KLÜBER LUBRICATION

your global specialist

细节信息

钢铁行业特种润滑剂

克鲁勃润滑剂钢铁行业全方位润滑解决方案

适用于钢铁行业的特种润滑剂	3
钢铁行业润滑产品选择	4
基础油互溶表	10
克鲁勃自动油脂加注器	11
KlüberEfficiencySupport克鲁勃能效支持服务	13

欢迎关注克鲁勃润滑剂公众号，
获取更多精彩内容。

B124001007 / 中文版本号12.18, 替代版本号11.15

适用于钢铁行业的特种润滑剂

数十年来，克鲁勃润滑剂一直致力于针对钢铁行业的极端工况要求，研发并提供各种个性化的润滑解决方案。钢铁厂的工况环境极端恶劣，生产设备与部件长期暴露在高温、高负荷、持续振动，以及有大量水、蒸汽、酸等环境下，因而应用于钢铁行业中的润滑剂的特性也必须满足这些极端的工况需求。事实证明，克鲁勃润滑剂能够有效地延长设备的使用寿命，并降低润滑剂的消耗量，增加设备正常运行时间。

钢铁厂中几乎每个润滑点应用都将润滑剂的性能推至极限，且生产工艺的每一个环节所需的润滑剂特性也各不相同。面对这些挑战，克鲁勃润滑剂公司针对每一道工序、每一个润滑点提供个性化的润滑解决方案。在钢铁行业原材料加工、炼铁、炼钢、轧制镀锌、包装等生产过程中，克鲁勃润滑剂都能提供优异的润滑配套解决方案。克鲁勃润滑剂与国内外钢铁行业重要的OEM和终端用户保持密切的合作，如一重、首钢、武钢、宝钢、包钢、华菱钢铁等。

克鲁勃润滑剂创立于1929年，总部位于德国慕尼黑，是一家全球领先的特种润滑剂供应商，在研发和生产特种润滑剂领域拥有超过85年的历史。我们的客户遍布全球各行各业，始终致力于向客户提供量身定制的润滑解决方案和专业周到的咨询服务，帮助客户解决极具挑战性的润滑问题。

除了向客户提供包括润滑油、润滑脂、润滑膏、复合涂层以及润滑蜡等各种高品质润滑产品之外，克鲁勃润滑剂还根据客户的具体润滑需求提供优质的技术服务和专业的技术咨询。我们通过与您密切的合作，整体系统化地改善您设备运行过程中的润滑状况，使您从设备效率的提高与员工团队专业知识的提升中获得最大收益。

自1980年进驻中国以来，克鲁勃润滑剂为中国客户带来了全方位的摩擦解决方案和超过2000种高性能润滑产品。目前，上海青浦作为克鲁勃润滑剂公司在中国的总部，建立有研发中心、生产线和销售办公室。同时在北京、广州、成都设立有销售办公室。克鲁勃润滑剂始终致力于为您提供高品质的产品、领先的技术和周到的服务。克鲁勃润滑剂是您近在咫尺的润滑专家和合作伙伴。

钢铁行业润滑产品选择

工序	工段	机械/机械部件	组件
炼钢	炼钢设备	钢包	滑动轴承和其他的滑动表面
			滚柱轴承
			开式齿轮
		出水口	锁紧装置
			抽销
		电弧炉	集中润滑系统
			铰链罩冷却系统
		氧气转炉	与氧气接触的阀门、旋转连接
	转炉电除尘	振打锤	轴承
	连铸	出水口闸阀	滑动面和螺纹
		结晶器	结晶振动装置
		钢包回转台	回转支撑
		连铸机	二冷段滚动轴承
			拔出段滚动轴承
		火焰切割器	轴承
			氧气阀门和连接
轧制	热连轧机	工作辊/支撑辊	滚动轴承
			轴承装配
		轧辊驱动轴	齿形联轴器
			万向节
		精轧矫平机	滑轨
		传送台	滚动轴承
		冷床	链条
			轴承
		板钢卷输送小车	传动链条
	冷连轧机	工作辊/支撑辊	滚动轴承
			轴承装配
		轧辊驱动轴	齿形联轴器
			万向节
		罩式退火炉循环风机	滚动轴承
		连续退火炉炉辊	滚动轴承

	优势	润滑剂
		WOLFRAKOTE TOP PASTE
		Klüberlub BE 41-1501
	小齿轮的手动润滑	GRAFLOSCON CA ULTRA Spray
	浸泡润滑	Klüberfluid C-F 3 ULTRA
	高温润滑脂，防锁紧装置胀死	UNIMOLY C 220
	高温润滑脂，防抽销失效	WOLFRACOAT C
		Klüberlub HM 71-462 S
		BARRIERTA L55/2
		Klüberalfa YV 93-302, Klübertemp YV 93-302
		WOLFRAKOTE TOP PASTE/FLUID
	集中润滑	Klüberlub HM 71-462 S
	手动润滑	WOLFRAKOTE TOP PASTE/FLUID
		Klüberlub HM 71-462 S
	集中润滑，环境温度超过200°C(392°F)	STABUTHERM GH 461/462 COSTRAK AK 0
	集中润滑	Klüberlub HM 71-462 S
	集中润滑	Klüberlub HM 71-462 S
	集中润滑	Klüberlub HM 71-462 S
		Klüberalfa YV 93-302, Klübertemp YV 93-302
		Klüberlub BE 41-402 BH, Klüberplex B41-152 KR
		Klüberpaste 46 MR 401
		Klüberlub BE 41-1501
		STABUTHERM GH 461/462
	集中润滑	Klübersynth GE 11-680
		Klüberplus S 01-004
	长效润滑	WOLFRASYN ULAF
		STABUTHERM GH 461/462
		Klüberlub BE 71-501
		Klüberpaste 46 MR 401
	长效润滑，工作温度最高达140°C(284°F)	Klüberlub BE 41-1501, Klüberfluid C-F 4 Ultra
		STABURAGS NBU 8 EP
		STABATHERM GH 461, Klübertemp GR-AR 555

钢铁行业润滑产品选择

工序	工段	机械/机械部件	组件
生铁生产	高炉	鼓风机	齿轮箱(齿轮和轴承)
		加料系统	车厢
		钢锭模	链枢纽和轴承
		鱼雷车	转向系统
			齿轮箱
			车轮滚动轴承
		无料钟布料器(高炉顶部)	轴承(中央润滑系统)
		鱼雷车和炉渣车	轮毂轴承
	直接还原法	气体和矿粉进料	阀门滑动部件
			阀门密封

组件		
一般应用	装配膏	
	齿轮箱	齿轮
	压缩机	螺杆和轴承
	天车	钢丝绳
		滚动轴承

	优势	润滑剂
	工作温度超过140°C(284°F)	Klübersynth GH 6 系列
		STABUTHERM GH 461
		STABUTHERM GH 462
		STABUTHERM GH 461
	工作温度超过140°C(284°F)	Klübersynth GH 6 系列
		Klüberlub BE 71-501
		STABUTHERM GH 461
		Klüberlub BE 71-501
		STABUTHERM GH 461
		NOSOL GBY 2

	优势	润滑剂
	用于部件受到高负荷及摆动	Klüberpaste 46 MR 401
	用于最高承受1000°C(1832°F)高温的组件	WOLFRAKOTE TOP PASTE
	基础油为能与矿物油兼容的合成油，工作温度可达140°C	Klübersynth GEM 4 N 系列
	基础油为合成油，工作温度超过140°C	Klübersynth GH 6 系列
		Klüber Summit SH 系列, Klüber Summit SB 系列
	适用温度可达120°C	GRAFLOSCON C-SG 2000 ULTRA
	适用温度可达500°C	Klüberplus S 01-004
		Klüberlub BE 71-501 自动油脂加注器(Klübermatic NOVA)

钢铁行业润滑产品选择

工序	工段	机械/机械部件	组件
原材料准备	仓储	堆取料机	回转支撑轴承
			回转环形齿轮
		输送带	驱动/返回缸滚动轴承
		振动筛	偏心轴的滚动轴承
	研磨车间	球磨机	滚动轴承
			开式齿轮
原材料加工	炼焦炉设备	炼焦炉组	可逆气体阀门
		推焦车和导轨	推焦支架导轨
		干法静电除尘	除尘器震打锤滚动轴承
			转子轴承
	石灰厂	回转窑	开式齿轮
			轮带
			托辊轴承
			推力滚柱轴承
	烧结厂	匀拌滚筒/混料机	开式齿轮 托辊轴承
		烧结机	台车轮毂轴承
			台车滑板

	优势	润滑剂
		Klüberplex AG 11-462, Klüberplex B41-152 KR
		Klüberplex AG 11-462, Klüberplex B41-152 KR
		Klüberlub BE 71-501 自动油脂加注器(Klübermatic), Klüberplex B41-152 KR
		Klüberlub BVH 71-461, Klüberplex B41-152 KR
		Klüberlub BE 41-1501
	透明的	Klüberfluid 系列
	石墨基	GRAFLOSCON 系列
		Klüberlub BVH 71-461
		GRAFLOSCON C-SG 2000 ULTRA
		STABUTHERM GH 461
	承受高速轴承	Klüberplex BEM 41-132
	承受高温轴承	STABUTHERM GH 461
	透明的	Klüberfluid 系列
	石墨基	GRAFLOSCON 系列
		WOLFRACOAT C FLUID
	油润滑轴承，工作温度最高达140°C(284°F)	Klübersynth GEM 4 N 系列
	油润滑轴承，工作温度高于140°C(284°F)	Klübersynth GH 6 系列
	脂润滑轴承	Klüberlub BE 41-1501
	油润滑轴承，工作温度最高达140°C(284°F)	Klübersynth GEM 4 N 系列
	油润滑轴承，工作温度高于140°C(284°F)	Klübersynth GH 6 系列
	脂润滑轴承	Klüberlub BE 41-1501
	透明的	Klüberfluid 系列
	石墨基	GRAFLOSCON 系列, Klüberlub 系列
		Klüberlub BE 41-1501, STABUTHERM GH 462
		Klüberlub HM 71-462 S

基础油互溶表

	矿物油	合成烃	合成酯油	聚乙二醇	硅油
矿物油	√	√	√	x	x
合成烃	√	√	√	x	x
合成酯油	√	√	√	√	x
聚乙二醇	x	x	√	√	x
硅油	x	x	x	x	√

* 以上表格信息仅供参考，在实际换油操作前，请咨询克鲁勃技术人员。

克鲁勃自动油脂加注器

全世界的水泥行业都面临的极端工况包括：极端温、全年不间断重载运行、成吨的水泥粉尘等。克鲁勃润滑剂为水泥生产设备各个部件提供合适的特种润滑剂。几十年的经验表明，使用恰当的润滑剂可帮助减少磨损、降低成本，同时提高设备可靠性。位置较远或者会给员工带来安全风险的润滑点，可以通过自动油脂加注器轻松实现持续可靠润滑。

克鲁勃润滑剂作为“润滑解决方案提供者”，不仅提供高性能的润滑油和润滑脂，还为用户的设备和零部件提供智能配套——自动油脂加注器。大部分常用的润滑剂都可以通过这种自动单点润滑器加注。此系统基于机电和电化学技术，且经过实验测试及用户验证。系统可配用标准的、长效的或者极压润滑脂，标准温度或高温链条油，以及应用于钢铁行业的特殊润滑油和润滑脂。

此外，如果需求量大，我们也可以应客户要求提供装配了润滑剂的单点加注系统，并确保其已经过测试、可以使用。具体细节请联系克鲁勃润滑技术专家。

Klübermatic FLEX	Klübermatic NOVA	Klübermatic STAR VARIO	Klübermatic STAR CONTROL
– 使用灵活，用于要求较高的润滑点	– 用于温度变化较大的润滑点	– 润滑剂量精确、可调	– 外部控制的单点再润滑

克鲁勃自动油脂加注器

收益率

稳定连续的生产及维护周期的延长使生产损失降到最低。始终如一的高品质润滑剂也为设备高效运转提供持续、免维护的长效润滑。自动油脂加注器向润滑点持续供油/脂从而降低摩擦并减少能耗。

使用克鲁勃自动油脂加注器可以降低高达25%的成本

可靠性

克鲁勃自动油脂加注器确保润滑过程可靠、卫生、精确。应用点的连续润滑提高了生产的可靠性。

使用克鲁勃自动油脂加注器可以避免高达55%的滚动轴承失效

安全性

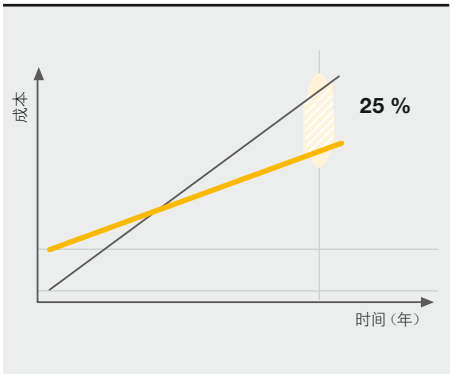
延长润滑周期从而降低维护成本，减少工人在危险区域作业的频率。克鲁勃自动油脂加注器的使用，能有效降低危险区域作业时的职业安全风险。

使用Klübermatic加注器降低事故风险达90%

低成本、高技术含量的自动油脂加注器——满足您的所有需求

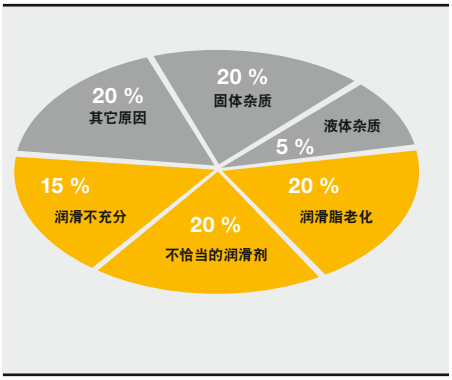
克鲁勃润滑剂向您提供如下技术解决方案：
- 1至12个月内自由调节润滑增量
- 全系列特种润滑剂
- 含油或机械控制的润滑系统(由可编程控制器控制时间)
- 克鲁勃通过测试和用户验证的润滑剂，与证实有效的自动油脂加注器相结合

克鲁勃自动油脂加注器为您节约成本



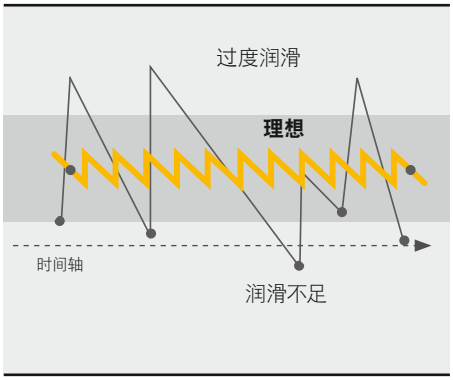
— 手动润滑
— 克鲁勃自动油脂加注器润滑
基于每100个润滑点的计算

滚动轴承失效原因分析



克鲁勃自动油脂加注器可避免55%的滚动轴承失效

润滑脂释放比较



— 手动润滑
— 克鲁勃自动油脂加注器润滑

KlüberEfficiencySupport
克鲁勃能效支持服务

您的成功宝典

各个行业的设备制造商和最终用户都希望设备平稳、高效运行的时间达到或超过设计使用年限。使用正确的润滑剂可有效降低能源消耗、零部件损耗和人力成本，同时提高产能。来自于多个行业的公司在使用克鲁勃润滑剂专业技术服务后，都满意于为其量身定制的优质润滑解决方案和高性能的润滑剂带给他们的附加价值。我们提供的咨询及其他服务都是KlüberEfficiencySupport服务体系的组成部分。

- KlüberEnergy克鲁勃能效：润滑剂使用中的能源效率优化咨询服务；审核能源测算及成本节约报告。
- KlüberMaintain克鲁勃维护：支持既定的润滑管理和维修项目，如TPM(全员生产维护)中与润滑剂相关的部分和关联的维护工作。
- KlüberMonitor克鲁勃监控：通过对使用过的润滑剂进行分析，以寻找提高生产效率的方法。在趋势分析和台架实验结果基础上推荐优化解决方案。
- KlüberRenew克鲁勃更新：通过相关技术培训，延长如大型驱动齿轮、链条等高值易损零部件的寿命。

克鲁勃润滑剂提出的是通过实验检测的、多级化的系统方法。在初始阶段我们就和您一起探索潜在的优化方案。我们共同提出解决方案来提高设备能源效率、维护效率和生产效率，这已超越了简单的润滑剂推荐。我们也在实践中不断检验此方法的效果。这一切都有助于您的持续改善和不断成功。

我们近在咫尺

我们的目标是以克鲁勃润滑剂闻名遐迩的技术能力为您提供全球范围内的高品质特种润滑剂及服务。我们通过遍布全球的生产、销售公司和经销商网络来实现这一目标。同时，我们高度专业化的专家们也能随时响应您的个性化需求。

出版者和版权：
克鲁勃润滑剂(上海)有限公司

部分或者全部翻印，应事先和克鲁勃润滑剂公司磋商并征得许可方可。在翻印时，应须标明其来源并提供样本。

本产品手册内所有的数据均来自于我们现有的知识和经验，旨在给具有一定相关专业技术背景和经验的读者提供信息帮助。它既不能一定保证所提到的产品性能完全符合您的要求，也不意味着您没有必要去做一些相关的基本实验。关于实际的应用，我们建议您向我们的技术人员进行咨询。若有需要，我们会尽可能给您提供样品进行测试。

克鲁勃润滑剂公司会持续提高其产品的质量。因此，在未发布修改通知的任何时候，我们保留有修改本产品手册内所有数据的权利。

克鲁勃润滑剂(上海)有限公司
上海市青浦工业园区拓青路88号
邮编: 201700
电话: 021-6922 5666
传真: 021-6922 5818
info@cn.klueber.com
www. klueber.com.cn

www.klueber.com.cn

克鲁勃润滑剂——您的全球专家

我们的激情来自不断创新的摩擦解决方案。通过与客户面对面的接触并提供咨询，我们帮助全球各行各业的客户实现成功。全面的技术方案、经验丰富的员工团队，使我们80多年来得以为客户提供技术先进的、高性能的特种润滑剂，以满足客户日益提高的要求。

a brand of
FREUDENBERG