

克鲁勃重工行业润滑应用问答手册

涵盖矿山、水泥、电力、冶金等行业典型润滑问题与解决方案

1. 请问球磨机适合使用哪类润滑油/润滑方案？

答：您好，球磨机的润滑选型需要结合具体润滑点来判断，例如是开式大齿圈/小齿轮、齿轮箱还是轴承。如果是球磨机开式齿轮，克鲁勃可提供覆盖磨合、运行、修复、清洗不同阶段的 A-B-C-D-E 系统润滑方案；若为齿轮箱或轴承，我们也可根据载荷、温度、转速和润滑方式进一步推荐合适产品。

2. 请问重载工况下应如何选择润滑脂？

答：您好，重载工况下选择润滑脂时，建议重点确认载荷、冲击振动、温度范围、转速、补脂周期、是否有粉尘/水汽污染等条件。克鲁勃具备覆盖轴承、齿轮、开式齿轮等多类部件的特种润滑解决方案，可根据您的具体应用点提供更匹配的建议。

3. 请问如何查询我所在区域的克鲁勃经销商或销售联系人？

答：您好，烦请您通过官网联系表单提交需求，或拨打 400 892 2250 与我们联系，并提供您所在的省市/地区以及所需的产品名称或应用场景。我们将根据您的信息，尽快为您匹配对应区域的销售或渠道联系人。如您已明确具体的设备类型、润滑部位或使用需求，也欢迎一并说明，以便我们为您提供更有针对性的技术支持。

4. 请问高温工况下如何选择合适的润滑脂？

答：您好，高温润滑脂的选型需要先确认连续工作温度、峰值温度、轴承/部件类型、转速、载荷、补脂周期及是否存在粉尘或腐蚀性介质。不同工况下，对基础油、稠化剂和抗氧化性能的要求差异较大。建议您提供更详细的设备信息，我们再为您推荐更合适的方案。

Klüber Lubrication (Shanghai) Co., Ltd. Shanghai Office

地址：上海市青浦区青浦工业园区拓青路88号

电话：+86-21-69225666

邮箱：info@cn.klueber.com

网址：www.klueber.com.cn

5. 请问克鲁勃针对水泥窑/磨机大齿圈和小齿轮，是否有润滑装置和润滑产品方案？

答：您好，针对水泥窑、球磨机等大型开式齿轮应用，克鲁勃可提供覆盖设备全生命周期的 A-B-C-D-E 系统润滑方案：包括涂底、磨合、正常运行、在线修复和清洗。在运行阶段，可根据工况采用自动喷射、浸入式润滑或手工方式；同时我们也可协助客户优化集中润滑系统和应用流程。若您提供设备型号、齿轮尺寸、润滑方式和当前使用产品，我们可进一步给出更具体建议。

6. 请问是否有适用于 380°C 工况的高温润滑脂？

答：您好，380°C 已属于非常高的温度工况，选型时需要先确认这是连续工作温度还是短时峰值温度，以及润滑点类型（轴承、链条、导轨或其他部件）。常规润滑脂在此类工况下往往无法直接长期满足要求，因此建议您提供设备部位、温度曲线、载荷和运行方式，我们再协助判断是否应采用特殊高温方案或改用其他类型润滑产品。

7. 请问克鲁勃是否有适用于极压工况的齿轮润滑脂？

答：您好，克鲁勃可提供用于齿轮和开式齿轮等场景的特种润滑产品。若您的应用属于高负载、冲击载荷或极压工况，建议进一步确认是封闭齿轮箱还是开式齿轮。对于开式齿轮，克鲁勃有 A-B-C-D-E 系统润滑方案；其中 C 类为正常运行阶段的操作润滑剂，既包括高粘度流体润滑油，也包括含固体润滑成分的齿轮润滑脂。

8. 请问高温工况下应如何选择齿轮油？

答：您好，高温齿轮油的选型通常需要综合考虑持续温度、峰值温度、齿轮类型、转速、负载、密封材料兼容性以及换油周期要求。克鲁勃可提供矿物型和合成型高性能齿轮油方案，建议您提供设备类型、油品粘度等级、当前品牌/型号及主要问题（如发热、积碳、磨损、寿命短），我们再为您推荐更匹配的方案。

9. 请问电厂锅炉相关设备是否有适用的克鲁勃润滑油方案？

答：您好，为了更准确推荐产品，想先确认您提到的是锅炉本体配套设备还是相关辅助设备（如风机、齿轮箱、轴承、链条、压缩机等）的润滑需求。不同润滑点对应的产品类型差异较大。请您补充设备名称、润滑部位、温度、转速和当前用油信息，我们可协助初步判断并安排技术支持。

10. 请问克鲁勃的开式齿轮润滑油/润滑方案有哪些特点？

答：您好，开式齿轮通常长期处于高负载、冲击载荷、低速和恶劣环境中，合理润滑有助于减少摩擦、降低齿面磨损和损伤，并延长设备使用寿命。克鲁勃针对开式齿轮开发了 A-B-C-D-E 全生命周期润滑方案，可覆盖涂底、磨合、运行、修复和清洗各阶段；其中 C 类操作润滑剂既包括高粘度流体润滑油，也包括含固体润滑成分的产品。

11. 请问磨煤机大齿圈是否有适用于磨合和修复的润滑剂方案？

答：您好，针对磨煤机或类似大型开式齿轮应用，克鲁勃可提供 B 类磨合润滑剂和 D 类在线修复润滑剂。其中，B 类适用于新齿轮磨合或修复后重新磨合，D 类适用于齿面存在损伤时的在线快速修复。若您能提供齿轮当前状态（新装/已磨损/已修复）、润滑方式及现场照片，我们可尽快帮助判断更适合磨合还是修复方案。

12. 请问矿山破碎机主轴轴承应如何选择润滑脂？

答：您好，矿山破碎机主轴轴承通常面临重载、冲击、粉尘污染和较严苛环境，因此建议重点确认轴承型号、负载、转速、运行温度、补脂周期及密封情况。克鲁勃可基于具体工况协助评估更适合的轴承润滑脂方案。若您方便，可提供设备型号、轴承型号和当前使用产品信息。

Klüber Lubrication (Shanghai) Co., Ltd. Shanghai Office

地址：上海市青浦区青浦工业园区拓青路88号

电话：+86-21-69225666

邮箱：info@cn.klueber.com

网址：www.klueber.com.cn

13. 球磨机新装大齿圈与驱动小齿轮磨合阶段，应选用哪类开式齿轮磨合润滑剂？

答：您好，针对新装球磨机大齿圈与小齿轮的磨合阶段，克鲁勃的 B 类磨合润滑剂就是对应此阶段的标准方案，资料中列出的典型产品包括 GRAFLOSCON B-SG 00 Ultra 和 Klüberfluid B-F 2 Ultra。B 类磨合润滑剂主要用于新制齿轮初期磨合、提高接触比例、降低齿面粗糙度并减少后续损伤风险。

14. 一般型电机与矿用电机在润滑脂选型上有哪些区别？

答：您好，一般来说，矿用电机的工况往往比普通工业电机更严苛，因此在选型时通常更关注粉尘、水汽、冲击振动、运行温度、连续运行时长及补脂条件等因素。建议您提供电机类型、轴承型号、转速、温度和现场环境信息，我们可基于实际工况进一步判断更适合的润滑脂方案。

15. 请问是否有适用于钢材焊接后防腐蚀保护的产品？

答：您好，钢材焊接后的防腐需求，通常需要先确认是短期防锈保护还是长期防腐保护，以及表面状态、施工方式和后续工艺要求。克鲁勃产品组合中覆盖包括润滑油、润滑脂及防锈类产品在内的多种方案。建议您补充基材类型、使用环境、保护周期和施工要求，我们再协助判断更适合的产品方向。

16. 请问克鲁勃是否有合成型齿轮油？如何选型？

答：您好，克鲁勃可提供合成型齿轮油方案。合成型产品通常在高温稳定性、抗氧化性、换油周期和能效表现方面具有优势。建议您提供设备类型、粘度等级、工作温度、负载及当前使用油品信息，我们可进一步推荐更匹配的产品。

17. 请问高温工况下压缩机应如何补充或选择润滑产品？

答：您好，压缩机在高温、高压、高速环境下，对润滑产品的抗氧化性、导热性、抗泡性、乳化性和寿命要求都较高。克鲁勃针对压缩机有较完整的产品体系，可提供矿物型和合成型方案；其中全合成高温型产品可用于更高温、更长维护周期的工况。若您补充压缩机类型（螺杆/活塞/叶片/离心）、排气温度和当前油品信息，我们可进一步协助判断。

18. 请问磨煤机大齿轮自动喷淋润滑应选用哪类产品？

答：您好，针对大型开式齿轮的正常运行阶段，克鲁勃的 C 类操作润滑剂支持自动喷射应用；相关产品包括 Klüberfluid C-F 3 Ultra、Klüberfluid C-F 4 Ultra、Klüberfluid C-F 8 Ultra 等。具体选型还需结合齿轮尺寸、载荷、温度、喷淋系统和当前油品情况确认。

19. 请问是否可以购买自动加脂器/自动润滑系统？

答：您好，若您有自动加脂或集中润滑需求，建议先提供设备类型、润滑点数量、润滑脂类型、补脂频率和现场安装条件。克鲁勃可针对开式齿轮等应用提供集中润滑系统和应用流程优化方面的技术支持，便于判断更适合的自动化润滑方式。

20. 请问大型开式齿轮运行阶段是否可以使用 Klüberfluid C-F 3 Ultra？

答：Klüberfluid C-F 3 Ultra 被列入克鲁勃开式齿轮 C 类操作润滑剂产品序列，适用于带负荷正常运转阶段，并可用于自动喷射或浸入式润滑场景。最终是否适配，还需结合设备工况进一步确认。

21. 请问大型研磨机齿轮箱润滑油是否有节能优化空间？

答：您好，齿轮箱润滑油在摩擦控制、温升管理和换油周期方面都会影响设备综合能效。克鲁勃不仅提供高性能齿轮油，也提供能效解决方案与技术服务，可结合设备工况评估节能潜力。若您愿意提供设备功率、齿轮箱类型、当前用油和能耗/温升问题，我们可进一步协助判断是否具备优化空间。

Klüber Lubrication (Shanghai) Co., Ltd. Shanghai Office

地址：上海市青浦区青浦工业园区拓青路88号

电话：+86-21-69225666

邮箱：info@cn.klueber.com

网址：www.klueber.com.cn