



牧田®

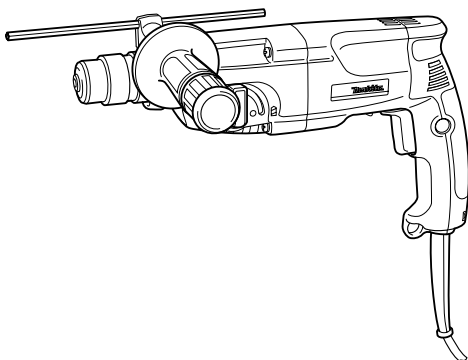
使用說明書

電動鎚鑽


HR2020 型

HR2021 型

HR2022 型



004205

 雙重絕緣

△ 警告：

爲了您的安全，使用之前請仔細閱讀本手冊。
請妥善保存該手冊以備將來參考。

規格

型號		HR2020	HR2021	HR2022
能力	混凝土	20 毫米	20 毫米	20 毫米
	空心鑽直徑	54 毫米	54 毫米	54 毫米
	金剛石空心鑽直徑（干式）	65 毫米	65 毫米	65 毫米
	鋼材	13 毫米	13 毫米	13 毫米
	木材	32 毫米	32 毫米	32 毫米
空載轉速		0 - 1,050 轉/分鐘	0 - 1,050 轉/分鐘	1,050 轉/分鐘
衝擊數		0 - 4,050 次/分	0 - 4,050 次/分	4,050 次/分
總長		352 毫米	352 毫米	352 毫米
淨重		2.6 公斤	2.6 公斤	2.6 公斤
安全級別		回川		

- 生產者保留變更規格不另行通知之權。
- 規格可能因銷往國家之不同而異。
- 重量符合 EPTA-Procedure 01/2003

安全須知

ENA001-2

⚠ 警告：

使用電動工具時，為了減少火災、觸電、及受傷等意外事故，必須注意以下所列舉的基本安全事項。在使用本產品之前，請通讀安全須知，並將其妥善保存。

為了操作安全：

1. 保持工作場所清潔。
在雜亂的工作場所與工作台面上使用電動工具，容易導致受傷。
2. 重視工作場所的環境。
電動工具不可淋雨。不可在暗濕地方使用電動工具。保持工作場所充分照明。不可在易燃易爆的地方使用電動工具。
3. 避免觸電。
工作時，避免身體接觸到接地的金屬體，例如鐵管、散熱器、爐子、冷凍機等。
4. 不可讓小孩接近。
不可讓閒人觸摸工具或電源連結導線。應該一律禁止閒人進入工作場所。
5. 收藏閑置工具。
電動工具不用時，應收藏在乾燥、小孩不能拿到，位置較高或可上鎖之處。

6. **不可勉強使用工具。**
必須在適當的轉速下使用工具，才能獲得良好的效果並且比較安全。
7. **要用對刀具。**
不可用小型刀具或裝置去加工本應使用大型刀具的工件。不可使用用途不對的刀具，例如，不可使用圓鋸來切割樹幹或圓木。
8. **注意著裝。**
不可寬鬆拂袖，或穿戴首飾進行工作，因為可能被高速旋轉的部件纏住而發生意外。在室外工作時宜帶橡皮製手套與防滑的靴子。留長髮的人最好帶帽子。
9. **使用安全眼鏡及聽力保護裝置。**
刨屑多而有粉塵時，宜戴口罩。
10. **連接除塵設備。**
如果裝置是用來連接除塵設備及收集設備的，確保它們之間已經連接，並被正確使用。
11. **不要糟踏導線。**
不可拖著導線移動工具，或猛拉導線拔出插頭。避免使導線觸及高熱物體及尖銳邊緣或沾染油脂。
12. **固定工件。**
使用夾鉗來固定工件。這樣做比用手握住工件加工來得安全，而且雙手可以空出來使用刀具。
13. **不可伸越工具。**
工作時，必須保持適當的姿勢，必須站穩。
14. **注意保養工具。**
刀具必須時時保持銳利的狀態以獲得良好的加工性與安全。請按照規定潤滑與換部件。定期檢查導線，如發現有破損應交由牧田服務中心修復。定期檢查接電導線，如有破損，應立即更換。手柄要保持乾燥清潔，不沾油脂。
15. **斷開工具與電源的连接。**
當工具不用時，或進行保養，換夾具、刀具這些部件之前，請斷開電插頭。
16. **取下調整工具及扳手。**
在開動機器之前，須檢查刀具部分的調整工具及扳手是否完全取下，必須養成這種習慣。
17. **防止意外啓動。**
不可將手指插入電源開關處。確保插頭插入電插座時，開關是關著的。
18. **戶外用接電延長導線。**
在戶外使用工具時，一定要採用戶外專用的延長導線。
19. **保持清醒。**
專心一致注意正在進行的工作。疲勞時不應使用工具。
20. **檢查損壞的部分。**
再次使用工具之前，須詳細檢查工具的護蓋或其他部分損壞的程度，判斷是否將影響到工具正常的機能。檢查所有可移動的部分是否在正確位置，必須固定的部分是否固定緊等，部件的破損程度，檢查這些可能影響正常操作的部件。有損壞的護蓋或其他部件應請授權服務中心修理或更換，除非本說明書中另有指示。請授權服務中心更換有問題的開關。不可在開關不靈的情況下使用工具。
21. **警告。**
使用本操作說明所推薦以外的附件或部件容易造成傷害事故。
22. **由專業人員維修您的工具。**
本電動工具符合相關安全要求。務必請專業人員使用原裝部件進行維修，並使用原廠的備件，否則可能會對用戶帶來嚴重傷害。

電動工具的補充安全須知

ENB010-1

1. 如操作時切割工具可能接觸隱蔽線路或工具本身軟線，請用絕緣夾緊表面握持工具。接觸帶電電線會使工具的外露金屬部分帶電，造成操作員觸電。
2. 持續使用工具時請戴好護耳器，否則長時間的高強度噪音可導致聽力損失。
3. 請戴好安全帽（安全頭盔）、護目鏡和/或面罩。同時強烈建議佩戴防塵面罩和厚手套。

-
4. 操作前請確保鑽頭固定到位。
 5. 正常操作時工具會產生振動。螺釘容易鬆脫，導致故障或事故。操作前請仔細檢查螺釘是否緊固。
 6. 天氣寒冷時或長期不用工具後，使工具空載運轉片刻，可達到預熱目的並使潤滑系統發揮潤滑作用。如不正確預熱則難以進行電動鏈鑽操作。
 7. 請始終保持平衡、穩定的姿勢，確保高處使用工具時下方無人。
 8. 請雙手握牢工具。
 9. 手遠離運動部件。
 10. 請勿在工具運轉時放下工具。僅可在雙手握持工具時進行操作。
 11. 操作時請勿用工具指向操作區內的人員。鑽頭可能飛出，導致嚴重人身傷害。
 12. 操作後請勿立即碰觸鑽頭或鑽頭附近的部件；這些部分可能極熱，有皮膚燒傷的危險。

請保留此說明書

功能描述

△ 注意：

- 在調節或檢查工具功能之前，請務必關閉工具電源開關並拔下電源插頭。

開關的操作

△ 注意：

- 在插入電源插頭之前，請務必確認扳機開關是否能扣動自如，釋放後能夠退回至“OFF”（關）位置。

HR2020 型和 HR2021 型

扣動扳機開關即可啓動工具。在扳機開關上施力越大則工具速度越快。釋放扳機開關便可停止工具。需連續操作時，扣動扳機開關，然後按鎖定按鈕。要使處於鎖定狀態的工具停機，將扳機開關扣到底，然後釋放。

HR2022 型

扣動扳機開關即可啓動工具。釋放扳機開關便可停止工具。需連續操作時，扣動扳機開關，然後按鎖定按鈕。要使處於鎖定狀態的工具停機，將扳機開關扣到底，然後釋放。

反向開關的操作

HR2020 型


本工具設有反向開關，可改變旋轉方向。向 ⇐ 位置（A 側）按壓反向開關柄可進行順時針方向旋轉，或向 ⇒ 位置（B 側）按壓進行逆時針方向旋轉。


△ 注意：

- 操作前務必確認工具的旋轉方向。
- 祇有當工具完全停止轉動後方可使用反向開關。如果在工具停止之前改變旋轉方向，可能損壞工具。
- 操作工具作逆時針方向旋轉時，扳機開關祇能扳到一半且工具以半速運轉。逆時針方向旋轉時不能按鎖定按鈕。

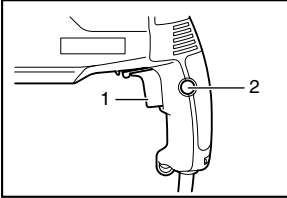
選擇動作模式

本工具採用了動作模式變換鈕。可通過這一旋鈕在兩個模式中選擇一個適合您工作需要的模式。

僅需旋轉時，轉動旋鈕使旋鈕上的箭頭指向機身上的  符號。

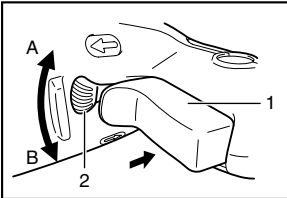
需旋轉並錘擊時，轉動旋鈕使旋鈕上的箭頭指向機身上的  符號。

001292



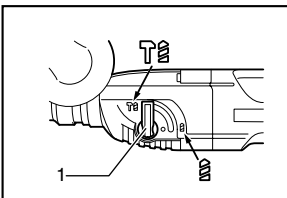
1. 扳機開關
2. 鎖定按鈕

001293



1. 扳機開關
2. 反向開關柄

004213



1. 動作模式變換鈕

△ 注意：

- 請務必將旋鈕完全設定在所需的模式符號上。如在旋鈕處於兩種模式符號間的中途位置時操作工具，工具可能受損。
- 工具完全停止後方可轉動旋鈕。

轉矩限制器

達到一定轉矩水平時轉矩限制器便開始動作。電機將脫離輸出軸。這時鑽頭會停止轉動。

△ 注意：

- 一旦轉矩限制器動作，請立即關閉工具電源開關。這有助於防止工具過早磨損。
- 孔鋸、空心鑽、金剛石空心鑽等不得與該工具同時使用。這些工具容易在孔內夾住或鎖住，導致轉矩限制器起動過於頻繁。

裝配

△ 注意：

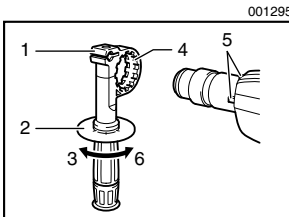
- 在對工具進行任何操作之前，請務必關閉工具電源開關並拔下插頭。

側把手（輔助手柄）

△ 注意：

- 為確保操作安全，請務必使用側把手。

安裝側把手，使把手上的突齒在工具筒上的凸起部之間完全就位。然後順時針旋緊把手至適當位置。可能需旋轉 360° 固定把手。

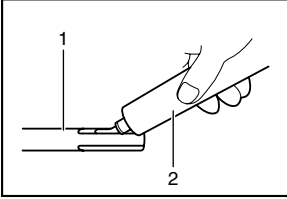


1. 把手基座
2. 側把手
3. 旋鬆
4. 突齒
5. 凸起部
6. 旋緊

鑽頭油

請預先在鑽頭柄上塗抹少量（約 0.5 - 1 克）鑽頭油。夾盤潤滑可確保工具動作順暢並可延長工具使用壽命。

001296

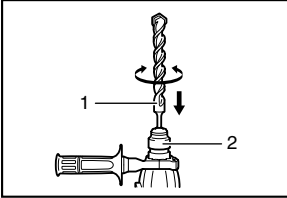


1. 鑽頭柄
2. 鑽頭油

安裝或拆卸鑽頭

安裝鑽頭前請清潔鑽頭柄並塗抹鑽頭油。

001297

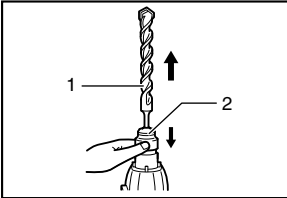


1. 鑽頭
2. 夾盤殼

將鑽頭插入工具，旋轉並推入鑽頭直至其咬合為止。

安裝後請務必盡力向外拉動鑽頭，以確認鑽頭是否固定到位。

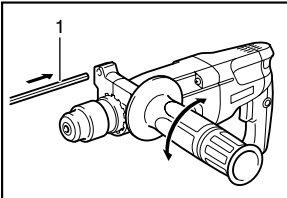
001298



1. 鑽頭
2. 夾盤殼

卸下鑽頭時，向下拉動夾盤殼直至拔出鑽頭。

001299



1. 深度規

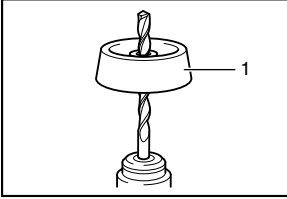
深度規

深度規是一種使用方便、確保鑽孔深度統一的工具。旋鬆側把手，將深度規插入側把手的孔內。按所需深度調整深度規，然後旋緊側把手。

註：

- 如操作位置會造成深度規撞擊齒輪箱，則請勿使用深度規。

001300



1. 防塵罩

防塵罩

進行過頂鑽孔操作時，請使用防塵罩防止塵土落在工具和操作員身上。按圖示方式將防塵罩固定在鑽頭上。與防塵罩相配的鑽頭尺寸見下表：

C00022

	鑽頭直徑
5 號防塵罩	6 毫米 - 14.5 毫米
9 號防塵罩	12 毫米 - 16 毫米

操作

衝擊鑽孔操作

將鑽頭對準需鑽孔的位置，然後扣動扳機開關。使用工具時請勿用力過猛。輕輕施壓效果最佳。保持工具定位正確，防止工具偏離孔位。

鑽孔被碎片或粉屑堵塞時，請勿進一步施壓，而應使工具空轉，然後從孔眼中退出部分鑽頭。如此重複數次便可將孔眼清理乾淨，重新開始正常鑽孔。

△ 注意：

- 鑽穿時若鑽孔被碎片或粉屑堵塞或衝擊到混凝土中的鋼筋，工具／鑽頭會受到極大的突然扭力。操作中應同時抓牢側把手（輔助手柄）和開關手柄，緊緊握住工具。否則可能造成工具失控和嚴重傷害。

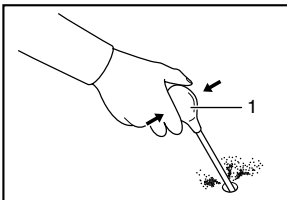
註：

- 空載操作工具時可能發生鑽頭旋轉偏心。工具可在操作時自動對中，不影響鑽孔精度。

吹掃球（選購附件）

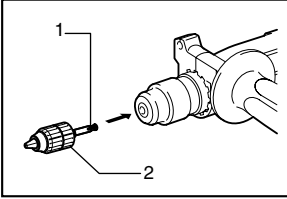
鑽孔後用吹掃球清除孔眼中的塵土。

001302



1. 吹掃球

004223



1. 夾盤適配器
2. 無鍵鑽機夾盤

木材或金屬鑽孔

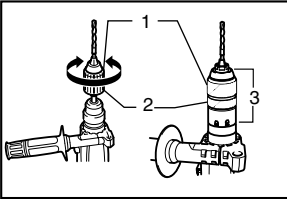
使用選購的鑽機夾盤組件。安裝時請參閱前頁的“安裝或拆卸鑽頭”。

握住擋圈，逆時針轉動套筒打開夾盤爪。盡量將鑽頭放入夾盤最裡側。緊緊握住擋圈，順時針轉動套筒旋緊夾盤。

拆下鑽頭時，握住擋圈，逆時針轉動套筒。將動作模式變換鈕設在“僅旋轉”。


金屬鑽孔可達 13 毫米，木材鑽孔可達 32 毫米。

004224



1. 套筒
2. 擋圈
3. 快換式鑽機夾盤

△ 注意：

- 工具安裝鑽機夾盤組件後請切勿使用“旋轉並衝擊”的模式，否則鑽機夾盤可能受損。同樣，反轉工具時鑽機夾盤會脫落。（對於 HR2020 型）
- 過分用力按壓工具並不會提高鑽孔效率。事實上，過大的壓力祇會損壞鑽頭尖、降低工具性能、縮短工具使用壽命。
- 鑽穿時工具／鑽頭會受到極大的突然扭力。鑽頭開始鑽穿工件時需握緊工具、注意力集中。
- 取出卡住的鑽頭時，祇需將反轉開關設為反向旋轉便可退出工具。但如果不緊緊握住工具，工具可能突然退出。
- 請務必用老虎鉗或類似夾緊裝置固定小型工件。
- 採用金剛石空心鑽進行鑽孔操作時，請務必將變換桿設於  位置，選擇“僅旋轉”動作模式。如選擇“旋轉並衝擊”的動作模式，金剛石空心鑽可能受損。

保養

△ 注意：

- 檢查或保養工具之前，請務必關閉工具電源開關並拔下插頭。

為確保產品的安全性和可靠性，產品應交由 Makita（牧田）的授權維修服務中心使用 Makita（牧田）牌更換部件進行修理、碳刷檢查更換及其他維護或調節。

選購附件

△ 注意：

- 這些附件或裝置是專用於本說明書所列的 Makita（牧田）電動工具的。如使用其他廠牌零件或裝置，可能導致傷人的危險。僅可將附件或裝置用於規定目的。

如您需要幫助，瞭解更多關於這些附件的信息，請諮詢當地的 Makita（牧田）維修中心。

- SDS-Plus 硬質合金鑽頭
- 空心鑽
- 金剛石空心鑽
- 鑽機夾盤組件
- 鑽機夾盤 S13
- 夾盤適配器
- 夾盤鍵 S13
- 鑽頭油
- 側把手
- 深度規
- 吹掃球
- 防塵罩
- 集塵器附件
- 護目鏡
- 塑料攜帶箱
- 無鍵鑽機夾盤

生產製造商名稱：Makita Corporation
進口商名稱：台灣牧田股份有限公司

電話：02-8601-9898 傳真機：02-8601-2266
地址：新北市 24459 林口區文化三路二段 798 號