (15) 上拔出。

# 泛音修理工具



## 4.5. 电机机箱 IV



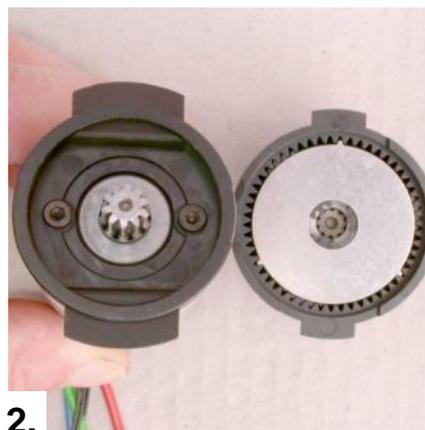
1. 同时将齿轮传动装置 (20) 和工具座 (110) 一起撬起，然后从电机 机箱 (265) 中取出。安装好的工具座 (110) 能够和滚针轴承衬套(70) 一同从齿轮传动装置 (20) 上拔下。
2. 图：打开的机器，带有安装好的工具座 (110) 和 滚针轴承衬套 (70)。
3. 拔下垫片 (420) 然后将电控电机和 (10) 电子设备 (15) 从电机机箱中取出。
4. 图：全套电控电机 (17)， 带有齿轮传动装置 (20) 和垫片 (420)。

工具：  
• 一字形螺丝刀：  
0.8x4x100

## 4.6. 电机，齿轮传动装置



1.



2.



3.

1. 图：电控电机 (10)，带有齿轮传动装置 (20)。
2. 将齿轮传动装置 (20) 从电控电机 (10) 上拔下。
3. 旋下螺栓 (380) 并取下电机法兰 (40)。

工具：  
• 内六角扳手：扳手口  
尺 2.5mm

## 4.7. 齿轮传动装置



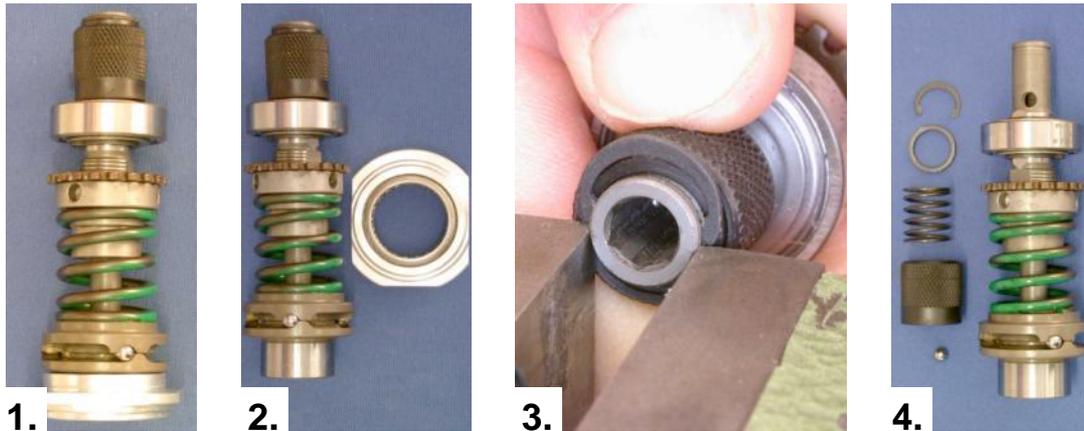
### 1. 图： 齿轮传动装置 [\(20\)](#)

> 齿轮箱，2 个行星齿轮座  
每个有三个正齿轮和垫片。

# 泛音修理工具



## 4.8. 离合器，工具座



1. 图：安装好的工具座 [\(110\)](#)，带有滚针轴承衬套 [\(70\)](#)。
2. 将滚针轴承衬套 [\(70\)](#) 从工具座 [\(110\)](#) 上取下。
3. 从工具座 [\(110\)](#) 上将止动环挤出。
4. 取下工具锁止装置的部件：
  - 止动环 [\(250\)](#)
  - 环 [\(240\)](#)
  - 压力弹簧 [\(230\)](#)
  - 轴套 [\(220\)](#)
  - 球体 [\(80\)](#) > D=4mm

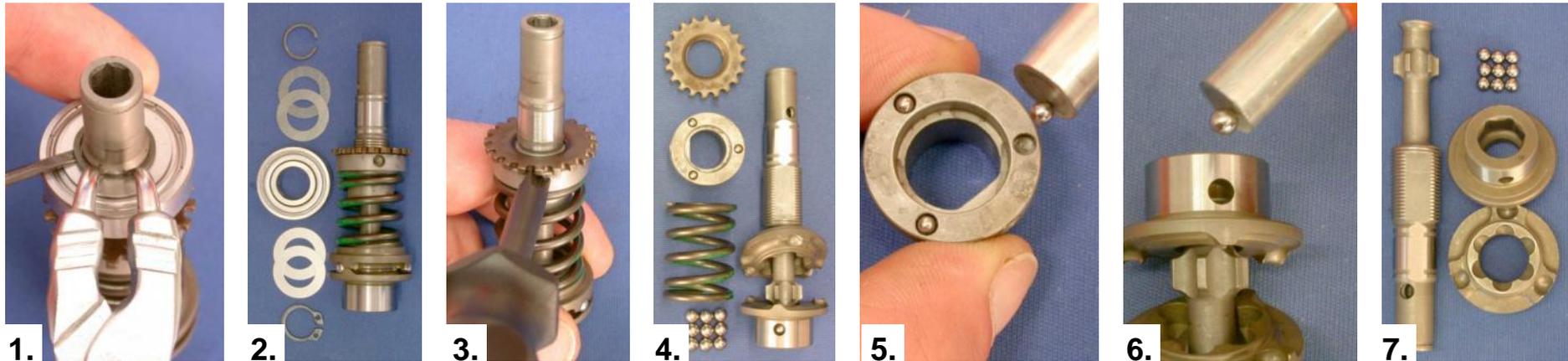
工具：

- 机床用虎钳，带尖利的虎钳  
或者卡簧钳：起子/弯形  
3-10mm

# 泛音修理工具



## 4.9. 离合器



1. 取下止动环 (250)。
2. 取下垫片 (165)、深槽滚珠轴承 (200) 和止动环 (215)。
3. 用调节扳手 (5000) 将调节环 (150) 旋下。
4. 图：调节环 (150)、止推环 (130)、压力弹簧 (120) 和球体 (90) 9x D=5.0mm。
5. 球体 (140) 3x D=3mm，从止推环中取出。
6. 球体 (80) 9x D= 4mm，从凸轮环 (50) 中取出。
7. 图：工具座 (110)、球体 (80) 9x D= 4mm、凸轮环 (50)、开关环 (100)。

工具：

- 卡簧钳 起子/弯形，3-10 mm
- 扭矩调节扳手：3 21 23 002 00 6
- 条形磁铁



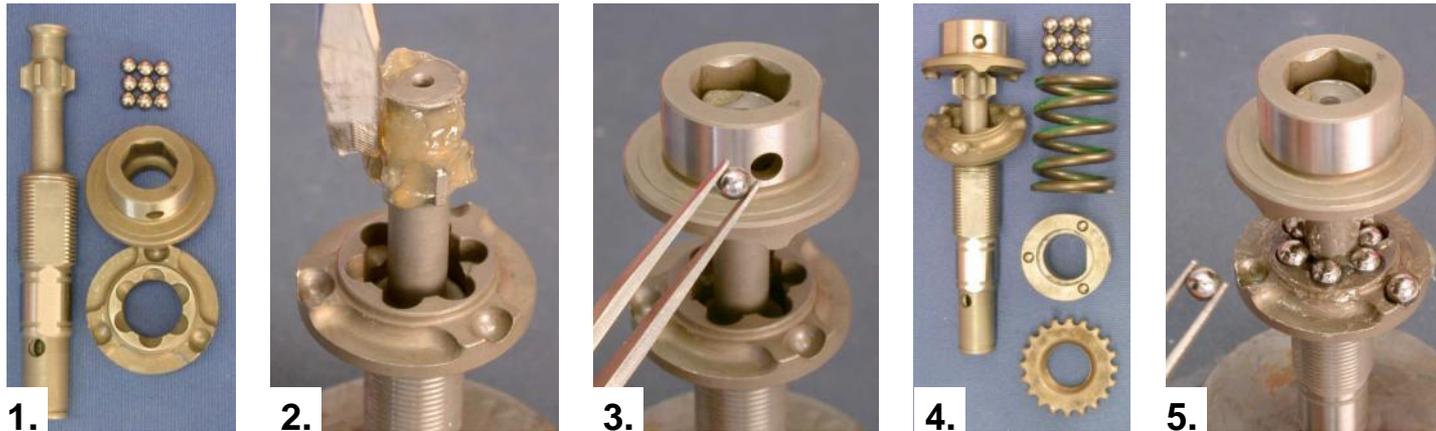
## 5. 安装

- 5.1. [离合器 I](#)
- 5.2. [离合器 II](#)
- 5.3. [工具座](#)
- 5.4. [齿轮传动装置 I](#)
- 5.5. [齿轮传动装置 II](#)
- 5.6. [电子设备](#)
- 5.7. [电子设备贴膜](#)
- 5.8. [控制阀](#)
- 5.9. [开关按键，电机机箱](#)
- 5.10. [功能检测](#)

# 泛音修理工具



## 5.1. 离合器 I



1. 图：工具座 (110)、球体 (80)  $9 \times D = 4\text{mm}$ ，凸轮环 (50)、开关环 (100)。
2. 将开关环 (100) 嵌入工具座 (110) 中的正确位置处，在工具座末端 (110) 涂上大量的润滑脂。
3. 将凸轮环 (50) 安装在工具座 (110) 上并将球体 (80)  $9 \times D = 4\text{mm}$  穿入孔中。
4. 图：预安装的工具座 (110)、球体 (90)  $9 \times D = 5\text{mm}$ 、压力弹簧 (120)、止推环 (130) 和调节环 (150)。
5. 润滑开关环 (100) 并装入球体 (90)  $9 \times D = 5\text{mm}$ 。

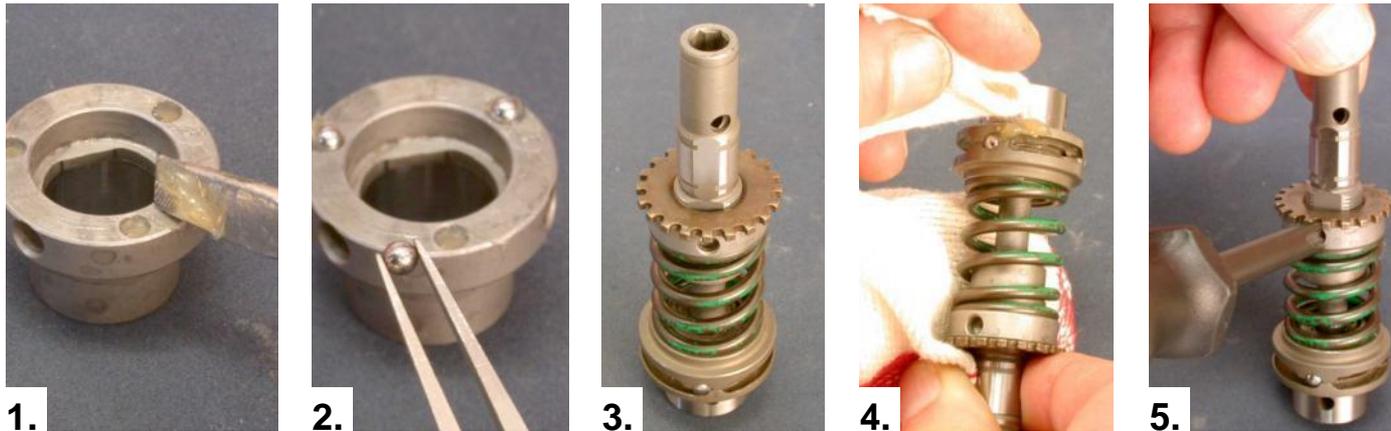
工具：

- 一字形螺丝刀：  
0.8x4x100
- 润滑脂  
040 101 0100 4
- 镊子

# 泛音修理工具



## 5.2. 离合器 II



1. 在止推环 (130) 的孔内填入润滑脂。
2. 将球体 (140)  $3 \times D=3\text{mm}$  放入孔中。
3. 将压力弹簧 (120)、止推环 (130) 和调节环 (150) 安装在预安装的工具座 (110) 上。  
**注意：检查，球体 (80)  $D=4\text{mm}$  是否在凸轮环 (50) 的孔中或者掉出。**
4. 去除多余的润滑脂。
5. 将调节环 (150) 旋入大约 10mm。

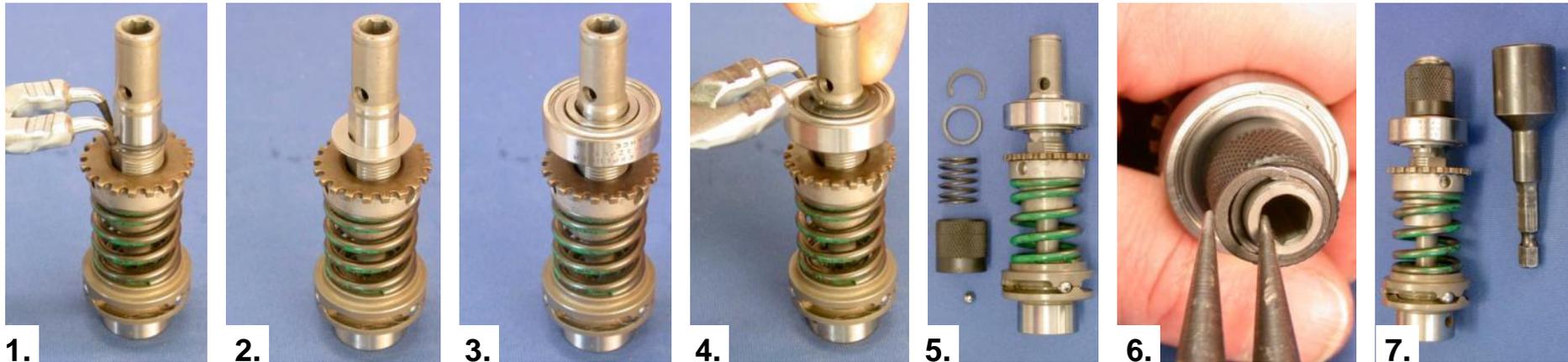
工具：

- 镊子
- 润滑脂：  
040 101 0100 4
- 扭矩调节扳手：  
3 21 23 002 00 6

# 泛音修理工具



## 5.3. 工具座

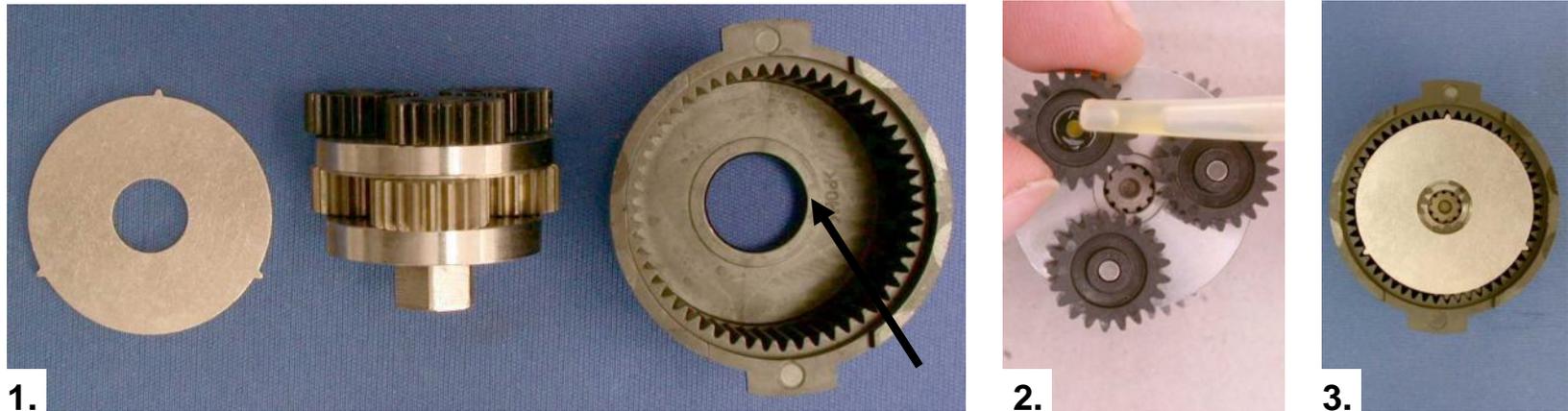


1. 将止动环 (215) 安装在工具座 (110) 上。
2. 将垫片 (165) 基本设置 = 0.8mm) 安装在工具座 (110) 上。
3. 将深槽滚珠轴承 (200) 安装在工具座 (110) 上。
4. 将垫片 (165) 基本设置=0.4mm) 和止动环 (215) 安装在工具座 (110) 上。
5. 图： 止动环 (250)、环 (240)、压力弹簧 (230)、轴套□ (220)、球体 (80) D=4mm 和预安装的工具座 (110)。
6. 安装止动环 (250)。
7. 检查带有工具 (1/4“ 外六角) 的工具锁止装置。

工具：

- 卡簧钳：起子/弯形 3-10mm
- 圆头钳

## 5.4. 齿轮传动装置 I



1. 图：拆下的行星齿轮系 [\(20\)](#)

2. 润滑齿轮的轴承轴。

**！每个轴只需一滴液体润滑脂！**

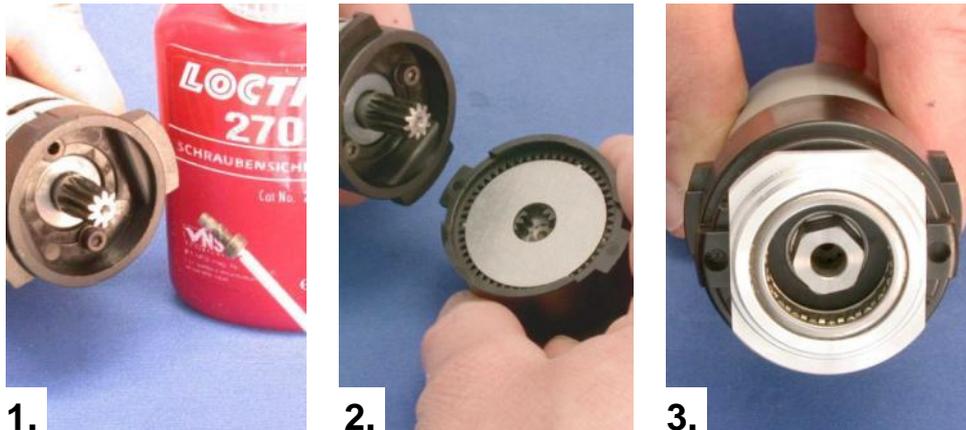
**！在行星齿轮系壳体上滴 3-4 滴液体润滑脂 + 在在齿轮箱的内部台架上滴 1 滴（见图 1 箭头）！**

3. 图：安装好的齿轮传动装置

工具：

• 液体润滑脂：  
040 122 0100 3

## 5.5. 齿轮传动装置 II



1. 拧上电机法兰 (40)。将圆柱头螺栓 (380) 用  $1.1\text{Nm}$  <sup>0.1Nm</sup> 的扭矩和 Loctite 270 固定。
2. 用 1-2 滴油将电机齿轮润湿，并将电机放置在传动装置上。  
! 止推垫片必须固定在齿轮箱的齿部上。如果止推垫片的位置发生了改变，那么在运行中会听到刮蹭的声音！
3. 轻轻润滑已装配的滚针轴承衬套 (70) (1g)。! 注意安装位置！校准已装配的滚针轴承套筒 (70) 的圆形物以及机器把手的方向

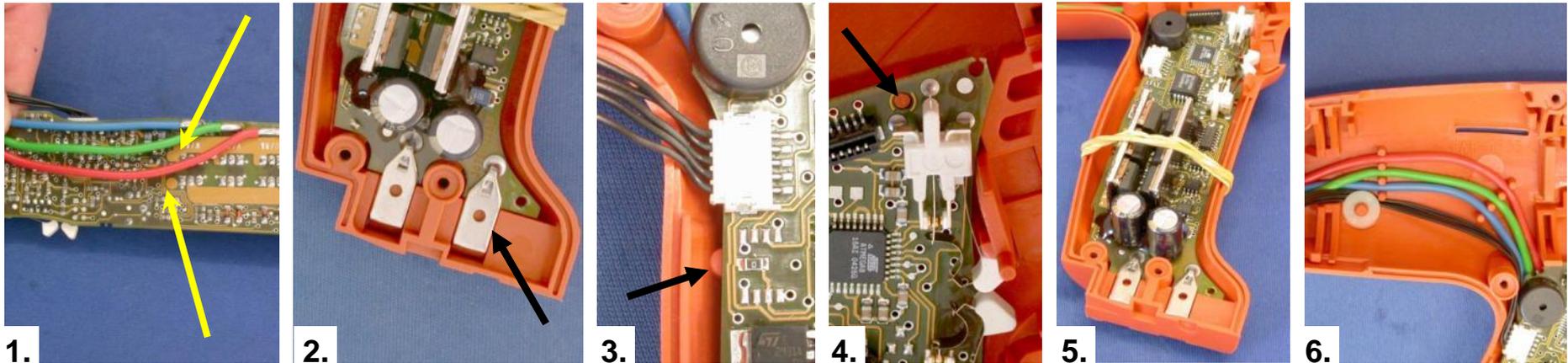
### 工具：

- Loctite 270
- 内六角扳手：  
扳手口尺寸 2.5
- 液体润滑脂：  
040 122 0100 3
- ASM 9-6/150 或者  
带有内六角的扭矩扳手：  
扳手口尺寸 2.5

# 泛音修理工具



## 5.6. 电子设备



1. 与电子设备 [\(15\)](#) 平行地敷设绞合线。插脚的支点必须留空！！！！（参见箭头）
2. 将电子设备 [\(15\)](#) 插入电机机箱 [\(265\)](#) 中。  
！见支点，图 2 至图 4（参见箭头）！
5. 可以暂时用橡胶将电子设备固定。
6. 在电机机箱中敷设彩色的绞合线。用垫片 [\(420\)](#) 固定黑色的控制绞合线。  
注意：不能交叉敷设彩色的绞合线！

# 泛音修理工具



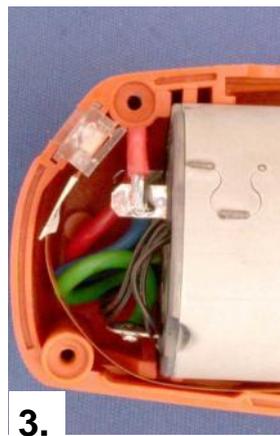
## 5.7. 电子设备贴膜



1.



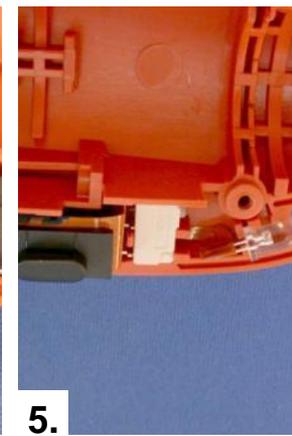
2.



3.



4.



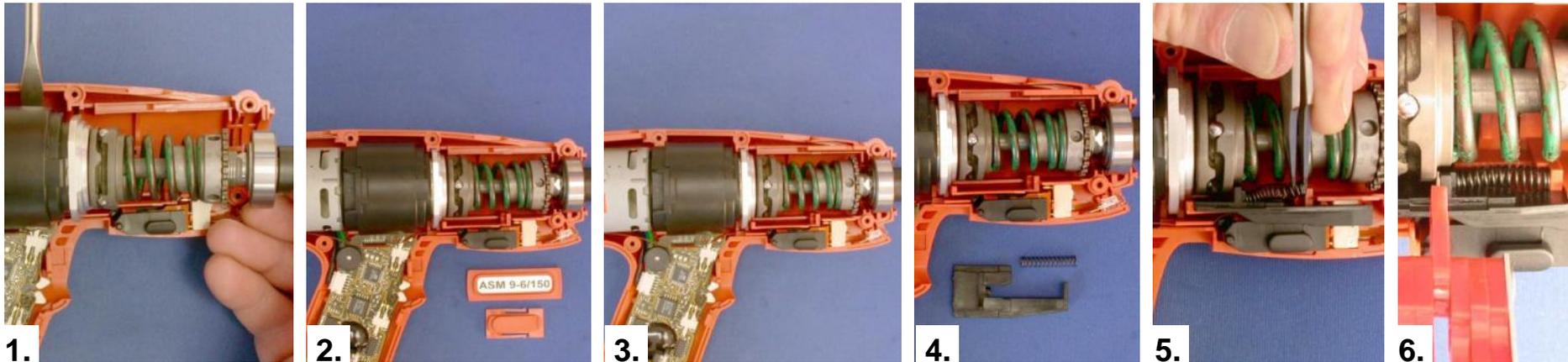
5.

1. 将电机 (10) 和齿轮传动装置 (20) 放入电机机箱 (265) 中。
2. 安装电子设备贴膜 (30)。
3. 电机侧电子设备贴膜 (30) 的安装位置。
4. 电子设备贴膜 (30) 的安装位置 (挨着开关按键 (32))。
5. 电子设备贴膜 (30) 的安装位置 (挨着按钮开关和 LED)。

# 泛音修理工具



## 5.8. 控制阀



1. 轻轻撬起齿轮传动装置 (20) 并插上预安装好的工具座 (110)。
2. 图：打开的机器，带有内芯 (300) 和滑盖 (310)。
3. 将内芯 (300) 和滑盖 (310) 插入电机机箱 (265)。
4. 图：打开的机器，带有控制阀 (320) 和压力弹簧 (410)。
5. 将控制阀 (320) 和压力弹簧 (410) 插入电机机箱 (265)。
6. 检查控制阀 (320) 和开关环 (100) 之间的间隙。

安装尺寸： $0.7 \pm 0.3$  mm。可以通过垫片 (165) 在深槽滚珠轴承 (200) 前后校正安装尺寸 (参见 5.3)。

工具：

- 一字形螺丝刀：  
0.8x4x100
- 镊子
- 喷嘴量规：0.4 - 1.0

# 泛音修理工具



## 5.9. 开关按键，电机机箱



1.



2.



3.



4.



5.

1. 图：打开的机器，带有压力弹簧 (330) 和开关按键 (290)。
2. 图：预安装的机箱盖 (265)。
3. **！在放置机箱盖 (265) 时请注意，电子设备贴膜(30) 不能损坏！**
4. 图：机器，带有已放好的机箱盖 (265)、螺栓 (340) 和识别环 (280)。
5. 将螺栓 (340) 用  $1.2\text{Nm}$   $0.1\text{Nm}$  的扭矩旋入电机机箱 (265) 并用手按下识别环。

工具：

- 十字螺丝刀：PZ 1
- ASM 9-6/150 或者带有内六角的扭矩扳手：扳手口尺寸 2.5



## 5.10. 功能检测



### 检测：

1. 执行功能检测 ( 根据 3.1. )
2. 将扭矩设置到最小。
3. 用旋拧测试板执行功能检测。
4. 检查铭牌
5. 安装配件

向左和向右进行约 5

次软/硬旋拧作业。

### 工具：

- 9.6 或者 12v 蓄电池
- 旋拧测试板 64108 001 00 7
- 调节扳手 ( 扭矩 )  
32123002006
- 套筒扳手头 ( 扳手口尺寸 13  
62005013009 )
- 工具柄 1/4" 60513001004



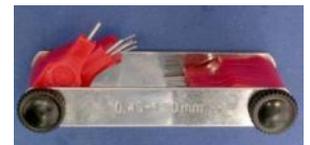
## 6. 工具

- 6.1. [所有机械工具](#)
- 6.2. [工具/车间推荐](#)
- 6.3. [特殊工具](#)
- 6.4. [润滑材料](#)
- 6.5. [粘合材料、密封材料和辅助材料](#)



## 6.1. 所有机械工具

· 机床用虎钳	公共出售
· 十字螺丝刀 : PZ 1	公共出售
· 一字形螺丝刀 : 0.8x4x100	公共出售
· 卡簧钳 : 起子/直形 , 18-60mm	公共出售
· 卡簧钳 : 起子/弯形 , 3-10mm	公共出售
· 内六角扳手 : 2.5mm	公共出售
· 圆头钳	公共出售
· 条形磁铁	公共出售
· 橡胶 ( 一次性橡胶 )	公共出售
· 镊子	公共出售
· 扭矩扳手 ( 适合 1.0-1.3 Nm	
包括内六角扳手 , 扳手口尺寸 2.5 和 PZ 1 )	公共出售
· 旋拧测试板 ( 硬 + 软旋钮作业 )	6 41 08 001 00 7
· 调节扳手 ( 扭矩 )	3 21 23 002 00 6
· 喷嘴量规 : 0.45 -1.50	公共出售



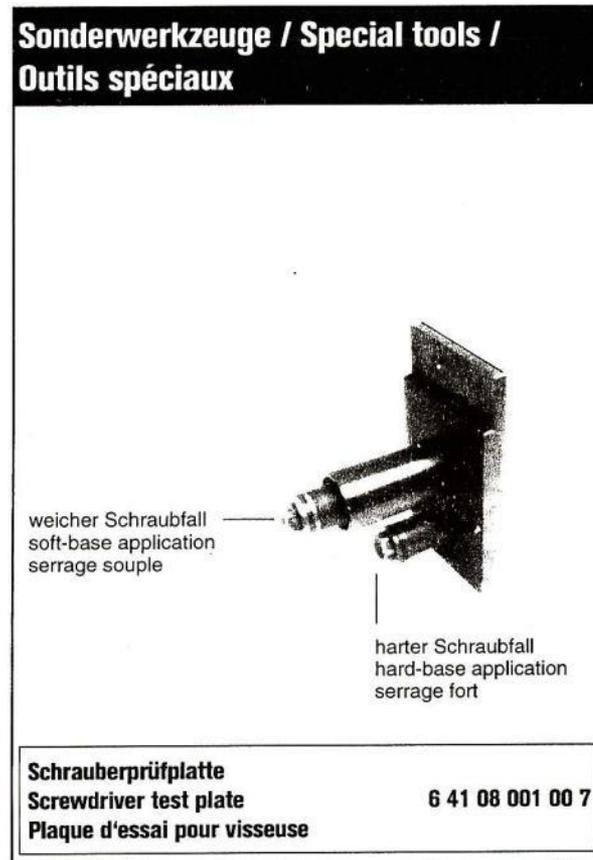


## 6.2. 工具/车间推荐

•	1x	全套电控电机 <a href="#">(17)</a>	ASM : 12-12, 9-9, 9-2	5 41 99 013 80 0
			ASM : 12-9	5 41 99 014 80 0
			ASM : 9-6	5 41 99 015 80 0
			ASM : 9-4	5 41 99 016 80 0
			ASM : 9-6/150	5 41 99 017 80 0
•	1x	电子设备贴膜 <a href="#">(30)</a>		3 07 62 267 99 0
•	10x	球体 <a href="#">(80)</a>		4 17 08 017 00 2
•	9x	球体 <a href="#">(90)</a>		4 17 08 018 00 0
•	3x	球体 <a href="#">(140)</a>		4 17 08 014 00 1
•	1x	垫片套装 <a href="#">(165)</a>		3 24 08 310 99 0
•	1x	液体润滑脂		3 21 32 027 01 0
•	1x	润滑脂		3 21 60 003 01 4
•	1x	Loctite 270		
•	1x	旋拧测试板 (模拟装置 : 硬 + 软旋钮作业)		6 41 08 001 00 7
•	1x	9.6 V 蓄电池		9 26 04 081 02 2
•	1x	12 V 蓄电池		9 26 04 083 02 9
•	1x	工具六角套筒扳手头 (扳手口尺寸 13)		6 20 05 013 00 9
•	1x	工具柄 1/4" 外六角		6 05 13 001 00 4
•	1x	识别环套装 (7 种不同的颜色)		3 05 01 345 02 0



## 6.3. 特殊工具





## 6.4. 润滑材料

润滑材料、运行名称	外观	技术数据 & 一致性等级	应用	货号□ 完整 包装	润滑脂量和位置
<b>润滑脂</b>					
0 40 101 0100 4  (旧款 Sst1)	浅棕、米色 、未过滤、 膏状	滴点：□大约 180°C 使用范围：-30°C 至 +120°C 润滑脂分类：2	标准承载的圆柱齿轮和滚动轴 承，以及滑动轴承（具有较高 的转速）	抛光膏 85g 32160003014 罐装 800g 32132007011 罐装 4,500g 32132010015	在工具座 (110) 渐细的位置涂抹 润滑脂， 用润滑脂涂抹 (90+140) 球槽 用大约 1g 的润滑脂涂抹球 形滚针轴承衬套 (70)
0 40 122 0100 3		名称： Viscofuig PD 300 或者 04020500002 >>: 32132032026		瓶装 100ml 32132027010	一滴滴地润滑传 动轮、齿轮箱 (20)、电机齿轮 (10)



## 6.5. 粘合材料、密封材料以及辅助材料

订货号	名称	颜色	含量	说明	位置
09000600109	Loctite 270	绿色	50ml	螺丝防松装置/盲孔螺纹，超强的防松和固定效果。用于固定和密封螺纹连接，防止松动并且不易拆卸。最合适间隙 0.05mm，最大 0.12mm，适用于 <M20 的螺纹、<M40 的细螺纹，-55C 至 +150C，硬化时间 15-30 分钟，最终固定 3 小时，存放时间最少 12 个月	固定螺栓 (380)



## 7. 拆下识别环

**Codier-Hülse**  
zur farblichen Kennung  
von Varianten



Farbe	VE	Bestellnummer
schwarz	10	3 05 01 345 01 0
grau	10	3 05 01 346 01 0
grün	10	3 05 01 347 01 0
blau	10	3 05 01 348 01 0
rot	10	3 05 01 349 01 0
orange	10	3 05 01 350 01 0
gelb	10	3 05 01 351 01 0
Farb-Mix	7	3 05 01 345 02 0



# 泛音修理工具



## 8. 变更、其它、维修信息

### 区别特征：

机器	扭矩	转速	齿轮传动装置			压力弹簧 (120)		全套电控电机 (17)	电子设备 (15)	识别环 (280)
			i	订货号	钢丝直径	订货号	订货号	订货号	订货号	
U-M	Nm									
			1x/3x/3x	3 01 09-		3 09 01-	5 41 99 01-	3 07 62-	3 05 01-	
9-2	0,9 ... 2,0	380	1:39,7	10/21/21	173 01 6 BU	2,3	367 00 4...BU	38 00 WH	268 99 0 WH	347 00 0 GN
9-4	1,5 ... 4,0	800	1:18,2	28/21/12	175 01 8....YE	2,6	368 00 2...YE	68 00 YE	271 99 0 YE	345 00 3 OG
9-6	1,5 ... 6,0	600	1:23,9	19/21/16	185 01 8....RD	3,0	371 00 0...GN	58 00 GN	272 99 0 GN	346 00 0 GY
9-6 /150	1,5 ... 6,0	150	1:39,7	10/21/21	173 01 6....BU	3,0	371 00 0...GN	78 00 RD	273 99 0 RD	351 00 0 YE
9-9	2,0 ... 9,0	380	1:39,7	10/21/21	173 01 6 BU	3,3	372 00 0...RD	38 00.....WH	268 99 0 WH	345 00 3 BK
12-9	2,0 ... 9,0	590	1:32,0	13/21/19	174 01 4....GN	3,3	372 00 0...RD	48 00.....BL	270 99 0 BU	348 00 0 BL
12-12	3,0 ... 12,0	460	1:39,7	10/21/21	173 01 6....BU	3,6	373 00 0...WH	38 00.....WH	268 99 0 WH	349 00 0 RD

各个型号在传动比、压力弹簧、蓄电池、电机机箱以及电子设备 ( 相同的硬件，不同的软件 ) 上各有区别。

相应的部件型号以不同的颜色标记。

齿轮传动装置 (20) : 盖板的颜色不同

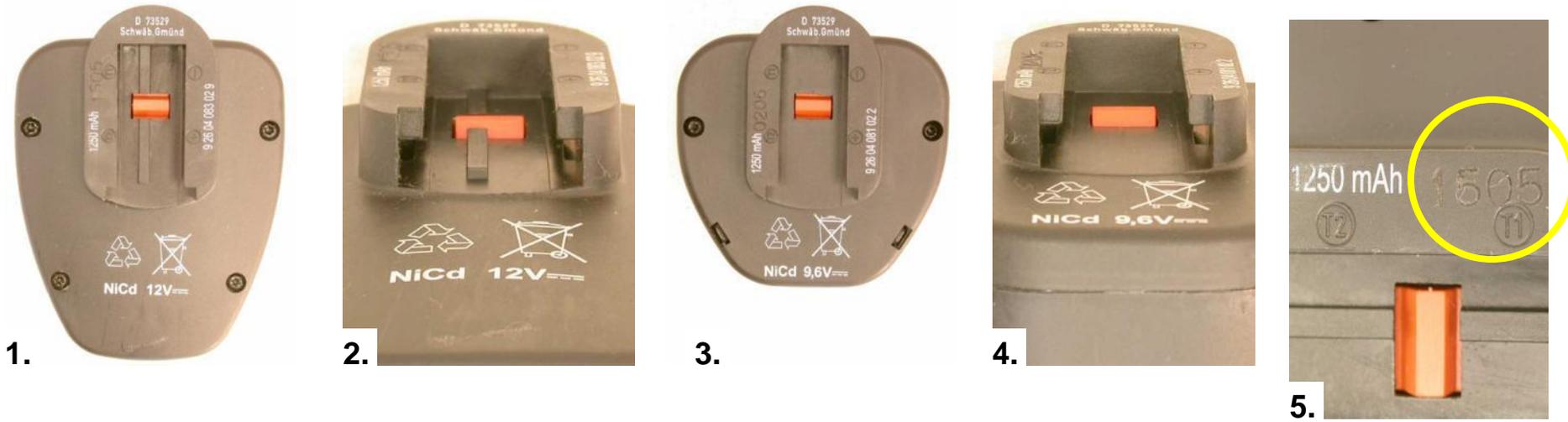
压力弹簧 (120) : 压力弹簧已喷漆

电子设备 (17+15) : 电子设备上的铭牌标标记有颜色

# 泛音修理工具



## 9.1. 蓄电池信息



- 1.+2. 12 V 蓄电池：只能插在 12 伏特的壳体上。> 此处已编码
- 3.+4. 9.6 V 蓄电池：能插在 9.6 伏特和 12 伏特的壳体上。  
> 只能在 9.6 伏特的机器上使用，否则无法达到最大转速。
- 5. 1250 mAh：表示蓄电池容量。如果测量值 小于蓄电池上规定数值的 60%，  
则说明蓄电池 损耗。
- 5. 1505： 蓄电池的生产数据：15（日）历周 / 2005