

CAT[®] RM500B

路面再生机/稳定土拌和机



RM500B

技术简化了操作、提高了生产率并确保了质量。

增强功能和多用途性使这款经久耐用的重型机器物超所值。不但拥有高生产率和优异的产品质量，而且具有低运营成本和维护成本。转子和喷洒系统选件能够适用于各种应用。

- 出色的拌和质量
- 操作简单
- 操作员感觉舒适且高效操控
- 便于维修
- 增强的推进系统
- 较高的多功能性



1. Cat® C15 ACERT™ 发动机
2. 可反转变速风扇
3. 滑移驾驶室
4. 电子控制全时全轮驱动
5. 防滚翻保护结构（ROPS）
6. 远程润滑脂加油嘴
7. 旋转式加热操作员座椅，配备集成式 LCD 触摸屏显示器、控制台和手轮转向
8. 前部远程摄像头
9. 后部远程摄像头
10. 拌和室远程摄像头（选件）
11. 行驶灯（选件）
12. 自动负载控制
13. 水泵系统（选件）
14. 乳化液泵系统（选件）
15. 直接转子驱动装置
16. 三种转子选件：通用、组合、土壤
17. 可变容量拌合室
18. 扭矩限制器（选件）
19. 旋转式琥珀色信号灯（选件）
20. Product Link™（选件）
21. 后视镜套件（选件）
22. 刀头存放箱等
23. 螺栓固定式配重（选件）
24. 免维护 Cat 蓄电池



布局合理的驾驶室为操作员提供了安静、整洁的工作环境。一切都触手可及，一切都在视野范围之内，这使操作员能够专注于工作，最大限度地提高工作率。



舒适度和控制

以操作员为中心。



1. LCD 触摸屏显示器
2. 背光控制键盘
3. 带有拇指控制按钮的推进杆
4. 旋转式可调加热座椅
5. 手轮转向控制装置
6. 远程摄像头监控器
7. 12 V 电源插座
8. 安全带
9. 紧急停机
10. 喇叭
11. 再生启用/禁用
12. 杯架
13. 远程摄像头系统切换开关
14. 温度控制装置
15. 用于客户所装无线电的扬声器

座椅可旋转 180 度，提高舒适性和扩大视野

指尖控制

高产量工作区。

推进杆拇指控制装置

1. 转子上
2. 转子向下
3. 转子行驶模式（完全向上）
4. 转子自动深度设定点（设置并返回）
5. 拌和室后门提升
6. 拌和室后门降低



操作员控制台键盘控制装置

7. 巡航控制 – 提高速度
8. 巡航控制 – 降低速度
9. 行驶模式
10. 油门控制
11. 转向模式选择
12. 喷洒系统控制
13. 驾驶室左滑
14. 左后转向
15. 前拌和室门提升
16. 前拌和室门关闭
17. 拌和室维修模式/拌和室浮动
18. 拌和室后倾
19. 转子速度
20. 转子控制
21. 驾驶室右滑
22. 右后转向



视野开阔

RM500B 具有滑移驾驶室和旋转座椅，可为操作员提供机器两侧切削路径的开阔视野。标准的前后远程摄像头进一步扩大了视野，选装的远程摄像头提供对拌和室后门的查看，使操作员能够监控拌和质量。

重负荷动力传动系

高效、可靠地完成工作。



上图：在欧洲、加拿大和美国，RM500B 配备 C15 ACERT 发动机，该发动机装有符合 Tier 4 Final/Stage IV 排放标准的排放模块（CEM）。

下图：在没有制定排放标准的地区，RM500B 配备符合 Tier 3/Stage IIIA 排放标准的 C15 ACERT 发动机。



CAT 发动机可提供平稳的动力并减少排放

在美国、加拿大和欧洲，RM500B 配备 Cat C15 ACERT 发动机，这款涡轮增压式 6 缸柴油发动机可提供 407 kW（546 hp）的总功率。该发动机符合美国 EPA Tier 4 Final 和欧 Stage IV 排放标准。每个采用 ACERT 技术的 Tier 4 Final/ Stage IV Cat 发动机均配有经过验证的电子、燃油、空气和后处理部件的组合。系统性地采用经过验证的技术可使我们满足客户对生产率、燃油效率、可靠性和使用寿命的高度期望。

在没有制定排放标准的地区，RM500B 配备 Cat C15 ACERT 发动机，这款涡轮增压式 6 缸柴油发动机可提供 403 kW（540 hp）的总功率。ACERT 技术采用电子控制器来精确控制燃油的多次喷射。多次喷射与经过改进的进气管理系统完美结合，旨在减少排放并优化燃油燃烧，同时可实现相当于 Tier 3 和 Stage IIIA 排放标准的排放水平。

强大的冷却系统提供冷却的进气，从而最大程度地提高燃油效率、减少排放。按需变速风扇通过冷却组件从发动机前部的单独舱室中抽出环境空气。废气从机器前部排出，以保持发动机室冷却。

冷却风扇为可反转式，可以自动定期反向运转以清除积尘，从而清洁热交换器。这样，系统能够更高效地进行冷却，确保发动机以最佳状态工作。传感器可防止反向运转期间出现意外过热情况。

四种转向模式

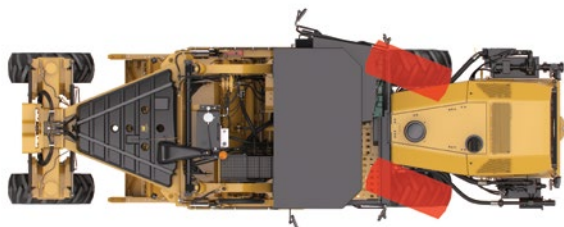
全轮驱动和四种转向模式可提供可靠的牵引力、精确的速度和高度的操控性

标准电子控制式全轮驱动和四种转向模式可在恶劣条件下最大限度地提高牵引力和机动性。全轮驱动系统不断监测和平衡压力，从而实现最大牵引力。

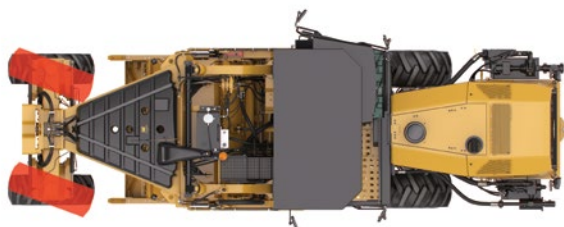
RM500B 完全通过静液压方式驱动，并具有四个独立的泵和驱动电机。四台泵分别为每个车轮电机供应流量，以确保提供充足的牵引动力。传感器可调整液压流量来平衡牵引力，减少车轮打滑而失去牵引力的问题，并确保机器在最极端的条件下仍能继续推进。

使用操作员控制台上的电子操纵手柄可控制推进。推进操纵手柄有六个拇指按钮，允许操作员方便地调整后室门饰件，手动调整转子深度，设置转子深度设定点（以便在重复要求特定深度时获得一致的深度），或自动提升转子以进入行驶模式。

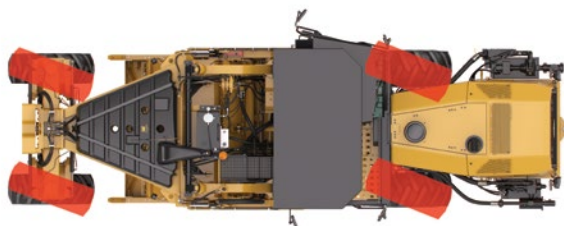
推进系统提供四种转向模式：前转向、后转向、蟹行转向和协同转向。更改机器转向特性的能力可以提供高度的操纵性。



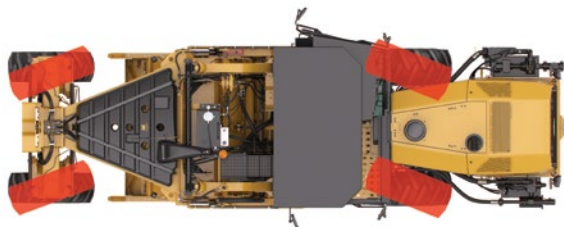
前转向模式



后转向模式



蟹行转向模式

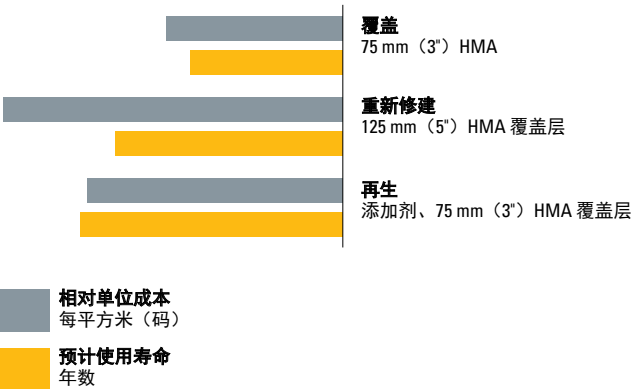
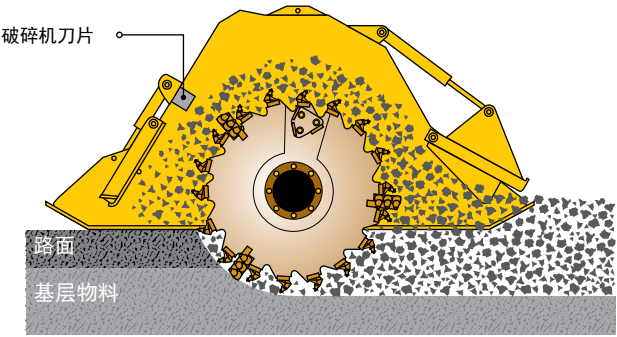


协同转向模式



多功能性实现 多种用途

三种转子选择和由坚固的转子驱动系统驱动三种转子速度使机器能够应对多种应用。结合四种转向模式和电控全时全轮驱动，RM500B 可以前往任何地方，完成任何操作。

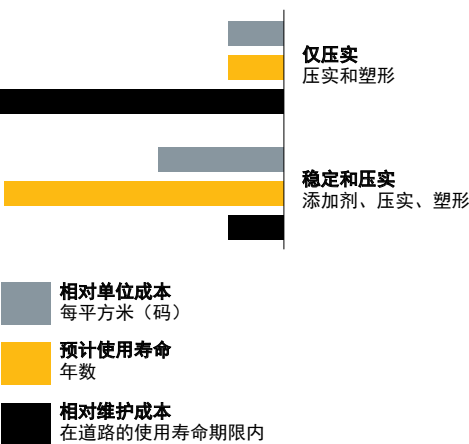
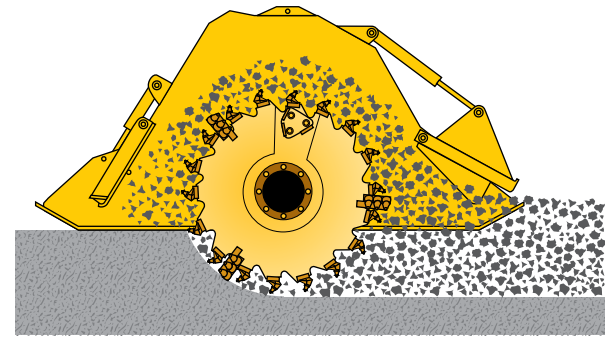


完全深度再生：

现场完全深度再生能够以具有成本效益的方式回收物料，无需再花费额外的时间和费用清除和更换物料。现有路面物料与一部分现有基层物料一同在现场粉碎，以形成一个新的同质基层。再生还能够引入水或乳化液以及其他纯净集料，从而改进物料的设计。这样将形成一个更坚固、更均匀的新基层。与其他重建方法（如覆盖或重新修建）相比，再生是在所重建道路的使用寿命期限内最经济实用的一种选择。

土壤稳定：

土壤稳定是指以机械或化学方式改进土壤承重特性的过程。粘性和半粘性原土壤中掺入了煤灰、波特兰水泥和石灰等添加剂，以提高路基的抗压强度或降低其可塑性。当使用正确的添加剂进行稳定时，可以显著提高路基的完整性，并获得具有更高支撑力和防潮能力的物料。

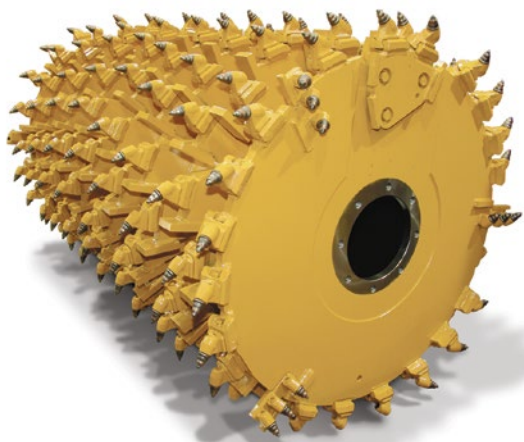


其他应用：

- 露天开采
- 农业
- 生物再生
- 运输道路
- 集料筛分

转子选件

为实现高效生产而设计。



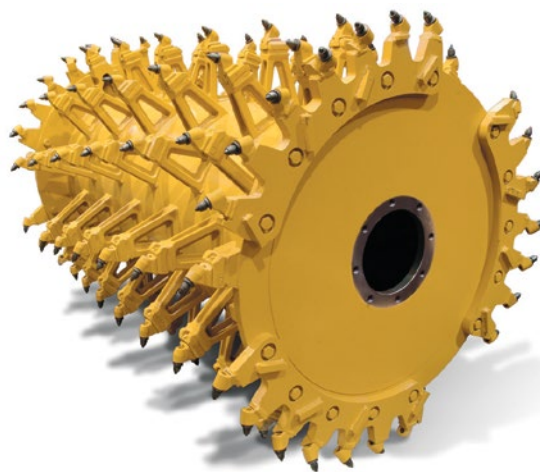
通用转子

注意：通用转子的供应因地区而异。如需具体资料，请咨询您的代理商。

用于搅拌沥青的 16" (41 cm) 通用转子可以在严苛的沥青切削应用和现有的土壤稳定层中提供最大的挖掘力。侧刃挡板设计使物料可以在拌和室中移动和保留，在完全深度再生应用中实现了最佳级配。它也可以用于土壤稳定应用；然而，200 个刀头的设计可能会导致级配比所需程度更加精细。侧刃挡板以及为数众多的刀头还会导致这种转子在土壤应用中消耗最多功率。

通用转子 18" (46 cm) 经过专门设计，可提供最大拌和深度。但与通用转子 16" 相比，其挖掘力要低一些。该转子仅限欧洲使用，满足欧洲 45 cm 拌和深度要求，同时能够提供最高级别的物料粉碎和级配。它可以对沥青层较薄且已老化的轻度沥青再生进行二次应用。

通用转子配备了破碎机刀片，可实现最佳物料尺寸。



组合转子

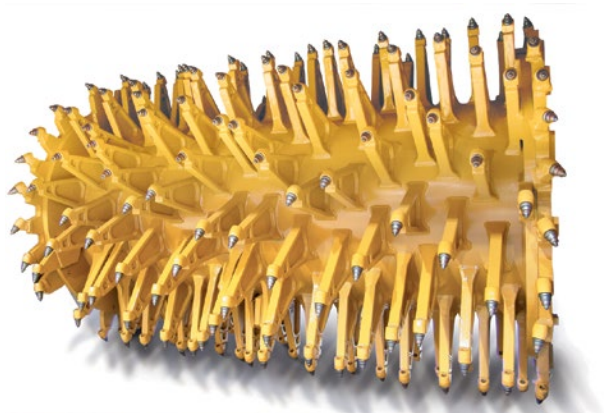
组合转子经过专门设计，主要用于粘性土壤的土壤稳定应用，在深层切削土壤拌和应用中具有上佳表现。在这些应用中，更高的作业速度比粉碎和级配更重要。它在粘性土壤中能够提供优异性能，并可用于煤、页岩或石灰石等非预制物质的露天开采。还可处理沥青层较薄且已老化的轻型回收应用。

此设计采用较少刀头，可降低刀头更换成本。这种转子设计提高了生产率（尤其是在深度切削应用中），原因在于与具有大量刀头的转子相比，只需使用较少功率即可驱动具有较少刀头的转子。

与土壤转子相比，组合转子由于具有较少刀头，因此可实现较大物料的筛分。



转子末端上的三叉树切削刀头摆放方式可以清除散料并减少切削过程中调头对转子的磨损。



土壤转子

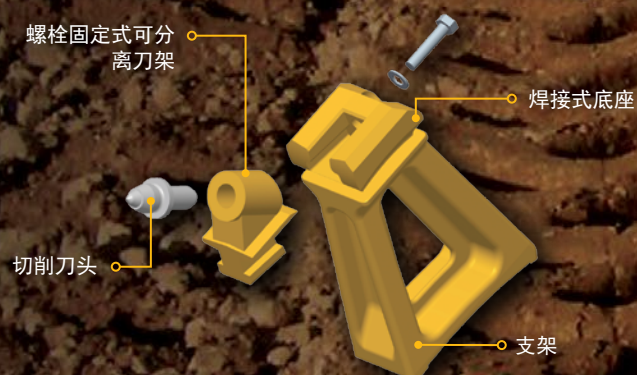
土壤转子经过专门设计，主要用于半粘性或粒状土壤的土壤稳定应用，对于土壤级配至关重要的应用，它也是将添加剂与半粘性或粒状物料拌和的理想之选。

这种转子配有铸造支架，刀架都位于一个铸件中。可以将磨损或损坏的刀架取下并换上焊接固定式刀架。刀头的使用寿命因土壤类型而异。

螺栓固定式可分离切削刀架
用于通用转子



螺栓固定式可分离切削刀架
用于组合转子



焊接式切削刀架
用于土壤转子和铲式转子





最大限度提高性能

根据应用场合选择最合适的转子

Cat 转子在许多应用中都能取得良好的效果，而在具体应用中使用，每种转子则可实现最高的效率和生产率。下面图表中提供的一般指导可帮助您选择转子或确认转子在具体应用中的性能。

作业类型	具体应用	通用 16	通用 18	组合	土壤
再生	完全深度沥青				
	较薄的沥青层 25 到 75 mm (1 到 3")	●	●	◐	◐
	中等沥青层 75 到 175 mm (3 到 7")	●	●	◐	○
	较厚的沥青层 175 到 250 mm (7 到 10")	●	◐	○	○
	土壤和稳定层 (完全硫化)	●	●	◐	○
土壤	拌和/稳定				
	粒状土壤	●	●	◐	●
	含 < 130 mm (5") 岩石 的粒状土壤、碎屑	●	●	◐	○
	轻质粘土	◐	◐	●	●
	重粘土	○	○	●	◐
露天开采	煤	◐	◐	●	○
	页岩	◐	◐	●	○
	石灰石	◐	○	●	○
租赁	通用	●	◐	●	○

- 转子是特定应用的理想选择
- ◐ 转子性能尚可，但不理想
- 建议不要将转子用于此应用



切削刀头的兼容性

优化性能以实现最高生产率。

选择最适合具体应用的切削刀头可以优化机器的效率并实现理想的物料尺寸和拌和质量，从而提高生产率。下面的图表可以帮助您根据切削刀头对于各种常见再生、稳定和采矿任务的适用性来选择刀头。

要了解详细信息或切削工具替代品，请咨询当地的 Cat 代理商或参阅《切削刀头参考指南》(PEBJ0011)。

零件号	转子类型		
	通用 19 mm (¾") 齿杆	稳定 19 mm (¾") 齿杆	组合 22 mm (⅞") 齿杆
117-3884			x
316-6084			x
149-5763	x	x	
415-3935	x	x	

零件号	应用				深度		
	土壤	露天开采 较硬物料	露天开采 较软物料	沥青 再生	较浅 25 到 50 mm (1 到 2")	中等 75 到 125 mm (3 到 5")	深度 +150 mm (+6")
117-3884	x				x		
316-6084	x					x	x
149-5763		x				x	x
415-3935	x		x	x	x	x	x



117-3884



316-6084



415-3935



149-5763



- | | | |
|-------------|------------------|----------------|
| 1. 可反转冷却风扇 | 6. 发动机冷却液液位视觉指示器 | 11. 液压油油位视觉指示器 |
| 2. 远程润滑脂加油嘴 | 7. 主电源开关 | 12. LCD 触摸屏 |
| 3. 油水视觉指示器 | 8. 跨接起动螺柱 | 13. 刀头存放箱 |
| 4. 发动机机油油尺 | 9. 保险丝面板 | |
| 5. 空气滤清器 | 10. 免维护 Cat 蓄电池 | |



左图：
易于检修液压滤清器和
DEF 加注口

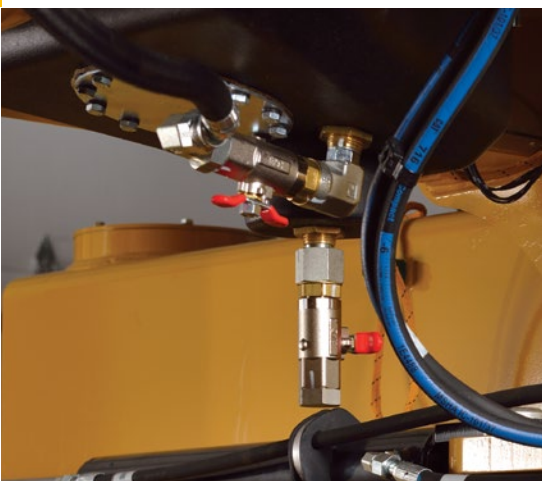
易于维修

最大限度地延长正常运行时间，从而使产量最大化

Cat 设备已经在易维修性和低运营成本方面建立了良好的声誉。RM500B 也是如此：从地面检修维护项目、S.O.S.SM 油液取样口、观测计或指示器以及远程润滑脂加油嘴等功能有助于降低成本，并确保遵循维护计划。新技术简化了更多操作，比如先进的系统诊断和 LCD 触摸屏可向操作员提醒可能影响产量的情况。

易于维护

- 油水、液压油油位、冷却液液位视觉指示器
- 可从地面检修发动机机油油尺和发动机机油滤清器
- LCD 触摸屏提供空气限制指示器并向操作员提醒性能问题
- 宽大的检修门和可拆卸式面板为检修关键部件提供了便利
- 可反转冷却风扇可清除冷却组件中的灰尘，以保持最佳系统性能
- Cat 蓄电池无需任何保养
- 油液取样口和压力测试口可降低泄漏和污染风险
- 集中排放口可简化排放并减少泄漏
- 选装的 Product Link 有助于您跟踪和维护您的车队
- 刀头存放箱保证了随时可获得稳定的刀头供应



集中排放阀

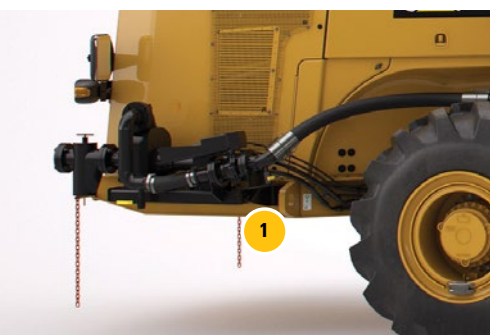


集中远程润滑脂加油嘴



视觉指示器仪表

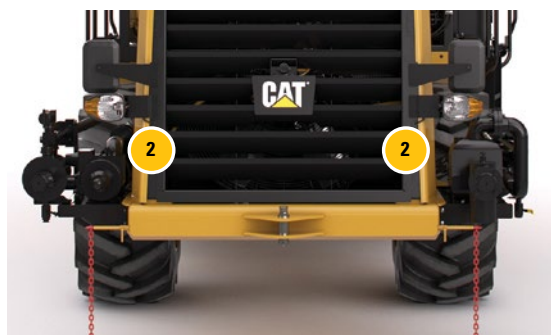
提升能力 选装设备



1 喷水系统

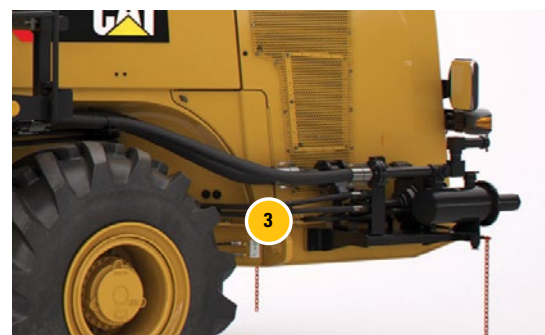
喷水系统可自动向拌和室中加注计量水，使机器能够轻松将正确容量的计量水搅拌到物料中。它使用两个分别具有高流量范围和低流量范围的喷嘴，可提供每分钟 114 到 1136 升（30 到 300 加仑）的无限可变容量。

仅适用于水，不适用于乳化液。



2 喷水系统和 乳化液喷洒系统

安装的喷水系统和乳化液喷洒系统既可以同时运行，也可以单独工作。



3 乳化液喷洒系统

乳化液喷洒系统可自动向拌和室中加注计量乳化液，使机器能够轻松将正确容量的计量乳化液拌和到物料中。此泵装置可提供每分钟 114 到 946 升（30 到 250 加仑）的无限可变容量。喷洒杆上的三组喷嘴可确保以正确的扇形进行喷洒。

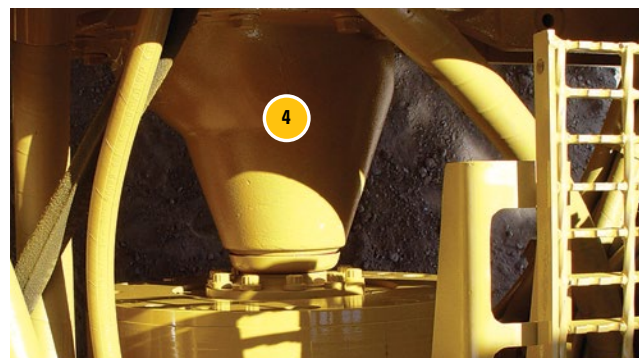
1 超低流量喷水系统

喷水系统可自动向拌和室中加注计量水，使机器能够轻松将正确容量的计量水搅拌到物料中。它使用两个分别具有高流量范围和低流量范围的喷嘴，可提供每分钟 60 到 600 升（16 到 160 加仑）的无限可变容量。

仅适用于水，不适用于乳化液。

4 扭矩限制器

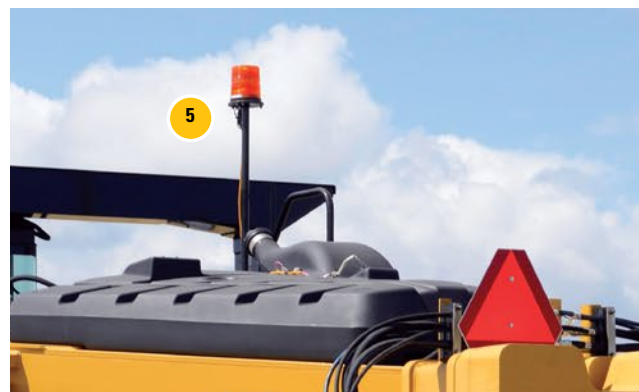
扭矩限制器最大限度减少了可以传输到发动机的扭矩。这样，当转子撞击到井盖等难以移动的物体时，机械装置能够限制可能造成的损坏。



5 警告标志灯

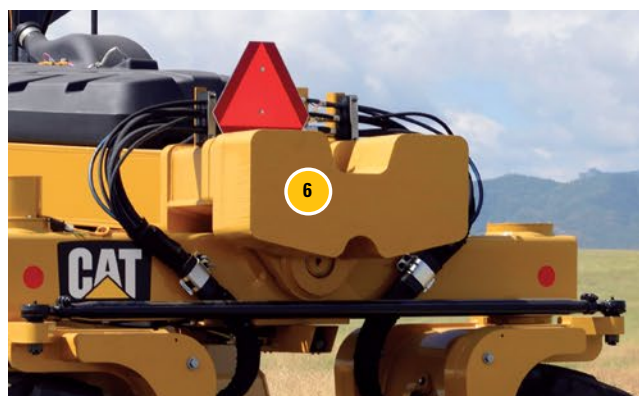
很多作业现场都需要使用琥珀色频闪灯。琥珀色频闪灯安装在可伸缩杆上。

需要工作灯套件。



6 螺栓固定式配重

螺栓固定式 1600 kg (3500 lb) 配重套件能够提高机器在严苛再生应用中的性能。切削沥青时，建议切削至少 25 cm (10") 的深度。



7 防落物保护结构 (FOPS)

防落物保护结构可以提供 1 级保护。通过螺栓固定到 ROPS 结构上，也可以用作遮阳顶篷。需要使用 ROPS。

8 防滚翻保护结构 (ROPS)

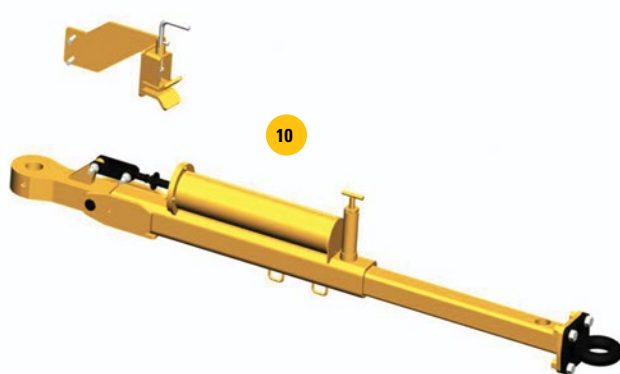
两柱式防滚翻保护结构直接栓接到焊接在操作员平台后面的法兰上。





9 后视镜套件

很多国家/地区都要求配备后视镜套件。后视镜套件可扩大前胎以及机器前方和两侧的视野。包括 8 个可调式后视镜。



10 推杆

可伸缩式部署，为水车或乳化液车提供牢固的连接。折叠后可以收入前保险杠旁的存放位置。



11 转子门远程摄像头

为操作员提供后室门的远景视图，便于监控机器运行和物料筛分。

12 PRODUCT LINK™

Product Link 通过机器上的蜂窝和卫星通信装置收集关键的机器数据，并以无线方式传输到设备管理器。使用代理商网站上基于 Web 的安全应用程序可以远程访问设备管理器。

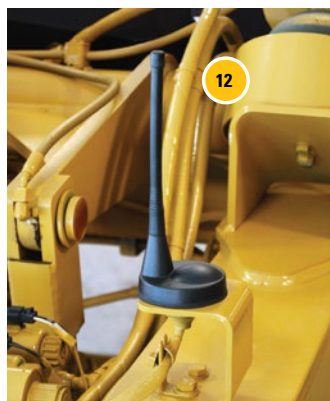
需要订购。有关详细信息，请咨询 Cat 代理商。

13 行驶灯

行驶灯套件用于公路运输。套件包括 2 个前照大灯、侧面琥珀色转向信号灯/报警灯（2 前 2 后）以及一个慢行车辆标志。

14 调试支持

经认证的 Caterpillar 培训师可以针对机器的正确设置、基本维护、操作和应用开展培训。培训持续时间约为 3 天，地点是客户的办公场地或作业现场。



可减少磨损和摩擦的护甲

磨损件

破碎机刀片

钢制组件安装在转子室内部，可以与 16" 通用转子和 18" 通用转子配合使用。它能够使物料在转子室中停留更长时间并用作可以粉碎大块物料的压碎装置，从而更好地控制物料尺寸。

零件号：193-1039（订购数量：3）



耐磨片

耐磨片安装在转子室内的转鼓两侧，可以将物料保留在转子室内，同时提供保护并引导转子链条驱动装置的深度调节。

零件号：231-4209（订购数量：2）

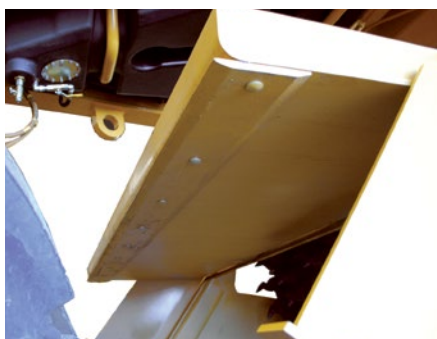
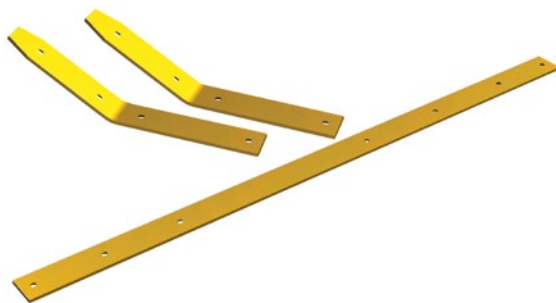
防护组件（耐磨条）

钢条安装在转子室底部，可以防止主室壳体与地面摩擦。

零件号：

中心板 140-1188（订购数量：2）

前板和后板 140-1187（订购数量：4）

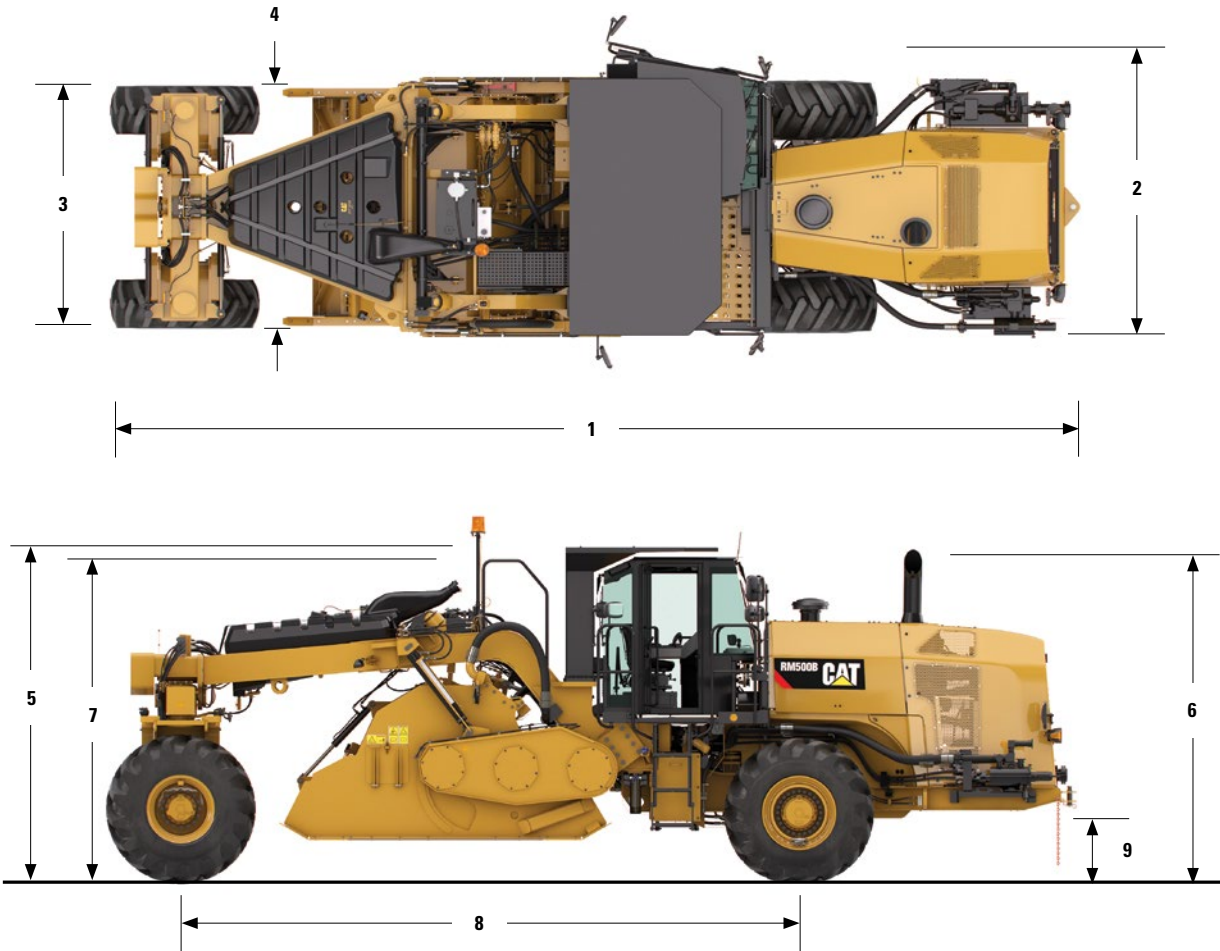


后门刮板

刮板安装在后室门上。可以防止后门受到拉入物料的摩擦。可反转式设计延长了使用寿命。

零件号：077-7730（订购数量：1）

RM500B 路面再生机/稳定土拌和机技术规格



RM500B 路面再生机/稳定土拌和机技术规格

RM500B

仅限欧洲、加拿大、美国

重量

工作重量（含 ROPS 驾驶室）		
含 16" 通用转子	28400 kg	62611 lb
含 18" 通用转子（仅限欧盟）	28770 kg	63427 lb
含组合转子	27439 kg	60493 lb
含土壤转子	28261 kg	62283 lb

发动机 – 动力传动系

发动机型号	Cat C15 ACERT	
全球排放标准	Tier 4 Final/Stage IIIA	
总功率 – SAE J1995	407 kW	546 hp
净功率 – ISO 14396	402 kW	539 hp
排量	15.1 L	923 in ³
冲程	171 mm	6.7"
缸径	137 mm	5.4"
最大行驶速度（前进或倒退）	10 km/h	6.2 mph

尺寸

1 总长度	10.32 m	33.83'
2 总宽度	2.98 m	9.58'
3 后轮宽度	2.82 m	9.17'
4 转子护罩宽度	2.53 m	8.25'
5 ROPS 高度	3.59 m	11.78'

维修保养加注容量

燃油箱总容量	1056 L	279 gal
DEF 箱（仅限欧盟、加拿大和美国）	46 L	12.2 gal
冷却系统	70 L	18.5 gal
发动机机油（含滤清器）	52 L	15.7 gal
推进行星齿轮减速器（每个）		
前部	5 L	1.3 gal
后部	4 L	1 gal
液压油箱（维修保养加注）	224 L	59.2 gal
转子驱动轴	17 L	4.5 gal
转子轴承储油箱	12 L	3.2 gal
链盒（每个）	25.6 L	6.8 gal
转子驱动装置行星齿轮减速器（每个）	3.8 L	1 gal
转子变速箱	12.4 L	3.25 gal

RM500B

所有其他市场

重量

工作重量（含 ROPS 驾驶室）		
含 16" 通用转子	27970 kg	61663 lb
含组合转子	27009 kg	59545 lb
含土壤转子	27831 kg	61357 lb

发动机 – 动力传动系

发动机型号	Cat C15 ACERT	
全球排放标准	Tier 3/Stage IIIA	
总功率 – SAE J1995	403 kW	540 hp
净功率 – ISO 14396	398 kW	534 hp
排量	15.1 L	923 in ³
冲程	171 mm	6.7"
缸径	137 mm	5.4"
最大行驶速度（前进或倒退）	10 km/h	6.2 mph

6 驾驶室高度	3.50 m	11.48'
7 扶手高度	3.47 m	11.38'
8 轴距	6.55 m	21.33'
9 离地间隙	506 mm	19.9"
内转弯半径	4.33 m	14.2'

其他

电气系统	24 伏特
轮胎	
前部	725-70/25 L-4
后部	23.1-26 LS-2

转子驱动装置技术规格

发动机转速为 2000 rpm 时的转子速度	
第一	110 rpm
第二	152 rpm
第三	205 rpm



CAT 的承诺

性能。可靠性。价值。

Cat RM500B 路面再生机/稳定土拌和机在多种应用环境中都能提供优异的性能。
高生产率与久负盛名的 Cat 可靠性相结合，可以为我们的客户带来非凡价值。

为你铸就™