

Metso:Outotec

高压辊磨机

HRC™ 8

HRC™ 800

适用于优质机制砂
和骨料生产





高压辊磨机适用于优质机制砂和骨料生产

无论是生产优质机制砂，将废料转变为可销售的产品，还是处理坚硬的原料，美卓奥图泰HRC™ 8和HRC™ 800高压辊磨机都是这些应用的理想选择。

生产机制砂

随着城市发展中心附近的天然砂矿产资源日益枯竭和环保法规日趋严苛，对经济高效的制砂方式的需求也在不断增长。因此，机制砂正在成为一种高需求的商品。

HRC8和HRC800结构坚固、运行成本低、产品粒型佳，可以将机制砂质量提高到一个新水平。

将废料转变为优质的可销售产品

这些设备适用于复杂的应用工况，比如破碎筛分过程中产生的无价值产品通过再破碎，转变为优质的可销售产品。

适应各种应用工况

HRC8和HRC800的破碎效果独特而高效，即便应用于低可碎性（极硬物料）、高含水率、高

含泥量和高细粉含量的给料工况，也不会发生任何闷机或过载。

以最低吨成本生产优质产品

HRC8和HRC800生产的产品质量最佳、粒型更好，且能耗和磨耗件消耗相对较低，在骨料、机制砂、矿山、工业矿物和回收利用应用中可以实现无与伦比的性能，以及最低的每吨生产成本。

相比同等产量规格的其他技术，
机制砂生产所消耗的能源

减少 50%



坚固耐用的HRC™高压辊磨机

HRC™ 8和HRC™ 800采用高压辊磨技术，并根据优质机制砂和骨料生产的苛刻要求进行了优化。

HRC8和HRC800采用了一种颗粒间碎磨的方法，通过两个旋转的辊子，一个固定辊和一个浮动辊之间的高压力将给料物料破碎为所需要的更小粒度。

更高的适用性和可靠性

HRC8通过可调节液压油缸和可变转速提供最佳破碎力。

此外，还可以根据物料条件和应用要求，调整HRC的转速和压力。压力影响破碎比，速度影响产量。

给料溜槽布置可使破碎腔始终在挤满式给料条件下运行，从而优化辊面磨损形态，并使辊子表面载荷分布均匀。

专利拱形机架与传统高压辊磨设备不同，其防偏移功能可消除产品级配的变化，并防止轴承因移位而损坏。

广泛的产品级配

HRC8和HRC800产品级配可调节范围广、调节方式简单。产品级配并非主要取决于辊间的

间距，而是更多地由挤满给料工况和设定压力决定。通过调整压力，可以调整产品级配曲线。

这一特性有助于客户满足机制砂生产中的任何产品级配规范要求。

能效

由于能够处理连续的物料流，高压辊磨机通常被认为是节能磨矿设备。

HRC设备则更进一步。它可将给料物料直接导入破碎区，并调节转速和压力，以避免能源浪费。

根据工艺配置和产品规格，HRC8和HRC800的能源效率可高达90%。与类似应用中的其他技术相比，HRC技术可以最大程度地减少破碎机的循环负荷，因此能效最高。

环保

HRC8和HRC800为环保型设计，噪音和粉尘排放可以达到最低。

坚固耐用的HRC™ 高压辊磨机

降低运营成本

HRC辊磨机因坚固耐用和磨耗件使用寿命长而闻名。辊子具有超长的使用寿命，而且更换简便，因此维修停机时间更少。

防偏移拱形机架设计可防止轴承因移位而损坏，同时也可以节省人工和资源。

维护保养安全简便

提高维护保养安全性的关键是，最大程度地减少维护保养需求。

由于采用坚固耐用的组件和高压状态的石碾石破碎原理，HRC高压辊磨机减少了维修停机时间，从而可以使锰钢辊子的使用寿命延长，操作运行高效节能。

专利的分轴式设计有助于辊子快速更换，而无需拆解整个破碎机，这使得磨耗件的更换工作轻松和简便。

破碎机还配备防护装置，因此操作人员无法接触运动部件，以消除操作过程中的人员风险。如果给料中含有不可破碎物，液压系统中的蓄能器可避免设备发生故障。

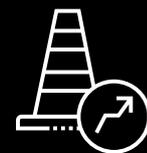
由于设计独特，关键零部件可以轻松更换，从而使所需的维修变得简单。



更高的运转率
和可靠性



减少运营成本
和维修停机时间



维护保养安全简便



运行参数灵活调整

专为骨料行业而设计

在骨料行业，细骨料必须符合规定的最终产品规格。HRC™ 8和HRC™ 800 高压辊磨机则是理想之选。

适用于生产机制砂

HRC8和HRC800在生产用于沥青和混凝土的机制砂方面特别高效，并可以调整和优化机制砂质量，从而减少混凝土或沥青混合料中水泥和沥青的用量。

HRC8和HRC800可以生产用于混凝土和沥青的优质立方体粒型的机制砂。而且与其他机制砂技术相比，最终产品中的细砂含量更多，无用的石粉含量更少。

- 理想的粒型（立方体或棱角）
- 满足客户需求的级配
- 细颗粒

将废料转变为产品

这些设备适用于复杂的应用工况，比如破碎筛分过程中产生的无价值产品（低质量粒径的、立轴冲击式或其他挤压式破碎机难以破碎的物料）通过再破碎，转变为优质的可销售产品。

在某些应用中，HRC8和HRC800可以对无销售价值的废料进行破碎，通过改变级配曲线和颗粒形状，将其转变为高价值的可销售产品。

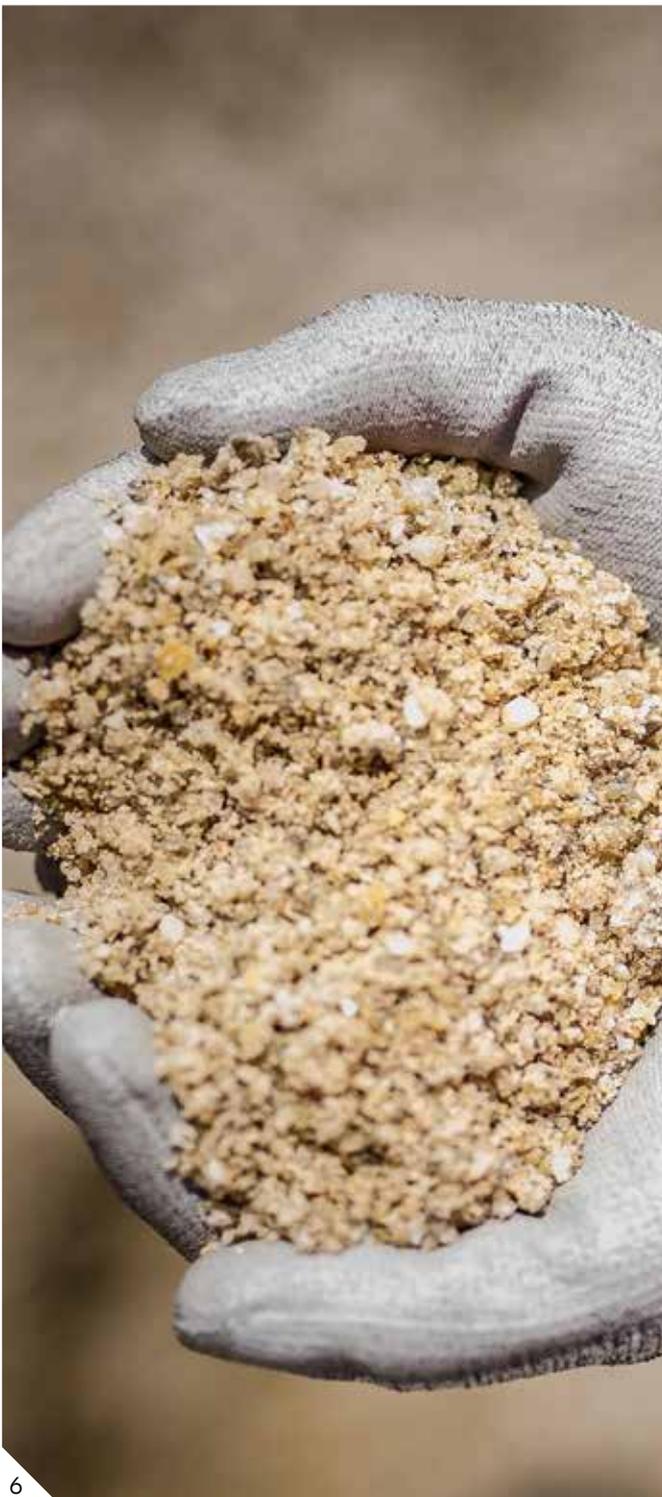
将难以破碎的给料转变为有价值的产品

HRC8和HRC800破碎机适用于其他破碎机无法发挥作用的工况，可以处理粒度小和非常难破碎的给料物料。这些物料具有磨蚀性高、可碎性低、给料中含水量、细粉甚至粘土含量高的特性，很难利用任何其他技术进行处理并转变为有价值产品。

其中一些产品可能需要根据最终产品用途进行进一步处理，以去除潮湿或干燥给料中已有的多余石粉(<0.075mm)。

软岩和硬岩应用

- 机制砂
- 砾石坑、豆状砾石
- 沥青砂
- 混凝土砂
- 工业矿物
- 回收利用
- 再破碎废料

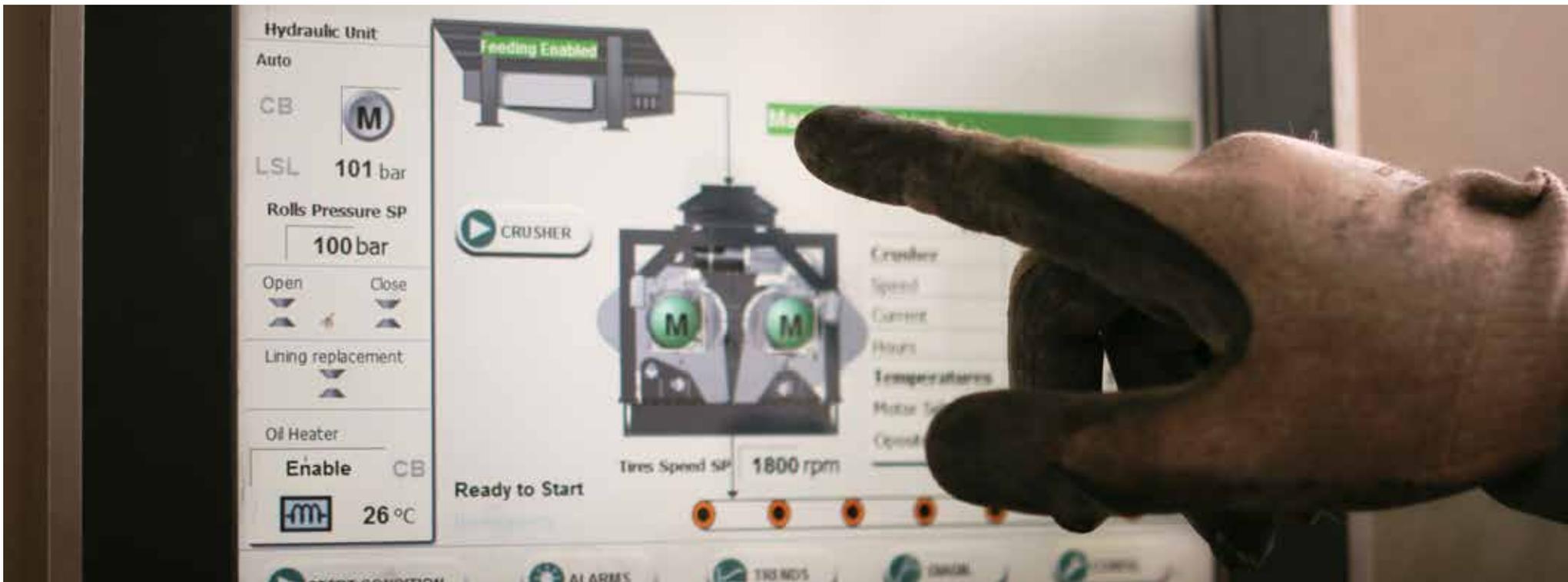




1. 将废料转变为可销售的产品
更好的产品粒型
2. 提高（现有）机制砂生产系统的效率
更高的破碎比和更少的循环负荷
3. 优化机制砂生产系统的成本
更低的能源和磨耗件消耗
4. 应对苛刻的应用和条件
最大给料粒度更小
给料中的细粉含量更高
5. 以环保的方式实现以上所有目标
最低的噪音和粉尘

5

个理由选用
HRC™ 8 和
HRC™ 800



HRC破碎机自动控制系统

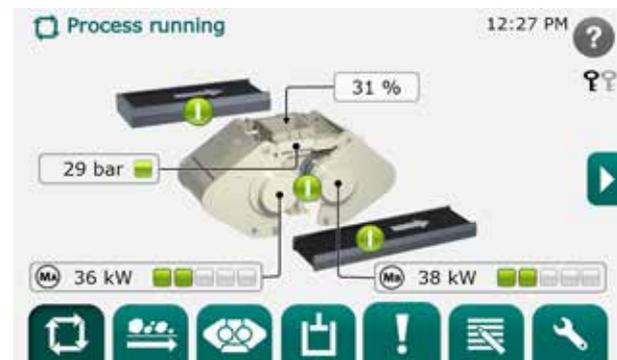
HRC8和HRC800可配备美卓奥图泰破碎机自动控制系统，对破碎机和辅助设备进行控制与监测，以实现最佳的性能及设备保护，从而最大程度地提高正常运行时间和安全性。破碎机自动控制系统整体提供，包括全自动液压回路控制、液压站电机起动器和电气柜。经过验证和测试的软件可以根据特定的应用条件进行设置，整个系统不仅安装和调试简便，而且使用简单。此外，该设备可以远程控制，以提高安全性和舒适性。

持续监测和控制可使风险最小化

美卓奥图泰HRC自动控制系统通过监控破碎机的工作压力、温度、辊子转速和其他关键参数，有助于防止不必要的停机，因而产生其他的高额费用。保护分步骤启动，从信息性警告开始，然后逐步通知和记录数据，以改进操作、排除故障，必要时，最终关闭破碎机予以保护。

稳定的性能

破碎优化有助于确保恒定的产量。IC破碎机自动控制系统为操作人员提供实时的工艺信息。自动给料速率控制有助于保持破碎机中的最佳物料料位，从而始终保持最佳性能。



零部件与服务

原厂正版美卓奥图泰磨耗件和备品备件是减少维护保养并延长使用寿命的最佳选择。

我们的全球分销物流系统确保原厂正版美卓奥图泰备品备件和磨耗件的及时快捷供应。

利用标准化和定制化零部件，美卓奥图泰助您能获得破碎机所需的支持。

备品备件

- 机架
- 轴
- 机械密封
- 液压系统

磨耗件

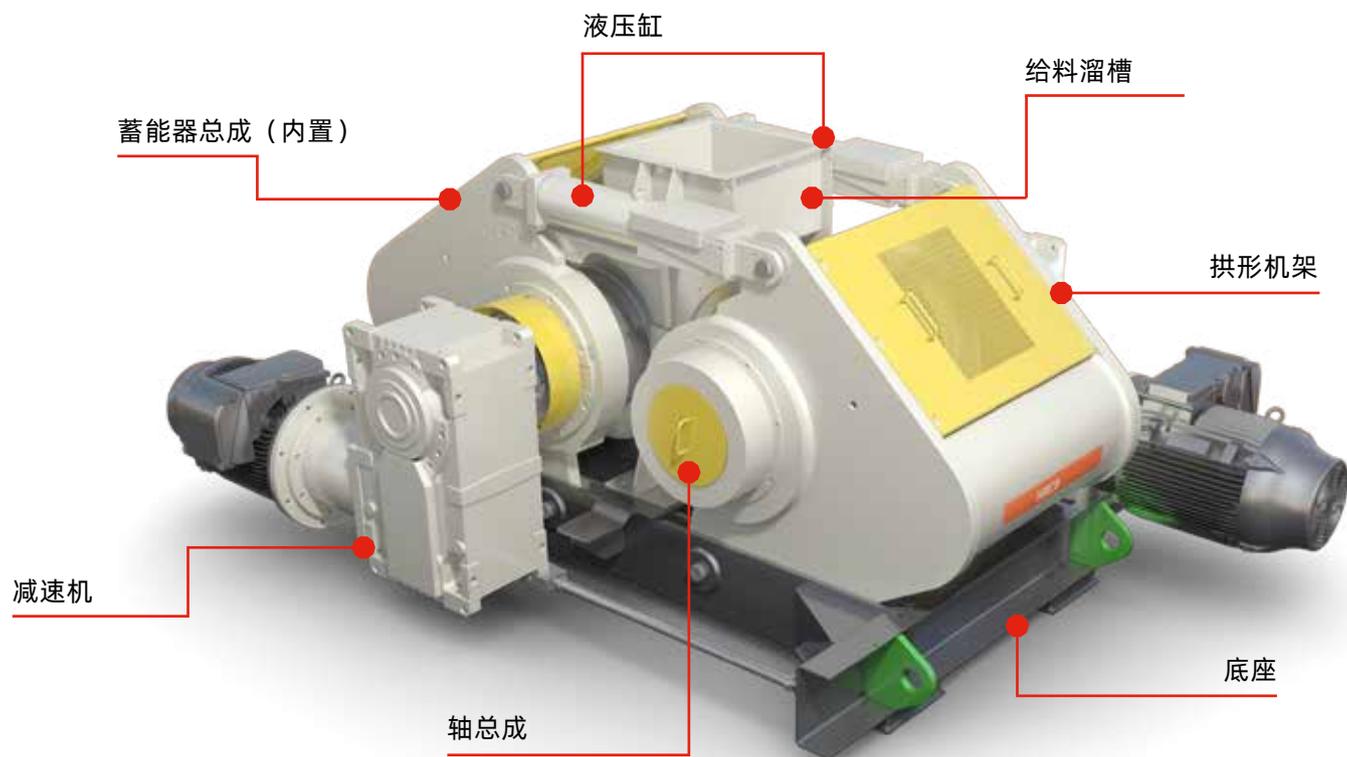
- 辊子
- 颊板
- 衬板

有用的服务工具

HRC8和HRC800配备安全的维修工具，包括轴吊装工具和拆卸工具，以更加快速、安全地进行轴的更换。所有这些工具均包含在美卓奥图泰标准供货范围内。



HRC™ 8 —— 简单的设计确保最高性能

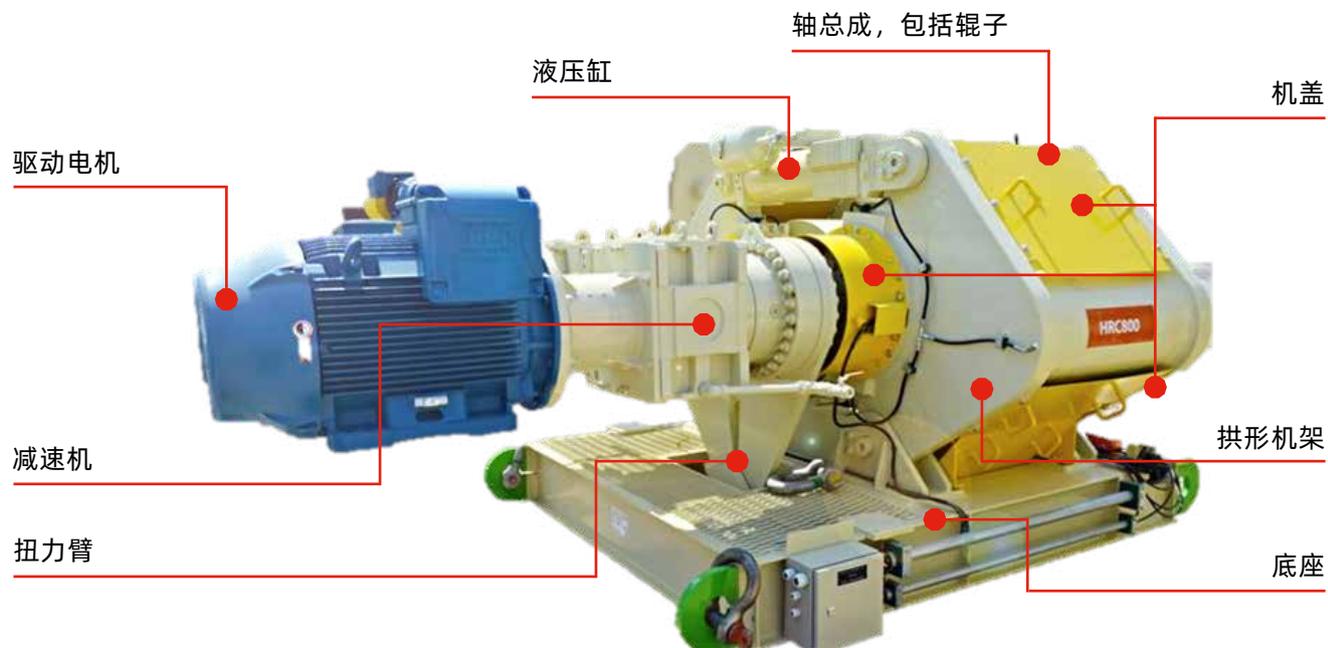


辊外形尺寸 直径x宽度	装机功率	单机重量	最大辊转速 (RPM)	最大给料粒度*	典型产量**	最大工作压力	破碎机外形尺寸 长x宽x高
800 x 500 mm	2 x 75 kW	12.9 t	30.2	32 mm	60 - 90 tph	2.5 N/mm ²	2.8 x 3.9 x 1.7 m
31.5" x 20"	2 x 100 HP	28,440 lbs	30.2	1.25"	66 - 99 Sh.T	362.6 psi	110" x 153" x 66"

* 因应用而异。

** 因应用而异，数值基于标称设备速度，且表示设备产量。

HRC™ 800 —— 更高的压力实现更多破碎

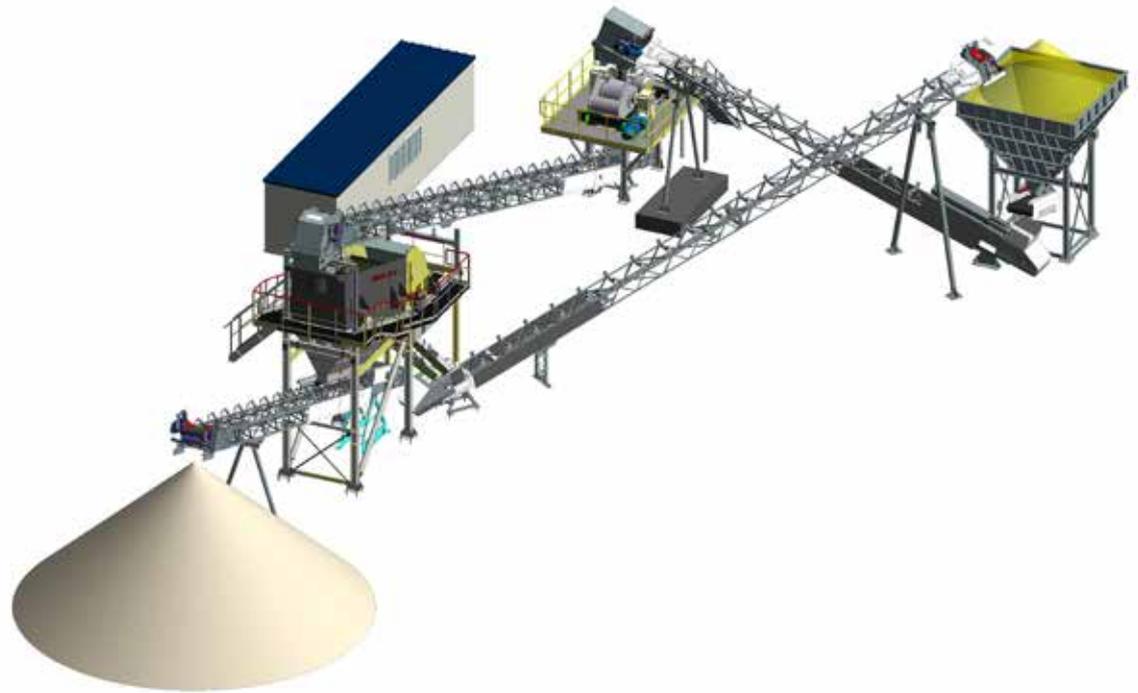
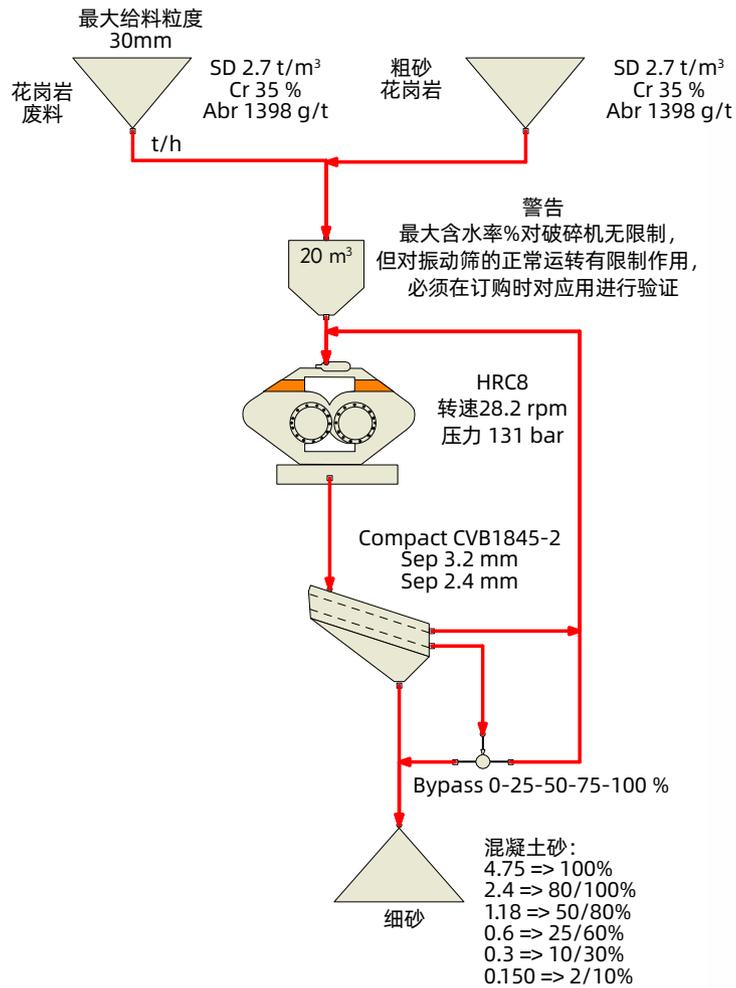


辊外形尺寸 直径x宽度	装机功率	单机重量	最大辊转速 (RPM)	最大给料粒度*	典型产量**	最大工作压力	破碎机外形尺寸 长x宽x高
800 x 500 mm	2 x 110 kW	18 t	30.2	32 mm	86 - 120 tph	4.5 N/mm ²	2.7 x 4.3 x 2.5 m
31.5" x 20"	2 x 147 HP	39,683 lbs	30.2	1.25"	95 - 132 Sh.T	652.7 psi	106" x 169" x 98"

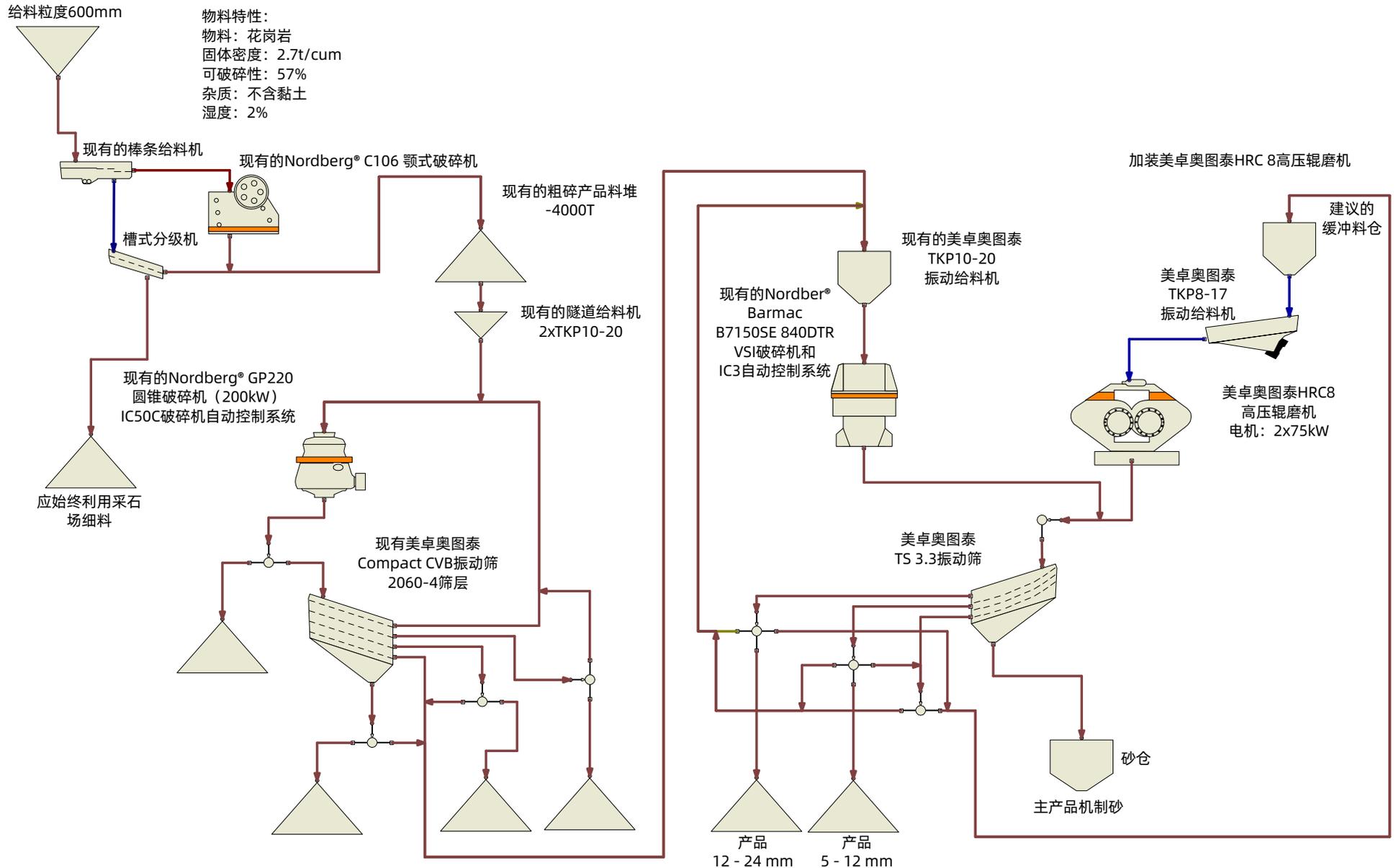
* 因应用而异。

** 因应用而异，数值基于标称设备速度，且表示设备产量。

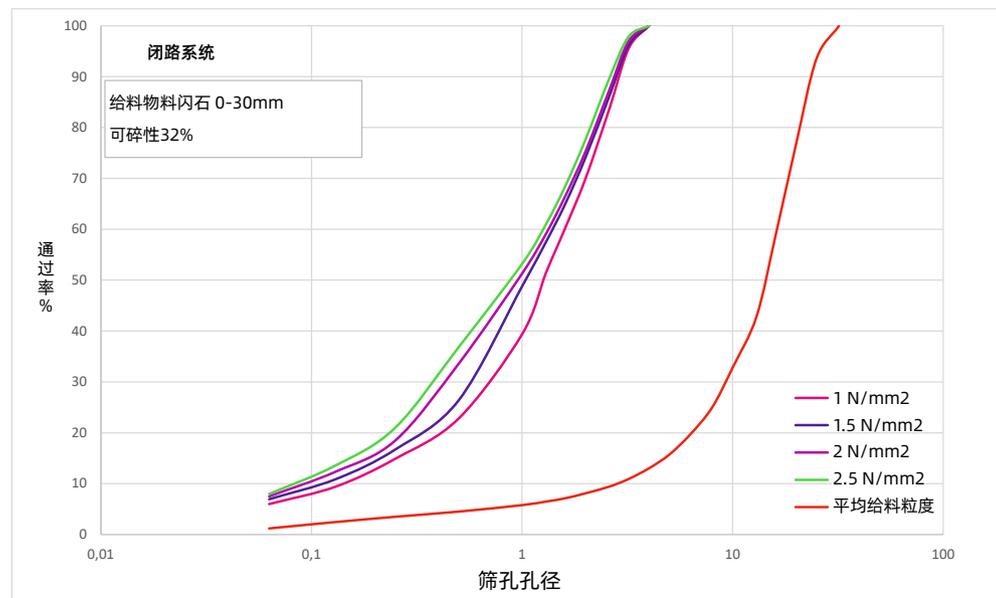
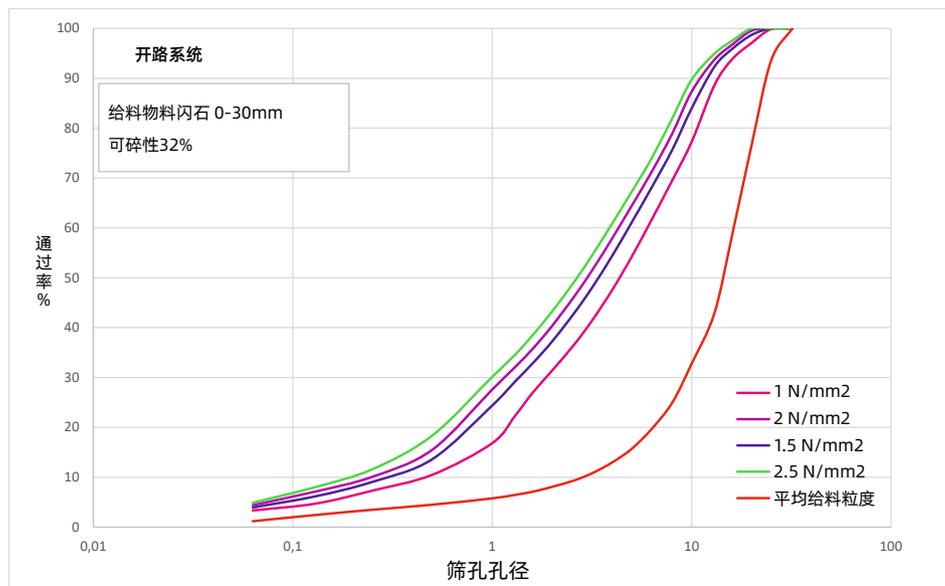
HRC典型配置



HRC高压辊磨机与VSI立轴冲击式破碎机组合使用，以增加现有生产系统的砂产量



开路系统和闭路系统中的HRC高压辊磨机



* 所示的曲线仅供参考，且可能因实际工艺和现场条件而异。

客户案例：墨西哥Logo Durange采石场

HRC8

提高机制砂产量 并确保可靠性



挑战

客户工厂的砂产能不足，无法满足内部需求，只能从竞争对手那里购买。通过再破碎19mm和12mm的砾石来增加砂产量，这些砾石是客户完全不能出售的废料。

该采场需要增加并确保沥青砂中石粉（200目/0.075 mm）含量至少达到15%（墨西哥的沥青搅拌站要求采石场将石粉与砂混合在一起）。

质量稳定的机制砂用于混凝土和沥青生产，可以减少水泥和沥青消耗。

解决方案

在生产系统中试用HRC8，原料来自料堆中最大粒度为19mm的物料：给料中60%是<16mm颗粒。

利用ST3.8双层振动筛，再循环破碎6-9mm物料，以增加砂产量。

根据客户要求，在不同辊速、辊间距和压力下进行各种测试，以达到产品级配和产量。

美卓奥图泰HRC是一款多用途设备，可以最大程度地降低或提高最终产品中<200目（0.074 mm）的含量，并通过调节运行辊间距，特别是运行压力，来实现不同的机制砂产品级配。

结果

HRC8可根据客户对砂的需求、质量和产量进行调整，这取决于破碎机设置参数的组合。

操作灵活，特别是在给料中细粉量不足的情况下，采用再循环筛上物的闭路操作，有助于填充破碎腔内的空隙，同时减小辊子间距。

没有太多的参数选项可以调节，以控制石粉含量，这一特性更多地取决于给料物料的特性，然而得益于运行压力调整范围大，HRC技术是满足这些要求的最佳选择。

