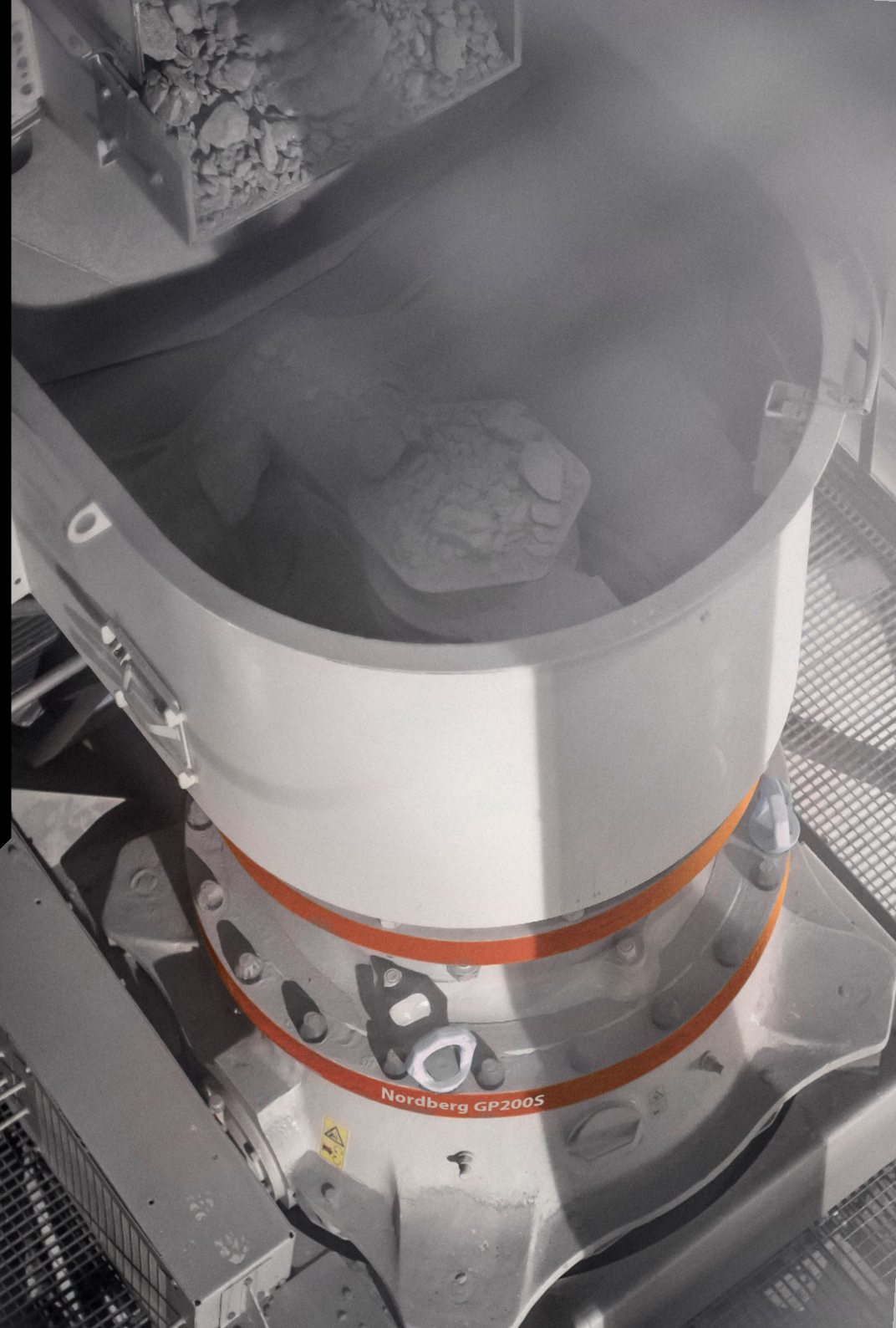


Metso

零部件的制造 千差万别

购买备件和磨耗件时
应考虑7个因素





假设:

正在平稳运行的破碎机突然发生了故障。经过快速检查发现，需要一个新的零部件才能解决故障，恢复运行。

寻找备件和磨耗件的考量标准是：最快的交货速度和最具竞争力的价格。如果一个关键零部件没有备用库存，那么主要的考量标准就是交货速度。如果该零部件有库存或

者不是关键零部件，就需要转为考虑成本：以合适的价格采购适合的零部件。

除了价格和交付速度，还应该考虑哪些因素？

零部件的制造 千差万别

备品备件和磨耗件可能外观看起来差不多，但实际质量和材质有着巨大差异。使用不合适的零部件不仅无法达到预期性能，还会引发代价高昂的损失——设备损坏、零部件使用寿命缩短，或者发生毁灭性的设备故障，甚至危及工人的安全。

为了帮助您作出正确决策，本手册介绍了在选购备件时应考虑的7个关键因素。

1. 适配性？
2. 用料正确？
3. 支持能力？
4. 设计正确？
5. 最新设计？
6. 质量担保？
7. 长期可靠的供应商？

1.

适配性？

肉眼看起来合适的零部件，一定是按照标准公差制造的吗？适配与不适配，设备最佳性能与设备故障——零部件尺寸差异的毫厘之间，可以使生产结果有云泥之别。

如果一个零部件太大，可能会承受非设计支承的作用力，进而导致意外故障。太小的零部件可能无法完全承受其应承载的机械力，从而导致其它组件发生故障。确保替换件精确符合规定尺寸，是保养设备的重要一环。

合适的磨耗件磨损外形和厚度不仅可以提高性能，还能延长磨耗件和破碎机的使用寿命，从而为您带来更大的收益。

选择了不适配的组件

一位骨料客户，在为发生故障的破碎机更换了一个偏心铜套后，又陷入了困境。该客户选用了一款不适配的铜套，产生了与要求不符的偏心距和参数，导致主轴和动锥产生裂纹，最后造成主轴断裂。最终，一开始认为可以节约下来的费用，反而造成巨大的财务损失，并影响了客户的生产目标。

A close-up photograph of several interlocking wooden rings, possibly part of a traditional Chinese knot or a decorative structure. The wood has a rich, dark brown grain. In the upper left corner, a large, white-outlined number '2' is displayed, followed by a small square symbol.

2.

用料正确？

合金中不同金属的配比，决定了合金的属性。铁与其它元素结合产生不同的合金，外观可能相同，但承受力截然不同。组件的使用寿命也会随材料成份的变化而有所不同。例如，由不同合金制成的零部件，可能会变形，而不是断裂；根据具体应用工况，还有可能引发更大的故障。

因此，必须始终确保替换件具有与原始零部件相同的冶金性能，或者确保其性能已经过验证。做好测试零部件的准备工作，以确保其符合要求，且一定要从信誉良好的、已考虑到冶金性能的供应商那里购买。

材料不当导致过度磨损和额外的维修停机时间

一家采石场的维护保养团队曾使用了第三方提供的主轴护套。由于材料成份不对，该护套的磨损速度比其原始零部件快得多。客户不得不在更换破碎机衬板之前就更换护套，从而产生额外的维修次数和停机时间，造成巨大的生产损失，远远超过了单个组件的成本。

3.

支持能力？

生产顺利时，本地库存和技术知识等事宜无关紧要；但发生故障时，就不得不考虑谁才能提供支持。

您的供应商是否设立了当地服务机构，是否能做到快速响应？他们除了本地布局以外是否还拥有全球服务网络，亦或能获取更广范围的库存？当关键组件发生故障时，重点是要了解您的供应商的现有库存和供应能力。对于不常损坏的零部件，您的供应商应该具有快速提供所需组件的能力，无论是从附近的仓库发货，还是从更大范围的库存中调货。

如果一个零部件发生故障，您的供应商能够提供技术协助吗？采用原始设备制造商技术的公司，通常对破碎筛分工艺有着深刻的理解，能够准确推断出零部件的故障原因，他们还能推荐一些方法，防止将来发生类似的故障，以避免组件反复故障和设备停机。

对供应商的规模、信誉和经验了如指掌，非常重要。供应商是否具备为您提供支持的资源和能力，也要予以考量。

破碎机备件消耗过大

某客户曾面临极高的备件消耗量和维护保养成本，还需要提高破碎及相关工艺流程中关键设备的耐用性和可靠性。

客户向美卓寻求可以控制这些成本的解决方案。首先，进行设备检查，对最常发生问题的部件予以明确和量化。通过系统性和针对性

的工作方式，以及历史趋势评估，确定需要解决的关键问题。

新解决方案投入实施，包括零部件库存指导和每周维护保养检查，成效立竿见影。客户能够更准确地预测零部件消耗和设备可靠性，从而降低了维护保养成本。

4.

设计正确?

任何零部件都可能具备一些小特性，这些特性可能看起来无关紧要，也可能看起来使零部件更复杂。但在绝大多数情况下，这些特性可以确保零部件正常运行。没有这些特性，可能会使安装该零部件的设备无法正常运行，甚至发生故障；在极端情况下，还可能造成安全事故。所以，一定要记住，零部件的任何差池，都会危及设备的安全性。一旦发生这种情况，企业所有人和安全负责人都要对伤亡事件承担刑事责任及经济责任。

一定要检查，零部件是不是进行了“简化”。有时，这些“简化”部件确实会带来功能或操作改进，但一定要确保从信誉良好的供应商处购买，并准确确定改进的内容。即使是微小的改动，也会对零部件的性能产生很大的影响。

不适当的小齿轮轴套导致意外故障

在某一客户的采石场，旋回破碎机需要一个新的小齿轮轴套。客户没有把小齿轮轴交给有资质的维修机构修理，而是选择在一家工厂进行零部件的制造与维修。在制造零部件时，由于设计不当，也没有遵循原始设备制造商的工艺流程，发生了意外故障。最终，小齿轮轴损坏，且无法修复，造成了更多的生产延误和费用，这些远远超过了衬套本身的费用。



5.

最新设计?

设备和零部件的设计并非一成不变，而是为了提高设备性能与安全性不断改进。升级的工具套装或改进的零部件，有助于现有设备更好地发挥效能。

向您的供应商咨询，了解是否改进过设备设计，是否能够提供提高设备性能的升级工具套装。同样重要的是，询问他们所提供的设计是否符合最新的安全标准。

全新设计的颚板提高了维护保养便利性和安全性

某客户遇到了因破碎机磨耗件引发的多重问题。破碎机衬板无法达到预期性能，导致破碎机处理量下降、维修时间延长，从而使选厂的工作团队面临着安全问题。

选厂当时并未了解到全新升级的破碎机颚板，因此使用了一款仿制旧款的非原厂零部件。最后，通过使用新颚板，破碎机得以恢复至原始设计性能，维护保养时间得到下降。选厂最终获得了更高的处理量，服务团队的工作重点也可以转移到其他领域。

6.

质量担保？

信誉良好的供应商提供的设备，大多数都有质量担保，承诺设备如果在特定期限内出现因制造不良引起的故障，会进行维修或更换。对于正常维修保养还会出现故障的新设备，质量担保可以使购买者免除后顾之忧。然而，大多数质量担保都有条款规定：如果在保修期内使用不合规的零部件，则质保条款失效。大多数信誉良好的设备制造商将会调查故障发生的详细情况，以推断故障

发生的原因。在这个过程中，他们很有可能快速发现所使用的不合规零件。这时，质保通常会失效。

在购买替换件之前，一定要核对设备质保条款，以确保不违反制造商的质保政策。如果必须要更换零部件，应核实零部件供应商是否为替换件提供合适的质保。做这些核对工作可能要花费些时间，但是如果出现问题，则会为您节省大笔资金。

不适配的密封使质保复杂化

一位客户为了节省成本，从没有破碎设备制造经验的供应商那里购买了防尘密封。这个防尘密封并不适配，但客户仍继续使用。粉尘进入设备，损坏了密封表面，并污染了设备供油系统，从而导致破碎机因油污染而意外停机，造成重大的生产损失。在进行设备检查时，这个不适配的密封被查出，使该客户的质保问题变得非常棘手。

7.

可持续发展的供应商？

人类福祉和自然环境，对我们所有人都至关重要。您足够了解您的供应商及其生产方式吗？如果突然得知您的供应商使用童工、没有安全措施或者污染当地水源，您会作何感想？如果您的公司与这样的供应商合作，声誉会造成怎样的损害呢？

信誉良好的公司每天都会关注这些问题。他们勤奋努力，使自身实现可持续发展，同时通过深入了解供应商的知识、遵循质量体系 and 供应商审查，确保拥有可持续发展的供应商。他们力争在生产中最大程度降低资源的使用，并尽可能支持回收利用。

询问您的供应商，他们为可持续生产实施了哪些举措，是否能证明其零部件和设备是以可持续的方式制造的。

衡量可持续性

您的供应商是否实施了衡量可持续性的项目？他们是否有计划实施整改措施并衡量改进效果？以下检查清单，可以作为一个起点，帮助您确认您的供应商正在执行哪一类项目。

供应商可持续性检查清单

- 健康
- 安全与环境
- 产品安全性
- 劳工与人权
- 供应链实践

美卓助力您的生产平稳运行、无后顾之忧



我们始终确保零部件符合技术规范——这些零部件尺寸精确，采用正确的材料制成，并具有所有安全特性。我们为自己的设备和其他第三方设备制造的每一个零部件，都是采用原始设备制造商方法设计和制造的，并采用业内最先进的工艺，这使得我们成为矿山和骨料行业领先的设备供应商。



我们大力投入产品研发——我们的工程部一直致力于提高设备和零部件的性能与安全性。因此，我们经常更新我们的设备设计，也会推出重新设计的零部件与升级工具套装。



我们为所有交付的零部件提供质量担保——如果发生故障，我们会帮助您找到故障原因并解决，我们全球12,000名员工随时随地为您提供服务，找到问题的根源；我们掌握的资源 and 专有技术，可以解决问题。



可持续性对我们很重要——为了使我们的业务更具可持续性，并向我们业务所在的行业提供支持，我们持续在相关领域投资。我们对分包商定期审核，以确保他们的业务也具备可持续性和诚信。



美卓是为全球骨料、矿物加工与金属冶炼行业提供可持续技术、系统解决方案和服务的领先企业。凭借产品与服务专长, 我们能够为客户提升能源和水资源利用率、提高生产效率, 同时降低环境风险。我们是**实现积极变革的合作伙伴**。



美卓公司, 北京市朝阳区东三环北路19号中青大厦11层, 100020
总机: +86 10 6566 6600 传真: +86 10 6566 2585
网址: www.metso.cn 邮箱: metso.china@metso.com

