



Cat[®] PM310、 PM312 和 PM313 冷铣刨机

Cat[®] PM310、PM312 和 PM313 冷铣刨机配有集成 Cat GRADE 和最新的 K 系列转子，能够实现高性能、高生产率，以及精准切削。操作员环境舒适，直观控制装置触手可及；维修间隔长，保养方便快捷，维修更加简便。PM300 系列虽专为单个操作员设计，但仍配有附加功能以支持地面人员。提供的多种选项能够增强机器多功能性，尤其适用于需要卓越操控性能或高生产率的作业。

并非所有地区都提供所有这些功能。请咨询您的 Cat 代理商，了解您当地供应的具体配置。

性能优异

- Cat[®] C9.3B 发动机符合巴西 MAR-1 排放标准（等效于美国 EPA Tier 3 和欧盟 Stage IIIA 排放标准），其电子、燃油和空气系统均有所改善，功率密度得以提升
- 发动机怠速管理和多种转子转速可优化发动机的输出和功率需求
- 变速冷却风扇可以尽可能低的速度运转，实现最佳冷却效果
- 转子的自动负载感应功能可调节铣刨速度，避免失速并提高产量

卓越的操纵和控制性能

- 强劲的推进系统在每个支腿柱上配备了双排量电机，利用横向驱动模式为直切作业提供额外的牵引力
- 自动牵引力控制功能有助于在极具挑战性的应用中减少履带打滑并保持恒速
- 铰接式右后支腿可在严苛的切割应用中最大程度地提高稳定性和牵引力，必要时还能增强冲洗切割能力
- 选装压载配重套件有助于提高特定应用的生产效率
- 轮式或履带底盘选项可在牵引力、速度和操控性方面实现平衡
- 履带底盘系统选件可靠耐用，采用久经考验的 Cat 307 和 308 小型挖掘机设计和自动张紧系统，性能稳定，履带使用寿命更长
- 作业期间，可在多种转子转速之间电子切换

高效物料卸载

- 大容量传送带通过出色的卸料控制功能，可有效卸载铣刨物料
- 宽开口的无缝传动带可有效清理转子腔室
- 根据物料类型和生产率调整传动带速度
- 传动带反向转动可加快清理速度，而磁性乙烯基盖便于快速检查和清洁滚轮

经久耐用并且可靠的切削系统

- 转子传动系统采用重负荷型干式离合器、双级传动带和可防止打滑的传动带自动张紧装置
- 切削室经过加固，更为耐用
- 淬硬的全长侧滑板和防断裂履带板可降低磨损，减少维护次数

高生产率 K 系列转子优化了切削功能

- Cat K 系列转子采用适合多种应用的出色切削模式，物料流动高效顺畅
- 双重固定锥形设计无需使用固定销、螺栓或固定螺钉即可将刀座固定到位，加快了更换速度且不需要紧固件或扭矩调整
- 刀座、基座和抛料板由高强度合金钢制成，耐磨性高，可延长使用寿命
- 与传统碳化物刀头相比，选装金刚石刀头可将更换周期时间延长高达 40 倍



Cat® PM310、PM312 和 PM313 冷铣刨机

舒适的工作环境

- 采用标准悬浮座椅、可调节右臂操控台，以及符合人机工程学的直观控制装置，带来舒适操作体验
- 滑动操作台最长可延伸 **215 mm (8.5 in)**，有效提高铲刀可见性
- 采用背光键盘，昼夜皆可作业，并采用宽分散 LED 或卤素照明选件照亮机器周围的工作区域
- 触摸显示屏方便查看仪表盘、操作信息、**Grade and Slope** 系统、远程摄像头视频、机器控制装置和诊断信息
- 通过 **14** 个按钮的地面键盘和选装触摸显示屏，支持人员可以调节支腿高度、侧板、刮土板、喷水系统和照明装置
- 可连接最多四个选装远程摄像头，使铲刀、传送带和机器后方情况更加清晰可见
- 使用带可调节屏幕指引线的选装远程摄像头，在两侧实现与障碍物更近距离的切割
- 可选装液压驱动顶篷，配有伸缩式翼板和安装在扶手上的挡风玻璃，保护操作员免受日晒、风吹和雨淋
- 当靠近建筑物或地面人员铣刨时，使用选装的可收起排气分流器可以更好地向上和向远处排气
- 选装除尘系统可最大程度地去除工作区的灰尘

通过集成的 Cat 技术提高精度

- 通过集成的 **Cat Grade and Slope** 系统，自动实现可重复的准确切割精度
- 选装坡度控制显示屏可安装在操作台上或机器背面，方便与地面坡度系统进行交互
- 从任意机器显示屏均可全方位控制 **Grade and Slope** 系统
- 通过高度直观的触摸屏界面，轻松调节坡度控制值和传感器
- 调节转子下切时的转速，实现对机器的最佳控制
- 设置并自动切换切入/切出状态，同时保存设置以供日后作业使用
- 利用跨越障碍功能，轻松避开切割路径上的障碍物
- 经过改进实现全面 **3D** 铣削作业（需要额外的硬件）

简化维修，降低维护成本

- 大型维修保养门方便检修重要部件，让维护更方便
- 免维护履带部件和易于更换的履带垫有助于降低维修成本
- 标准地面控制装置和选装液压转子旋转设备简化了刀头的拆卸和更换
- 借助辅助驱动系统，在关闭发动机后仍可使用机器的某些功能
- 电气系统配线采用颜色编码和数字标识，便于识别，且表面覆盖保护性耐磨尼龙编织层，使用寿命更长
- 通过定期采样监测油液状况，帮助延长更换间隔：发动机机油延长至 **500** 小时、液压油延长至 **6000** 小时，冷却液延长至 **12000** 小时
- 电子控制模块（**ECM, Electronic Control Module**）监控机器系统，在机器存在性能问题时提醒操作员
- **VisionLink**® 使您在管理整个设备机群（无论规模或设备制造商*）时避免盲目猜测：其通过移动设备或桌面设备上的交互式仪表盘提供保养需求、机器运行小时数、地点、燃油用量、闲置时间、诊断代码等，从而帮助您作出明智的决策，在您的作业现场降低成本、简化保养并提高安全性
- 通过远程刷新，无需技术人员在场即可更新机载软件，这样您就可以在方便时再开始更新软件，从而提高您的整体运营效率**
- 通过远程故障排除，您的 **Cat** 代理商可远程对您连接的机器执行诊断测试**
- 便捷的零件供应和代理商位置，对于高磨损部件可以方便地订购维修保养套件

*数据字段可用性可能因设备制造商而异，并通过应用程序编程接口（API）提供。

**必须在手机信号覆盖范围内。

标准和选用设备

标准和选用设备可能不同。有关详细信息，请咨询 Cat 代理商。

	标准	选用		标准	选用
操作员环境			动力传动系		
滑动操作台	✓		发动机怠速管理	✓	
悬浮座椅	✓		大容量冷却系统	✓	
符合人体工学的可调式扶手	✓		自动负载控制	✓	
地面控制键盘	✓		轮式底盘系统		✓
高分辨率 LCD 触摸显示屏	✓		履带底盘系统		✓
高分辨率 LCD 附加触摸显示屏		✓	液压系统		
12 伏电源插座	✓		牵引力控制	✓	
动力顶篷		✓	Cat Bio HYD0™ Advanced 生物降解 液压油		✓
挡风玻璃		✓	耐高温液压油		✓
排气分流器		✓	维修和保养		
CAT® (卡特) 智能技术			计划油样分析 (S-O-S SM) 取样口	✓	
远程刷新	✓		平台发动机机油尺	✓	
远程故障排除	✓		1260 L (332.9 gal) 车载水箱	✓	
带 Grade and Slope 功能的 Cat Grade	✓		侧面注水阀	✓	
VisionLink® 远程信息处理	✓		喷水系统	✓	
声波坡度控制传感器		✓	空气压缩机		✓
高分辨率 LCD 触摸显示屏 (用于地面 坡度控制)		✓	辅助传动系统		✓
传送带			高压冲洗		✓
除尘系统		✓	低压冲洗		✓
液压折叠传送带		✓	附加喷水系统 (粉尘控制)		✓
转子系列			安全与保护装置		
自动切入	✓		平台扶手	✓	
自动坡度和倾斜度切换功能	✓		信号/警报喇叭	✓	
障碍物跳过功能	✓		卤素工作灯		✓
三种切削速度	✓		宽分散 LED 工作照明系统		✓
转子旋转设备 (带悬挂式控制装置)		✓	警告标志灯 (固定式)		✓
K 系列转子 - 粗调 (18 mm)		✓	LED 行驶灯		✓
K 系列转子 - 标准 (15 mm)		✓	卡车信号灯		✓
K 系列转子 - 精调 (8 mm)		✓	远程摄像头 (后部倒车、前部传送带、 左和/或右铲刃、磁附式安装)		✓
金刚石刀头		✓			
气动刀头拆卸工具		✓			
刀座拔出器		✓			
510 kg (1124 lb) 配重套件		✓			

Cat® PM310、PM312 和 PM313 冷铣刨机

技术规格

发动机

发动机型号	Cat C9.3B	
气缸	6	
排放标准	符合等效于美国 EPA Tier 3 和欧盟 Stage IIIA 的巴西 MAR-1 排放标准	
总功率 – SAE J1995:2014	256 kW	343 hp
发动机功率 – ISO 14396:2002	253 kW	339 hp
版本号	02C	
最大铣刨速度	33 m/min	108 ft/min
最高行驶速度 – 履带式	5.5 km/h	3.4 mph
最高行驶速度 – 轮式	7.5 km/h	4.7 mph

维修保养加注容量

燃油箱	522 L	137.9 gal
冷却系统	64 L	16.9 gal
发动机机油	30 L	7.9 gal
液压油	55 L	14.5 gal
水箱	1260 L	332.9 gal

切削系统

铣刨宽度		
PM310	1000 mm	39.4 in
PM312	1225 mm	48.2 in
PM313	1300 mm	51.2 in
刀头数量 (15 mm 间距)		
PM310	91	
PM312	106	
PM313	111	
最大切削深度	330 mm	13 in
转子转速	97/109/121 rpm	
左侧最小切削半径 – 履带式	4.14 m	13.58 ft
左侧最小切削半径 – 轮式	4.23 m	13.88 ft
右侧最小切削半径 – 履带式	1.92 m	6.30 ft
右侧最小切削半径 – 轮式	2.00 m	6.56 ft

重量

	PM310		PM312		PM313	
工作重量 – 履带式	20924 kg	46131 lbs	21213 kg	46766 lbs	21267 kg	46886 lbs
工作重量 – 轮式	20218 kg	44574 lbs	20507 kg	45209 lbs	20561 kg	45330 lbs
运输重量 – 履带式	20516 kg	45230 lbs	20804 kg	45865 lbs	20859 kg	45986 lbs
运输重量 – 轮式	19810 kg	43673 lbs	20098 kg	44309 lbs	20153 kg	44429 lbs

所示重量为近似值，而且：

- 工作重量包括基础机器以及 75 kg (165 lb) 操作员、所有标准设备、动力顶篷、除尘系统、高压清洗系统、15 mm 转子、510 kg (1124 lb) 配重套件、气动压缩机、50% 水、50% 燃料和加满的运行所需油液。
- 运输重量包括基础机器、所有标准设备、动力顶篷、除尘系统、高压清洗系统、15 mm 转子、510 kg (1124 lb) 配重套件、气动压缩机、空水箱、加满的燃料和其他运行所需油液。

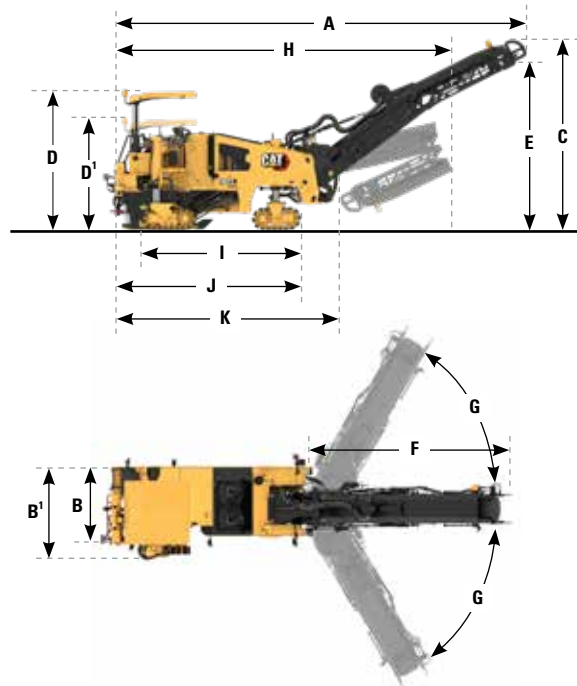
技术规格

工作尺寸

A	总长度	11.11 m	36.45 ft
B	机器宽度 (支腿缩进)	2.18 m	7.15 ft
B'	机器宽度 (支腿伸出)	2.54 m	8.33 ft
C	机器高度 (转子位于初始位置)	5.15 m	16.90 ft
D	至选用顶篷的高度	3.75 m	12.30 ft
E	最大装料高度	4.70 m	15.42 ft
F	输送带长度	7.08 m	23.23 ft
G	传送带摆动角度	偏离中心位置 ±60°	

装运尺寸

H	运输长度 (传送带折叠)	9.32 m	30.58 ft
B'	运输宽度 (支腿伸出)	2.54 m	8.33 ft
D'	运输高度 (转子位于初始位置, 并且顶篷降低)	3.00 m	9.84 ft
I	长度 (履带间距)	4.26 m	13.98 ft
	长度 (车轮间距)	3.88 m	12.73 ft
J	机器长度 (机器后部至前履带)	5.04 m	16.54 ft
	机器长度 (机器后部至前车轮)	4.70 m	15.42 ft
K	基础机器长度	5.90 m	19.36 ft



Cat® PM310、PM312 和 PM313 冷铣刨机

环境声明

以下信息适用于在本文件涵盖的地区配置销售的最终制造时的机器。本声明的内容自发布之日起生效。但与机器功能和规格相关的内容如有变更，恕不另行通知。有关其他信息，请参阅机器的操作和保养手册。

若要详细了解可持续性发展和我们的当前进展情况，请访问 www.caterpillar.com/en/company/sustainability.html。

发动机

- Cat 9.3B 符合巴西 MAR-1 排放标准，等效于美国 EPA Tier 3 和欧盟 Stage IIIA 排放标准。
- Cat 发动机可兼容柴油与以下低碳强度燃油* 的混合物：
 - ✓ 最高为 20% 的生物柴油 FAME (Fatty Acid Methyl Ester, 脂肪酸甲酯)
 - ✓ 最高为 100% 的可再生柴油、HVO (Hydrotreated Vegetable Oil, 加氢植物油) 和 GTL (Gas-to-Liquid, 天然气合成油) 燃料

有关成功应用，请参阅指南。有关详细信息，请咨询您的 Cat 代理商或“Caterpillar 机器油液建议”(SEBU6250)。

* 低碳强度燃油排放的尾气温室气体与传统燃油基本相同。

喷漆

- 根据现有的最佳了解，喷漆中下列重金属的最大允许浓度(以百万分率 (PPM, parts per million) 计) 为：
 - 钡 < 0.01%
 - 镉 < 0.01%
 - 铬 < 0.01%
 - 铅 < 0.01%

噪声性能

冷却风扇以最高转速的 70% 运转：
(EN 500-2:2006+A1:2008, 附录 A)

操作员声压级 - 94 dB (A)

外部声功率级 - 111 dB (A)

- 在开放式操作台长时间工作，或在嘈杂的环境中工作时，可能需要听力保护装置。

机油和油液

- Caterpillar 工厂使用乙烯乙二醇冷却液。Cat 柴油发动机防冻剂/冷却液 (DEAC, Diesel Engine Antifreeze/Coolant) 和 Cat 长效冷却液 (ELC, Extended Life Coolant) 可回收利用。请联系当地 Cat 代理商以获取更多信息。
- Cat Bio HYDO™ Advanced 是一种经欧盟生态标签认证的生物降解液压油。
- 可能存在其他油液，请参阅操作和保养手册或应用和安装指南，了解完整的油液建议和保养间隔。

功能和技術

- 以下功能和技術可能有助于节省燃油和/或减少碳排放。功能可能有所不同。有关详细信息，请咨询 Cat 代理商。
 - 高级液压系统可实现功率与效率的平衡
 - 转子速度可调节，以便在较低发动机转速下进行铣削
 - 发动机怠速管理确保机器怠速下以尽可能低的转速运行
 - 变速冷却风扇可以最低的速度运转，实现最佳冷却效果
 - K 系列转子可有效清除物料并减少拖刀
 - 待机/恢复功能在卡车更换期间会暂停机器功能并降低发动机转速
 - 保养周期更长，减少油液消耗和滤清器的损耗
 - 金刚石刀头使用寿命比传统的硬质合金延长多达 40 倍，并降低切削阻力
 - 远程刷新

回收

- 机器中包含的材料按近似重量百分比分类如下。由于产品配置的变化，表中的以下值可能会有所不同。

材料类型	重量百分比 (履带底盘系统)
钢	79.95%
铁	7.44%
非铁质金属	4.00%
混合金属	0.55%
混合金属和非金属	1.14%
塑料	3.64%
橡胶	0.94%
混合非金属	0.01%
油液	1.06%
其他	0.72%
未分类	0.55%
总计	100%

- 具有更高可回收率的机器将确保更有效地利用宝贵的自然资源并提高产品的报废价值。根据 ISO 16714 (土方机械 - 可回收性和可回收利用性 - 术语和计算方法)，可回收率定义为新机器可能可以回收、再利用或两者兼有的质量百分比 (以百分比表示的质量)。

物料清单中的所有零件首先基于根据 ISO 16714 和日本 CEMA (Construction Equipment Manufacturers Association, 建筑设备制造商协会) 标准定义的部件列表按部件类型进行评估。剩余零件的可回收性根据材料类型进一步评估。

由于产品配置的变化，表中的以下值可能会有所不同。

可回收率 - 95%

Cat® PM310、PM312 和 PM313 冷铣刨机



有关 Cat 产品、代理商服务和行业解决方案的更多信息，请访问我们的网站：www.cat.com

© 2023 Caterpillar
保留所有权利

材料和技术规格如有变更，恕不另行通知。图中所示的机器可能包括附加设备。请咨询 Cat 代理商，了解可用的选项。

CAT、CATERPILLAR、LET'S DO THE WORK 及其相应的徽标、“Caterpillar Corporate Yellow”、“Power Edge”和 Cat “Modern Hex” 商业外观以及此处所使用的公司及产品标识是 Caterpillar 的商标，未经许可，不得使用。

VisionLink 是 Caterpillar Inc. 在美国和其他国家/地区的注册商标。

QCHQ3141-02 (11-2023)
版本号: 02C
(Brazil MAR-1, equivalent to
U.S. EPA Tier 3 and EU Stage IIIA)

