

合格证明

尊敬的用户：

我们Airtec International Ltd Couper Street GLASGOW G4 ODL United Kingdom 特此声明：我公司是以下产品唯一的生产厂家

MASTER35© 2020 汽油驱动冲击扳手使用1”方头 Emak发动机

机身标注序列号 _____

详细的产品资料，如：重量、噪音、振动等，请查阅我们的产品操作手册。

产品相关的参数均符合欧盟的以下标准：

2006/42/EC 机器类别

除了以上的法规，MASTER35冲击扳手符合生产标准UNI EN12100相关的加工及设计条例。

此致

ITALY

A. BISSOLI

BARCO DI BIBBIANO (PG)

AIRTEC S.R.L.
Via Tarantelli n° 2-4
42021 BARCO di BIBBIANO (RE) ITALY
Tel. 0522 246518 r.a. - Fax 0522 246520
Cod. Fiscale e Partita IVA 00657060356
(Name and signature of authorised Person)

(签署地点)

(签署或授权签署人)

Company Directors: A. Bissoli (Italy) and A. Kilpatrick

Company Secretary: A. Kilpatrick

Registered in Scotland 135384

内燃冲击扳手
操作手册

目录

内容说明	页码
使用和技术参数	1
安全预防措施	2
操作控制—插图	3
操作控制—使用插图	4
启动和停机	5
基本工厂安全规则	6
常规维护	7
发动机维修	8
发动机部件清单和结构展开图	10
冲击部分的维护	15
冲击装置和齿轮箱的展开图和部件清单	16
故障诊断	19
一般信息	19
工厂维修工具	20
附件	21

使用

在不拥有轨道，并且无法正常接触或无动力源，诸如压缩空气、发电机和外接电源的情况下，Master 冲击扳手是非常理想的可以用于安装和拆卸辙枕螺栓(方头螺栓)和鱼尾板(联接板)。MASTER 机器可以在木枕上钻孔，使用我们安全快速松开夹具可以使钻头在几秒内钻入和退出。如果拥有轨道，则可以把机器装在我们的带刹车行走小车上，这样可以非常方便快速地在垂直或水平方向上进行操作。行走小车用来运载机器而不是人。大多数的紧固件可以在3秒钟内装卸。

技术参数 - 新版 从序列号. MA20 A001起

- 螺栓范围
直径16-32mm(5/8" -1 1/4")
- 尺寸
长: 600mm(23 5/8")
高: 284mm(11")
宽: 452mm(17 3/4")
- 发动机~低排放 二冲程特制EMAK065 63.4cc符合EUR5和EPA3标准
最大自由速度 9500rpm
功率 3.4Hp 2.6Kw @ 7800rpm
油箱容量 0.8L(1.2pints)
燃油混合比例
汽油 最低89号无铅汽油
辛烷气体醇和小于10%乙醇含量或E10燃油和二冲程油
混合 比例 每升混合油中
机油毫升数 美国加仑
矿物油 25:1 40 3
合成油 50:1 20 1 1/2
不要使用二冲程外马达油
最好使用Aspen 2燃料。 获取更多信息请登录我们的网站
- 齿轮箱
加入0.25 升(1/2 品脱)的以下一种齿轮油: Gazpromneft还原剂CLP68,Mobil Gerar 626, Carter EP68, Valvoline 80-90W, 或其它等量的非合成68粘质齿轮油至观察孔的一半处。此时扳手要水平放置。没12个月更换一次齿轮油。
- 点火 - 数字式
火花塞 冠军 RCJ-4或同类
缝隙应该为: 0.5—0.6 毫米
- 冲击头的润滑
加入130 克含钼的酸性油脂, CASTROL MS3, KLUBERN N12MF, Valvoline NLG 1#2 或同等的2 级油品。
- 噪音
操作声音水平基于ISO3744
声压 (LpA) 101.7dBA
功率 (LWA) 114.8 dBA
永远要佩戴护耳装置
- 方头驱动
标准1"
- 扭矩范围
500—2500Nm (350-1850ft/lbs)
在一定的条件下还可以达到更高的扭矩。用 任何扳手拧紧的螺栓都可以使用Master35 扳手进行拆卸。
- 振动暴露
震动暴露比振动更重要，例如：一台低振动 但需要花费长时间来执行一项任务的机器，不如一台较高振动但是能快速完成任务的 机器。
以下数据来源于2020年2月在英国轨道的现场测试。

鱼尾板/接头螺母 - 2.25秒	
振动	
拧紧	12.28m/s ²
松卸	11.05m/s ²
台形/方形螺丝 - 2.5秒	
振动	
拧紧	11.90m/s ²
松卸	14.72m/s ²

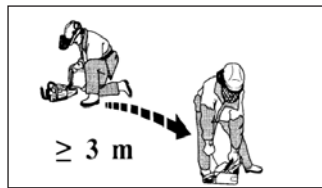
- 重量
17.9Kgs (39 1/2lbs)

安全防护措施

在使用本机器前，仔细阅读安全说明，并确认你已经完全理解相关内容，不允许没有经过培训的人员使用扳手。

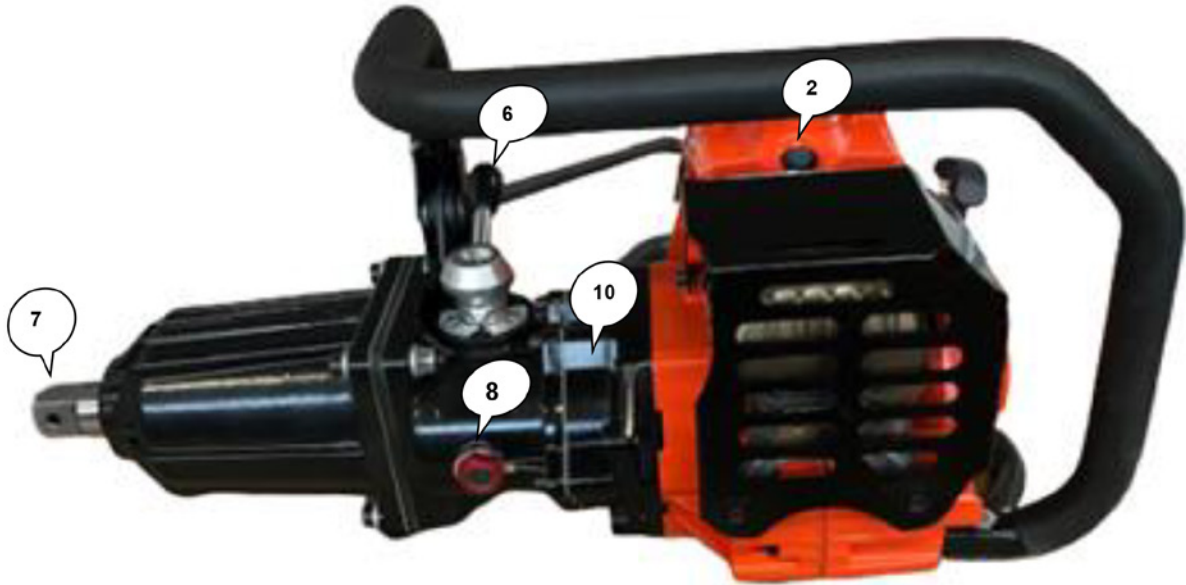


1. 根据公司规定、工作环境和国家规定，穿上全身的防护服、安全鞋、手套、防护眼镜和耳塞。
2. 使用以下简单的方法，可以有效降低噪音暴露效果：
 - a) 佩戴防护手套，保持手部温暖干燥。
 - b) 确保对扳手进行定期维护
 - c) 不要使用破旧的套筒，磨损的冲击杆要更换。可以使用我们的NO GO量具对套筒和冲击杆进行快速检测。
 - d) 尽量平衡工作频率。
3. 启动扳手前要在空旷通风区域小心给油箱加油。使用油箱漏斗和安全油罐进行加油。避免在发动机运行过程中加油。必须等机器冷却下来才可以加油避免过量加油，要留空间让燃油膨胀。远离火苗和火源和会导致火花的机器，如：切割机和打磨机。按规定数量混合油品。不要超长时间把混合油留在油箱或容器里。
4. 排气装置装有催化转化器，以减少排放，从而达到EUR5和EPA3标准。使用前后会发热，请避免直接接触。
5. 要熟悉控制按钮的位置和使用  能够知道紧急情况下如何停止机器运转。
6. 不要在封闭环境使用扳手，因为废气（一氧化碳）会聚集。
7. 揭开燃油滤清器盖子要特别小心，因为油箱会有压力聚集。尤其是天热的时候，扳手暴露在外，经过使用很长时间的时候。
8. 不要佩戴悬挂的首饰、领带或太松和破烂的衣服。
9. 施工的时候要站稳并保持身体平衡
10. 检查拉绳是否有磨损或破烂。
11. 只使用具有冲击质量的套筒和附件。
12. 使用橡胶密封圈和钢销，或其他合适的固定物将套筒和附件固定到机构驱动装置上。请不要使用不结实的物品、电线、钉子或塑料胶带。
13. 启动机器前将齿轮控制设在中档位置。
14. 定期检查扳手是否受损。确保螺丝等紧固件拧紧。欠缺维护的扳手会产生额外的噪音和振动。
15. 搬运扳手之前要确保发动机处于停机状态。
16. 扳手加了油不含附件的重量为18.5kgs. 搬运时需小心。
17. 发动机需休息5至8小时。这段时间发动机有可能会冒出一些烟



安全施工 人人有责
三思而后行

操作控制—图示



- | | | | | | |
|----|--------|----|-------|-----|---------|
| 1. | 控制开关 | 5. | 扳机安全锁 | 9. | 燃油盖 |
| 2. | 减压按钮 | 6. | 变速杆 | 10. | 序列号标签位置 |
| 3. | 反冲启动手柄 | 7. | 方头驱动 | 11. | 空滤盖夹 |
| 4. | 油门扳机 | 8. | 注油塞 | 12. | 速度调整控制 |

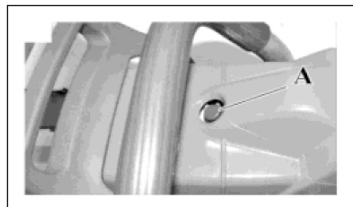
操作控制 - 使用指南

(详细位置看第3页)



1. 控制开关

设置
停止
运行
风门



2. 减压按钮

使容易起动，启动前推进去。发动机启动后会自动出来。发动机热的时候不要使用。

3. 反弹启动手柄

要有控制地让启动拉绳回到原来的位置。⚠ 不要让它弹回来。

4. 油门扳机

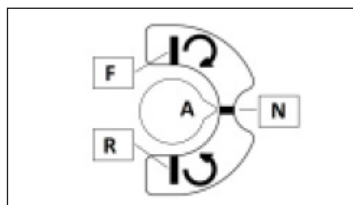
按下安全锁5，挤压扳机，为发动机提速。

5. 扳机安全锁

当节气门压进时，发动机加速。

6. 换挡杆

开关有3个位置：N、F和R
N—中位
F—顺时针转动



转动的时候由中位转动90°。当发动机在空转时，齿轮在停止状态，选择所需的档位，如果无法啮合，按动节气门，齿轮机构会轻轻转动。

7. 方头驱动

标准1寸方头，附件用橡胶圈和5mm直径的法兰钢销或其他合适的装置固定到方形驱动头上。如果钢销断裂或弯曲，要检查，附件和方头的磨损。磨损的附件会损坏方形驱动头，

⚠ 磨损的方形驱动头会损坏附件并产生额外的振动。磨损方头要及时更换。

使用Master35的No Go量规检查锤击杆和套筒的磨损情况，并适时更换。



8. 机油油堵

用来加油、放油和显示油位。

9. 油箱盖

当给油箱加油时，小心拧开。

10. 序列号标签的位置

第一台新型MASTER35冲击扳手的序列号为：MA20 A001

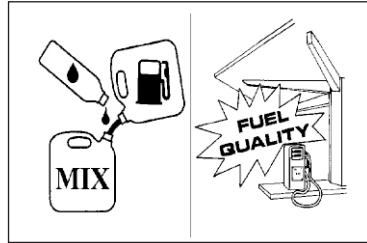
11. 空滤器盖夹

12. 速度调整控制

五档。改变发动机速度。在松/紧紧固件时有用。

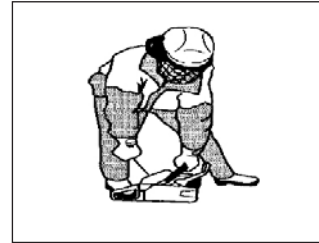
启动/停机操作

1. 燃油混合
混合=1:25矿物油
混合=1:50合成油与
最低89号无铅汽油
混合，酒精汽油混合
燃料里的乙醇或E10
燃料需少于10%

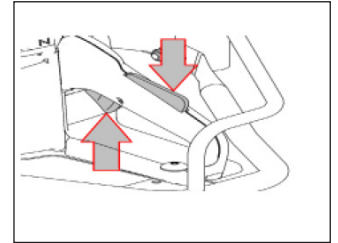


混合油在加入机器前必须在一个独立容器内充分混合。必须通风并远离火源火花，避开钢轨切割打磨等区域。
切记：过多的机油会弄湿火花塞，过少的机油会引起额外的磨损并损坏发动机。

2. 启动前的准备
检查齿轮箱机油油位在正确的位置，所有螺栓和螺帽均拧紧，在油箱内加入正确的混合燃油。使用我们的量规检查启动拉绳是否完好，冲击杆是否磨损。
3. 启动扳手
1 将扳手放置在坚固的平台上并选择一个舒适的姿势。
2 将附件安装到方形驱动头上，并用钢销和橡胶圈等合适的装置固定。
3 将档位 (6) 放在中位(N)。



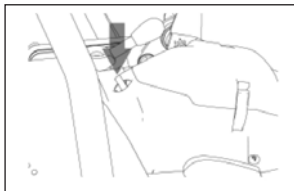
8 重复步骤3。拉几下是足够启动发动机的。如果发动机死机，重复步骤2、3、



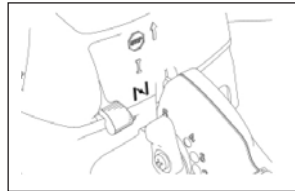
4、5. 发动机点火后减压按钮会自动归位。

- 9 发动机运行的时候，拉动扳机，使发动机怠速。设置速度控制。注意：如果发动机是热的，只需要操作阻风门几秒即可。不要再使用减压按钮。

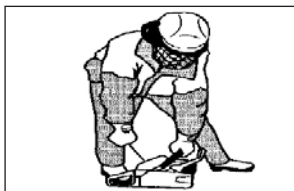
4. 操作扳手
按第2页的安全指南，将扳手和套筒放到扣件上，并将三件东西保持一条直线，进行扣件的拧紧和松开。通过转动力矩选择手柄 (6) 90° 到F或R位置设定力矩
5. 停机
放开油门并让发动机在怠速状态运转。移动ON、OFF开关至STOP位置进行停机。将齿轮箱选择开关设置到中位(N)



4 压入减压按钮(2)帮助启动。



5 将控制开关 (1) 设置为 choke



6 将鞋后跟状装置放在加长手柄座或滚动杆上，然后拉动，以激活油门和发动机点火系统。



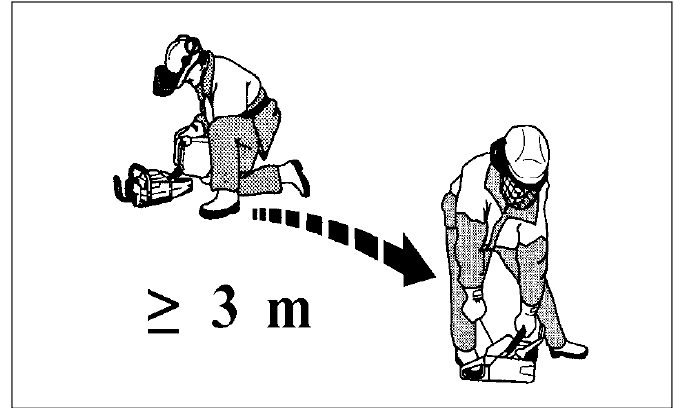
7 发动机点火后，将控制开关调到RUN(运行)的位置，再次拉启动盘。一般需要拉动1到2次。

6. 重新加油
每次必须小心开油箱盖子，释放里面可能存在的压力。发动机工作过程不要加油，也不要再在封闭的空间为发动机加油。禁止吸烟或在有火源或其它机器产生火花的地方加油。避免溅油冷的燃油在热油箱内会膨胀。油箱还热的时候避免加油。

7. 调节化油器
化油器在工厂已经调好，符合国际排放标准，并用螺母锁定，只允许转动半圈。不要用力调，否则塑料锁定螺母会损坏。排放情况会超过我们说明书上规定的标准。必须由经过培训的有资质的人员调试化油器。

工厂基本安全守则

- ⚠** 只有经过培训合格的施工人员可以对机器进行服务及维护。你有责任确保施工人员的安全。
请遵守国家和当地的安全法规。以下注意事项必须遵守



1. 不要在室内或封闭的空间内测试或操作任何二冲程的机器，以避免有毒气体聚集及不必要的噪音。
2. 对发动机进行任何操作以前，须在安全的地方清空邮箱内的油。
3. 如果扳手较长时间闲置不用，应清空并清洁油箱。
4. 任何情况下都不能在工厂内吸烟。

5. 保持工作区域清洁，避免有油污、脏线头等易燃物。
6. 不要将汽油装在没盖的容器内。
7. 将燃油储存在安全的铁罐内。燃油的储存量不能超出规定。
8. 扳手经过修理后，要在通风的地方使用干净的混合油料进行测试。

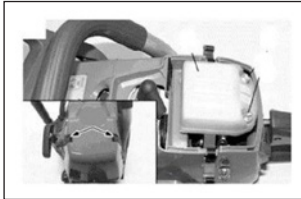
安全操作，人人有责
施工时三思而后行 注意

日常维护保养

(看第10、14、16、18页的分解图)

1. 更换火花塞 4003.5010 拿开盖子上的两个夹子，掀掉滤器盖 4003.3010。掀掉火花塞盖。松开火花塞，更换冠军 RCJ4 or 同类火花塞。确保缝隙设置为 0.5mm (0.02")。

2. 更换空滤器 4003.3080



取下空滤盖上的夹子，掀开空滤盖。取下两颗空滤螺丝，进行更换。



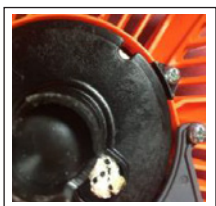
用适当的清洁剂进行清洁，清水洗净，用压缩空气吹干。如果严重损坏，则需要更换空滤芯。

3. 更换油滤 4003.1075



将机器垂直放置，谨慎打开油箱盖4003.6020，释放油箱内部压力。取出燃油滤芯并更换。

4. 更换启动拉绳4003.0340



拧开固定启动盘4003.2190的4颗螺丝4003.2070和消声器盖上的螺丝 2300.0520，卸下启动盘。用大拇指压住拉盘4003.2130切断旧的拉绳，并将拉盘慢慢往回转动，直到反冲弹簧4003.2150没有弹力为止。拆下中央螺丝 4003.0690 和垫片4003.0700，慢慢拆下拉盘。将新拉绳穿过拉盘打个结。拉绳的另一端穿过启动盘4003.2190装入启动手柄 4003.2180，再打个结。将拉盘固定住弹簧，更换中央螺丝4003.0690 和垫圈 4003.0700。将拉绳固定在拉盘的槽口上，顺时针转完整2圈，然后放开。重复进行，直到拉柄拉出来后能回到壳体的锁定孔内为止。大约需要完整6圈吧。

5. 更换齿轮箱机油

将档位选择器2870.1000上面的3颗螺丝 2300.0512 从齿轮箱上卸下。放掉旧的机油，注入 0.25 升 (1/2 pint) 的润滑油，品牌可选 Gazpromneft Reductor CLP68, Mobil Gerar 626, Carter EP68, Merpoa 68, Valvoline 80-90W 或等量的非合成 68粘质齿轮油。重新安装档位选择器和螺丝时，要选择合适的防松胶水。

6. 冲击装置和冲击杆润滑卸下 3 颗螺母 2310 2061, 4 颗螺 2300.0851 和鼻形外壳 035301。清掉旧的油脂，换上130克 (4 1/2 ozs) 新的二级含钼的酸性油脂。确保油脂从锤击箱2590.1000的那一面泵进孔里和所有的8个锤击面。使用正确数量的油脂能有效提高冲击装置和冲击杆的寿命。

7. 发动机

定期清洁启动盘和气缸散热片。用刷子或压缩空气。灰尘会聚集在气缸上，并导致过热，从而影响发动机的性能。

8. 手提和油门手柄

当塑料固定栓破损时应及时更换。

9. 常规维护保养

建议每3个月对每一把扳手进行全面的常规检查和保养，并做好记录。这样做能有效降低维护成本，提高扳手的使用效率和使用寿命在机身上贴一个标签，写下下一次维护的日期

每天 检查所有螺丝、螺母是否有松动。检查齿轮箱油位。

每周 清洁空滤和油滤。必要的话使用清洁剂。

每月 清洁火花塞，并确保缝隙是0.5毫米。

每3个月 除了上述工作，彻底清洁冲击装置内部和冲击杆所有面相，并更换润滑油。

每6个月 更换油滤，检查空滤和火花塞状况。

每年 更换齿轮箱油。

必须使用MASTER原装配件

这样做会比使用非原装配件花费更少的钱。使用非原装配件会降低扳手的使用寿命，并且不能得到厂家的售后服务，产品的安全性也无法保障。

发动机 - 维修


(详见10-14页的分解图)

1. 卸下顶盖4003.3006

松开 4 颗螺丝 23000520, 拆下消声器罩 2650.1670。掀开顶盖夹, 移开空滤盖 4003 3010。松开 3 颗螺丝 4003.2070, 然后掀开顶盖。小心把火花塞线拉到一边, 做好标记, 记住位置, 以便重新连接。

2. 更换启动弹簧 4003.2150

参照第 7 页第 4 条更换启动拉绳的步骤。将拉盘从启动盘分离出来后, 卸下 2 颗螺丝 4003.0096。拆下旧的弹簧盒, 更换新的弹簧盒, 重新装好螺丝。重新安装启动盘的时候, 拧紧螺丝前要拉一下启动拉绳, 确保正常才拧螺丝。

 请注意: 盒里的弹簧是拉紧的, 要小心操作。



3. 拆卸排气罩2650.1670和消声器总成 4003.5270

拆下固定排气罩的 4 颗螺丝 2300.0520, 拧开排气箱里的 2 颗螺丝 4003.2060 并取下发动机垫片 4003.5033。重新安装的时候要将螺丝拧紧到 10 Nm (7 3/8 ft/lbs) 的扭矩。启动发动机, 热一下消声器, 把螺丝再一次拧紧。这样确保消声器安装稳固。

4. 消声器总成

消声器里面装有一个排放净化器, 以确保符合国际排放标准的要求。不要私自改装或丢弃它。

  警告

- 如果消声器损坏或丢失, 请不要使用该扳手。这会导致火险或伤害操作者的听力。
- 有触媒的净化消声器在使用过程中、怠速时候、或刚使用完的时候都是很热的。损坏的消声器必须立即更换。如果消声器规律性地堵塞, 证明它已无效, 须立即更换。

5. 拆卸化油器

按第一部分的方法拆卸顶盖, 然后从排气罩上拆下两颗边螺丝 2300.0520、两颗转角螺丝 4003.3090, 并从化油器上分管 4003.3310 和管 4003.6142 (4003.6140), 记住要记下重新连接的位置。卸下油门线 4003.6030, 拆下化油器。

6. 从机器上拆下发动机

卸下两颗螺母 2310.2061 和两颗螺丝 4003.2050, 然后完整拆下搬运手柄 2800.4650 和 2626.5010。装好螺丝 25800814 和固定离合器支撑法兰到发动机上的四颗螺丝 2300.0635, 取下发动机。

7. 拆卸飞轮 4003.2090 安装活塞止定工具 4000.0307 到气缸里, 卸下飞轮螺母 4003.0040。打开飞轮棘齿总成 4003.1187。使用拉卵 4000.0308 卸下飞轮。

8. 拆卸气缸和活塞

完成步骤 (1) (3) 和 (6) 以后, 卸下四颗螺丝 4003.5030, 拆下气缸。用尖嘴钳拆下固定夹 4003.0140 和活塞销 4003.0800。

9. 拆卸曲轴箱和油箱

完成步骤 (1) (3) (6) 和 (7) 以后, 轻轻往回拉动扳机手柄, 卸下四颗螺丝 4003.6050 和油箱。

10. 拆卸曲轴

使用活塞止定工具拆卸离合器 4003.1110。完成步骤 (8)、(9)和(10)以后, 卸下七颗螺丝 4003 3230, 拆下曲轴箱。重新安装的时候使用新垫片套装 4003.3190 和两个曲轴箱油封 4003.0210

发动机 - 维修

(详见10-14页的分解图)

调节化油器 2023年5月起

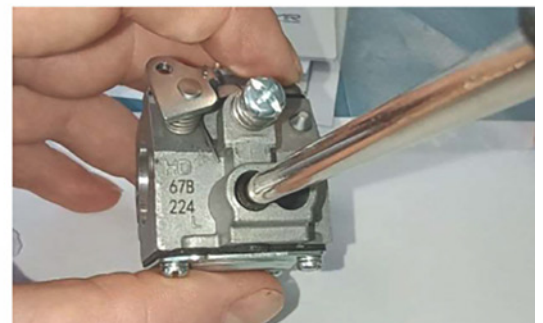
化油器HD67B

建议使用的化油器调节工具

特制螺丝刀4000.0335 用于调节L, H和T喷嘴



4000.0335



如图插入特制螺丝刀，
并调节喷嘴

调节化油器

喷嘴的出厂设置如下：

L=2; H=3+3/8

进行发动机维修或机器全面检修的时候，需要对化油器进行调节，以恢复出厂设置。

怠速调节 (L)

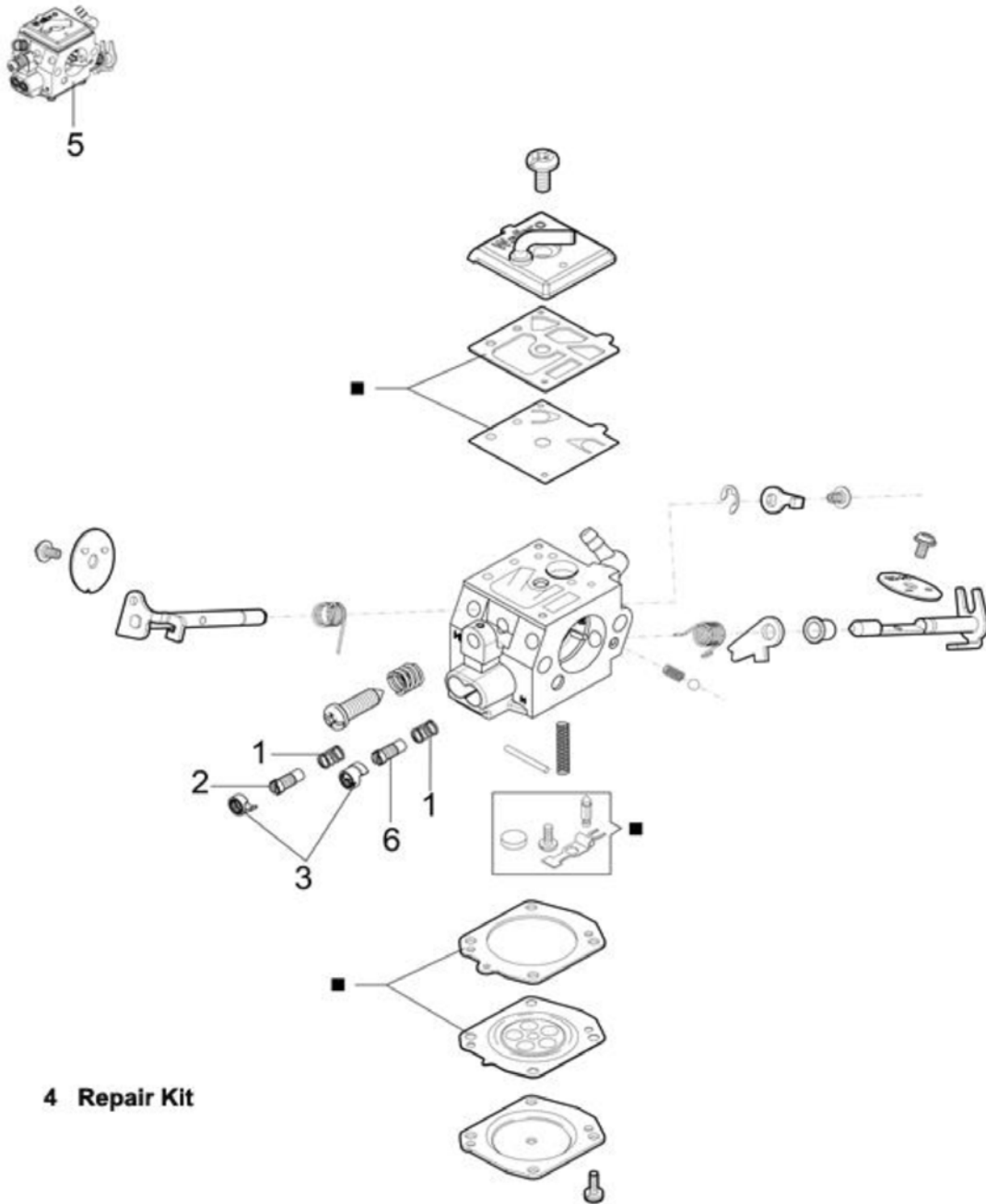
1. 启动机器并热身 180 秒。如果发动机停了，用螺丝刀 4000.0335 重新调整 T 螺丝。
2. 顺时针关闭 L 喷嘴，直到机器到达最高转速。在转速掉下来或机器熄火以前停止转动喷嘴。
3. 调节 T 螺丝直到机器的怠速转速到达: 4800 和 5000 rpm 区间。
4. 打开喷嘴 L 直至转速去到 2600/2800rpm

最大调整量

使用工具 4000.0335 调节螺丝 H 去到自由速度 9,600-9,800 rpm。不要超过转速 10,000 rpm，否则出于安全考虑，点火线圈将停止机器运行。

发动机 配件

化油器

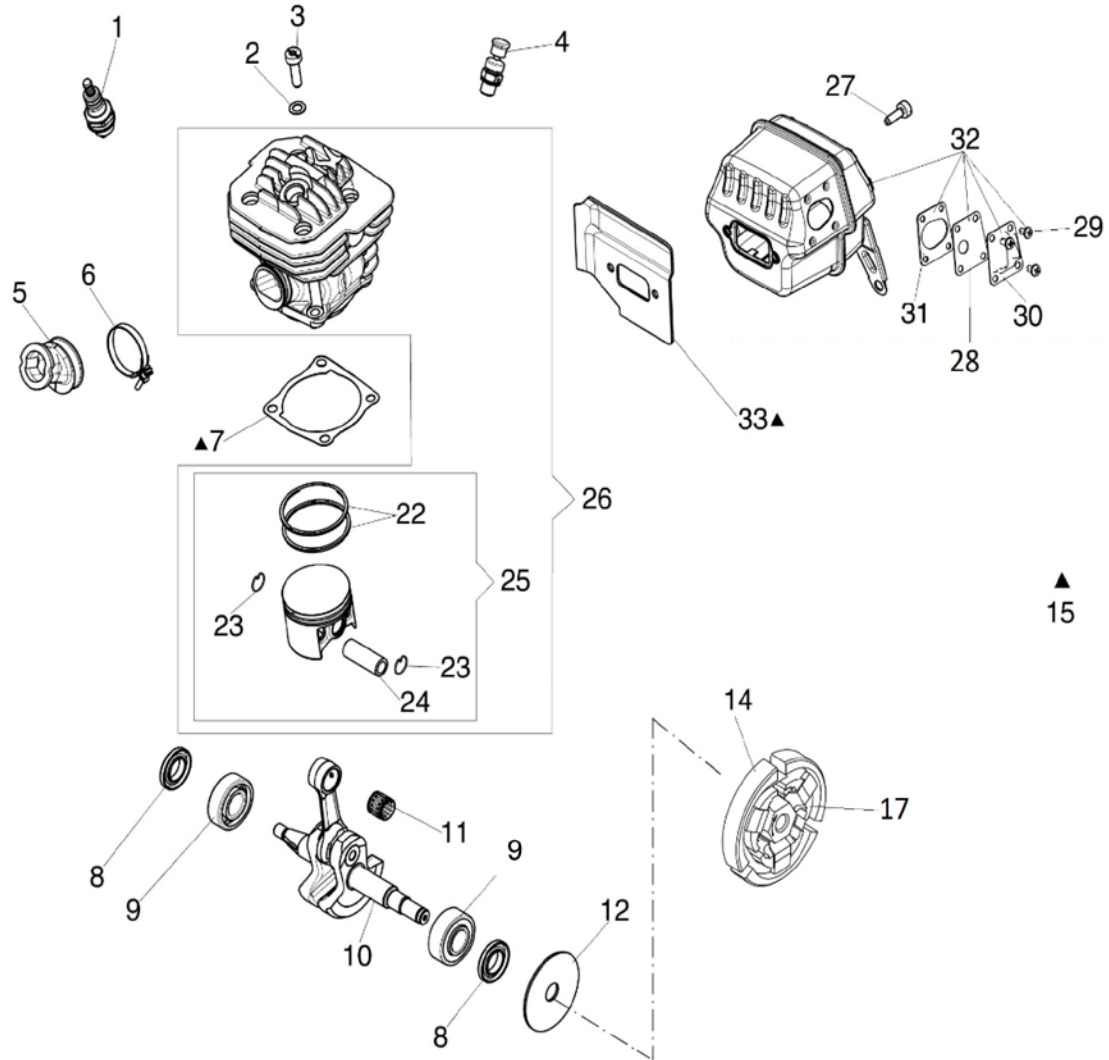


4 Repair Kit

序列号	数量	零件编号	零件名称
1	2	4003.4010	弹簧
2	1	4003.4020	最小调整螺丝
3	2	4003.4030	帽
4	1	4003.4040	修理包
5	1	4003.3330	化油器 2023年5月起
6	1	4003.4050	最大调整螺丝

发动机零件

气缸 & 活塞

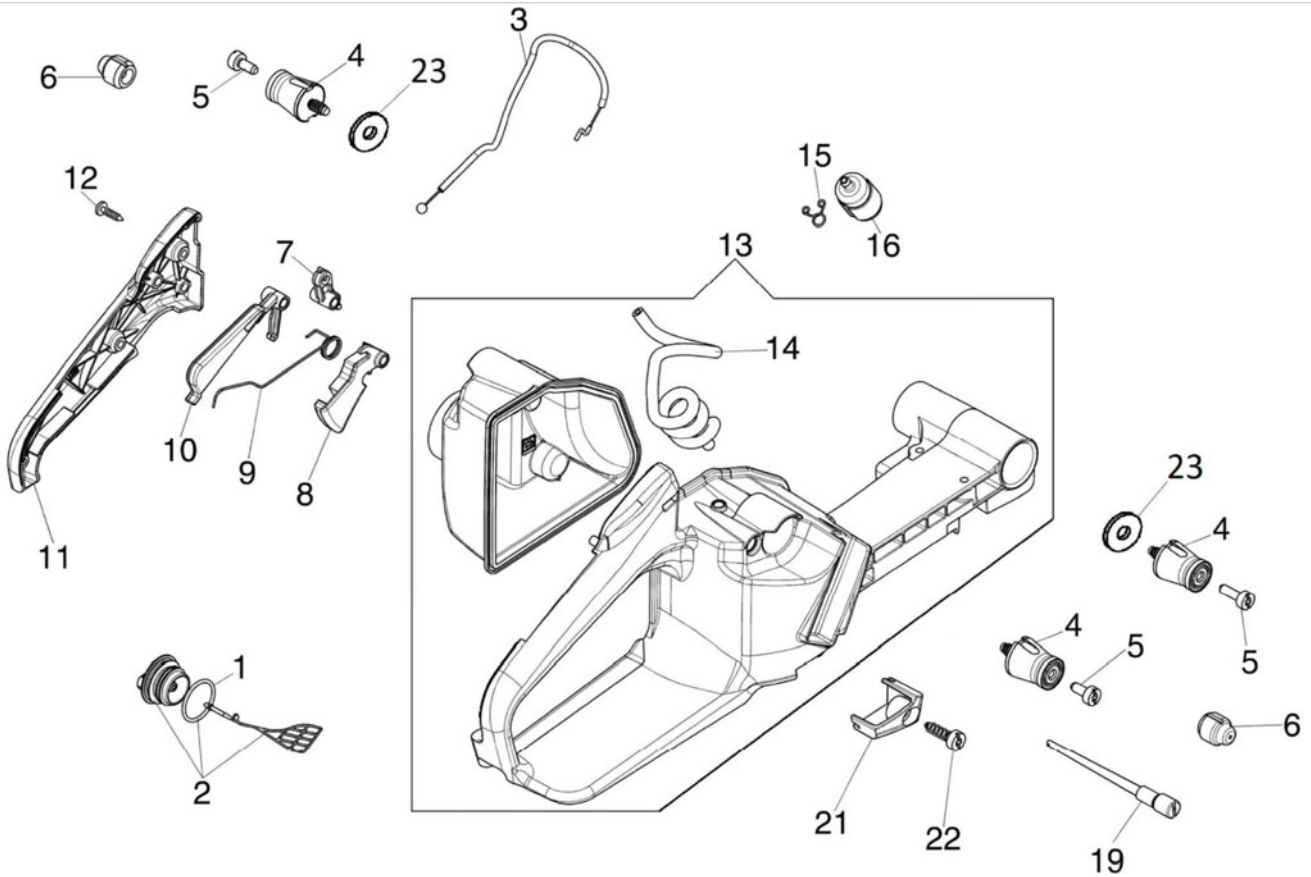


序列号	数量	零件编号	零件名称
1	1	4003.5010	火花塞
2	4	4000.0885	垫圈
3	4	4003.5030	螺丝
4	1	4003.5042	减压按钮 (4003.1073)
5	1	4003.5050	罩
6	1	4003.0390	弹簧圈
7	1	4003.0830	垫片
8	2	4001.4320	密封圈
9	2	4000.0378	轴承
10	1	4003.5100	马达轴
11	1	4003.0580	轴承
12	1	4003.0600	离合器垫圈
14	1	4003.1110	离合器总成

序列号	数量	零件编号	零件名称
15	1	4003.3190	整套垫片
17	1	4003.0050	弹簧
22	2	4003.5170	活塞环
23	2	4003.0140	弹圈 72.01198
24	1	4003.3330	活塞销 2023年5月起
25	1	4003.5200	活塞套装
26	1	4003.5210	活塞总成
27	2	4003.2060	螺丝
28	1	4003.5230	垫片
29	4	4003.5240	螺丝
30	1	4003.5250	变流器
31	1	4003.5260	密封圈
32	1	4003.5270	消声器总成
33	1	4003.5033	密封圈

发动机配件清单

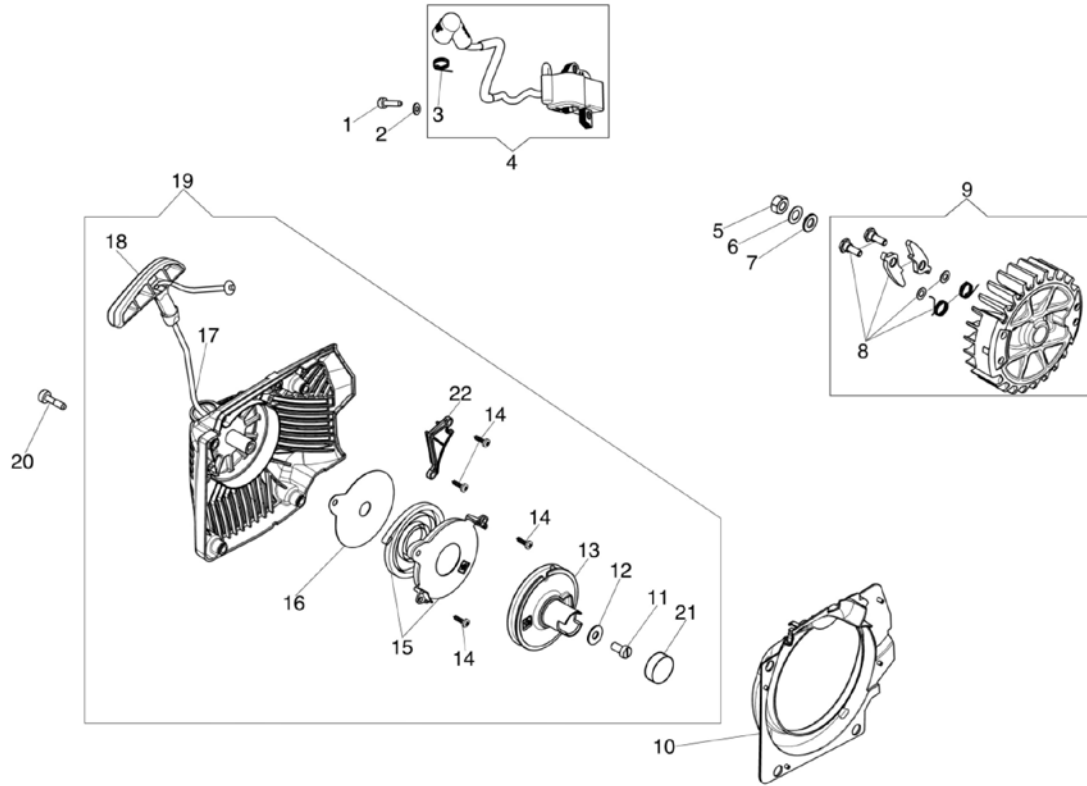
油箱



序列号	数量	零件编号	零件名称
1	1	4003.0470 'O'	形圈
2	1	4003.6020	油滤帽
3	1	4003.6030	油门线
4	4	4003.6040	防震套
5	4	4003.6050	螺丝
6	2	4003.0870	塑料固定栓
7	1	4003.6070	凸轮
8	1	4003.6080	油门杆
9	1	4003.6090	弹簧
10	1	4003.6100	杆
11	1	4003.6110	盖
12	3	4003.6120	螺丝
13	1	4003.6130	油箱总成
14	1	4003.6142 (4003.6140)	管
15	1	1708.0070	固定夹
16	1	4003.1075	油滤
19	1	4003.0460	排气管
21	1	4003.6150	盖子
22	3	4003.2050	螺丝
23	2	4003.6160	垫片

发动机配件

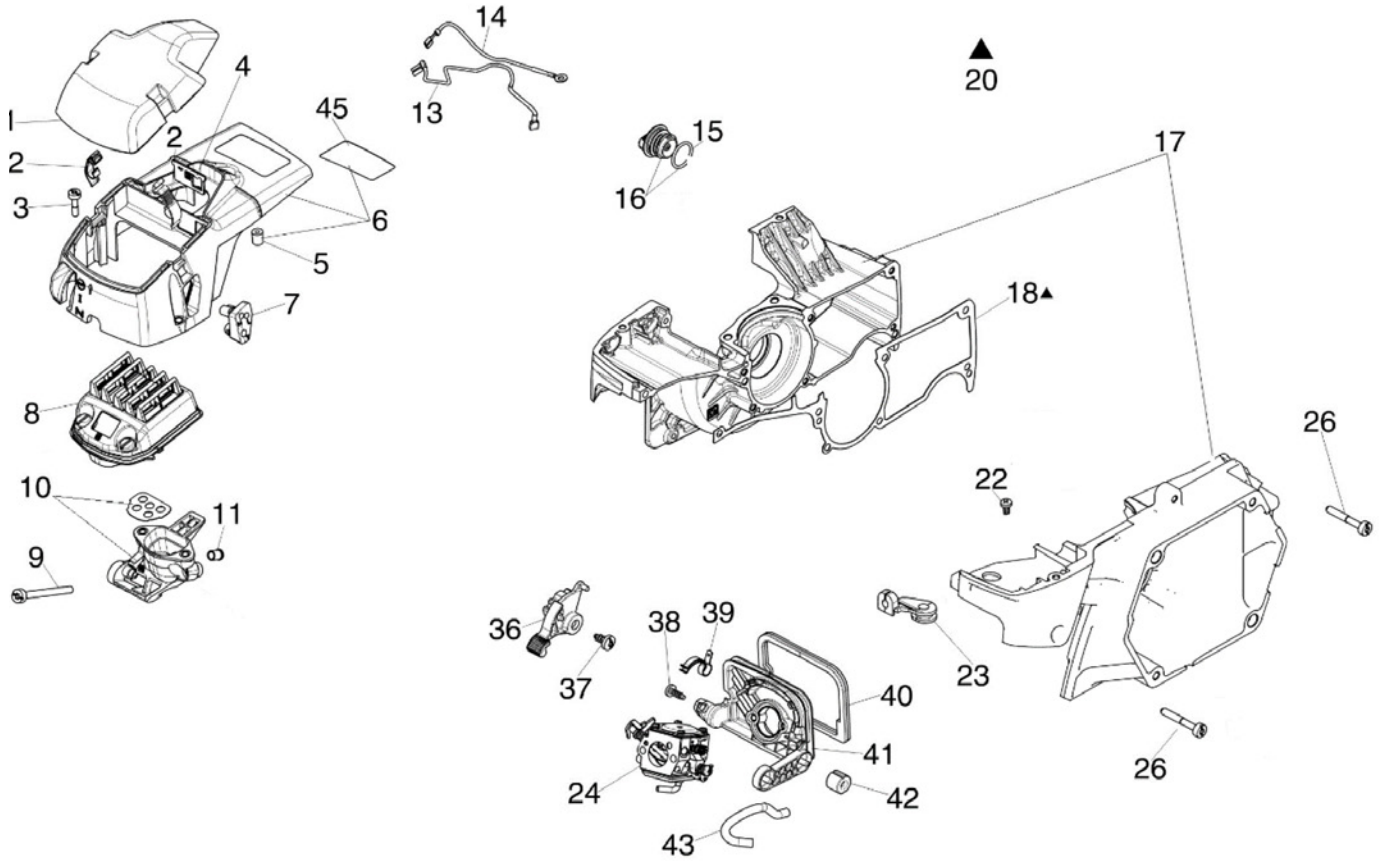
启动总成



序列号	数量	零件编号	零件名称
1	2	4003.2010	螺丝
2	2	4003.0100	垫片
3	1	4003.2030	弹簧
4	1	4003.2110	线圈 (4003.2040)
5	1	4003.0040	螺母
6	1	4003.0670	垫片
7	1	50.00361	垫片
8	1	4003.0440	飞轮棘齿组件
9	1	4003.2090	飞轮组件
10	1	4003.2100	法兰
11	1	4003.0690	螺丝
12	1	4003.0700	垫片
13	1	4003.2130	启动拉盘
14	4	4003.0096	螺丝
15	1	4003.2150	启动弹簧
16	1	4003.2160	垫片
17	1	4003.0340	启动拉绳
18	1	4003.2180	启动手柄
19	1	4003.2190	启动总成
20	4	4003.2070	螺丝
21	1	4003.2210	塞子
22	1	003.2220	盖

发动机配件

顶盖 & 曲轴箱



序列号	数量	零件编号	零件名称
1	1	4003.3010	空滤盖
2	2	4003.3020	夹
3	2	4003.2070	螺丝
4	1	4003.3040	分流片
5	1	4003.3050	隔片
6	1	4003.3006	盖子
7	1	4003.3070	导件
8	1	4003.3080	空滤
9	2	4003.3090	螺丝
10	1	4003.3100	空滤支架
11	2	4003.3120	套管
13	1	4003.3130	地线
14	1	4003.3140	线
15	1	4003.3150	环
16	1	181.00118	燃油滤芯帽

序列号	数量	零件编号	零件名称
17	1	4003.3170	曲轴箱
18	1	4003.3180	垫片
20	1	4003.3190	垫片套装
22	1	4003.3200	螺丝
23	1	4003.3210	电线引入器
24	1	4003.3330	化油器 2023 年5月起
26	7	4003.3230	螺丝
36	1	4003.3240	止定杆
37	1	4003.3250	螺丝
38	1	4003.3260	螺丝
39	1	4003.3270	弹簧
40	1	4003.3280	密封圈
41	1	4003.3290	支架
42	4	4003.3300	防震圈
43	1	4003.3310	排气管
45	1	4003.3320	Protection

冲击装置 – 维修

详见 16 至 18 页分解图

1. 拆卸离合器支撑法兰 2600.0460

完成第8页第10项的发动机修理后，拆下档位选择器 035304，清空齿轮箱 035105的旧油。卸下固定离合器支撑法兰到齿轮箱的6颗螺丝 4003.0635，拆下法兰。重新安装的时候记住使用合适的螺纹锁。

2. 拆卸离合器 4003.1110

拆下火花塞 4003.5010，安装活塞止定工具 4000.0307.顺时针转动离合器并拆下。如果要更换，按相反顺序装上一个新的离合器垫 4003.0600。

3. 更换离合器支撑法兰2600.0460的密封圈 2342.4370 和轴承2332.0200

拆下卡簧2321.0200，使用一个软锤敲出离合器环 2690.7300。卸下卡簧2322.0420，从另一边推出轴承 2332.0200。卸下油封 2342.4370，如果需要则更换。按相反步骤重新安装。

4. 拆卸齿轮箱 035105

卸下圆法兰 035561，检查轴承 2332.0351 和 2332.0300，更换油封 2343.0520。拆下齿轮轴 2690.6000，检查是否有损坏。拆卸之前要注意齿轮组035104的位置。卸下卡簧2321.0160和驱动齿轮2640.7300，然后卸下卡簧135516，然后从相反方向用一个平冲头敲出驱动齿轮轴035119，用轴承2331.0170卸下。检查破损情况。

往里敲卸下行星齿轮035551和齿轮组。检查破损情况。按相反步骤安装。

重新安装齿轮箱的时候，记住更换新的密封圈和垫片。使用垫片套装2890.1065。

请注意：

行星齿轮有一个斜边，重新安装时必须按原来的位置组装。

5. 解体整个冲击总成 035309

将冲击装置以长度方向置于虎钳上，并且一个孔朝上。小心拧紧虎钳，直到钢珠2360.1032从下面的孔掉出来 - 高压风有助于此操作。松开虎钳，将冲击装置转到对面的孔，重复之前的操作，将第2个球敲出来，再松开虎钳。锤击总成 035302 现在可以被拆下来了。卸下轴 035567，弹簧035566 和轴承 2334.0210，检查受损情况。按第7页第6条的常规保养指示。按相反步骤重新安装。

检查锤击杆035572和锤击总成035302的锤击面的磨损情况。锤击面是很重要的区域，它的状况会直接影响扳手的性能和振动。重新安装锤击总成和锤击杆到齿轮箱上，更换鼻形外壳035301的垫片 035562。

6. 锤击杆 035572

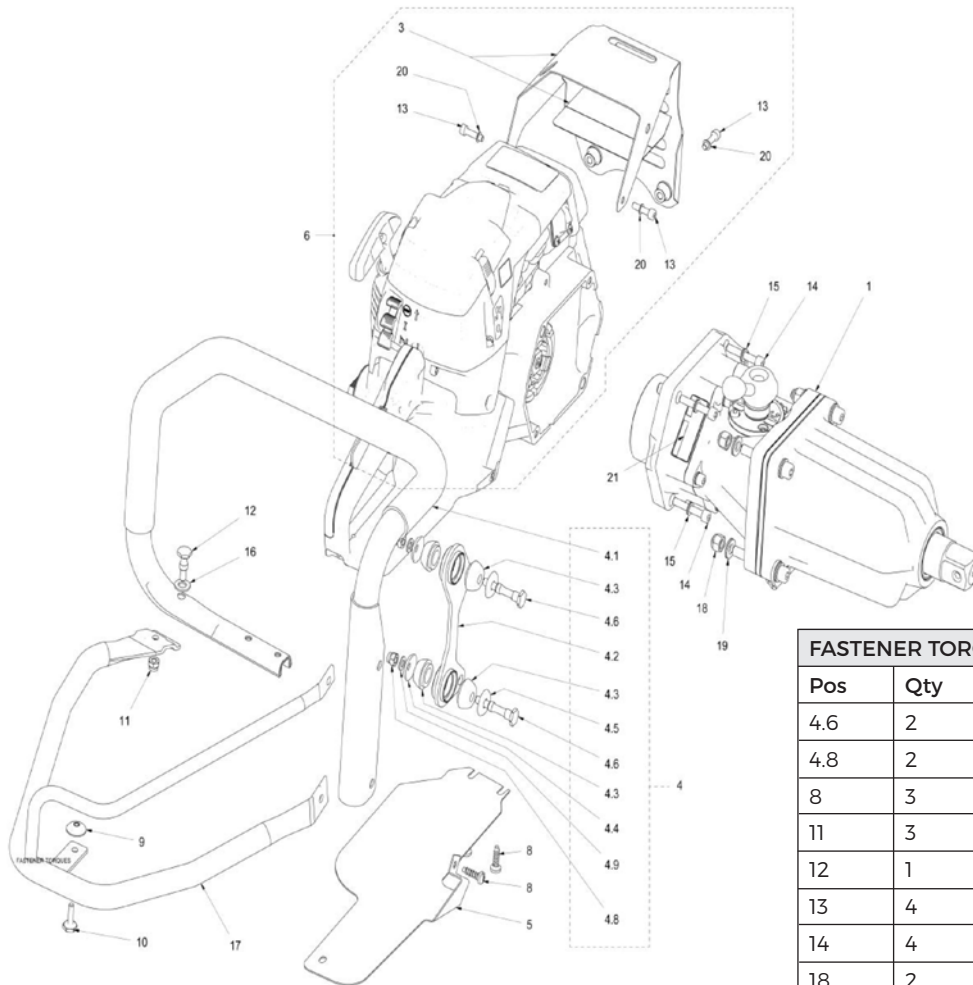
方头是 1" (25.4mm). 如果磨损超过1mm (1/32")，请立即更换。

磨损情况可以使用我们下面的量规测量。



破损的锤击杆降低工作效率，增加机器振动，损坏套筒、机器和附件。

冲击装置, 齿轮箱和手柄

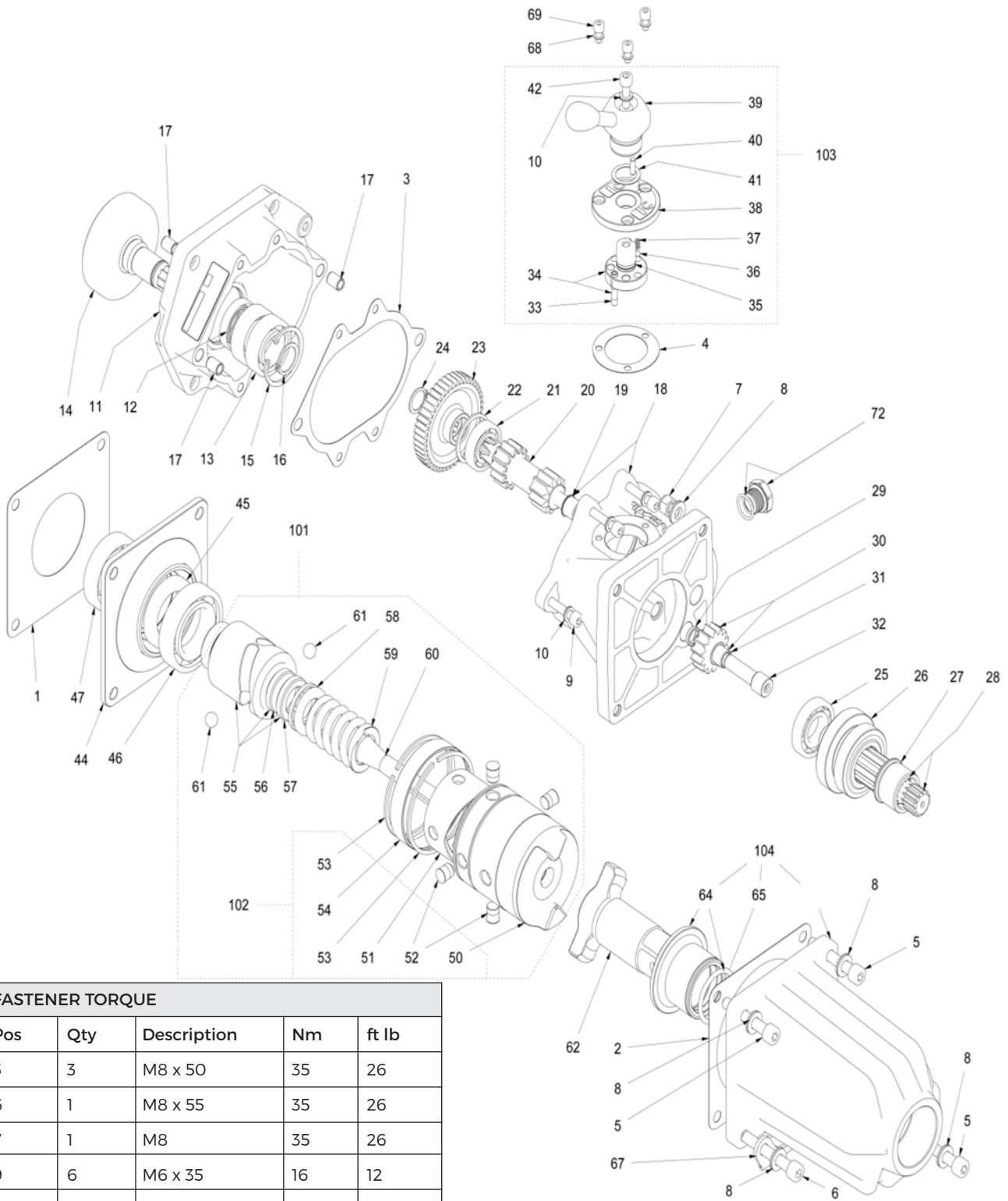


FASTENER TORQUE				
Pos	Qty	Description	Nm	ft lb
4.6	2	M6	9	7
4.8	2	M6	9	7
8	3	Ø6	9	7
11	3	M6	9	7
12	1	M6 N ¹	9	7
13	4	M5 x 20	9	7
14	4	M6 x 35	16	12
18	2	M8	35	26

序列号	数量	零件编号	零件名称
1	1	2870.0610	冲击扳手不包括发动机
3	1	2650.1670	排气罩 (2650.1660)
4	1	2800.4653	防振手柄
4.1	1	2620.5200	手柄
4.2	1	035129	侧支撑
4.3	4	54.00227	塑料固定装置
4.4	2	4000.3290	帽
4.5	2	54.00563	帽
4.6	2	2580.0085	螺丝
4.8	2	2310.2061	锁定螺母
4.9	2	2400.1050	防松垫圈
5	1	2650.1050	油箱保护盘
	1	2810.1072	发动机总成

序列号	数量	零件编号	零件名称
8	3	4003.2050	螺丝
9	1	2700.0200	固件
10	1	2580.0050	螺丝
11	1	2310.2061	锁定螺母
12	1	2580.0814	螺丝
13	4	2300.0520	螺丝
14	2	2300.0635	螺丝
15	4	2400.7060	防松垫片
16	4	2400.2080	垫圈
17	1	2626.5010	保护杆
18	2	2310.2081	锁定螺母
19	2	2400.8080	防松垫片
20	4	2400.1050	防松垫片
21	1		序列号标签

IMPACT UNIT AND GEARBOX - DETAILED



FASTENER TORQUE				
Pos	Qty	Description	Nm	ft lb
5	3	M8 x 50	35	26
6	1	M8 x 55	35	26
7	1	M8	35	26
9	6	M6 x 35	16	12
42	1	M6 x 20	10	7
69	2	M5 x 10	6	5
72	1	3/8"	22	16

冲击装置和齿轮箱 - 配件清单

序列号	数量	零件编号	零件名称
1	1	035560	法兰垫
2	1	035562	垫片
3	1	2500.2065	垫片
4	1	035115	法兰垫
5	3	2300.0851	螺丝
6	1	2300.0856	螺丝
7	3	2310.2081	锁定螺母
8	5	2400.8080	防松垫圈
9	6	2300.0635	螺丝
10	7	2400.7060	防松垫圈
11	1	2600.0460	离合器法兰
12	1	2342.4370	密封环 24x37x7
13	2	2332.0200	轴承
14	1	2690.7300	离合器环
15	1	2322.0420	止动环 42
16	1	2321.0200	止动环 20
17	4	2540.7090	塞子
18	1	2860.3065	齿轮箱
19	1	035106	铜套
20	1	035119	齿轮
21	1	2331.0170	轴承
22	1	135516	卡簧
23	1	2640.7300	驱动齿轮
24	1	2321.0160	卡簧
25	1	2331.0200	轴承
26	1	035104	齿轮组
27	1	035103	套筒
28	1	2690.6000	槽轴
29	1	035548	铜套
30	1	035551	带套齿轮
31	1	035548	卫星齿轮套
32	1	035549	卫星销
33	1	2580.0090	齿轮杆
34	1	035112	齿轮选择器
35	1	135114 O	形圈
36	1	2360.0397	珠

序列号	数量	零件编号	零件名称
37	1	035523	弹簧
38	1	035111	齿轮杆法兰
39	1	035107	换向杆
40	1	035554	销子
41	1	135110	环
42	1	2300.0620	螺丝
44	1	035561	环形法兰
45	1	2343.0520	环形密封圈
46	1	2332.0351	轴承
47	1	2332.0300	轴承
50	1	035568	锤击壳
51	1	035538	凸轮
52	4	035537	钢塞 (4)
53	2	135533	西格环
54	1	035536	钢环
55	1	035565	卡套
56	1	035586	止定套
57	1	035585	导衬
58	1	2334.0210	轴承
59	1	035566	弹簧
60	1	035567	中央轴
61	2	2360.1032	珠 13/32"
62	1	035572	锤击杆
64	1	033005	鼻形外壳
65	1	135542	'O' 形圈
67	1	135153	搁脚板
68	3	2400.7050	锁定垫圈
69	3	2300.0510	螺丝 M5x12
72	1	135520	油塞
100	1	2890.1065	垫片组 1,2,3,4,12,45,65
101	1	035309	冲击总成
102	1	035302	锤击总成
103	1	035304	档位选择器
104	1	035301	Nose Casing and Bush

故障诊断

⚠ 警告 除非该操作需要机器运行，否则进行以下任何一项操作以前，切记停止机器运行，并且断开火花塞连接。如果这些操作无法解决问题，请联系您的服务供应商。

故障	可能的原因	解决方法
发动机无法启动或启动几秒又停（请检查点火开关是否在START的位置 1）	1. 没火花 2. 发动机溢油了	1. 小心火花塞喷出的火花，如果没有火花，更换新的火花塞(RCJ-4)再试。 2. 检查启动开关和电线。 3. 检查点火线圈的状况。 2. 把开关按钮 On/Off 调到停止 STOP。 . 揭开盖子，卸下火花塞，将风门完全打开。 拉启动拉绳几次，清理燃烧室。 . 重新安装火花塞，拧紧盖子。把开关按钮调到运行档RUN, 重新启动发动机。
发动机启动了，但无法正确加速，或者不能告诉运转。	化油器需要调整	联系你的供应商
发动机达不到全速，并/或者过量冒烟。	1. 检查燃油混合比 2. 空滤脏了 3. 化油器需要调节	更换新鲜的燃油和二冲程润滑油。 1. 按维护指南清洁化油器 2. 联系服务供应商
发动机启动、运转、加速，但不能急速	化油器需要调节	顺时针调节急速螺丝“T”增加急速. 详见化油器调节的章节。 .

其它信息

1. 工具包 编号：. 1140.1011 - 整套供应

艾伦内六角扳手 4mm
艾伦内六角扳手 5mm
艾伦内六角扳手 6mm
扳手 10-13mm
火花塞组合
扳手
8mm 管子扳手
扳手 22mm }
螺丝刀 }
托克斯扳手T27
燃油漏斗

2. 仓储

- 清空并清洁油箱和齿轮箱。
- 按照当地法规安全处置燃油和润滑油。
- 启动发动机，用完化油器中剩余的任何燃油，避免损坏隔膜。
- 扳手存放在干燥的区域。 .
- 远离地板，远离热源。

3. 机器报废

- 大多数配件能循环使用。 .
请遵守当地法规。
- 避免污染土壤、空气和水。 .
- 请销毁机器上的标签和用户手册。 .

工厂用工具

40000309
电子显示台



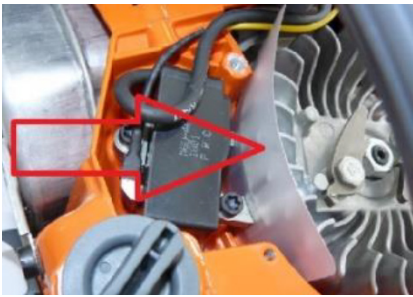
40000307
活塞锁



40000324 (40000313)
压缩测试工具



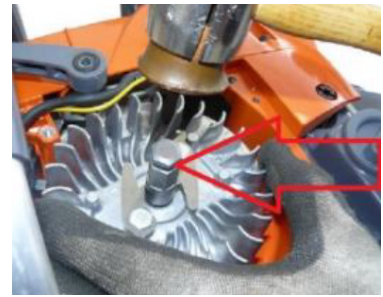
40028059 线圈/飞轮量规



40000355
压力计



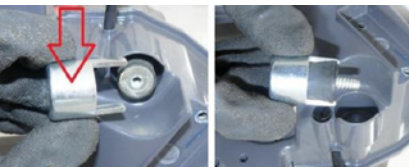
40000308
飞轮起子



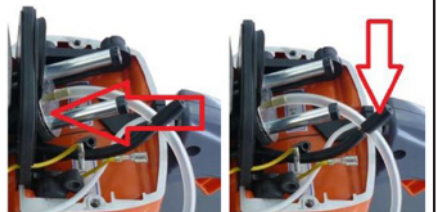
40028090
排气法兰



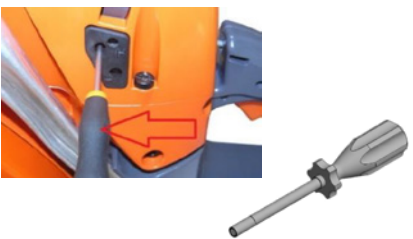
40000306
塑料固定栓扳手



40028060
吸入口法兰



40000303
化油器专用螺丝刀 (老的Master 35®)
40000327
化油器专用螺丝刀 (新型 Master 35®)



40000335
化油器专用螺丝刀 (新型 Master 35®)



4000.0290
工厂工具箱



包含上面所有工具 (除了电子显示台和法兰盖和旧扳手的工具)

附件 - 优质铁路专用

行走小车 & 附件

三款小车：用于标准轨, 窄轨和宽轨



垂直



水平



金属手提箱

可以装下扳手和附件



不过端量规

用于检查套筒和冲击杆的磨损



销、环和大夹



冲击

套筒 - 7/8"

用于所有轨道螺丝机, 快速释放和标准型。
所有尺寸包括公制和英制 - 方头, 双方头, 矩形和六边形



套筒 - 1"

超过100英制和公制尺寸 - 方头, 双方头, 矩形, 六边形和蝴蝶形 - 标准和加深



加长套筒 方头驱动

150 to 400mm (6" to 16")



钻具 - 1"

附件

欧标 六边形
美标 六边形
英标 圆形



用于枕木和扣件的螺旋钻

欧标 六边形 10 to 22mm (3/8" to 7/8")
英标 圆形 12 to 18mm (1/2" to 3/4")
英标 圆形带钻孔器 12 to 20mm (1/2" to 3/4")



特制

我们生产各种规格的特别定制的不同钻杆的钻具 和各种形状、长度、方头驱动的冲击套筒 请让我们知道您的需求



请从我们的授权经销商那里购买我们的原装配件。

AIRTEC

INTERNATIONAL LTD

**New Master35© Impact Wrench
from MA20 A001**

+44 (0) 141 552 5591

enquiries@airtecinternational.co.uk

www.airtecinternational.co.uk

© Airtec International Ltd. All Rights Reserved.

No reproduction of whole or part of this Manual is allowed
without written Permission of Copyright.