

Metso

服务

磨机改造



应用

了解我们全面的改造范围和定制的磨矿解决方案。

采用我们定制的一系列改造解决方案，可以显著提高水平磨机的可靠性、效率 and 安全性。

随着生产目标的不断发展，您的设备也应相应升级。您无需过于追求最新款的装备，现有的设备就极具改进潜力。从确定改造项目到实施改造方案，我们的专家团队全程为您提供支持。

美卓解决方案

无论您想提高维修效率、安全性，还是设备可靠性，我们都能满足您的需求。我们能为您的磨机提供以下定制改造方案。

- 大齿轮防护罩升级
- 主轴承润滑系统
- 慢速驱动装置
- 磨机进料装置

作为一家原始设备制造商，美卓设计主机、零部件和改造解决方案已有150多年的历史。利用详细图纸和先进的工程工具，我们确保严格按照美卓标准和公差实施精准、高质量的制造。

我们的品牌

- Metso Outotec
- Metso
- Outotec
- Allis Chalmers
- Allis Mineral Systems
- Boliden Allis
- Denver Equipment
- Dominion
- Hardinge
- Koppers

- Kennedy Van Saun (KVS)
- Marcy
- Morgardshammer
- MPSI
- NEI
- Nordberg
- Outokumpu
- Sala
- Scanmec
- Svedala
- Thune

受益

- 经济高效的解决方案最大程度发挥设备性能
- 利用现代技术获得全新功能
- 确保设备可靠性和长寿命
- 优化维护保养作业的便利性和时长
- 降低人员的安全风险，防止设备的重大结构性损坏

提高可靠性、效率 and 安全性

美卓磨机改造

在没有重大投资的情况下引用现代技术



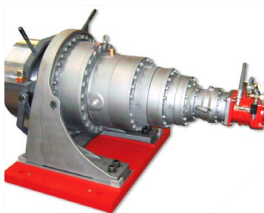
大齿轮防护罩升级

通过大齿轮防护罩升级，确保磨机大齿轮的良好状态和长效寿命。这包括有助于更安全的支撑柱，用于最佳润滑的齿轮喷雾系统，用于跟踪齿轮健康状况的红外监测，以及用于防止污染的加压密封系统。



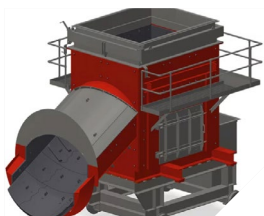
主轴承润滑系统

通过自动润滑系统延长主轴承和中空轴的使用寿命。我们的改造通过定制的油箱、过滤系统和热交换器，以及温度、流量和压力仪表，确保润滑油的温度、流量和清洁度。



慢速驱动

慢速驱动缓慢转动磨机，确保整个维护作业的安全性，并防止不平衡偏载导致磨机旋转。我们的改造包括专为客户定制的驱动和动力装置、安全联锁系统和附件，从而使慢驱便于移动，以适配您现场所有的磨机。



磨机进料装置

进料装置设计加强了安全性，同时提高了维护便利性、增加了功能。我们设计的特性经实践验证，有助于解决经常扰乱您生产的进料装置常见问题。

美卓磨机服务

零部件和升级

对筒体、端盖、中空轴衬套、进料装置等重新设计制造。

检查

对磨机及关键部件的检查，涵盖了快速目测到详细的定制化检查。

大小齿轮

全系列的大小齿轮设计、安装和校准服务。

磨机优化功率

评估磨机负载和传动系统能力，提出通过改造部件安装来提高磨机功率的方案。

现场服务支持

全球1500多名服务专家执行安装和维修服务。

全生命周期服务

针对供应和仓储零部件、维护、流程优化等定制化、程序化的服务组合。

Metso

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



Metso

磨机改造

大齿轮防护罩升级



应用

确保大齿轮良好的工况和长效的使用寿命。

您的挑战：

污染、极热和润滑不足均会引发大小齿轮的故障风险。如果不加以预防，将会导致磨损加速和使用寿命缩短。

美卓解决方案：

大齿轮防护罩的特性：

- 自支持系统
- 齿轮喷雾系统
- 红外温度监测
- 加压和密封系统

选择美卓服务的理由

- 作为磨机原始设备制造商，美卓具备的专业知识可以帮助您最大程度地延长设备的使用寿命。
- 凭借详细图纸、设计专有技术和现场服务人员，美卓确保提供可靠、准确、及时的服务。

磨机改造

大齿轮防护罩升级

确保大齿轮的健康与寿命

自支持系统使维护更安全、更高效

- 支撑柱将齿轮防护罩固定到位，便于拆卸齿轮防护罩，以检查大小齿轮状态
- 该系统提高了安全性和便捷性，加快了维护保养作业进度，减少了停机时间

齿轮喷雾系统可实现均匀和最佳润滑

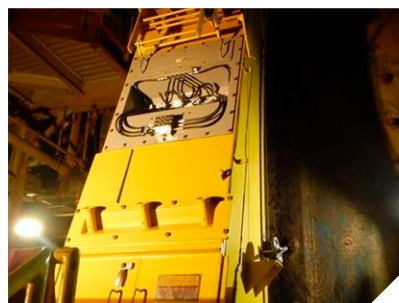
- 该系统是为您的齿轮组和润滑而专门定制设计的
- PLC系统提供保护并与磨机联锁
- 通过准确地计量、分配和持续监控所需的润滑油量，使浪费和成本降至最低

小齿轮温度监测系统（PTMS）跟踪大小齿轮运行的工况

- PTMS在整个小齿轮表面使用温差检查，以确保正确的对中
- 过热成像和红外传感器技术实现自动感应与连续状态监测

加压和密封系统阻止污染

- 使用加压过滤空气和密封防护装置将微粒污染降至最低
- 接触式挡泥环用于防止粗颗粒的污染



准确计量添加至齿轮的润滑油量



热成像和红外温度检测装置持续跟踪齿轮状态



加压防护装置有效阻止污染，保护齿轮

Metso

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



Metso

磨机改造

主轴承润滑系统



应用

延长轴承和中空轴寿命的自动化系统。

您的挑战:

保持油温、流量和清洁度对磨机的健康至关重要。如果不加以控制，波动会缩短磨机关键部件的寿命。

美卓解决方案:

主轴承润滑系统改造的特点:

- 定制尺寸的油箱
- 过滤系统和热交换器
- 温度、流量和压力仪表

选择美卓服务的理由?

- 作为磨机原始设备制造商，美卓具备的专业知识可以帮助您最大程度地延长设备的使用寿命。
- 凭借详细图纸、设计专有技术和现场服务人员，美卓确保提供可靠、准确、及时的服务。

磨机改造

主轴轴承润滑系统

延长轴承和中空轴寿命的自动化系统

油箱将润滑油中的污染物分离

- 尺寸根据适当的存储时间而定，允许灰尘和空气从油中分离
- 为了达到所需的粘度，油在被泵送至下一工艺段前会在油箱中预热

过滤和热交换器用于清除杂质并冷却

- 油被泵送至过滤和冷却系统，以确保分配到轴承的油是清洁的且处于最佳温度

仪表用于监控油的状态

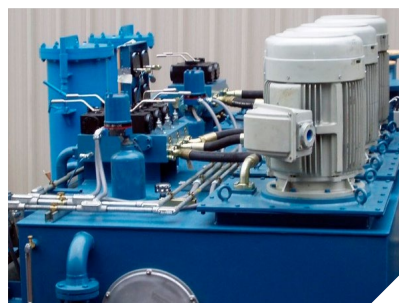
- 通过压力、温度和流量仪表监测油的状态
- 现代化仪表与现有的DCS或PLC兼容，可安装在油箱或支架上

多种改造方案可供选择

- 更换整个系统或仅更换选定的组件
- 可采用水冷或风冷系统
- 通过添加阀门或分流马达，润滑油可以均匀地分配到小齿轮轴承
- 基于磨机现有主轴承配置的动压或静压系统



静压润滑系统



带高压泵的静压润滑系统



动压润滑系统

Metso

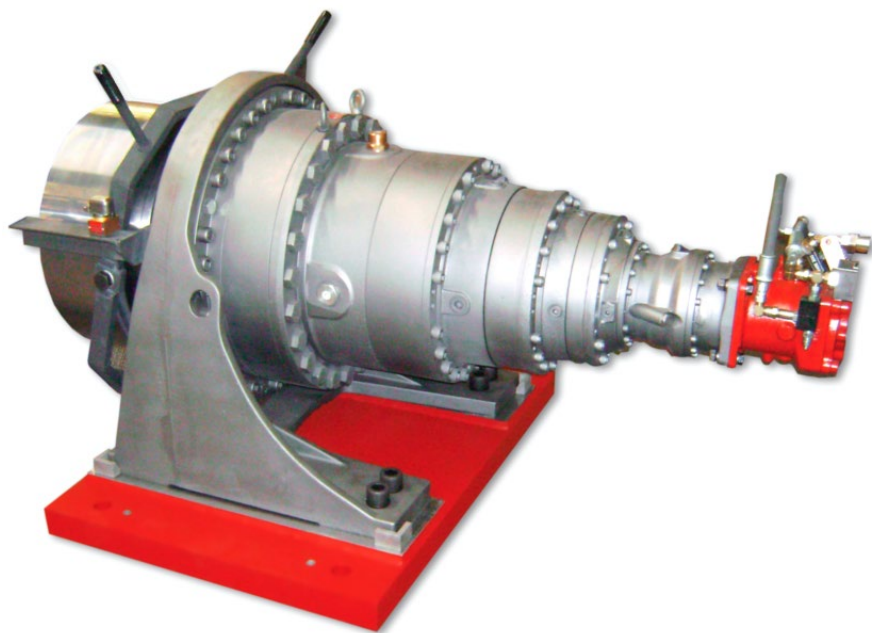
美卓公司，北京市朝阳区东三环北路19号中青大厦11层，100020
总机：+86 10 6566 6600 传真：+86 10 6566 2585
网址：www.metso.cn 邮箱：metso.china@metso.com



Metso

磨机改造

慢速驱动装置



您的挑战:

定位和旋转带载的磨机可能很困难。如果操作不当，您的设备和人员可能会面临风险。

美卓解决方案:

慢速驱动装置的特点:

- 定制设计的驱动和动力单元
- 安全的联锁系统
- 附件套件

选择美卓服务的理由?

- 作为磨机原始设备制造商，美卓具备的专业知识可以帮助您最大程度地延长设备的使用寿命。
- 凭借详细图纸、设计专有技术和现场服务人员，美卓确保提供可靠、准确、及时的服务。

应用

缓慢转动磨机，以确保安全和最佳的维护作业。

磨机改造

慢速驱动装置

缓慢转动磨机，以确保安全和最佳的维护作业

定制设计的慢速驱动装置有助于维护作业

- 以低速定位和旋转负载的磨机
- 通常用于在维护作业期间平衡磨机内部的负载，例如更换衬板、检查和校准关键部件
- 长时间停机后启动磨机时，对于防止落料发挥关键作用
- 无论是通过直接连接小齿轮轴还是减速机的驱动方式，定制适合您现有传动系统的布局
- 设计包括不同的安装类型，例如使用底板支架的安装方式或使用反作用支架安装在扭矩臂上

安全联锁系统防止磨机意外启动

- 当慢驱装置接入时，成为维护作业的一项附加安全措施

附件套件使慢速驱动装置适用于其他磨机

- 使慢速驱动装置便于移动，适用于不同磨机
- 该套件包括一个底板、齿式联轴器、联轴器防护罩和一组将慢驱连接到驱动电机的联锁装置



驱动装置总成



安全联锁装置



手动联轴器

Metso

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



Metso

磨机改造

进料装置



应用

进料装置的改进设计采用了可靠的重型部件，这些部件经过精心设计，可实现持久运行并更加安全。

美卓进料装置经过升级，提高了安全性，同时增强了维护便利性和功能性。其特性已在现场生产中得到验证，可最大程度地减少磨损、加快维护速度，并防止生产运行中断。



减少停机时间

为了将停机时间降至最低，组件的设计旨在最大程度减少磨损并加快维护速度。例如，重型料箱有一个大进深设计，提供了一层料床，消除了对底部衬板的磨损。此外，弧形的三片式溜槽衬板设计使其使用寿命更长、更换更快。



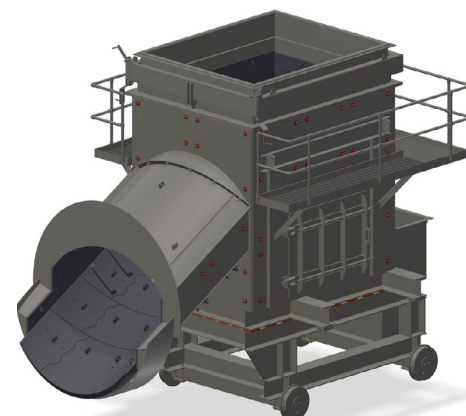
提高安全性

可拆卸的溜槽罩为耐磨衬板的安装与更换提供了更方便、更安全的作业空间。它还包括用于安全提升的集成吊耳。耐磨部件除了溜槽衬板，还包括便于简单安全地进行吊装的LiftX配件，使吊装作业更安全、更轻松。



简化维护

维护平台有助于安全、方便地进入进料装置上部并检查料箱。它为操作员提供了一个坚固、稳定的区域来执行一切必要的维护保养作业，例如在法兰和密封件上。此外，可拆卸的溜槽罩为耐磨衬板的安装和更换提供了更方便、更安全的作业空间。



益处

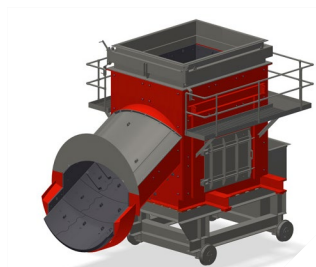
- 减少停机时间
- 提高安全性
- 简化维护

更多信息，敬请访问
metso.cn/feed-chute

性能可靠

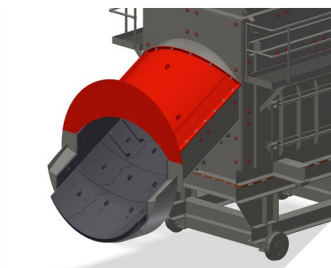
易于维护

坚固的结构和精心设计的部件确保美卓进料装置易于使用、维护和操作



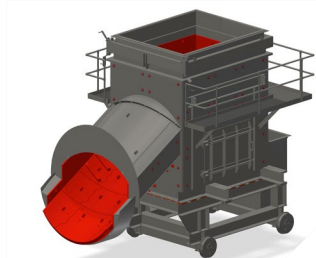
料箱设计

- 大进深设计为衬板提供了一层料床，消除了对底部衬板的磨损
- 料箱尺寸根据进料尺寸定制设计
- 由耐用的重型钢板和钢梁制成



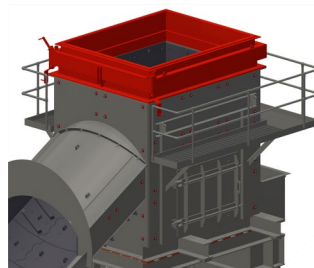
可拆卸溜槽罩

- 更容易、更安全地安装和更换耐磨衬板
- 更快的衬板更换减少了停机时间
- 螺栓紧固的溜槽罩设计
- 集成吊耳
- 垂降式通道收集溢出的物料并将其引导回溜槽



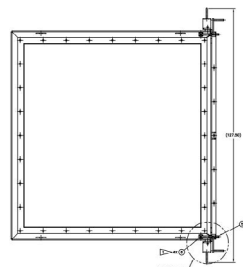
升级的衬板设计

- 更长的衬板寿命
- 无需拆下边缘衬板即可轻松更换
- 优化流动性
- 弧形三片式设计
- LiftX: 易于使用的衬板吊装工具



密封

- 根据磨机的不同配置而选择迷宫式或充气式密封设计
- 坚固的密封提高了磨机清洁度

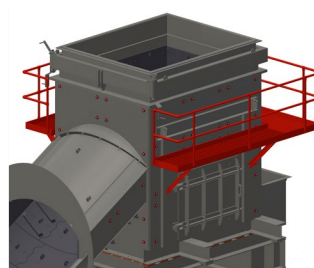


迷宫密封

- 进料槽上段可调对中，密封牢固

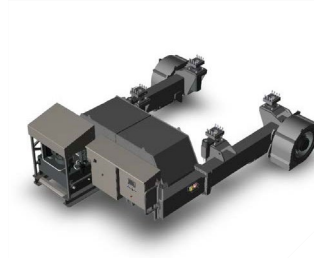
充气密封

- 当进料装置就位时，快速充气密封间隙
- 可实现比螺栓法兰更快的连接
- 补偿法兰表面的轻微偏差



维护平台

- 安全、轻松地抵达难以到达的部位
- 便于检查和维护
- 接近料箱、上部进料槽、法兰和密封件
- 可根据客户需求进行定制



选装件

- 迷宫或充气式密封
- 给料箱维护的检修口
- 液压千斤顶/支架
- 不同的运输和驱动系统
 - 轨道式无动力，卷扬机
 - 轨道式动力驱动，整体液压驱动
 - 转运拖车

更多信息，敬请访问 metso.cn/feed-chute

Metso

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

