



# Cat® PM310、 PM312、 PM313 路面冷刨機

Cat® PM310、PM312 與 PM313 路面冷刨機整合了 Cat Grade and Slope 技術，並配備了最新的系統 K 轉子，可提供優異性能、生產力和切割精度。舒適的駕駛員環境搭配可輕鬆掌握的直覺式控制裝置，同時延長維修週期且保養施作簡便，使維修作業更輕鬆。雖然 PM300 系列專為單一駕駛員而設計，但此系列增加了支援地面人員的功能。當需要最佳的操控性或高生產能力時，有多款選配項目可供提升機器的多用途性。

## 高效性能

- Cat® C9.3B 引擎符合巴西 MAR-1 排放標準，相當於美國 EPA (Environmental Protection Agency, 環保署) Tier 3 和歐盟 Stage IIIA 同級標準，且與舊款 Cat C9.3 引擎相比，其透過最新的電子、燃油及空氣系統提升了功率密度
- 引擎怠速管理與多種轉子速度可最佳化引擎輸出和需求
- 變速冷卻風扇以盡可能最低的速度運轉，實現安靜且高效的冷卻效果
- 自動負載控制器監測引擎的需求，調整刨除速度以防止空轉，同時保持高生產力

## 最佳操控性與控制

- 可靠的履帶底盤系統，利用 Cat 迷你挖掘機深獲肯定的設計，以及自動張緊系統，確保一致性能及更長的履帶壽命
- 強大的推進系統於各個腳柱採用雙排量馬達，其中利用交叉驅動模式，在直線切割時提供額外牽引力
- 自動牽引力控制可協助在最困難的應用中維持一致速度
- 鉸接式右後腳柱可輕鬆置於設備外部，帶來額外的穩定性與牽引力，也可置於轉子室前方，進行齊平切割
- 備有壓艙配重套件可供選購，增加轉子配重，從而提升要求更嚴苛的應用所需的切割能力
- 能夠在作業期間以電子方式切換轉子速度

## 高效率清除物料

- 大容量進料器具備變速卸料控制功能，可有效去除銑刨物料
- 大開口和無縫皮帶，可有效清理轉子腔
- 根據物料類型和生產率調整皮帶速度
- 皮帶可反向運轉，便於在清潔過程中清理進料器上的物料；易檢修蓋便於快速檢查和清潔轉子
- 進料器可折疊，便於運輸和保養

## 耐用可靠的切割系統

- 轉子驅動系統經過精心設計，將扭矩傳輸最大化，並採用重載型乾式離合器、兩段式皮帶驅動，以及自動皮帶張緊器
- 耐用強化切割室
- 硬化完整長度的側邊滑板、內側滑板以及反扁鋼胚履帶板經過精心設計，可減少磨耗及保養次數

# Cat® PM310、PM312、PM313 路面冷刨機

## 高生產力的系統 K 轉子，最佳化切割能力

- Cat 系統 K 轉子適合多種應用使用，具備高效的物料流，以及出色的切割模式
- 無緊固件設計可讓刀夾固定於定位，無需使用固定銷、螺栓或固定螺栓，還可加速更換並消除扭矩的需求
- 刀夾、底座和反衝槳板由高強度合金鋼材製成，抗磨蝕性佳，可延長使用壽命
- 選配 Cat 鑽石鑽頭經過精心設計，可保持鋒利，使用壽命顯著長於硬質合金鑽頭（最適合沒有障礙物的瀝青路面應用，比如州際公路或高速公路）

## 舒適的工作環境

- 標準懸吊座椅、可調整右臂控制台，以及直覺操作且符合人體工學的控制器，讓您舒適操作
- 滑動式駕駛台可延伸至 215 mm (8.5")，針對刀刃提供更理想的可見度
- 工作區域配備照明，透過背光鍵盤、廣照射範圍 LED 或鹵素燈選項，提高夜間操作效率
- 選配液壓動力頂棚搭配伸縮翼和安裝在扶手上的擋風玻璃，可保護駕駛員免受日曬、風吹和雨淋
- 當在建築物附近進行刨除作業時，可選配收納式排氣分流器，使廢氣更輕易直接向上排出並遠離地面人員
- 選購的減塵系統可在工作區域提供最高的除塵效果

## 輕鬆操作

- 可透過易於使用的控制裝置和高度直覺式觸控螢幕介面，操作整合式技術和自動化系統
- 透過顯示器可存取儀表組、作業資訊、坡度和斜坡、遠端攝影機影像、機器控制及診斷
- 選配坡度控制顯示器可置於駕駛台或機器後方，以便從地面高度與坡度系統互動
- 具備 14 個按鈕的鍵盤位於地面高度，讓地面上的駕駛員可以輕鬆操作各種機器功能（腳柱高度、灑水系統、側板、推鏟和燈具）
- 在卡車交換過程中，待機 / 恢復按鈕可暫停主要機器功能並降低引擎速度以節省燃油；當準備恢復刨除時，按下該按鈕即可使機器自動以相同速度恢復生產
- 選取轉子速度並建立切割模式後，使用巡航控制按鈕可儲存推進速度，並在每次裝載過程中以相同速度重複運轉；與待機 / 恢復按鈕配合使用，可輕鬆實現精準的模式控制
- 選配遠端攝影機搭配使用可調整式螢幕引導線，協助您在任一側切割時都更靠近障礙物

## 使用整合式 Cat 技術大幅提升精準度

- 採用整合式 Cat Grade and Slope 系統，實現準確、可重複及自動化的切割精準度
- 可由任何機器顯示器完整控制坡度及斜坡
- 採用觸控螢幕顯示器，可輕鬆調整坡度控制值和感測器
- 可調整轉子進行切割的速度，提供最理想的機器控制
- 可設定及自動化轉移進入 / 離開切割
- 使用障礙物跳轉 (Obstacle Jump) 功能輕鬆通過切割路徑的障礙物
- 可強化提供完整的 3D 刨除作業（需使用額外硬體）

## 維修簡單，降低保養成本

- 可透過大型維修門輕鬆進出日常保養區
- 履帶組件不需要常規保養，履帶墊可以輕鬆更換，協助降低維修成本
- 標準地面高度控制器及選配液壓操作轉子轉動裝置，可簡化鑽頭拆卸及更換作業
- 高低壓沖水洗淨器與機體水箱連接，沖洗方便
- 輔助驅動系統允許在引擎關閉時使用特定機器功能
- 電氣系統配線採用色彩編碼及編號，可輕鬆識別，並以具保護及耐磨蝕效果的尼龍帶包覆，延長使用壽命
- 透過定期取樣監控液體狀況，可協助延長更換週期，引擎機油最長可達 500 小時、液壓機油可達 6,000 小時，而冷卻液可達 12,000 小時
- 內建診斷監控機器系統，可警示駕駛員各種性能問題，並提供故障排除資訊
- 不論機隊規模或設備製造商為何\*，VisionLink® 讓您管理機隊時無須憑空臆測，可將保養需求、機器工時、位置、燃料使用情況、怠速時間、診斷代碼等傳送到行動裝置或桌上型電腦的互動式儀表板上，根據資訊做出決定，以降低成本、簡化保養程序，並改善您工地的安全性
- 透過遠端無線更新，不需要技師即能更新機載軟體，可隨時啟動軟體更新，提升整體作業效率\*\*
- 遠端故障排除讓您的 Cat 代理商可在您的已連線機器上遠端執行診斷測試\*\*
- Cat Inspect 是一款行動應用程式，可讓您輕鬆執行數位預防保養查看、檢查以及每日巡查
- 便利的零件供應能力、代理商地點及服務維修套件，可簡化訂購高度磨耗組件

\* 資料欄位的可用性依設備製造商而異，並由應用程式編程介面 (API) 提供。

\*\* 務必在行動網路收訊涵蓋範圍內。

# Cat® PM310、PM312、PM313 路面冷刨機

## 標準與選配設備

功能、標準和選配設備可能因地而異。請向當地 Cat 代理商詢問，瞭解您所在地區特定產品的供貨情況。

	標準	選配		標準	選配
<b>駕駛員環境</b>			<b>轉子系統</b>		
滑動式駕駛台	✓		自動直進切割	✓	
懸吊座椅	✓		自動坡度和斜坡轉換功能	✓	
人體工學可調式扶手	✓		障礙物閃避	✓	
地面控制鍵盤	✓		三種切割速度	✓	
高解析度 LCD 觸控螢幕顯示器	✓		電動轉子轉動裝置 ( 附懸掛控制盒 )		✓
額外的高解析度 LCD 觸控螢幕顯示器		✓	系統 K 轉子 – 粗刨 (18 mm)		✓
12 V 電源插座	✓		系統 K 轉子 – 標準 (15 mm)		✓
電動頂棚		✓	系統 K 轉子 – 精細 (8 mm)		✓
擋風玻璃		✓	Cat 鑽石鑽頭		✓
排氣分流器		✓	氣體力學鑽頭移除工具		✓
<b>CAT® 技術</b>			工具架取出器		✓
遠端無線更新	✓		510 kg (1,124 lb) 壓艙套件		✓
遠端故障排除	✓		<b>維修與保養</b>		
Cat Grade and Slope	✓		定期機油取樣 (S•O•S <sup>SM</sup> ) 連接埠	✓	
VisionLink® 遙測系統	✓		平台高度引擎機油 量桿	✓	
音波式坡度控制感測器		✓	轉子室灑水系統	✓	
高解析度 LCD 觸控螢幕顯示器 (適用於地面高度坡度控制器)		✓	1,260 l (332.9 Gal) 內建水箱	✓	
<b>進料器</b>			側邊注水閥	✓	
除塵系統		✓	水箱加注泵	✓	
液壓折疊式進料器		✓	空氣壓縮機		✓
機械折疊式進料器		✓	輔助驅動系統		✓
額外灑水桿 ( 塵土控制 )		✓	高壓沖洗		✓
<b>動力傳動系統</b>			低壓沖洗		✓
引擎怠速管理	✓		額外的灑水系統 ( 塵土控制 )		✓
大容量冷卻系統	✓		<b>安全性與穩固性</b>		
自動負載控制器	✓		平台扶手	✓	
<b>液壓系統</b>			訊號 / 警告喇叭	✓	
牽引力控制	✓		鹵素工作燈		✓
Cat Bio HYDO™ Advanced 生物可分解 液壓機油		✓	廣照射範圍 LED 工作燈		✓
高環境溫度液壓機油		✓	警告信號燈 ( 固定式 )		✓
			LED 行駛燈		✓
			卡車方向燈		✓
			遠端攝影機 ( 後側倒車、前側進料器、 左和 / 或右側刀刃、磁性固定座 )		✓

## 技術規格

### 重量

	PM310		PM312		PM313	
	kg	lb	kg	lb	kg	lb
工作重量	20,924	46,131	21,213	46,766	21,267	46,886
運輸重量	20,516	45,230	20,804	45,865	20,859	45,986

顯示的重量為近似值：

- 工作重量包括基本機器含 75 kg (165 lb) 駕駛員、所有標準設備、電動頂棚、減塵系統、高壓沖洗系統、15 mm 轉子、510 kg (1,124 lb) 壓載套件、氣動壓縮機、50% 水箱、50% 燃油箱和滿工作油液箱
- 運輸重量包括基本機器、所有標準設備、電動頂棚、減塵系統、高壓沖洗系統、15 mm 轉子、510 kg (1,124 lb) 壓載套件、氣動壓縮機、空水箱、滿燃油箱和其他工作油液。

### 動力傳動系統

引擎型號	Cat C9.3B	
汽缸	6	
排放標準	巴西 MAR-1，相當於美國環保署 Tier 3 及歐盟 Stage IIIA 同級標準	
總功率 – SAE J1995:2014	256 kW	343 hp
引擎功率 – ISO 14396:2002	253 kW	339 hp
製造編號	02C	
最大剷除速度	33 m/min	108'/min
最高行駛速度	5.5 km/h	3.4 mph

### 切割系統

剷除寬度		
PM310	1,000 mm	39.4"
PM312	1,225 mm	48.2"
PM313	1,300 mm	51.2"
鑽頭數量 (15 mm 間隔)		
PM310	91	
PM312	106	
PM313	111	
最大切割深度	330 mm	13"
轉子速度	97/109/121 rpm	
最小左側切割半徑	4.14 m	13.58'
最小右側切割半徑	1.92 m	6.30'

### 維修加注容量

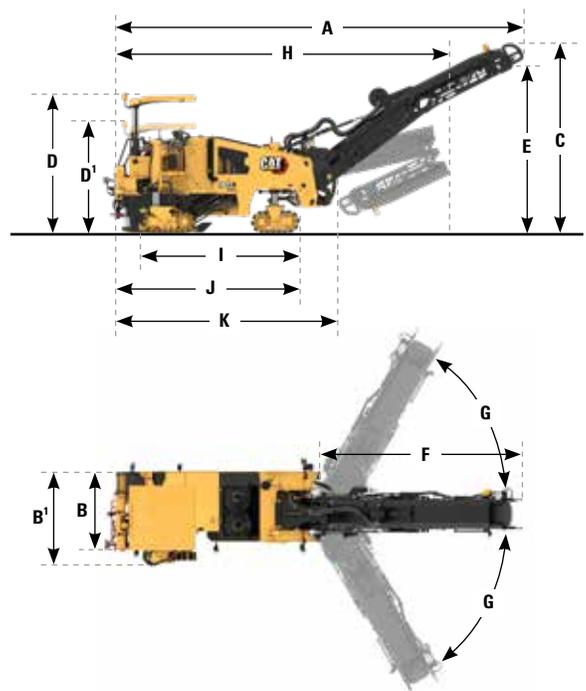
燃油箱	522 l	137.9 Gal
冷卻系統	64 l	16.9 Gal
引擎機油	30 l	7.9 gal
液壓機油	55 l	14.5 gal
水箱	1,260 l	332.9 Gal

### 工作尺寸

A 總長度	11.11 m	36.45'
B 機器寬度 (腳柱內收)	2.18 m	7.15'
B' 機器寬度 (腳柱外展)	2.54 m	8.33'
C 機器高度 (轉子位於剷除位置)	5.15 m	16.90'
D 到選配頂棚的高度	3.75 m	12.30'
E 最大卡車間隙	4.70 m	15.42'
F 進料器長度	7.08 m	23.23'
G 進料器回轉	從中心 ±60°	

### 運輸尺寸

H 運輸長度 (進料器收折)	9.32 m	30.58 ft
B' 運輸寬度 (腳柱外展)	2.54 m	8.33'
D' 運輸高度 (轉子位於剷除位置且頂棚降下)	3.00 m	9.84 ft
I 長度 (履帶至履帶)	4.26 m	13.98'
J 機器長度 (由後到前履帶)	5.04 m	16.54'
K 基礎機器長度	5.90 m	19.36'



# Cat® PM310、PM312、PM313 路面冷刨機

## 環境聲明

以下資訊適用於最終生產階段並且準備於本文件所述區域內銷售的機器。這份聲明的內容在發行日當天即有效力，然而機器特徵和規格內容如有調整，恕不另行通知。更多內容，請參閱機器操作及保養手冊。

如想了解更多關於我們的永續性活動和我們的動態，請造訪 [www.caterpillar.com/en/company/sustainability.html](http://www.caterpillar.com/en/company/sustainability.html)。

## 引擎

- Cat 9.3B 符合巴西 MAR-1 排放標準，相當於美國環保署 Tier 3 及歐盟 Stage IIIA 排放標準。
- Cat 引擎可使用混合柴油，可混入的低碳燃油 \* 其最高濃度如下：
  - ✓ 20% 生質柴油 FAME ( 脂肪酸甲酯 )
  - ✓ 100% 再生柴油、HVO ( 氫化植物油 ) 和 GTL ( 氣態轉液態 ) 燃油

請參閱指南以成功應用。如需詳細資料，請洽詢 Cat 代理商或參考「Caterpillar 機器油液建議」(SEBU6250)。

\* 低碳燃油的排氣管溫室氣體排放與傳統燃油基本相同。

## 塗裝

- 在已知最佳狀態下，以下重金屬塗裝的最大可接受濃度為 ( 單位 ppm )：
  - 鋇 < 0.01%
  - 鎳 < 0.01%
  - 鉻 < 0.01%
  - 鉛 < 0.01%

## 聲音性能

冷卻風扇速度於最大值的 70%：

駕駛員聲壓值 (ISO 6396:2008) – 94 dB(A)

外部聲功率位準 (ISO 6395:2008) – 111 dB(A)

- 根據 ISO 6396:2008 規定的動態測試程序測量動態駕駛員聲壓值。
- 根據 ISO 6395:2008 規定的動態測試程序測量動態旁人聲功率位準。
- 在開放式駕駛台長期作業，或處於吵雜環境中作業，可能需要聽力保護裝置。

## 油料及油液

- Caterpillar 原廠已加注乙二醇冷卻液。Cat 柴油引擎防凍劑 / 冷卻液 (DEAC) 和 Cat 長效冷卻液 (ELC) 可回收。如需更多資訊，請諮詢 Cat 代理商。
- Cat Bio HYD0™ Advanced 是一款經歐盟生態標籤核准的生物可分解液壓機油。
- 其他油液相關資訊，請參閱操作及保養手冊或應用及安裝指南，獲得完整的油液使用建議及保養週期。

## 功能和技術

- 以下功能和技術可能有助於節省燃油及 / 或減少碳排放。功能效果可能各有不同。如需詳細資料，請洽詢 Cat 代理商。
  - 先進液壓系統可平衡動力與效率
  - 可調式轉子速度可在低引擎速度下銑削
  - 引擎怠速管理可使機器盡可能以最低轉速怠速運轉
  - 變速冷卻風扇會以最低轉速運轉，達成最佳散熱效果
  - 系統 K 轉子可高效率移除物料和降低阻力
  - Cat 鑽石鑽頭經過精心設計，可保持鋒利，並且使用壽命顯著長於硬質合金鑽頭，可保持切割效率
  - 卡車更換期間，待機 / 恢復功能可暫停機器運作，降低引擎速度
  - 拉長保養週期，減少油液及濾清器消耗
  - 遠端無線更新與故障排除

## 回收利用

- 機器中包含的材料依照約略重量百分比分類如下。由於產品配置的差異，表中的以下數值可能會有所不同。

材料類型	重量百分比 ( 屬帶底盤系統 )
鋼	79.95%
鐵	7.44%
非鐵金屬	4.00%
混合金屬	0.55%
混合金屬與非金屬	1.14%
塑料	3.64%
橡膠	0.94%
混合非金屬	0.01%
油液	1.06%
其他	0.72%
未分類	0.55%
總計	100%

- 具備高回收率的機器將確保更有效利用寶貴的自然資源，並提高產品的終生價值。根據 ISO 16714 ( 運土機器 – 可回收性和可恢復性 – 術語和計算方法 )，可回收率定義為新機器可能被回收、再利用或兩者並行的質量百分比 ( 以百分比表示的質量分率 )。

物料表中的所有零件首先根據 ISO 16714 和日本 CEEMA ( 施工設備製造商協會 ) 標準所定義的組件列表，依照組件類型進行評估。其餘零件將根據材料類型進一步評估可回收性。

由於產品配置的差異，表中的以下數值可能會有所不同。

可回收性 – 95%



# Cat® PM310、PM312、PM313 路面冷刨機



如需 Cat 產品、經銷商服務及產業解決方案的更多完整資訊，請造訪我們的網站：[www.cat.com](http://www.cat.com)

© 2024 Caterpillar  
版權所有

材料與規格如有更改，恕不另行通知。圖片中展示的機器可能有安裝額外設備。欲知有哪些可用的選配，請洽詢 Cat 代理商。

CAT、CATERPILLAR、LET'S DO THE WORK 及其各自標誌，"Caterpillar Corporate Yellow"、"Power Edge" 和 Cat "Modern Hex" 商業外觀，以及此處使用之企業與產品標識等，均屬 Caterpillar 商標，未經許可不得使用。VisionLink 是 Caterpillar Inc. 在美國及其他國家 / 地區註冊的商標。

Q4HQ3141-03 (12-2024)  
組建編號：02C  
(Afr-ME, Eurasia, Aus-NZ, Indonesia,  
Hong Kong, Pacific Islands, SE Asia, Taiwan,  
Thailand, S Am [excl. Chile, Colombia])

