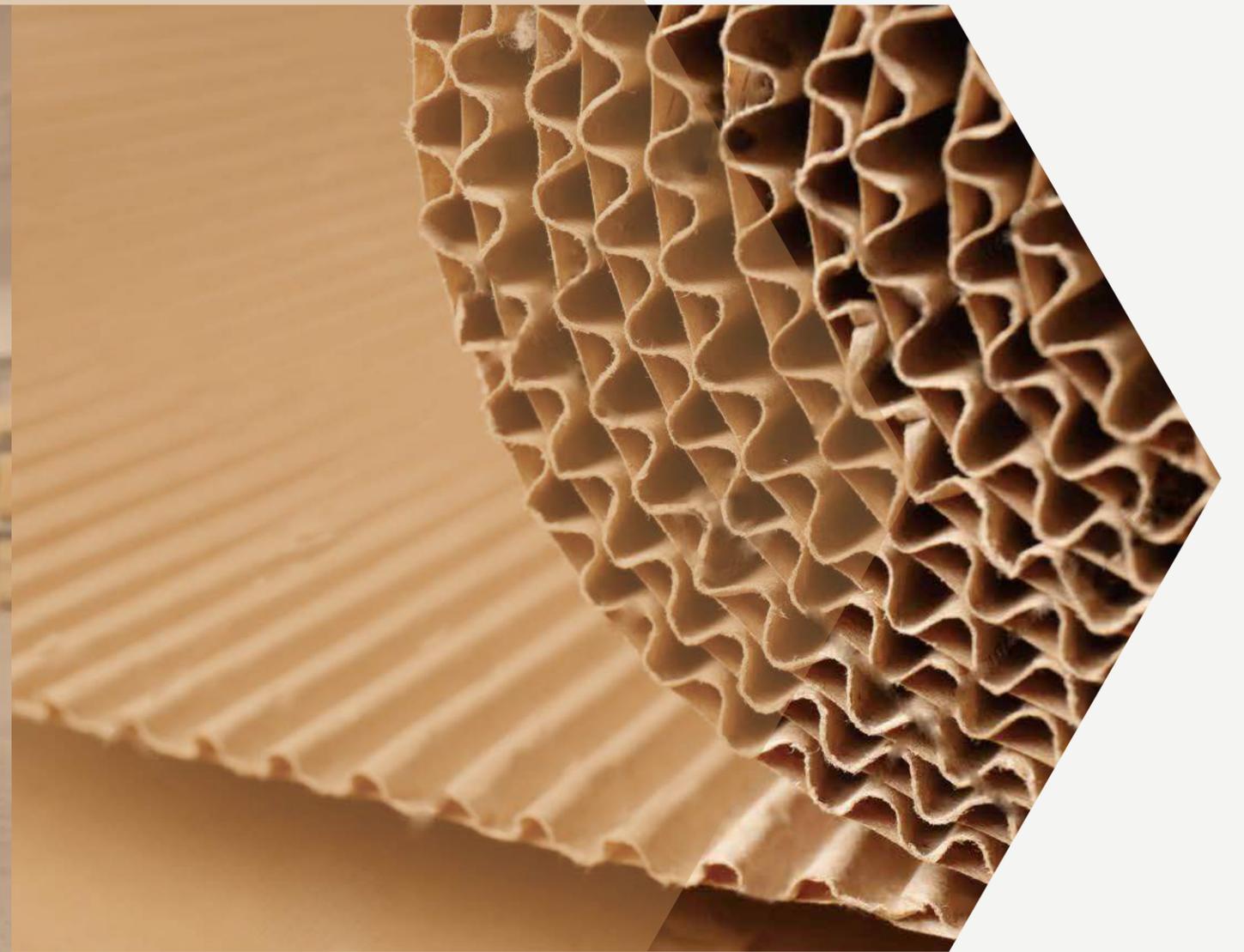


瓦楞纸工业润滑解决方案

Corrugated Paper Industry Lubrication Solution



锐先（上海）化学品有限公司

☎ 021 3411 0771

☎ 400 920 5357

🌐 www.wallimore.com

🏠 上海市松江区九亭工业园区

WALLIMORE
威力摩

苛刻条件下的润滑保护

Lubrication protection under harsh conditions

威力摩专注于特种润滑油脂的生产及开发，凭借超过15年专注于脂类润滑和在工业市场的技术验证及商业经验，我们提供大量针对特殊工况的润滑产品。

无论是在1400°C的极限高温，还是在-80°C的苛刻环境，我们都能保障设备的无忧运行；高性能的润滑剂大大提升了环境友好性和设备操作性。

我们旨在用优质的产品品质、完善的服务体系，为客户降低生产成本，提供科学的润滑解决方案。我们坚持服务是产品的基本组成部分，并力求通过丰富的专业知识和及时的现场服务来保障产品的高性能得以充分实现，最终提升在安全、环保、增产、降耗、可持续发展方面的价值。



瓦楞机润滑条件

Corrugated machine lubrication conditions

瓦楞纸板的生​​产涉及复杂的制造过程：在受热时，纸张会被褶皱并与平板纸粘​​结在一起。单张、两张或三张纸的组合可形成坚固的瓦楞结构，从而为包装产品的初级生产提供环保稳定的产品。

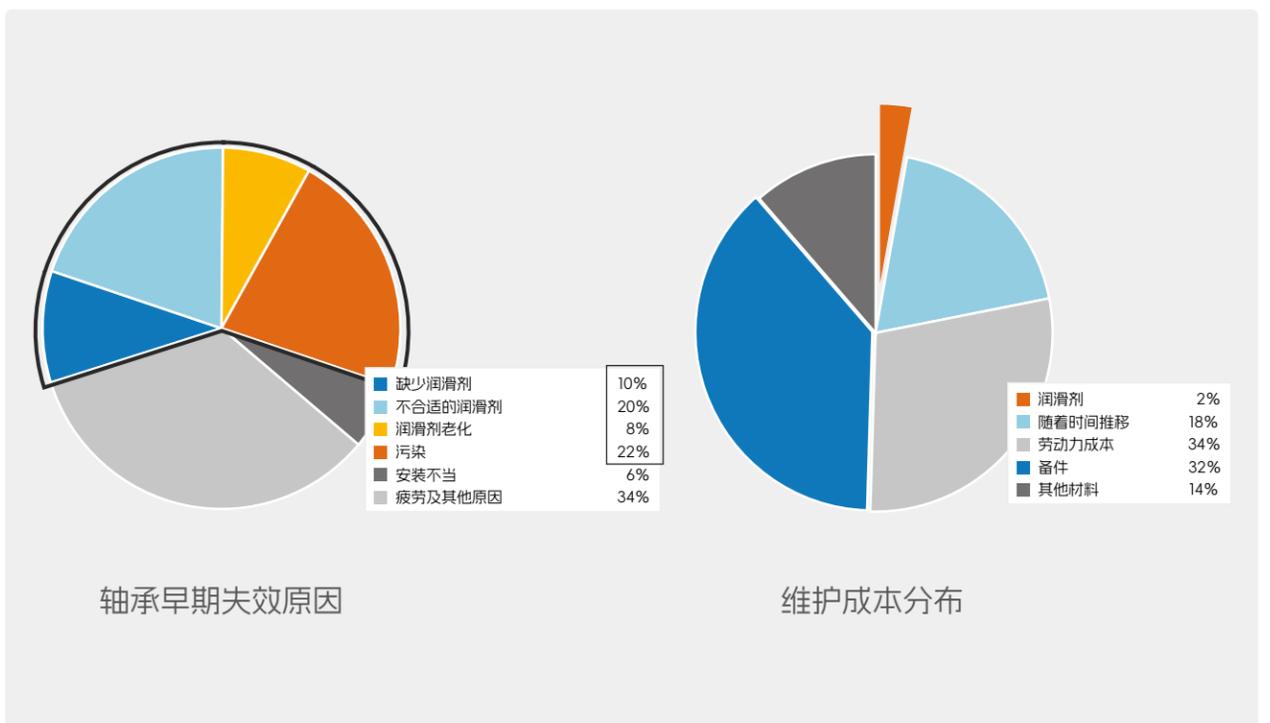
瓦楞纸​​板生产线的核心设备是高性能瓦楞机，最大长度可达150米，重量500吨，生产能力可达每小时50000平方米。同时，尽管受到诸如高热、高压、多污染，以及水蒸汽等的影响，它们也必须运行完美且无故障。而一旦发生故障，就会导致磨损和腐蚀程度的增加，并导致昂贵的计划外停机；尤其是瓦楞辊及压力辊轴承，维护要求更是严苛。

瓦楞辊及压力辊轴承的使用寿命取决于工况温度和​​生产车速，这些轴承暴露于下述环境：

- 高温
- 高湿度
- 腐蚀性环境
- 高压和摩擦条件
- 灰尘
- 胶水
- 纸张沉积物

这些因素的综合影响使得瓦楞辊润滑极其复杂，该过程可能导致轴承结构早期损坏、摩擦问题、功能故障等。这些不良影响将直接影响机器的生产率和维护成本。

瓦楞纸行业多年来一直在持续增长，一方面，它必须提供高质量的产品，另一方面，它必须满足不断增长的需求。因此，对于每个瓦楞纸板制造商来说，使用可靠的润滑剂来提升生产效率，降低维护成本，找到最具成本效益的生产工艺至关重要。



瓦线高温润滑解决方案

Corrugated line lubrication solutions

其他应用

Other application

常见问题

- 积碳严重
- 高温流失
- 油脂被挤出
- 轴承磨损严重
- 轴承卡死
- 运行噪音大
- 加脂频繁
- 成本居高不下

上述问题的存在，阻碍了瓦楞纸板生产设备的性能提升，降低了使用寿命。

瓦楞辊应用需求

在瓦楞纸板生产中，饱和蒸汽可高达240°C。工厂通常配备滚动轴承，这些轴承设计用于高负荷，滚动元件与轨道之间的线接触。除具有高承载能力的优点外，这些特殊的轴承在操作过程中还受到很高的滚动和滑动摩擦。

- 温度最高可达240°C
- 低至中等转速（200 - 350转/分）
- 润滑周期约4周或更长（视机型和工况）
- 水蒸气的侵蚀
- 污染的工作环境

高负荷、高温及高摩擦是轴承润滑脂的主要挑战，需要特殊的润滑剂。



瓦楞纸板生产是一个复杂的过程，除了核心设备瓦楞辊的润滑外，我们还提供其他高性能润滑剂和自动润滑系统的理想组合，适用于工艺中其他设备的各种应用。

我们不仅帮助您找到合适的润滑剂，而且还支持您优化生产过程，例如润滑部位、润滑周期、润滑剂添加量等详细建议。

Wallimore CMG 555全氟聚醚瓦楞机润滑脂

全氟聚醚润滑脂具有优异的长期高温性，出色的抗腐蚀性和极佳的耐磨性。

- 防止磨损和腐蚀
- 没有硬化作用
- 轴承使用寿命延长3倍
- 不发主油分离
- 减振降噪
- 无有害成分
- 低摩擦力矩
- 可与任何PTFE/PFPE润滑剂混合
- 节省能源和成本
- 无需特殊清洁剂

应用推荐

推荐产品	Wallimore CMG 555 全氟聚醚润滑脂	Wallimore CMG 648 全合成润滑脂	Wallimore CMG 645 合成润滑脂
产品概述	PTFE + PFPE	合成烃 + 聚脲	合成烃 + 聚脲
替代产品	BHS PERFLU V 250 krytox GLP 226/226FG/227 Kluber AR 555 LUBCON LP 2502 NYECorr 140	Kluber HB 74-401/GH 461/GH 462 京山轻机瓦线专用高温润滑脂1#	Mobil SHC 100/SHC 460 Brugarolas KOMPLEX HT-2/G
换脂周期	5000小时或12个月	1000小时或1个月	300小时或1个月
加脂周期	3个月	1个月	15天
应用设备	BHS、Agnati、SIMON MITSUBISHI、ISOWAUCM、UCM LANGSTON、FOSBER	京山轻机、马贵机械、台湾协旭 广东万联、山东明珠、台湾裕力 台湾协扬、韩国和成	各种低速生产线



客户案例

Customer case



润滑脂不耐剪切



润滑脂结焦

设备及工艺情况

主产线设备：涉及BHS、京山轻机、广东万联等。
瓦楞辊型：A、C、B、E等
瓦楞辊/压力辊轴承类型：双列滚柱轴承
轴承品牌：SKF、NSK等
生产工况：180°C ~ 220°C，水蒸气环境，中等负荷。

客户的烦恼

主要出现的问题如下：

- 润滑脂析出，俗称“流油”。
- 润滑脂积炭，俗称“结焦”。
- 润滑脂润滑能力不够，导致设备磨损甚至损坏。

原因分析

- 润滑脂析出 - 流油

具体表现：润滑脂稠度变稀，从轴承处流出。

原因：润滑脂无法长期承受高温工况和剪切环境，润滑脂中的皂基结构被破坏，肥皂发生分离，故软化流失。

- 润滑脂积炭 - 结焦

具体表现：轴承磨损严重或直接抱死，类似于干摩擦。打开轴承后发现润滑脂已经不以半流体状态存在，取而代之的是黑色积炭物质。

原因：润滑脂中起润滑作用的烃类物质在高温下发生氧化等化学反应，最终变成碳化物。

- 润滑能力不足 - 磨损卡死

具体表现：定期维护时，轴承上存在半流体状的润滑脂，但轴承却磨损严重。

原因：润滑脂润滑能力不足，摩擦副间无法形成边界润滑或极压润滑。相当于润滑脂起不到润滑作用或作用有限，轴承间还是直接接触发生摩擦。

解决方案

瓦楞辊长期处于高温、高负荷、水汽存在的工作环境，为保证其长效运转，减少停机时间，推荐使用Wallimore CMG 555瓦楞机润滑脂：

- 耐高温：满足至少 200°C 下长期工作不流失。
- 抗氧化：良好的氧化安定性，润滑剂在高温环境与空气接触，不会很快被氧化生成氧化物，避免生成碳化物。
- 抗水汽：润滑脂遇水不发生乳化及水解。
- 抗剪切：润滑脂在机械工作中，长期受到剪切作用，皂纤维会分离而产生流动，润滑脂结构不稳定导致稠度下降。理想的润滑脂，长期受剪切后的稠度变化不大，因此具有较长的使用寿命。

使用效果

- 显著增加瓦楞辊轴承正常运行时间
- 将润滑脂消耗量减少三分之二
- 轴承寿命延长了三倍，节省了修复费用。

问题确定和解决方案

Problems and solutions



部件寿命短、设备故障和其他问题

为了更好地润滑轴承，瓦楞机在操作中经常出现过度润滑；操作中也可能出现加脂不足或使用含有不合适基础油的润滑脂来润滑轴承的现象。过量使用或错误使用油脂类型将导致每年采购量大于需求量。



解决方案

我们将收集现场数据，确定相关设备的品牌、型号、轴承零件型号、操作参数和当前润滑方法。根据每台设备的负荷、温度、速度和环境，我们的技术服务小组将推荐最有利的润滑剂、润滑间隔、数量和使用方法。同时我们将提供成本分析，以确定润滑剂变更是否具有财务意义。



润滑剂流失

瓦楞辊运行过程中，轴承失效是常见但可避免的问题，不同的润滑剂会产生巨大的差异。润滑部位收到热量和空气影响，基础油和稠化剂被氧化；同时润滑剂收到不断的剪切，最终使皂基结构遭到破坏，润滑剂软化流失。



解决方案

Wallimore 高温润滑剂适用于在发热设备或热源附近工作的轴承，高温不会导致润滑脂熔化和流出。定期添加，补充在使用过程中润滑剂的消耗。其在众多的瓦楞机中得到了成功应用，并且在延长再润滑间隔和减少润滑脂消耗方面得到了证明。



磨粒磨损

您是否关注过瓦楞辊轴承的寿命，它们是否过早的磨损？在连续生产中出现故障，将损失大量的时间和产量。产生的污染物和未清理污染物也会导致故障和意外停机。



解决方案

停止设备运行，检查杂质来源并采取防护措施，全面清洗润滑部位，更换新的润滑剂。