



牧田®

牧田牌
专业电动工具

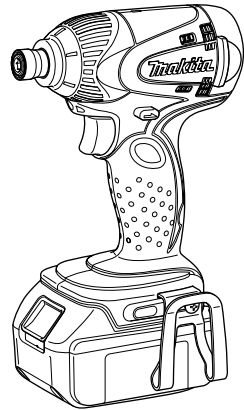
使用说明书

充电式 冲击起子机

BTD130F 型

BTD140 型

BTD141 型



008432

重要事项：使用前请阅读。

规格

型号		BTD130F	BTD140	BTD141
能力	机螺丝	4 毫米 - 8 毫米		
	标准螺栓	5 毫米 - 14 毫米		
	高抗拉伸螺栓	5 毫米 - 12 毫米		
回转速		0 - 2,400 / rpm	0 - 2,300 / rpm	
每分冲击数		0 - 3,200		
长度		146 毫米		145 毫米
净重		1.4 公斤	1.3 公斤	
额定电压		D.C. 14.4 V	D.C. 18 V	

- 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 01/2003

标准附件

快速充电器，电池（2 个），携带箱

电动工具一般安全警告

GEA006-1

△ 警告：

请通读所有的安全警告和所有的说明事项。若不遵循警告和说明事项，可能导致触电、起火和/或严重的人身伤害。

请保留所有的警告和说明事项，以备日后参考。

工作区域安全事项

1. 保持工作区域清洁，照明情况良好。混乱或黑暗的工作区域容易招致意外情况发生。
2. 请勿在爆燃性空气中（如含有可燃性液体、气体或灰尘）使用电动工具。电动工具产生的火花可能会引燃灰尘或产生浓烟。

3. 操作电动工具时请让儿童和旁观者远离。操作时的分心会使您失去对工具的控制。

电气安全事项

4. 电动工具的插头必须与插座相匹配。切勿以任何方式对插头进行改装。请勿将任何适配器插头用于接地的电动工具。未经改装的插头和相匹配的插座可降低触电的危险。

5. 请避免与接地的表面如管子、散热器、炉灶以及冰箱等进行身体接触。如果您的身体接地，将会增加触电的危险。
6. 请勿将电动工具暴露在雨水或潮湿的环境中。水进入电动工具将增加触电的危险。
7. 请勿不当使用导线。切勿用导线拖拽或拔下电动工具的插头。避免使导线受热、沾染油脂，碰到尖锐的边缘或移动的部件。破损或缠绕的导线会增加触电的危险。
8. 在室外操作电动工具时，请使用适用于室外使用的延长线。使用适用于室外的导线可降低触电的危险。
9. 如果在不可避免的情况下要在潮湿的场所操作电动工具时，请使用带漏电断路器（GFCI）保护功能的电源。使用漏电断路器可降低触电的危险。

人身安全注意事项

10. 操作电动工具时请保持警惕，注意您的操作，并运用常识。请勿在麻醉品、酒精或其它药物作用下操作电动工具。操作时一刹那的疏忽可能会导致严重的人身伤害。
11. 请使用个人劳防用品。请务必佩戴眼罩。正确使用诸如防尘面罩、防滑安全鞋、硬质帽子或耳罩等劳防用品可减少人身伤害的危险。
12. 防止意外起动。在连接至电源和/或电池组，拿起工具或搬运工具之前，请确保开关处于关闭位置。搬运工具时手指放在开关上或者在开关打开的情况下给工具通电会招致意外情况发生。
13. 在起动工具之前请移除所有的调节键和扳手。如果工具上旋转部件上留有扳手或调节键，则可能会导致人身伤害。
14. 请勿延伸过远。请始终保持正确的立足和平衡。这样可在无法预料的情况下较好地控制工具。
15. 请正确地穿戴。请勿穿戴宽松的衣服或佩带首饰。使您的头发、衣服和手套都远离运动部件。宽松的衣服、首饰或长头发会被绕入运动部件中。
16. 如果具有可连接到除尘和集尘设备的装置，请确保将其正确连接和使用。使用集尘设备可减少与灰尘有关的意外事件。

电动工具的使用和保养

17. 使用工具时请勿用力过猛。根据您的应用情况使用正确的电动工具。选择正确的工具进行工作将更好地完成作业并且更安全。
 18. 如果工具的开关无法使工具开启和关闭，则请勿使用该工具。无法通过开关控制的电动工具非常危险，必须进行维修。
 19. 在进行任何调节、更换附件或存放电动工具之前，请从插头从电源上拔下，并且/或将电池组从工具上拆下。这些安全防护措施可降低意外起动工具的危险。
 20. 避免儿童接触空转的电动工具，并且不得让任何不熟悉工具或这些说明事项的人员操作工具。对于未经训练的使用者，电动工具非常危险。
 21. 保养电动工具。检查运动部件是否有偏差或粘连、部件是否破损以及其它可能会影响工具运行的情况。如果部件有损坏，请在使用之前将工具送去维修。许多意外是由对电动工具的不良保养引起的。
 22. 保持切割部件锋利和清洁。得到正确保养的，具有锋利切边的切割部件不易粘连，并且易于控制。
 23. 根据这些说明事项、考虑工作条件和要执行的操作来使用电动工具、附件和钻头。将电动工具用于除了这些设计用途以外的操作时将导致意外情况发生。
- ## 电池的使用和保养
24. 请仅使用制造商指定的充电器进行充电。将适用于某一种类型电池组的充电器用于其它类型的电池组时，可能会导致起火。
 25. 电动工具仅可使用专门指定的电池组。使用其它类型的电池组可能会导致人身伤害或起火。
 26. 不使用电池组时，请将其放置在远离金属物体如纸夹、硬币、钥匙、钉子、螺丝或其它小金属物体，这些物体会形成从一端到另一端的连接。使电池端子短路，可能会引起燃烧或起火。
 27. 使用过度时，电池中可能溢出液体。请避免接触。如果意外接触到电池漏液，请用水冲洗。如果液体接触到眼睛，请就医。电池漏液可能会导致过敏发言或灼伤。

维修服务

28. 请将您的电动工具交由有资格的专业维修人员处，仅可使用与原来相同的更换部件。这样可以确保保持工具的安全性。

29. 根据以下说明进行润滑和更换附件。

30. 保持手柄干燥、清洁，没有油污和润滑脂。

具体安全规则

GEB012-2

请勿因对本产品的熟悉或熟练使用（由以前的重复使用所获得的经验）而忽视对冲击起子安全规则的严格遵循。不安全或不正确地使用本工具将导致严重的人身伤害。

1. 当进行该切割工具可能与隐藏的电线或其自身的导线相接触的操作时，请持握住工具的绝缘把手表面。与“火线”相接触会导致本工具暴露的金属部件“带电”，从而导致操作者触电。
2. 请务必始终站稳。
于高处使用工具时请确保下方无人。

3. 请双手紧握工具。

4. 请佩戴耳罩。

5. 请勿使工具连续运转 30 秒或以上。如果工具已经连续使用了 30 秒或更长时间，则请在下次操作之前让工具休息 90 秒。

请保留此说明书

⚠ 警告：

对本说明书中所陈述的安全规则的误用或疏忽可能导致严重人身伤害。

电池组的重要安全须知

ENC007-2

1. 使用电池组之前，请认真阅读所有相关说明以及（1）充电器，（2）电池和（3）需要使用电池的的产品上的警告标记。
2. 切勿拆解电池组。
3. 如果工作时间明显缩短，则应立即停止操作。否则会引发过热、燃烧，甚至爆炸。

4. 如果电解液溅入双眼，请立即用清水冲洗并就医。否则可能导致失明。

5. 切勿使电池组发生短路：

(1) 切勿使任何导体接触到电池端子。

(2) 不要将电池组与钉子、硬币等其他金属物体存放在同一容器中。

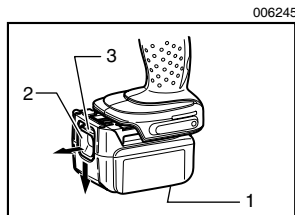
-
- (3) 不要让电池组沾水或淋雨。
 电池短路可导致电流增大、过热、燃烧，甚至击穿。
 - 6. 工具和电池组不得存放在温度有可能达到或超过 50°C (122°F) 的地方。
 - 7. 即使电池组已经严重受损或已完全耗尽，也不可焚烧处理。电池组置入火中会发生爆炸。
 - 8. 注意不要摔落、振动或冲撞电池。

请保留此说明书

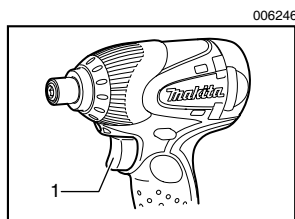
保持电池最大寿命的提示

- 1. 要在电池组完全放电前对其充电。
 当发现机器动力不足时，一定要停止机器的作业并对电池组进行充电。
- 2. 切勿对已充满的电池组再次充电。
 过度充电会缩短电池的使用寿命。
- 3. 要在室温为 10°C - 40°C (50°F - 104°F) 的条件下对电池组充电。请在充电前使处于发热状态的电池组冷却。

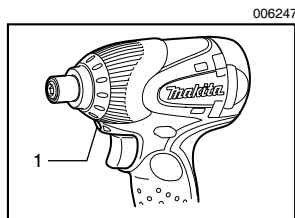
功能描述



1. 电池组
2. 按钮
3. 红色部分



1. 扳机开关



1. 灯

△ 注意：

- 调节或检查工具功能之前，请务必关闭工具电源开关并取下电池组。

电池组的安装或拆卸

- 插入或拆下电池组之前，务必关闭工具电源。
- 拆卸电池组时，按下电池组两侧的按钮，同时将电池组从工具中抽出。
- 插入电池组时，将电池组舌片对准电池仓槽沟，将其滑入。插入电池组时务必将其完全插入到位，直到电池组锁定并发出卡嗒声为止。如果您能看到按钮上方的红色部件，则说明电池组还未完全锁定到位。请将其完全插入到位，直至看不到红色部件。不然，电池组会滑出工具，伤及您或他人。
- 插入电池组时不得用力。如果电池组不能轻松插入到位，说明插入方式不正确。

开关的操作

△ 注意：

- 将电池组插入工具之前，请务必确认扳机开关是否能扣动自如，释放后能够退回至“OFF”（关）位置。

启动工具时，只需扣动扳机开关即可。通过增大施加在扳机上的压力即可提高工具的转速。松开扳机开关即可关机。

点亮前灯

△ 注意：

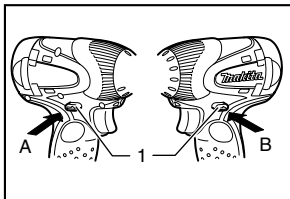
- 不要直视灯光或光源。

扣动扳机开关即可点亮前灯。在扣动扳机开关期间此灯保持亮起。释放扳机开关后 10 - 15 秒内前灯将自动熄灭。

注：

- 请使用干布擦拭灯头灰尘。小心不要刮伤灯头，否则可能会降低照亮度。

006248



1. 反向开关柄

反向开关的操作

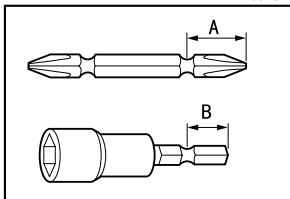
本工具设有反向开关，可改变旋转方向。自 A 侧按压反向开关柄可进行顺时针方向旋转；自 B 侧按压则进行逆时针方向旋转。当反向开关柄处于空档位置时，将不能扣动扳机开关。

△ 注意：

- 操作前务必确认工具的旋转方向。
- 只有当工具完全停止转动后方可使用反向开关。如果在工具停止之前改变旋转方向，则会损坏工具。
- 不使用工具时，一定要将反向开关柄设置在空档位置。

装配

004521



改锥头或套筒改锥头的安装或拆卸

请仅使用具有图示插入部分的改锥头。

对于配备浅改锥头孔的工具

006348

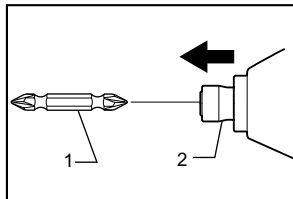
A=12 毫米 B=9 毫米	仅使用此类型的改锥头。应按步骤 (1) 进行。 (注) 不需要备有改锥头元件。
-------------------	--

对于配备深改锥头孔的工具

011405

A=17 毫米 B=14 毫米	要安装此类改锥头时，应按步骤 (1) 进行。
A=12 毫米 B=9 毫米	要安装此类改锥头时，应按步骤 (2) 进行。 (注) 安装改锥头时需要备有改锥头元件。

011406



1. 改锥头
2. 套筒

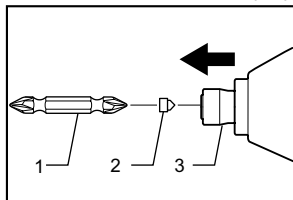
1. BTD130F、BTD140 型的操作

安装改锥头时，应沿箭头的方向拉动套筒并将改锥头一直插到套筒最里端。然后松开套筒来固定改锥头。

BTD141 型的操作

安装改锥头时，应将其插入套筒，尽量将其推到底。

011407



1. 改锥头
2. 改锥头元件
3. 套筒

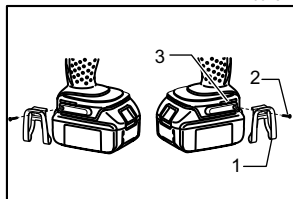
2. 安装改锥头时，应沿箭头的方向拉动套筒并将改锥头元件和改锥头一直插到套筒最里端。应使改锥头元件的尖端朝向套筒内部将其插入。然后松开套筒来固定改锥头。

拆卸改锥头时，应沿箭头方向拉动套筒并用力将改锥头拉出。

注：

- 如果改锥头未充分插入套筒中，套筒将不能退回至原位，从而无法固定改锥头。此时，应根据上述说明重新插入改锥头。
- 当改锥头难以插入时，请拉套筒并将改锥头插入套筒，尽量将其推到底。
- 插入改锥头后，请务必确保其紧固。如果脱落出来，则请勿使用。

007521



1. 挂钩
2. 螺丝
3. 凹槽

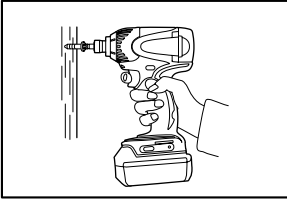
挂钩

挂钩便于临时悬挂工具。挂钩可安装在工具的任一侧。

要安装挂钩，请将其插入工具外壳上任一侧的凹槽中，然后用螺丝加以紧固。要拆卸挂钩，请将螺丝拧松，然后将其取出。

操作

008447



根据所使用螺丝/螺栓的种类和尺寸以及所要固定工件材质等的不同，固有紧固扭矩也各不相同。紧固扭矩与紧固时间之间的关系如图所示。

紧握机器并将改锥头的尖端置入螺丝的头部。对机器施加向前的压力达到使改锥头不会从螺丝上滑落的程度，这样便可打开开关开始操作。

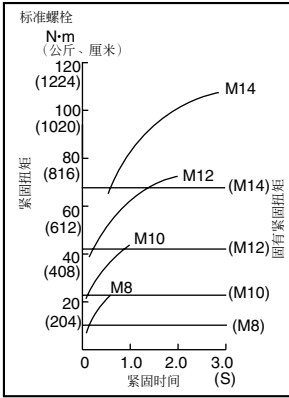
注：

- 使用适合螺丝/螺栓头部的改锥头。
- 当紧固小于 M8 号的螺丝时，应注意调节施加在扳机开关上的压力以免损坏螺丝。
- 将机器垂直对准螺丝来握持机器。
- 如果紧固螺丝的时间超过图示的时间时，螺丝或改锥头尖端将会受到过度的牵拉、挤压、损坏等。在开始作业前，一定要进行测试操作以确定所使用螺丝的适当紧固时间。

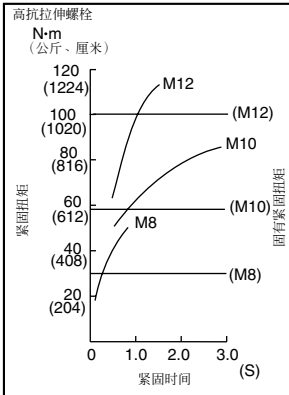
紧固扭矩受下述多种因素影响。紧固后，一定要用扭矩扳手确认扭矩。

1. 当电池盒将要完全耗尽时，电压将会下降，紧固扭矩也会减小。
2. 改锥头或套筒改锥头
不使用正确尺寸的改锥头或套筒改锥头将会造成紧固扭矩的减小。
3. 螺栓
 - 即使螺栓的力矩系数及其等级相同，但依其直径不同，固有紧固扭矩也不同。
 - 即使螺栓的直径相同，但依其力矩系数、等级及其长度不同，固有紧固扭矩也不同。
4. 握持机器的方式或所要紧固工件的钻孔部位也会影响扭矩。
5. 以低速操作本机也会减小扭矩。

006255



006257



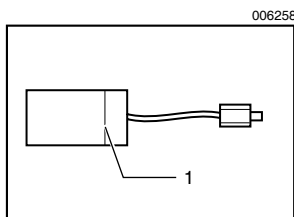
保养

△ 注意：

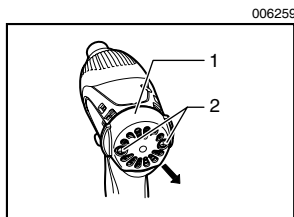
- 检查或保养工具之前，请务必关闭工具电源开关并取下电池组。
- 切勿使用汽油、苯、稀释剂、酒精或类似物品清洁工具。否则可能会导致工具变色、变形或出现裂缝。

更换碳刷

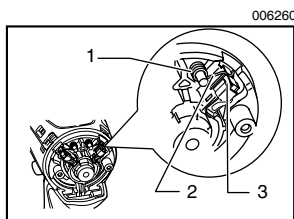
定期拆下碳刷进行检查。当碳刷用至界限磨损线时，需予以更换，碳刷需保持清洁，确保碳刷能自如地滑入碳刷夹中，两个碳刷需同时更换，只准使用同一型号的碳刷。



1. 界限磨损线



1. 后盖
2. 螺丝

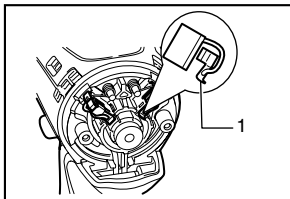


1. 弹簧
2. 弹簧臂
3. 凹槽部分

请使用螺丝起子卸下两个螺丝，然后卸下后盖。

抬起弹簧的弹簧臂部分，然后使用有细长轴或类似部件的一字改锥头螺丝起子将其放入外壳的凹槽部分。

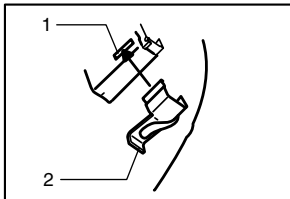
006261



1. 端子板

请使用虎钳来拆卸碳刷的端子板。取出已磨损的碳刷，插入新的碳刷，然后以相反的步骤重新装回端子板。

006304



1. 孔
2. 端子板

请务必确保端子板牢固地装入碳刷夹上的孔中。

然后重新安装后盖并牢牢紧固两颗螺丝。

为确保产品的安全性和可靠性，产品应交由 Makita（牧田）授权的维修服务中心使用 Makita（牧田）牌更换部件进行修理、维护或调节。

选购附件

△ 注意：

- 这些选购附件或装置是专用于本说明书所列的 MAKITA（牧田）电动工具的。如使用其他厂牌零件或装置，可能导致伤人的危险。仅可将选购附件或装置用于规定目的。

如您需要帮助，了解更多关于这些选购附件的信息，请咨询当地的 MAKITA（牧田）维修中心。

- 螺丝头
- 塑料携带箱
- 挂钩
- 改锥头元件

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

生产厂： 牧田（中国）有限公司
江苏省昆山市玉山镇吴淞江南路 318 号