



客户技术交流方案 · 2026

梯形丝杠 润滑解决方案

Lswdlub A122 梯形丝杠专用润滑脂
面向低速/高速、重载荷滑动摩擦工况

- 01 降低摩擦温升
减少过热氧化风险
- 02 抑制低速爬行
改善断续抖动
- 03 保护螺纹
防止咬死烧结



产品实拍：A122 润滑脂用于梯形丝杠螺纹表面涂布

梯形丝杠的润滑失效，本质是滑动摩擦边界失控

01 摩擦阻力大，运行温升升高

滑动摩擦持续生热，可能加速基础油氧化与润滑膜衰减。

02 低速爬行，运动不平顺

低速时摩擦状态不稳定，易出现断续抖动、定位迟滞和噪声。

03 螺纹磨损，严重时咬死烧结

重载荷下接触应力集中，一旦油膜破裂，螺纹面磨损会快速放大。

04 强剪切导致稠度下降、油脂流失

丝杠旋转带来的持续剪切会考验稠化结构，油脂液化流失后润滑难以维持。



螺纹副以滑动接触为主，润滑膜必须同时承受载荷、剪切与温升。

A122 以低粘度合成油与特殊皂稠化结构稳定润滑膜

配方基础

合成油 + 特殊皂稠化剂

- 低粘度基础油降低启动阻力
- 稠化结构帮助油脂保持在螺纹区
- 抗氧化、防腐蚀添加剂延缓老化

接触区机制

隔离、承载、抗剪切

- 油膜减少金属直接接触
- 极高压抗磨性能保护螺纹表面
- 稠度稳定，抵抗旋转剪切与流失

设备侧结果

更稳、更顺、更耐久

- 降低运转温升
- 抑制低速爬行
- 降低低温启动扭矩
- 防止螺纹咬死烧结

润滑膜作用示意



五项性能直接对应梯形丝杠的高频现场问题

现场问题	A122 对应能力
 运转发热、氧化加速	降低丝杠运转温升 减少过热氧化问题
 低速爬行、断续抖动	抑制爬行 改善低速滑动摩擦引起的抖动
 螺纹磨损、咬死烧结	高压抗磨 EP 保护螺纹，降低咬死风险
 低温启动阻力大	低粘度基础油 低温启动扭矩小，响应更灵敏
 强剪切后变稀流失	抗剪切、稠度稳定 不易液化流失，维持润滑持续性

注：以上为产品资料所列性能方向；改善幅度与适用边界应在客户目标工况下验证。

典型数据：A122 覆盖宽温、低粘、极压与结构稳定需求

指标	典型值	对梯形丝杠工况的意义
基础油粘度	17 cSt @ 40°C	低粘度有利于低温启动与小扭矩响应
锥入度（ASTM D-217，25°C）	275–305	软脂状态利于涂布、附着并进入螺纹接触区
滴点（ASTM D-2265）	>280（原表未标注单位）	高温结构保持能力需结合设备实际温度复核
四球测试（ASTM D2596）	4000 N	体现极高压承载与螺纹抗咬死保护潜力
铜腐蚀（ASTM D4048）	1b	对铜质部件腐蚀性较低，适合含铜螺母结构复核
工作温度	-40 ~ 180°C	覆盖低温启动与较高温运行区间
比重（25°C）	0.90	可用于用量估算与现场加注记录换算
未开封保质期	5年	便于备件库存与维护周期管理

i 注：所列为产品技术表典型代表值，允许有不影响性能的轻微变化；滴点单位按原表保留，正式验收时可要求供应商补充测试报告。

优先覆盖低速/高速、重载荷梯形丝杠；边界工况先做验证

推荐应用（来自产品资料）



电动缸

低速/高速、重载荷



手动调节机构

低频但要求高灵敏度



阀门执行器

间歇动作、保持位置



医疗器械传动梯形螺杆

资料列为推荐应用；具体医疗合规要求需另行确认



丝杆升降机

SWL / JWM 系列



升降平台

垂直负载与启停工况



实验台调节丝杠

低速微调与定位稳定

导入前确认

01 · 清洁与兼容

旧脂类型、清洗方式、残留风险

02 · 材质与密封

螺母材料、铜合金、密封件相容性

03 · 环境介质

粉尘、水汽、化学品、冲洗与洁净要求

04 · 极端工况

超载、超长行程、极高占空比或强冲击

 边界提示：若设备涉及食品接触、医疗植入/接触、洁净室或特殊认证，不能只依据通用 TDS 导入，应补充合规与相容性文件。

加注策略：先清洁、薄而匀、跑合验证，再按状态补脂



建议的状态监测触发信号



补脂周期不建议直接套用固定值：先按负荷、速度、占空比与环境建立设备基线，再固化点检周期。

落地验证：用同一设备、同一工况对比导入前后

建议验证指标

指标	采集方式	对比口径	判断
螺纹区温升	红外或热电偶	同速度、同负载、同行程	客户设定目标
驱动电流/扭矩	驱动器记录或扭矩仪	导入前后同工况	趋势下降为优
低速爬行	位移/振动记录或人工复测	同低速区间与同负载	抖动减少
磨损与背隙	拆检、塞尺或背隙测量	固定周期复核	无异常扩展

建议先选择一个可复现的试验周期（如完整生产节拍），记录导入前基线，再在相同负载、速度、行程和环境条件下复测。

下一步行动

- 01 · 确认目标设备、丝杠规格与工况
- 02 · 完成清洁、小样试涂与低负荷跑合
- 03 · 按同一工况完成数据对比
- 04 · 固化加注量、点检项与补脂触发条件



比瑟奴润滑材料（珠海）有限公司
info@seivio.cn · 13824355167