



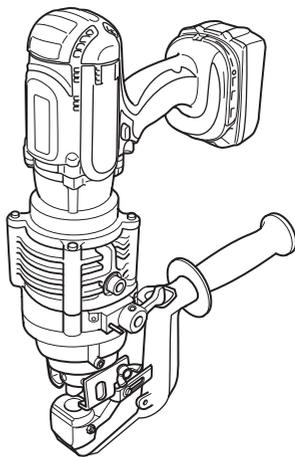
牧田®

牧田牌
专业电动工具

使用说明书

充电式打孔机

DPP200



使用前请阅读。保留备用。

规格

型号:	DPP200	
最大喉深	40 mm	
打孔形状	圆形/椭圆形	
最大孔径和厚度	对于抗拉强度为65,000 的低碳钢（软钢）	直径：20 mm 厚度：8 mm
	对于抗拉强度为 89,000的不锈钢	直径：20 mm 厚度：6 mm
额定电压	D.C.18 V	
尺寸（长 × 宽 × 高） （含把手）	417 mm x 127 mm x 315 mm	
净重	10.7 - 10.8 kg	

- 生产者保留变更规格不另行通知之权利。
- 规格可能因销往国家之不同而异。
- 重量（带电池组）符合EPTA-Procedure 01/2014

适用电池组和充电器

电池组	BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
充电器	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- 部分以上所列电池组和充电器是否适用视用户所在地区而异。

⚠警告： 请仅使用以上所列电池组和充电器。使用其他类型的电池组或充电器可能会导致人身伤害和 / 或失火。

冲头和冲模组合

打圆形孔

冲头	冲模	工件	能力值
		扁条件 	最大: 80 mm × t8 (中心打孔)
		直角件 	最小: 40 mm × 40 mm × t3 最大: 80 mm × 80 mm × t8
		槽形件 	最小: 75 mm × 40 mm 最大: 100 mm × 50 mm (法兰打孔)

单位: mm

冲头	冲模	抗拉强度	槽形件	抗拉强度
		低碳钢 (65,000 psi)		不锈钢 (89,000 psi)
6	SB6	t2 - t4	-	t3 - t4
6.5	SB6.5	t2 - t6	-	t3 - t4
8	SB8	t2 - t6	-	t3 - t4
8.5	SB8.5	t2 - t6	-	t3 - t4
10	SB10	t2 - t6	t7.5	t3 - t4
11	SB11	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
12	SB12	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
13	SB13	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
14	SB14	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
15	SB15	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
16	SB16	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
18	SB18	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
19	SB19	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
20	SB20	t2 - t8	t7.5	t3 - t6

打椭圆形孔

冲头	冲模	工件	能力值
		扁条件 	最大: 80 mm × t8 (中心打孔)
		直角件 	最小: 40 mm × 40 mm × t3 最大: 80 mm × 80 mm × t8
		槽形件 	最小: 75 mm × 40 mm 最大: 100 mm × 50 mm (法兰打孔)

单位: mm

冲头	冲模	抗拉强度	槽形件	抗拉强度
		低碳钢 (65,000 psi)		不锈钢 (89,000 psi)
6.5 x 10	6.5 x 10B	t2 - t6	-	t3 - t4
6.5 x 13	6.5 x 13B	t2 - t6	-	t3 - t4
8.5 x 13	8.5 x 13B	t2 - t6	-	t3 - t4
8.5 x 17	8.5 x 17B	t2 - t6	-	t3 - t4
9 x 13.5	9 x 13.5B	t2 - t6	-	t3 - t4
9 x 18	9 x 18B	t2 - t6	-	t3 - t4
10 x 15	10 x 15B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
10 x 20	10 x 20B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
11 x 16.5	11 x 16.5B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
12 x 18	12 x 18B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
13 x 19.5	13 x 19.5B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6
14 x 21	14 x 21B	t2 - t8	t7.5	t3 - t6

符号

以下显示本工具使用的符号。在使用工具之前请务必理解其含义。



阅读使用说明书。



飞溅碎片和巨大噪音危害。
佩带耳目保护装置。



危险电压。操作本机之前请
断开所有电源。不遵守该指
示可能会导致人身伤害甚至
死亡。



运动刀片。机器运转时使手
远离。维修前关闭电源。



仅限于欧盟国家
请勿将电气设备或电池组与
家庭普通废弃物一同丢弃！
请务必遵守欧洲关于废弃电
子电气设备、电池和蓄电池
以及废弃电池和蓄电池的指
令并根据法律法规执行。达
到使用寿命的电气设备和电
池组必须分类回收至符合环
境保护规定的再循环机构。

用途

本工具用于在钢材料上打孔。

安全警告

电动工具通用安全警告



警告！
阅读所有警告和所有说明。不遵照以下警
告和说明会导致电击、着火和 / 或严重
伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。
在所有下列的警告中术语“电动工具”指市
电驱动（有线）电动工具或电池驱动（无
线）电动工具。

工作场地的安全

1. 保持工作场地清洁和明亮。混乱和黑暗的
场地会引发事故。
2. 不要在易爆环境，如有易燃液体、气体
或粉尘的环境下操作电动工具。电动工
具产生的火花会点燃粉尘或气体。

3. 让儿童和旁观者离开后操作电动工具。注
意力不集中会使操作者失去对工具的控制。

电气安全

1. 电动工具插头必须与插座相配。绝不能
以任何方式改装插头。需接地的电动工
具不能使用任何转换插头。未经改装的
插头和相配的插座将减少电击危险。
2. 避免人体接触接地表面，如管道、散热
片和冰箱。如果你身体接地会增加电击
危险。
3. 不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境
中。水进入电动工具将增加电击危险。
4. 不得滥用电线。绝不能用电线搬运、拉
动电动工具或拔出其插头。使电线远离
热源、油、锐边或运动部件。受损或缠
绕的软线会增加电击危险。
5. 当在户外使用电动工具时，使用适合户
外使用的外接软线。适合户外使用的软
线将减少电击危险。
6. 如果在潮湿环境下操作电动工具是不可
避免的，应使用剩余电流动作保护器
(RCD)。使用RCD可减小电击危险。

人身安全

1. 保持警觉，当操作电动工具时关注所从
事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，
或在有药物、酒精或治疗反应时，不要
操作电动工具。在操作电动工具时瞬间
的疏忽会导致严重人身伤害。
2. 使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。
安全装置，诸如适当条件下使用防尘面
具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等
装置能减少人身伤害。
3. 防止意外起动。确保开关在连接电源和/
或电池盒、拿起或搬运工具时处于关断位
置。手指放在已接通电源的开关上或开关
处于接通时插入插头可能会导致危险。
4. 在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥
匙或扳手。遗留在电动工具旋转零件上
的扳手或钥匙会导致人身伤害。
5. 手不要伸展得太长。时刻注意立足点和
身体平衡。这样在意外情况下能很好地
控制电动工具。
6. 着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰
品。让衣服、手套和头发远离运动部
件。宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入
运动部件中。
7. 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的
装置，要确保他们连接完好且使用得
当。使用这些装置可减少尘屑引起的
危险。

电动工具使用和注意事项

1. 不要滥用电动工具，根据用途使用适当的电动工具。选用适当设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
2. 如果开关不能接通或关断工具电源，则不能使用该电动工具。不能用开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
3. 在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或使电池盒与工具脱开。这种防护性措施将减少工具意外起动的危险。
4. 将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不要让不熟悉电动工具或对这些说明不了解的人操作电动工具。电动工具在未经培训的用户手中是危险的。
5. 保养电动工具。检查运动件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，电动工具应在使用前修理好。许多事故由维护不良的电动工具引发。
6. 保持切削刀具锋利和清洁。保养良好的有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
7. 按照使用说明书，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险。

电池式工具使用和注意事项

1. 只用制造商规定的充电器充电。将适用于某种电池盒的充电器用到其他电池盒时会发生着火危险。
2. 只有在配有专用电池盒的情况下才使用电动工具。使用其他电池盒会发生损坏和着火危险。
3. 当电池盒不用时，将它远离其他金属物体，例如回形针、硬币、钥匙、钉子、螺钉或其他小金属物体，以防一端与另一端连接。电池端部短路会引起燃烧或火灾。
4. 在滥用条件下，液体会从电池中溅出；避免接触。如果意外碰到了，用水冲洗。如果液体碰到了眼睛，还要寻求医疗帮助。从电池中溅出的液体会发生腐蚀或燃烧。

维修

1. 让专业维修人员使用相同的备件维修电动工具。这将保证所维修的电动工具的安全。
2. 上润滑油及更换附件时请遵循本说明书指示。
3. 手柄务必保持干燥、清洁、无油（脂）。

充电式打孔机使用安全注意事项

1. 正确选择冲头和冲模至关重要。请根据孔形、孔径、工件厚度和材料类型选择正确的冲头和冲模。
2. 某些冲头带有防自由转动的阶梯形边缘，在将此类冲头的锁紧螺母拧紧之前，请确认冲头已正确安装至冲头活塞内。
3. 对槽形工件和不锈钢工件打孔时，请使用此类材料专用的冲模。必须选择适合工件厚度的冲头和冲模组合。
4. 务必使用螺母或螺栓将冲头和冲模牢固固定。否则，可能会导致工具严重受损和严重的人身伤害。定期检查并拧紧冲头和冲模。
5. 此工具为电动液压工具。当环境温度较低时，应首先使此工具怠速运行几分钟，然后再开始操作。
6. 操作过程中，确保面部、手部和其他部位远离打孔区域。
7. 更换冲头和冲模或者在进行维护或调节之前，请先取出电池组。
8. 冲头和冲模磨损、变形、出现缺口、破碎或损坏都可能导致工具故障并引发严重事故。此时，应立即更换Makita（牧田）提供的新冲头和冲模。
9. 对不锈钢打孔比对软性材料打孔可能会使冲头和冲模更早磨损。确保冲头和冲模状况良好，无任何磨损、变形、缺口、破碎或损坏。在对规格中未列出的材料打孔之前，请咨询经销商。
10. 定期拆下碳刷进行检查。使用200次之后应进行更换。使用长度约6 mm或以下的碳刷可能会导致电机损坏。
11. 当连续使用本工具时，其温度可能超出70 °C，此时工具性能可能会下降。在这种情况下，请停止使用工具约1小时，待工具完全冷却后再继续使用。
12. 请勿遮盖或阻塞电机通风孔，否则可能会导致电机过热，进而冒烟、引起火灾和爆炸。

电池组的重要安全注意事项

1. 在使用电池组之前，请仔细阅读所有的说明以及（1）电池充电器，（2）电池，以及（3）使用电池的产品上的警告标记。
2. 请勿拆解电池组。
3. 如果机器运行时间变得过短，请立即停止使用。否则可能会导致过热、起火甚至爆炸。
4. 如果电解液进入您的眼睛，用清水将其冲洗干净并立即就医。否则可能会导致视力受损。
5. 请勿使电池组短路：
 - （1）请勿使任何导电材料碰触到端子。
 - （2）避免将电池组与其他金属物品如刀子、硬币等放置在同一容器内。
 - （3）请勿将电池组置于水中或使其淋雨。

电池短路将产生大的电流，导致过热，并可能导致起火甚至击穿。

6. 请勿将工具和电池组置于温度可能达到或超过 50°C (122°F)的场所。
7. 即使电池组已经严重损坏或完全磨损，也请勿焚烧电池组。电池组会在火中爆炸。
8. 请小心，勿撞击电池或使其掉落。
9. 请勿使用损坏的电池。
10. 本工具附带的锂离子电池需符合危险品法规要求。

第三方或转运代理等进行商业运输时，应遵循包装和标识方面的特殊要求。有关运输项目的准备作业，咨询危险品方面的专业人士。同时，请遵守可能更为详尽的国家法规。

请使用胶带保护且勿遮掩表面的联络信息，并牢固封装电池，使电池在包装内不可动。
11. 丢弃电池组时，需将其从工具上卸下并在安全地带进行处理。关于如何处理废弃的电池，请遵循当地法规。
12. 仅将电池用于Makita（牧田）指定的产品。将电池安装至不兼容的产品会导致起火、过热、爆炸或电解液泄漏。
13. 如长时间未使用工具，必须将电池从工具内取出。

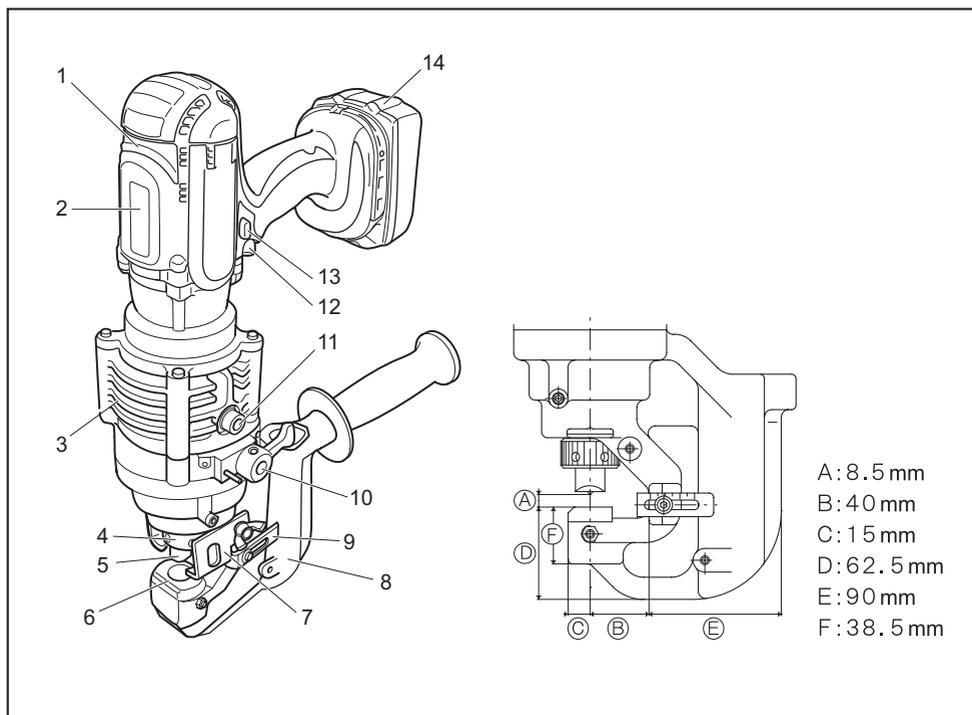
请保留此说明书。

 **小心：** 请仅使用Makita（牧田）原装电池。使用非Makita（牧田）原装电池或经过改装的电池可能会导致电池爆炸，从而造成火灾、人身伤害或物品受损。同时也会导致牧田工具和充电器的牧田保修服务失效。

保持电池最大使用寿命的提示

1. 在电池组电量完全耗尽前及时充电。发现工具电量低时，请停止工具操作，并给电池组充电。
2. 请勿对已充满电的电池组重新充电。过度充电将缩短电池的使用寿命。
3. 请在 10°C - 40°C (50°F - 104°F)的室温条件下给电池组充电。请在灼热的电池组冷却后再充电。
4. 如果电池组长时间（超过六个月）未使用，请给其充电。

部件说明



1	电机	2	安全标签	3	泵壳	4	冲头锁紧螺母
5	冲头	6	冲模	7	脱模件	8	C框架
9	滑移止动件	10	复位杆	11	机油口	12	开关扳机
13	扳机锁按钮	14	电池组	-	-	-	-

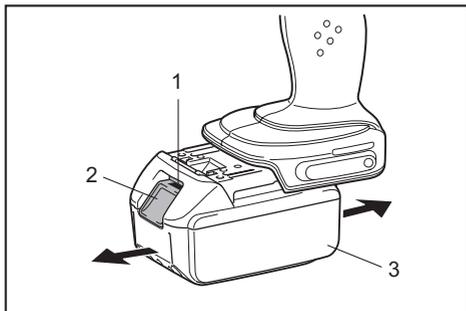
功能描述

⚠小心： 调节或检查工具功能之前，请务必关闭工具的电源并取出电池组。

安装或拆卸电池组

⚠小心： 安装或拆卸电池组之前，请务必关闭工具电源。

⚠小心： 安装或拆卸电池组时请握紧工具和电池组。否则它们可能从您的手中滑落，导致工具和电池组受损，甚至造成人身伤害。



▶ 1. 红色指示灯 2. 按钮 3. 电池组

拆卸电池组时，按下电池组前侧的按钮，同时将电池组从工具中抽出。

安装电池组时，要将电池组上的舌簧与外罩上的凹槽对齐，然后推滑到位。将其完全插入到位，直到电池组被锁定并发出卡嗒声为止。如果插入后仍能看到按钮上侧的红色指示灯，则说明电池组未完全锁紧。

⚠小心： 务必完全装入电池组，直至看不见红色指示灯。否则它可能会意外从工具中脱落，从而造成自身或他人受伤。

⚠小心： 请勿强行安装电池组。如果电池组难以插入，可能是插入方法不当。

电池保护系统

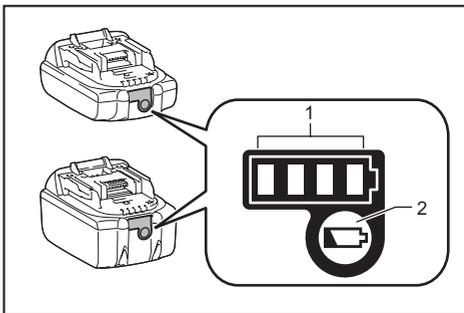
本工具配备有电池保护系统，该系统可自动切断电机电源以延长工具和电池寿命。作业时，如果工具或电池处于以下情况，工具将会自动停止运转。

过放电保护

电池电量不足时，本工具自动停止运转。此时，请取出工具中的电池并予以充电。

显示电池的剩余电量

仅限带指示灯的电池组



▶ 1. 指示灯 2. CHECK（查看）按钮

按电池组上的CHECK（查看）按钮可显示电池剩余电量。指示灯将亮起数秒。

指示灯			剩余电量
■ 点亮	□ 熄灭	▧ 闪烁	
■ ■ ■ ■			75%至100%
■ ■ ■ □			50%至75%
■ ■ □ □			25%至50%
■ □ □ □			0%至25%
▧ □ □ □			给电池充电
■ ■ □ □			电池可能出现故障。
□ □ ■ ■	↑ ↓		

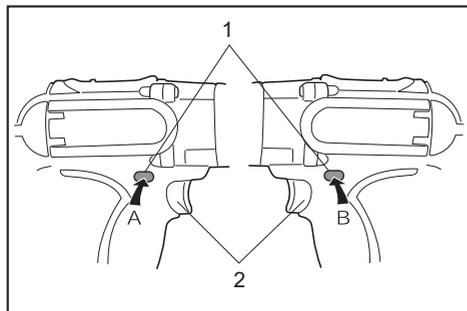
注： 在不同的使用条件及环境温度下，指示灯所示电量可能与实际情况略有不同。

开关操作

⚠小心： 在将电池组安装至工具之前，请务必检查开关扳机是否能扣动自如，松开时能否退回至“关闭”位置。

⚠小心： 工具不使用时，请务必锁定开关扳机。

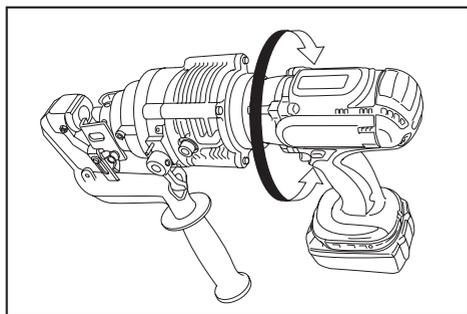
对工件打孔时，请持续扣动开关扳机直至冲头降至冲模位置再返回起始位置为止。
要锁定开关扳机，请按下B侧扳机锁按钮。
要解锁开关扳机，请按下A侧扳机锁按钮。



▶ 1. 扳机锁按钮 2. 开关扳机

可旋转把手

操作期间，把手可沿任一方向旋转360度。在空间狭小的位置工作时该功能十分有用，它可使操作人员将工具置于最佳位置以便于操作。

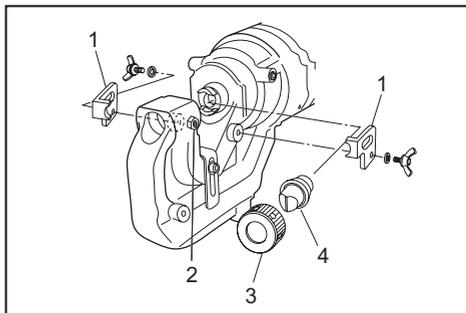


装配

⚠小心： 对工具进行任何装配操作前，请务必关闭工具电源，并取出电池组。

更换冲头和冲模

更换圆形冲头



▶ 1. 脱模件 2. 螺母和固定螺栓 3. 冲头锁紧螺母 4. 圆形冲头

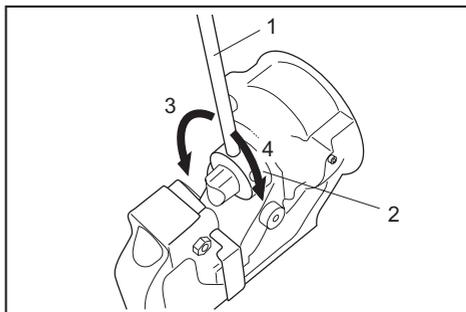
1. 确认冲头活塞完全缩回后，拆下脱模件以方便操作部件。
2. 首先拆除冲头，再拆除冲模。拧下冲头锁紧螺母将冲头拆除，然后拆下固定螺栓和螺母将冲模拆除。

注意： 更换冲头和冲模时，请确保孔径、厚度和孔形选择无误。成型的冲头和冲模必须彼此正确对齐。

3. 将冲模以正确方向置于C框架内。然后用固定螺栓牢固固定，再将螺母拧紧。
4. 将冲头置于冲头锁紧螺母内。再将冲头连同螺母一起插入冲头活塞内，然后手动拧紧螺母。

注意： 安装带阶梯形边缘（防止旋转）的冲头时，请确保冲头朝向无误，并且阶梯形边缘正确地置于冲头活塞内。

5. 确保冲头正确地置于冲杆内，然后使用附送的螺母锁紧杆将冲头锁紧螺母拧紧。



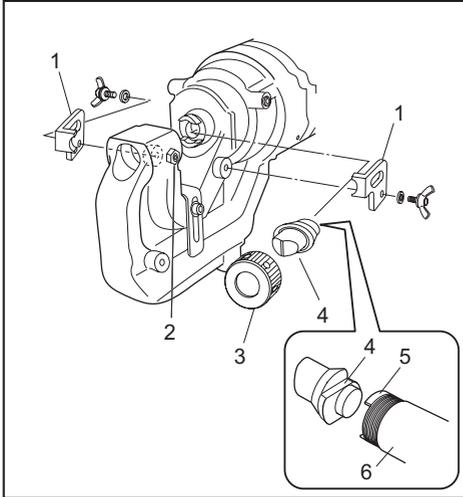
▶ 1. 螺母锁紧杆 2. 冲头锁紧螺母 3. 拧松 4. 拧紧

6. 将脱模件放回原位。

警告： 若冲头和冲模尺寸不一致，或者冲头和冲模定位不当，冲头可能与冲模碰撞，导致这两个部件损坏。在这种情况下，从损坏的部件处飞出的碎片可能会导致人身伤害。

小心： 定期检查用于固定脱模件的蝶形螺栓，以确保其处于拧紧状态。螺栓松动可能会导致脱模件脱落并损坏工具。

更换椭圆形冲头



► 1. 脱模件 2. 螺母和固定螺栓 3. 冲头锁紧螺母 4. 椭圆形冲头 5. 阶梯形边缘 6. 冲杆

1. 确认冲头活塞完全缩回后，拆下脱模件以方便操作部件。

2. 首先拆除冲头，再拆除冲模。拧下冲头锁紧螺母将冲头拆除，然后拆下固定螺栓和螺母将冲模拆除。

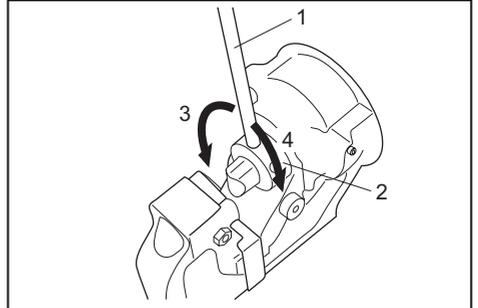
注意： 更换冲头和冲模时，请确保孔径、厚度和孔形选择无误。成型的冲头和冲模必须彼此正确对齐。

3. 用固定螺栓将椭圆形冲模牢固固定，再将螺母拧紧。

4. 将椭圆形冲头置于冲头锁紧螺母内。将椭圆形冲头的阶梯形边缘正确地置于冲头活塞内，然后手动拧紧冲头锁紧螺母。

注意： 若椭圆形冲头的阶梯形边缘未正确置于冲头活塞内，冲头锁紧螺母将无法紧固。请确保椭圆形冲头正确地置于冲杆内。

5. 推动椭圆形冲头使其抵住冲杆，然后使用螺母和附送的螺母锁紧杆将冲头锁紧螺母拧紧牢固。



► 1. 螺母锁紧杆 2. 冲头锁紧螺母 3. 拧松 4. 拧紧

6. 将脱模件放回原位。

警告： 若冲头和冲模尺寸不一致，或者冲头和冲模定位不当，冲头可能与冲模碰撞，导致这两个部件损坏。在这种情况下，从损坏的部件处飞出的碎片可能会导致人身伤害。

小心： 定期检查用于固定脱模件的蝶形螺栓，以确保其处于拧紧状态。螺栓松动可能会导致脱模件脱落并损坏工具。

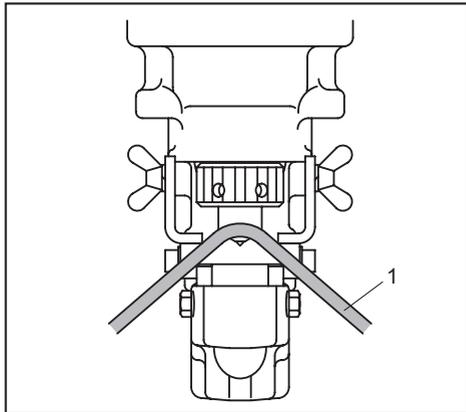
小心： 确保椭圆形冲头的阶梯形边缘正确地置于冲杆内，且冲头锁紧螺母正确紧固。

操作

工具的正确使用

冲模选择

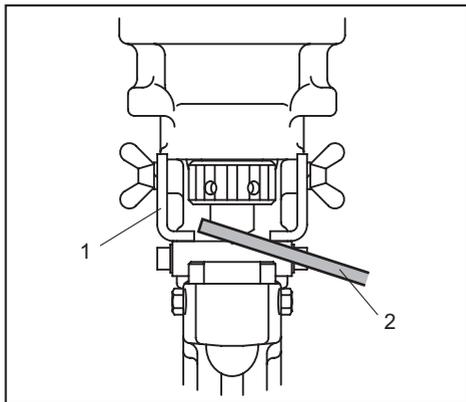
待用冲模必须适应待打孔工件的厚度，这一点非常重要。使用适用于较薄工件的冲模对4 mm至8 mm的厚工件打孔时，可能会导致冲头卡入工件内。这是由于冲模和冲头之间的间隙缩小导致的。在这种情况下，如图所示，缩回的冲头会将工件拉起。对低碳钢扁条件、铝制扁条件和铜制扁条件打孔时，应特别注意这一点。



► 1. 工件

脱模件的正确使用

请勿将工件的一端或两端置于不受脱模件支撑的位置。如果工件支撑不当，在冲头返回时工件将随之移动。由此可能会导致冲头受阻并且损坏工具。

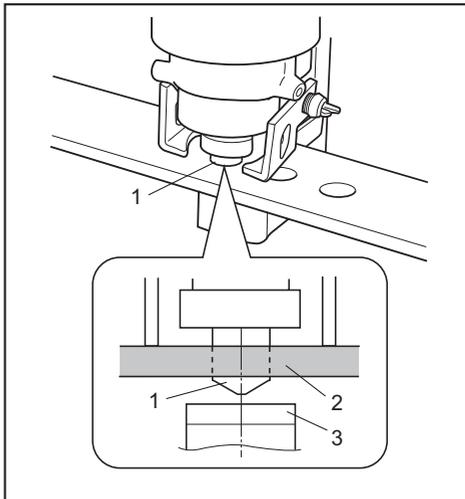


► 1. 脱模件 2. 工件

打孔

小心： 打孔之前，请确认冲头和冲模选择无误并且安装正确。

1. 检查打孔位置。

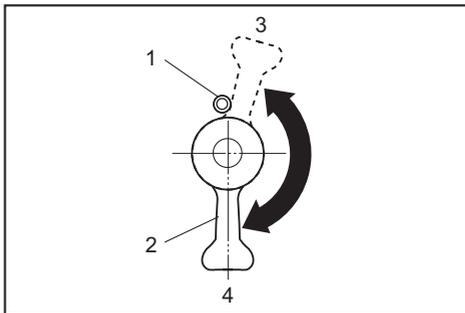


► 1. 冲头 2. 扁条件 3. 冲模

2. 旋松滑移止动件上的有头螺钉，然后将滑移止动件调节至所需位置。随后将有头螺钉重新拧紧。

注： 滑移止动件固定后，打孔机与工件边缘之间的距离即保持不变。

3. 检查并确认复位杆在顺时针方向完全闭合。



► 1. 弹簧销 2. 复位杆 3. 打开位置 4. 关闭位置

4. 检查并确认冲头活塞完全缩回。

5. 以滑移止动件作为参考，将打孔机置于工件上方所需位置。将冲头尖端与待打孔的中心标记对齐。

6. 持续扣动开关扳机直至冲头到达行程末端后并返回起始位置为止。

冲杆将伸长并推动冲头穿过工件。

注：要准确、简单地定位冲头，可通过间歇扣动开关扳机使冲头缓慢地向下移动至工件位置。如果对冲头位置不满意，可打开复位杆将冲头缩回，然后再次尝试操作。若打开复位杆后冲头未返回起始位置，请扣动开关扳机使冲头复位。

注：若打孔结束后冲头未返回起始位置，请释放开关扳机使电机停机，然后再次扣动开关扳机。

若执行上述步骤之后冲头仍未返回，请在完成下列打孔操作之前停止操作。

在完成打孔操作之前停止操作

若要在完成打孔操作之前停止操作，请执行以下步骤：

1. 逆时针旋转复位杆直至其撞击弹簧销为止，然后使复位杆立即返回起始位置。

该操作可以释放工具的内部压力。若冲头在自身作用力下从工件位置收缩，应允许其完全缩回。随后将复位杆转动至起始位置。此时，不需要执行以下步骤。

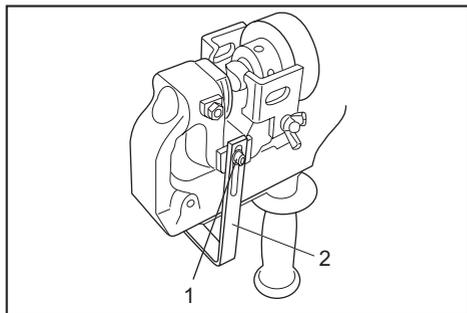
2. 持续扣动开关扳机直至冲头返回起始位置为止。

使用滑移止动件将深度调至最大值

选购附件

⚠️小心：在安装或拆下滑移止动件之前，请务必取出电池组以防止其意外启动及人身伤害。

使用选购的滑移止动件可以打出距离工件边缘40 mm深的孔。



► 1. 螺栓和垫圈 2. 选购的滑移止动件

1. 旋松固定螺栓和螺母以将冲模拆除。
2. 将用于固定滑移止动件的螺栓和垫圈拆除。

3. 通过将滑移止动件拉至C框架上侧，将滑移止动件拆除。

4. 从C框架底侧插入选购的滑移止动件直至达到最大深度。

5. 使用第2步中拆下的螺栓和垫圈将选购的滑移止动件固定。

6. 使用第1步中拆下的固定螺栓和螺母安装冲模。

保养

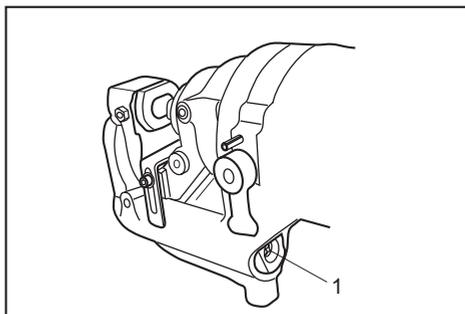
⚠️小心：检查或保养工具之前，请务必关闭工具电源并取出电池组。

注意：切勿使用汽油、苯、稀释剂、酒精或类似物品清洁工具。否则可能会导致工具变色、变形或出现裂缝。

为了保证产品的安全与可靠性，维修、任何其他维修保养或调节需由Makita（牧田）授权的或工厂维修服务中心完成。务必使用Makita（牧田）的替换部件。

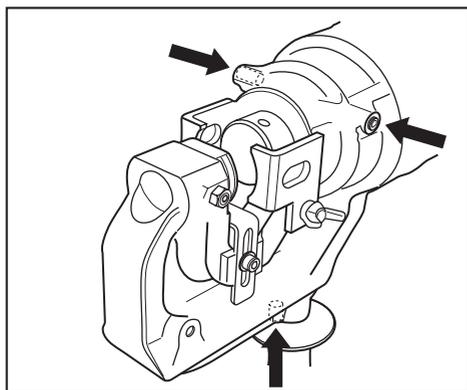
定期维护

保持C框架端部的气孔无污垢和碎片。为了控制液压压力，气孔必须处于打开状态。



► 1. 气孔

请勿旋松或拆除图中所示的三个螺丝。否则可能导致工具漏油。



注油

该工具为电动液压工具。工具出厂前已完成注油。只要工具工作良好，请勿尝试加注液压油。当油压不足以保证正常操作时，请按照以下步骤注油。

注意： 确保工作区域和所有设备干净整洁，避免污垢、灰尘或其他异物进入液压油或泵区。

注意： 只能使用Makita（牧田）推荐的纯正液压油。为避免损坏密封件和其他内部机器部件，请勿使用除下列液压油以外的其他液压油。

建议用油：

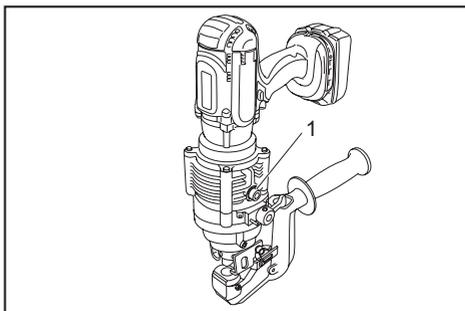
- Makita（牧田）液压油
- Super Hyrando #46（JXTG能源株式会社）
- Shell Tellus Plus #46（美国壳牌）
- 含同类规格抗磨剂、ISO粘度等级46的液压油。

1. 安装工具电池组。
2. 将工具放置在其左侧，以确保注油口面向上方。
3. 操作工具，使冲头尽可能移动至其行程底部位置。

注： 必要时，使工具运行几个行程。由此可以确定行程底部位置并正确定位冲头活塞。如果位置无误（在行程底部位置），泵内的机油会被完全抽出，此时可以加注适量机油。

4. 从工具上拆下电池组。

5. 小心拆下内六角头螺钉以打开机油口。



- ▶ 1. 内六角头螺钉

6. 使用随工具附送的小塑料挤瓶对储油罐加注液压油。

7. 前后略微摇晃工具若干次以释放滞留在油中的气泡。随后如有需要，可额外加注液压油。

8. 重新装回内六角头螺钉，然后擦拭多余的液压油。

9. 安装电池组，然后在复位杆处于打开状态的情况下使工具运行几个行程。随后在复位杆处于关闭状态的情况下使工具再次运行几个行程。

由此可以将滞留在系统中的空气排出。重复上述程序以确保冲头尽可能位于其行程的底部。

10. 必要时可重复第3步至第9步的操作，额外加注液压油。

若液压油消耗量过大，您需要重复上述操作若干次。

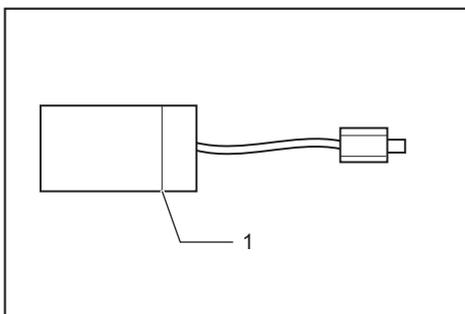
更换碳刷

在碳刷磨损到界限磨损线时进行更换。

注意： 请保持碳刷清洁并使其在碳刷夹内能自由滑动。

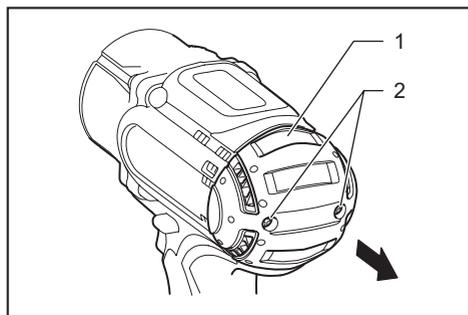
注意： 两个碳刷必须同时更换。

注意： 请仅使用相同的碳刷。



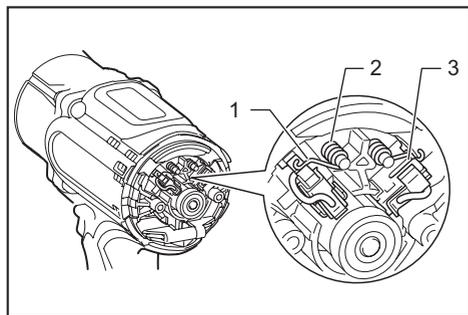
- ▶ 1. 界限磨损线

1. 使用螺丝刀拆下后盖上的两个螺丝，然后将后盖拆下。



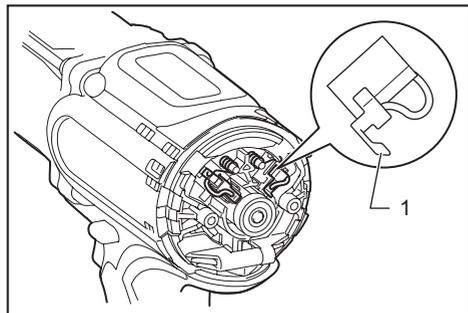
► 1. 后盖 2. 螺丝

2. 抬起弹簧的弹簧臂部分，然后使用一字头螺丝起子或类似工具将其放入外壳的凹槽部分。



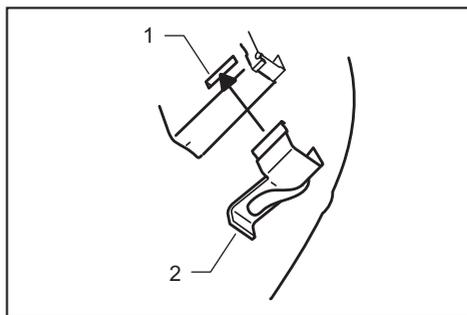
► 1. 钳臂 2. 弹簧 3. 凹槽部分

3. 使用钳子拆下碳刷上的碳刷帽，然后将磨损的碳刷取出。插入新碳刷，然后安装碳刷帽。



► 1. 碳刷帽

4. 请务必确保碳刷帽牢固地装入碳刷夹上的孔中。



► 1. 孔 2. 碳刷帽

5. 然后重新安装后盖并牢牢紧固两颗螺丝。

故障排除

请求维修前，请首先自行检查。如果您发现本手册中未作说明的问题，请勿拆解工具。而请联络Makita（牧田）授权维修服务中心，务必使用Makita（牧田）的替换部件进行修复。

异常状态	可能原因（故障）	纠正措施
冲头未向外弹出。	油量不足	加注液压油。
	由于冲头活塞和C框架的滑动部分有钢筋碎屑、铁粉和污垢，导致冲头活塞未完全复位。	推回冲头活塞。 清洁冲头活塞。
	由于冲头活塞变形或膨胀，导致冲头活塞未完全复位。	请当地授权的维修服务中心进行维修。
	由于回位弹簧弹力较弱，导致冲头活塞未完全复位。	请当地授权的维修服务中心进行维修。
虽然冲头活塞向外弹出，但切割力过弱，无法冲孔。	油量不足。	加注液压油。
	气缸和放泄阀接触不当。气缸气道刮伤或者粘附铁粉或污物。	请到当地授权的维修服务中心进行维修。
	放泄阀损坏。	请当地授权的维修服务中心进行维修。
	气缸和活塞之间的间隙量不当。	请当地授权的维修服务中心进行维修。
	气缸和止回阀接触不当。	请当地授权的维修服务中心进行维修。
	气缸的聚氨酯填料损坏。	请当地授权的维修服务中心进行维修。
漏油。	油位表填充管刮伤或损坏。	请当地授权的维修服务中心进行维修。
	C框架和冲头活塞的滑动部分以及挡圈刮伤。	请当地授权的维修服务中心进行维修。
	C框架和气缸连接处的O形环损坏。	请当地授权的维修服务中心进行维修。
	气缸和泵壳连接处的内衬损坏。	请当地授权的维修服务中心进行维修。
	对应部件的螺栓未充分拧紧。	紧固螺栓。
电机不转动。 电机转动不良。	电池组充电量不足。	给电池组充电。
	电池已达到寿命周期。	更换电池组。
	电机因过热而损坏。	请当地授权的维修服务中心进行维修。
	与电机相连的轴承和齿轮发生变形或损坏。	请当地授权的维修服务中心进行维修。

⚠小心： 泵体内部元件间隙极小，容易因灰尘、污垢、液压油污染或不正确操作而受损。拆解泵壳需要专业工具和专业培训，只能由经过培训且有适当设备的维修人员进行尝试拆解泵壳。不正确维修电气元件可能会导致严重的人身伤害。泵体、活塞元件以及所有电气元件仅可由授权的维修店、经销商或分销商维修。

注意： 非授权人员尝试对泵体内部元件进行维护将导致产品保修失效。

选购附件

⚠小心： 这些附件或装置专用于本说明书所列的**Makita（牧田）**工具。如使用其他厂牌附件或装置，可能导致人身伤害。仅可将附件或装置用于规定目的。

如您需要了解更多关于这些选购附件的信息，请咨询当地的**Makita（牧田）**维修服务中心。

- 工作台
- 滑移止动件（最大喉深）
- **Makita（牧田）**原装电池和充电器

注： 本列表中的一些部件可能作为标准配件包含于工具包装内。它们可能因销往国家之不同而异。

总制造商： 株式会社牧田
日本国爱知县安城市住吉町 3-11-8

www.makita.com

DPP200-CS-1907 ZHCN 20190925
