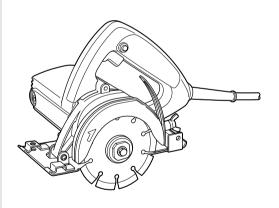


牧田®

使用說明書

大理石切割機 4100NH1型



回 雙重絶緣

規格

| 型號 | 4100 NH1 | | |
|------------------------------|------------|--|--|
| 切割輪外徑 | 110 毫米 | | |
| 切割輪內徑 | 20 毫米 | | |
| 最大切割深度 | 34 毫米 | | |
| 額定速度(n)/回轉數(n ₀) | 13,000 rpm | | |
| 長度 | 234 毫米 | | |
| 淨重 | 2.9 公斤 | | |
| 安全等級 | o /II | | |

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

用途 ENE023-2 電源

FNF002-2

本工具用於對磚塊,混凝土和石頭進行切割。

本工具所連接電源的電壓須符合銘牌所示的 額定值,只可使用單相交流電源。本工具達 到雙重絕緣,因此也可用於不帶接地線的插 座。

一般電動工具安全警告

GEA005-3

△ **警告:請仔細讀完下列安全警告以及安全事項**。未按照以下列舉的警告和安全事項而使用或操作可能導致觸雷、火災和/或嚴重傷害。

妥善保存所有的警告和安全事項說明以備將來參考。

警告中所說的 「電動工具」是指使用電源 (接線式)或電池 (充電式)驅動的電動工具。

工作場地安全

- 1. 保持工作場地清潔和明亮。混亂和黑暗的場所 會引發事故。
- 請勿在易爆環境,如有易燃液體、氣體或粉塵 的環境下操作電動工具。電動工具產生的火花 會點燃粉塵或氣體。
- **3. 操縱電動工具時不可讓兒童和旁觀者接近**。操作時分心會使你無法正常控制機器。

雷氣安全

4. 電動工具插頭必須與插座匹配。絕不能以任何 方式改裝插頭。需接地的電動工具不能使用任 何轉換插頭。使用未經改裝的插頭和與之匹配 的插座將減少觸電危險。

- 工作時,身體不可接觸到接地的金屬體,例如 鐵管、散熱器、火爐和冷凍機。如果身體接地 會增加觸電危險。
- 6. 不得將電動工具暴露在雨中或潮濕環境中。若 有水淮入雷動工具將增加觸電危險。
- 不得蹧蹋導線。不可拖著導線移行工具或拉導 線拔出插頭。還須避免使導線觸及高熱物體、 油脂、尖銳邊緣或運動部件。受損或纏繞的導 線會增加觸電危險。
- 當在戶外使用電動工具時,一定要採用戶外專用的延長導線。採用戶外專用的延長導線能減少觸電的危險。
- 如必須在潮濕的環境中使用電動工具,請使用 殘餘電流裝置(RCD)保護電源。使用 RCD 保護電源能減少觸電的危險。
- 10. 建議為電源配備額定殘餘電流為 30mA 以下的 RCD 保護裝置。

人身安全

- 11. 保持警覺,當操作電動工具時關注所從事的操作並保持清醒。請勿在疲勞時或受到藥物、酒精或治療影響時操作電動工具。在操作電動工具期間分心可能會導致嚴重人身傷害。
- 12. 使用安全裝置。始終佩帶護目鏡。安全裝置, 如適當條件下的防塵面具、防滑安全鞋、安全 帽、防護耳罩等設備能減少人身傷害。
- 13. 避免意外起動。在將工具接上電源和/或電池 組以及拿起或搬動電動工具之前,確保開關處 於關閉位置。搬運工具時手指放在已接通電源 的開關上或開關處於接通時插入插頭可能會引 發事故。
- 14. 在電動工具接通之前,取下所有調節鑰匙或扳手。遺留在電動工具旋轉零件上的扳手或鑰匙 會導致人身傷害。
- 15. 操作時手不要伸得太長。使用時請雙腳站穩, 隨時保持平衡。這樣在意外情況下能很好地控 制雷動工具。

- 16. 注意衣裝。不要穿寬鬆衣服或佩帶飾品。勿使妳的頭髮、衣服和手套靠近運動部件。寬鬆衣服、佩飾或長發易卷入運動部件。
- 17. 如果提供了與排屑裝置、集塵設備連接用的裝置,則確保他們連接完好且使用得當。使用集塵設備可減少因碎層引起的危險。

電動工具使用和注意事項

- 18. 使用電動工具時請勿用力過猛。根據用途使用 適當的電動工具。選擇具有適當設計額定值的 電動工具會使妳工作更有效、更安全。
- **19. 如果開關無法接通或關閉工具電源,則不可使 用該電動工具。**不能用開關來控制的電動工具 是危險的且必須進行修理。
- 20. 在進行任何調節、更換附件或存放電動工具之前,必須拔掉電源插頭和/或取下工具中的電池組。這種防護性措施將減少電動工具突然起動的危險。
- 21. 將閒置的電動工具存放在小孩不能拿到之處, 並且不要讓不熟悉電動工具或對這些說明不了 解的人操作電動工具。電動工具在未經訓練的 用戶手中是危險的。
- 22. 保養電動工具。檢查可移動的部份的對位偏差或卡滯、零件破損情況和影響電動工具運轉的其他條件。如有損壞,電動工具必須在使用之前修理好。許多事故由維護不良的電動工具引發。
- **23.** 保持切削刀具的鋒利和清潔。保養良好的有鋒利切削刃的刀具不易被卡住而且容易控制。
- 24. 按照使用說明書,根據作業條件和作業特點來 使用電動工具、附件和工具的刀頭等。將電動 工具用於那些與要求不符的操作可能會導致危 險情況。

維修

- 25. 將你的電動工具送交專業維修人員修理,必須 使用相同的備件進行更換。這樣將確保所維修 的電動工具的安全性。
- 26. 上潤滑油及更換附件時請遵循本說明書指示。
- 27. 手柄務心保持乾燥清潔,不沾油脂。

大理石切割機安全警告

GEB025-5

- 隨工具附帶的砂輪罩必須牢固安裝到電動工具 上並放置在最為安全的位置,使得砂輪外露的 部分盡可能地少。使您自己和旁觀者遠離旋轉 的砂輪。砂輪罩可防止操作者被砂輪碎片劃傷 或意外接觸到砂輪。
- 僅使用您所用電動工具專用的金剛石切割砂 輪。其他附件雖然可安裝到電動工具上,但無 法確保操作安全。
- 附件的額定速度必須至少等同於電動工具上標 示的最大速度。當運轉速度大於額定速度時, 附件可能會破裂並飛出。
- 4. 僅可將砂輪用於推薦的應用情況。例如:請勿 用切割砂輪的側面進行磨削。切割砂輪用於進 行外圍磨削,對這些砂輪應用側力可能會導致 其破碎。
- 請務必使用未損壞的砂輪法蘭,直徑應符合您 所選的砂輪。正確的砂輪法蘭可減少砂輪破裂 的危險。
- 6. 附件的外徑和厚度必須在工具的額定能力之内。尺寸不正確的附件將無法安全操控。
- 砂輪和法蘭的軸尺寸必須與電動工具的心軸匹配。與電動工具的安裝硬件不匹配的砂輪和法蘭(帶軸孔)將失去平衡,振動過度並可能導致失控。
- 8. 請勿使用損壞的砂輪。每次使用前,請檢查砂輪有無碎片和裂縫。如果電動工具或砂輪掉落,請檢查有無損壞或重新安裝一個無損壞的砂輪。檢查和安裝了砂輪之後,請使旁觀者以及您自己遠離旋轉的砂輪,並以最大回轉數運行電動工具一分鐘。損壞的砂輪通常會在此測試期間破裂。
- 9. 請穿戴個人勞防用品。根據應用情況,請使用 面罩、安全護目鏡或安全眼鏡。根據情況佩帶 可防止較小的砂磨碎片或工件碎片的防塵面 罩、耳罩、手套和車間用的圍裙。護目鏡必須 具備可以防止多種操作所產生的飛濺的碎片傷 害到您的能力。防塵面罩或呼吸器必須具備可 過濾操作中產生的微粒的能力。長時間的高強 度噪音可能會損傷您的聽力。

- 10. 使旁觀者遠離工作區域,保持一定的安全距離。 所有進入工作區域的人員必須穿戴個人勞防用品。工件的碎片或破損的砂輪可能會飛濺到操作區域以外並導致人身傷害。
- 11. 當進行作業時切割附件可能會接觸到隱藏的電線或自身的電線,請僅握住工具的絕緣抓握表面。切割附件接觸到「帶電」的電線時,電動工具上曝露的金屬部分可能也會「帶電」,並使操作者觸電。
- 12. 勿使工具導線靠近旋轉附件。如果未加控制, 則線頭可能會被切割到或卡住,從而可能使您 的手或手臂被拖入旋轉砂輪中。
- 13. 在配件完全停止之前切勿將工具放下。旋轉砂輪可能會碰撞地面或工作檯面而導致工具失控。
- 14. 您身邊攜帶電動工具時請勿運行工具。防止因不小心接觸到旋轉配件而導致衣物被捲入,甚至傷及身體。
- 15. 請定期清潔工具的通風口。電機的風扇會將灰塵帶入外殼,過多的金屬粉末累積會導致電氣危害。
- **16. 請勿在可燃性物附近運行電動工具**。火花可能會點燃這些物品。

反彈和相關的警告

反彈是正在旋轉的砂輪卡滯或卡滯時突然產生的 反作用力。卡滯或卡滯會導致旋轉砂輪的快速停止,從而導致在卡滯點處對失控的工具產生與砂輪 旋轉方向相反的作用力。

例如,如果工件使得砂輪卡滯或卡滯,則進入卡滯 點的砂輪邊緣將進入工件材料的表面,導致砂輪跳 出或彈出。根據砂輪在卡滯點的運動方向,砂輪可 能會跳向或遠離操作者。在這種情況下,砂輪也可 能會破裂。

電動工具誤操作和/或不正確的操作步驟或操作 條件將導致反彈,遵守以下所述的注意事項即可避 免。

a) 請牢固持握電動工具的把手,調整身體和 手臂位置以防止反彈力。如果提供了輔助手柄, 請務必使用,以在啓動時最大程度地控制反彈 或轉矩反作用力。如果正確遵守注意事項,操 作者可控制轉矩反作用力或反彈力。

- **b) 切勿將手靠近旋轉的附件**。附件可能會反彈到您手上。
- c) 請勿與旋轉的砂輪成一直線站立。反彈會 在卡滯點處以與砂輪運動方向相反的力作用於 砂輪。
- d) 當處理邊角、銳利的邊緣等處時請特別小 心。避免使附件跳躍和卡滯。邊角、銳利的邊 緣或附件發生跳躍可能會使旋轉的附件被鉤住 並導致工具失控或反彈。
- e) 請勿安裝外圍間隙大於 10 毫米的鏈條、木 雕鋸片、扇形金鋼石砂輪或齒狀鋸片。這些鋸 片會發生頻繁的反彈並導致工具失控。
- f) 請勿「擠壓」砂輪或對其過度施壓。請勿 試圖切割過深。對砂輪過度施壓會使負荷增加, 使砂輪在切割時易於扭曲或卡滯,也使發生反 彈或砂輪破裂的可能性增大。
- g) 當砂輪卡滯或因任何原因中斷切割操作時,請關閉電動工具並將工具保持不動,直至砂輪完全停止。當砂輪還在運動中時,切勿試圖將砂輪從工件中取出,否則可能會造成反彈。研究並採取正確的措施以避免砂輪卡滯。

- h) 請勿在工件中重新啓動切割操作。請等到 砂輪到達全速後再小心地重新進行切割。如果 電動工具在工件中重新啓動,則砂輪可能會卡 滯、移動或反彈。
- i) 請支撐面板或其他大型工件以最大限度地 降低砂輪卡滯和反彈的可能。大型工件會因自 身的重量而下陷。必須在工件下面靠近切割線 和砂輪兩側工件邊緣放置支撐件。
- j) 當在牆壁或其他盲區進行「袖珍切割」時 請尤其小心。凸出的砂輪可能會切割到氣管或 水管、電線或其他物體,從而導致反彈。
- 17. 使用扇形金剛石砂輪前,務必確保金剛石砂輪 片之間的外圍間隙位於 10 毫米或以下,且僅 有一個負前角。

附加安全警告:

- 18. 切勿試圖使用虎鉗將工具上下顚倒進行切割。 這樣做非常危險,可能會導致嚴重的事故。
- 19. 某些材料含有有毒化學物質。小心不要吸入粉塵,並避免皮膚接觸。遵循材料供應商的安全提示。

請保留此說明書。

▲ 警告:

請勿為圖方便或因對產品足夠熟悉(由於重複使用而獲得的經驗)而不嚴格 遵循相關產品安全規則。使用不當或不遵循使用說明書中的安全規則會導致 嚴重的人身傷害。

符號

下面介紹了該工具用到的一些符號。使用前請務必瞭解這些符號的涵義。



··· 應在水平表面上使用該工具。



······ 請勿顚倒使用該工具。



… 使用之後,請刷去基座上積聚的灰塵。

功能描述

⚠ 注意:

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。



1. 蝶形螺栓

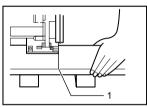
2. 平臺板

調節切割深度

旋鬆深度尺上的蝶形螺栓並上下移動平臺板。在需要的深度擰 緊蝶形螺栓以固定平臺板。

△ 注意:

• 切割深度調節完成後,請務必旋緊蝶形螺栓。



1. 切割機

調準

使平臺板前部邊緣與工件上的切割線對齊。



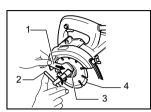
1 2

1. 扳機開關2. 鎖定按鈕

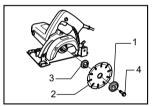
- △ 注意:
- 插上電源插頭之前,請務必確認扳機開關是否能扣動自如,釋放後能夠退回至 "OFF"(關)位置。

開機時,祇需扣動扳機開關。釋放扳機開關即可停機。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。

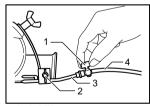
裝配



- 1. 扳手
- 2. 套口扳手
- 3. 外法蘭
- 4. 鑽石鋸片



- 1. 外法蘭
- 2. 鑽石鋸片
- 3. 內法蘭
- 4. 六角螺栓



- 1. 旋塞水閥
- 2. 蝶形螺栓
- 3. 水管
- 4. 維尼龍管

△ 注意:

在對工具進行任何操作前,請務必關閉工具電源開關並拔下電源插頭。

安裝或拆卸鑽石鋸片

用扳手固定住外法蘭,同時用套口扳手按順時針方向擰鬆六角 螺栓,然後卸下六角螺栓、外法蘭和鑽石鋸片。

安裝切割輪時,請按照拆卸切割輪的相反程序進行。安裝時請確認切割輪上的箭頭方向與切割輪蓋上的箭頭方向一致。 請務必牢牢擰緊六角螺栓。

⚠ 注意:

• 請僅使用 Makita (牧田) 扳手裝卸切割輪。

水流 (選購附件)

旋鬆深度尺上的蝶形螺栓, 卸下平臺板。

將維尼龍管接到水管上。

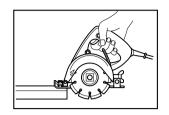
旋鬆用來固定管夾的蝶形螺栓。擰緊蝶形螺栓,用管夾將水管 夾緊。

將維尼龍管接到水管上,並將維尼龍管上的連接器接到水龍頭上。祇需調節旋塞水閥便可調節水量。

企 注意:

調節切割深度時,請一併調整水管位置。否則,鑽石鋸片可能損壞水管或當無適當水流送入鑽石鋸片時損壞金剛石。

操作



握緊工具。將工具底板置於待切割的工件上,使切割輪不接觸任何物體,然後啓動工具並等工具達到最大速度。這時祇需在工件表面上方向前移動工具,並保持平直而穩定地前進直至切割完成。請保持切割路徑呈直線,且前進速度均匀統一。

△ 注意:

- 本工具祇可用於水平表面。
- 向前移動工具時請確保直線前進、用力溫和。用力過猛及施壓過度或使切割輪在切口內彎曲、擠壓或扭轉可導致馬達過熱和工具份險的回彈。

保養

▲ 注意:

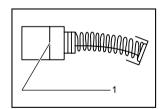
- 準備進行檢查或維護前請務必確認工具已關閉和電源插頭 已拔下。
- 切勿使用汽油、苯、稀釋劑、酒精或類似物品清潔工具。
 否則可能會導致工具變色、變形或出現裂縫。

使用之後

使用之後,使工具空轉片刻以除去工具內的灰塵。刷去平臺板上的積灰。馬達內或平臺板上的積灰可能導致工具故障。

更換碳刷

定期拆下碳刷進行檢查。當碳刷用至界限磨耗線時,需予以更 換。碳刷需保持清潔,確保碳刷能自如地滑入碳刷夾中。兩個 碳刷需同時更換。衹准使用同一型號的碳刷。



1. 界限磨耗線



1. 螺絲起士
 2. 碳刷夾蓋子

用螺絲起子卸下碳刷夾蓋子。取出磨損的碳刷,插入新碳刷, 緊固碳刷夾蓋子。

爲確保產品的安全性和可靠性,產品應交由 Makita(牧田)授權的維修服務中心使用 Makita(牧田)牌更換部件進行修理、維護或調節。

選購附件

⚠ 注意:

• 這些選購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。僅可將選購附件或裝置用於規定目的。

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

• 鑽石鋸片

套口扳手9

• 扳手 22

| 忘錄 | | |
|----|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| 備忘錄 | | | |
|------------|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

台灣RoHS限用物質含有量標示 請掃描右方QR Code或參考下列網址; https://makita.com.tw/rohs/



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