

## 冶金行业设备重点润滑油脂产品介绍

### 液压油

#### 长城AE液压油（高压高清）

相比卓力L-HM抗磨液压油，AE液压油有更好的氧化安定性，油品使用寿命更长；更优良的黏温性能，并具有较低的倾点，确保在低温环境中设备运行顺畅；良好的水分分离性，良好的抗泡性，有效传递动力。性能与国外产品质量相当。



#### 长城卓力L-HV低温液压油

完全秉承了长城卓力HM抗磨液压油的高抗磨品质，具有更优异的高、低温性能，优秀的低温启动性能、低温流动性能和高温保护，有效地延长油品的使用寿命，抗乳化性能更优；优异的黏温性能、剪切安定性、氧化安定性，黏度变化小，使液压系统工作更平稳。



**适用范围：**该产品适用于冶金行业中位于露天、寒区及环境温度变化大或工况苛刻的中、高压液压系统。

#### 长城卓力L-HM抗磨液压油（高压高清）

杰出的抗磨损性能，通过多种液压泵试验，有效延长泵及系统的运转寿命；良好的水分分离性，使油水迅速分离，避免油品乳化；极好的过滤性，尤其在有水及钙离子等污染物的情况下，可最大限度地减少过滤器堵塞；被全球多家液压泵厂认可推荐。

**适用范围：**可广泛用于冶金行业的液压及传动系统，也适用于普通负载的齿轮传动装置、轴承及其他工业机械的润滑；可用于高压柱塞泵系统。

### 工业齿轮油

#### 长城得威L-CKD工业闭式齿轮油

极好的极压承载能力，在重载或有冲击负荷的工作条件下，能够减少齿面擦伤，有效降低运转噪音，保证齿轮运转顺畅。热稳定性好，抗氧化性强，能减少各类有害氧化物、油泥的产生。优异的抗腐蚀性，有效抑制部件的腐蚀磨损发生。良好的油水分离能力及抗泡沫性。

**适用范围：**可广泛应用于钢铁行业中工作条件异常苛刻的闭式齿轮传动系统。适用于正齿轮、斜齿轮、螺旋伞齿轮、轴承等共为一体的循环润滑系统。

#### 长城得威AP工业齿轮油

相比得威L-CKD工业闭式齿轮油，具有独特的抗微点蚀性能，有效减少齿面过早损坏的风险。同时兼顾极好的承载和抗磨性能，可减少钢-钢部件磨损，确保设备正常运转。更强的抗氧化性，能有效抑制油品高温氧化，极端环境温度时齿轮也会得到很好的润滑保护。优异的抗腐蚀性，有效抑制部件的腐蚀磨损发生。良好的油水分离能力及抗泡沫性。该油品与国外产品质量相当。



#### 长城高抗水工业齿轮油

优良的抗乳化性能，能快速、有效分离油中

的水分，保证设备正常运转；极好的承载能力，保证重载齿轮运转顺畅，减少齿面擦伤；热稳定好，抗氧化性强，能减少氧化物质的产生，延长油品使用寿命；优异的抗腐蚀性，有效抑制部件腐蚀磨损发生。

**适用范围：**特别适用于钢铁行业对油品分水性能有较高要求的设备润滑。

### 涡轮机油

#### 长城威越L-TSA汽轮机油(A级)

长城威越L-TSA汽轮机油(A级)采用优质基础油和精选添加剂调和而成，具有优异的分水性能和优良的氧化安定性，优良的抗泡性和空气释放性能以及防锈防腐性，适用于大功率汽轮机组，大中型船舶及其它工业蒸汽汽轮机、水轮机组的润滑和密封。

#### 长城威越L-TSA/LF长寿命汽轮机油

威越长寿命涡轮机油采用优质加氢基础油和精选添加剂调和而成，具有极佳的氧化安定性、分水性，优秀的抗泡性空气释放性及防锈防腐性。获得多个国际轮机OEM的认可和推荐。适用于大功率超临界汽轮机、燃气轮机、工业驱动装置及控制系统的润滑等的润滑

#### 长城威越L-TSE汽轮机油

威越L-TSE汽轮机油采用优质基础油和精选添加剂调和而成，具有超凡的极压抗磨性和优良的氧化安定性和分水性抗泡性和空气释放性，适用于带齿轮减速装置的汽轮机、工业驱动装置及控制系统的润滑。

### 金属加工液

#### 长城M0781/M0782不锈钢冷轧制油

具有较低的黏度、较高的皂化值、较高的闪点、良好的挥发性能和抗氧化性等性能特点。主要客户有宝钢股份特殊钢分公司，佛山千金实业有限公司，鞍山山东亚精密不锈钢有限公司，安泰科技股份有限公司。

#### 长城M1781不锈钢冷轧制油

具有良好的冷却性能、较好的润滑性能。主要客户有广州联众不锈钢厂，浙江博州钢业有限公司。

#### 长城M1713普碳钢轧制乳化液

具有良好的极压润滑性、冷却性、生物稳定性，使用寿命长，对操作者及环境无损害。主要客户为迁安龙泰精密薄板有限公司，唐山东海钢铁集团有限公司轧钢厂，唐山汇丰钢铁有限公司。

#### 长城M3713湿平整液

具有优良的冷却性、防锈性，不含亚硝酸盐及重金属等有害物质，与后工序的防锈油具有良好的兼容性。主要客户为唐山建龙钢铁有限公司、扬子江新型材料有限公司、天津轧一薄板有限公司等。

### 合成油脂

#### 长城4631水-乙二醇难燃液压油

按国际标准分类，属ISO-L-HFC类的水-乙二醇型不燃液压油。具有优良的抗燃性，保证油品在高温或接触明火时使用安全；良好的低温性能，保证低温启动容易；良好的气、液相防锈性和抗铜腐蚀性性能，达到气、液两相防锈要求。主要用于钢铁行业的炼焦(装煤车/拦焦车)、炼铁、炼钢(电炉/连铸)等设备的液压系统。使用温度范围：-30~60℃，使用压力可达20MPa。



#### 长城4632酯型难燃液压油

按国际标准分类，属ISO-L-HFDU类难燃液压油。具备优良的抗燃性能和黏温性能；润滑性能优于一般矿物油和水乙二醇液压油，特别适用于有抗燃要求的高压系统，使用温度为-20℃~135℃，最高使用压力可达40MPa。

#### 长城7035烧结机滑道密封润滑脂

具有优异的氧化安定性和胶体安定性，保证润滑脂高温下的保持性和稳定性；优异的高温性能，解决高温下润滑脂的变软流失或硬化，确保滑道气密性，满足烧结机滑道200℃使用不分解、不流失；真空密封性能好，漏风率小，保证烧结效果好；泵送性能和润滑性好，确保滑道滑动摩擦方式下的有效润滑，减少磨损，延长滑道使用寿命。适用于烧结机滑道的润滑与密封，其它高温条件下需要润滑和密封的滑动摩擦部位。使用温度：-20℃~200℃。



### 特种油脂

#### 长城油膜轴承油

A系列是性能优异的重负荷循环系统油，专为无扭线材轧机设计，同时也适用于对极压性能有一定要求的循环系统的齿轮和轴承润滑，满足摩根建筑公司高速无扭线材轧机以及西马克高速无扭线材轧机的循环油要求。具有良好的抗氧化性、抗热降解能力和抗磨损保护，具有良好的抗乳化分水性能，使水和其它杂质易于从系统油箱中分离。适用于高速线材轧机精轧、预精轧润滑系统。

B系列油膜轴承油是性能优异的循环系统油，主要用于易受水污染的润滑系统，也可用于金属轧机中的支承滚柱轴承。产品主可用于钢厂板材轧机以及薄板冷轧机组的润滑，也可用于粗、中连轧机组和轧机支承辊轴承等部位的润滑。典型的应用包括：循环系统、中厚板轧机、热冷连轧机油膜轴承循环润滑系统和支承滚柱轴承。

#### 长城干式气柜密封胶

具有适宜的黏度及优良的黏温性能，确保四季均有良好的密封和润滑效果；优异的氧化安定性，可长期循环使用；良好的分水性能、不易乳化变质；良好的防锈、防腐性能，可用于冶金行业的稀油密封干式气柜的密封与润滑。根据客户需求，可以提供低凝型产品。



中国石化润滑油有限公司主办  
内部资料 免费交流



http://www.sinolube.com

2019年8月21日 客户版 第14期 总第400期

长城润滑油客户服务热线

400-810-9886  
800-810-9886

用油知识  
答疑解惑  
购油咨询

## “双百行动”进展情况媒体通气会 长城润滑油分享经验

7月31日下午，国务院国有企业改革领导小组办公室召开国企改革“双百行动”进展情况媒体通气会，国务院国有企业改革领导小组办公室副主任、国务院国资委副主任翁杰明出席会议，介绍双百行动整体情况。中国石化润滑油有限公司党委书记苟连杰作为企业代表出席活动并做经验分享。

中国石化润滑油有限公司党委书记苟连杰表示，公司正在推进以联量联效计酬为核心的机制改革，做实收入“能高能低”。以员工个人方面为例，企业严格按个人业绩量计酬，如一线销售人员月收入高则2万元以上，低至2000元左右，只能领取当地最低保障性收入。

### 业绩考核比例调整 提高个人能动性

中国石化润滑油有限公司针对内部专业分工明确、产销研一体化的经营管理现状，按照“一类一策”原则，构建“实体、干部、员工”三位一体的考核评价体系，营造了“前有金山、后有老虎”的考核分配氛围。具体来看，转变单位实体薪酬总额决定方式，将业绩考核的决定比例由25%提升至100%，打破了吃大锅饭的念想。

苟连杰书记介绍道，中国石化润滑油有限公



司已将所有经营单位领导干部的收入与单位经营业绩的决定关系以契约形式固化下来，明确“完成目标任务80%以下的，按基准薪酬60%兑现；完成目标任务90%以下的，按基准薪酬80%兑现；完成目标任务100%的，按基准薪酬兑现；超目标任务完成的，按超额比例量化薪酬激励，上不封顶。

具体至“产销研”各板块，中国石化润滑油有限公司在销售、科研、生产操作等岗位探索100%契约到人，实施联量联效计酬，多劳多得。

### 能进能出 形成活水

为全面推进用工优化，中国石化润滑油有限公司还欲实现员工“能进能出”。

在持续优化劳动用工上，中国石化润滑油

有限公司持续实施机构扁平化，优化二级机关职责，将部分管理职能下放到基层车间，根据业务规模将二级机关部门压减为2到4个，将销售公司销售管理部、运营部纳入中心经营部管理，减少二级管理部门10个，减少二级专业管理岗位66个。

根据二级单位人均劳效水平，中国石化润滑油有限公司还差异化定档各单位完成年度目标时的标准薪酬增幅，探索“减员少减薪、甚至不减薪”，鼓励“三个人干五个人的活，拿四个人的钱”，使“减员提效、减员增薪”成为基层单位的行动自觉，成为基层一线的自我要求。

数据统计显示，2018年，长城润滑油经营总量、高档油销量以及海外市场销量同比实现大幅度增长。所拥有的“长城润滑油”品牌的知名度和品牌价值在国内居领先，市场占有率居首位。

目前，长城润滑油经过多年发展，先后研发生产了21大类，2000多种润滑产品，涵盖“油、脂、液”全系列，成为全球拥有产品线最为齐全的专业润滑企业之一。同时，长城润滑油针对客户机器设备的润滑需求，可以提供一揽子润滑解决方案，以及全面润滑服务，真正为用户创造润滑价值。

### 油讯速递

#### 长城润滑油获机车车辆工艺理事会“最佳合作伙伴”称号

8月2日，中国石化润滑油有限公司北京研究院荣获第七届《机车车辆工艺》理事会“最佳合作伙伴”称号。机车车辆工艺理事会成立于2005年，每两年召开一次工作会议，会员单位260余家。本次评选为该理事会首次评选，共有15家单位获此称号。（赵海鹏）

#### 长城在福建三宝集团分享润滑管理经验

近日，中国石化润滑油有限公司华南技术支持中心协同福建漳州经营部在福建三宝集团公司召开润滑技术交流会。

十多年来，三宝集团一直信任和使用长城润滑油，双方经常沟通交流用油技术问题。此次参会的有来自三宝各单位的50多名设备管理人员。会上，分享了长城品牌、钢铁行业常用润滑产品、润滑管理、常见应用问题等方面内容。特别介绍了高清液压油、AP齿轮油抗微点蚀性能、以及油膜轴承油的替代案例。会议气氛热烈，与会人员积极参与交流，踊跃提问，一起分享设备用油经验。（覃雪梅）

### 润滑高端 长城油助“马钢”棒线创月产新纪录

“产生了如此好的效果，真没想到！”8月1日，马鞍山钢铁股份有限公司(以下简称马钢)设备管理部组织了马钢棒线试用“长城”油膜轴承油阶段小结交流会，与会领导、专家们对“长城”A100油膜轴承油应用效果给予充分肯定，特别是该油品分水效果优、泡沫少、无明显异味等三大标志性特征，超越了原进口油品的表现，在实际生产中，棒线未发生一次烧轴承、报警等设备异常，帮助了所应用的生产线创出最新的月产量历史纪录。

早在2017年，润滑油公司就与马钢开始着手关键设备油品国产化项目合作，在相关负责人和使用部门的多次接触中，双方本着稳妥推进的原则，确定了合作时间节点与合作内容；2019年，



棒线油膜轴承油国产化合作条件逐步成熟，为确保生产线正常运转，减少因非正常原因停工造成的损失，马钢与润滑油公司提前启动了油膜轴承油国产化合作进程，拿出了作业率最高的生产线开展试用。项目推进过程中，双方从高层领导到职能部门、技术专家、生产班组成员保持密切沟通，“长城”技术人员更是驻守“马钢”，及时掌握油品使用情况，全心全力为试用提供优质服务。

### 行业视点

## 长城合成油脂销量稳步增长

中国石化润滑油西南销售中心作为长城合成油脂的主要营销单位之一，近年来脚踏实地，打造稳健发展的经销平台和可持续的业务拓展模式，合成油脂开发成效显著，1-7月，“长城”合成油脂销量增幅近一成，其中冶金水泥行业市场销量增长超过20%。

中国石化润滑油西南销售中心开发市场注重“以我为主”，也注重渠道建设。他们组织技术、营销人员上门服务客户，也分冶金、水泥等行业板块向经销商业务员介绍合成油脂产品特性、成功案例和技术营销方法，强化经销商业务人员开发技能。技术、营销人员一起进入用户现场，召开技术交流会；走访现场，讲解设备工作原理、油品选油换油技巧，共同化解客户应用

中的疑难问题。经过努力，培育了一批核心经销商，也拓展了客户群，不断取得一系列开发成果，在设备初装、国产化替代、产品升级、国家重大装备润滑中，“长城”品牌优势尽显。

8月9日，润滑油西南销售中心召开长城合成油脂营销会议，紧扣“不忘初心 携手共赢”主题，宣讲“两个三年”发展目标，从品牌建设、营销策略、产品策略、渠道建设、OEM等方面总结经营情况，并围绕市场开发和渠道建设，指导经销商运作模式。与会经销商代表分享经验，表示将与长城润滑油共同努力，发挥品牌优势，以龙头客户开发带动行业开发，以客户开发带动渠道发展，共同做大市场。（徐斌）



长城润滑油  
官方微信二维码



长城润滑油  
官方微博二维码

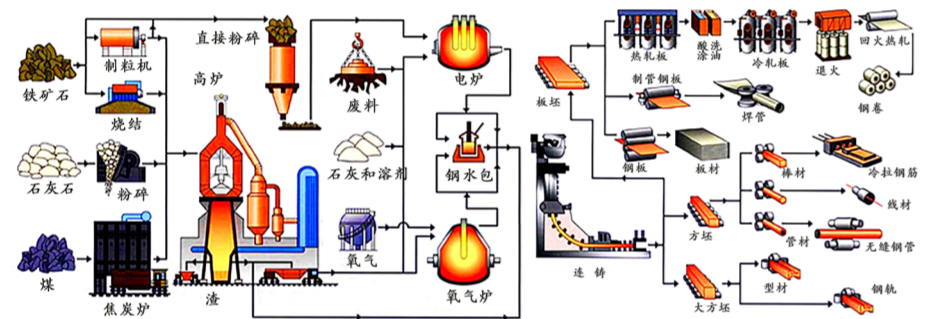


长城工业油、润滑脂系列、金属加工油液产品多年来在矿山冶金行业大客户中应用广泛，成为设备国产化替代的首选品牌。其中，长城润滑脂全系产品在2017年获得世界冶金设备制造龙头企业德国西马克集团公司的全球技术认证。长城润滑油技术团队能为矿山冶金行业大客户设备提供全面润滑解决方案，梳理设备润滑产品线，提高设备润滑管理能力，延长设备使用寿命，降低设备润滑成本。目前长城润滑油相关产品已在宝武、鞍钢、太钢、包钢等全国大型钢铁企业获得多年的良好应用。

## 钢铁行业生产过程工艺简介

钢铁行业流程较长，各部分工况差别较大，其主要设备和流程如下图所示，具体为：铁矿石等含铁原料粉碎后，配入一定数量的熔剂（如石灰石等）和燃料均匀混合制粒后，通过烧结设备（如烧结机或链算机-回转窑等）烧结成适合高炉炼铁原料；另外，将原料煤通过焦化工艺制得冶金用焦炭，将冶金用焦炭和烧结流程所制得高炉炼铁原料以及其他高炉用料由布料机装入高炉内进行炼铁；高炉炼铁所生产的铁水经过预处理后通过氧气转炉或电炉（电炉炼钢主要原料通常为废钢铁）进行炼钢；氧气转炉或电炉所生产的钢水经过不同类型的连铸设备分别生产出不同类型的钢坯（如板坯、W方坯、异型坯等）；各类钢坯经过各种轧机分别轧制成各种各样的成品钢材。下面，针对钢铁行业各流程的主要设备进行相应的设备用润滑油脂推荐。

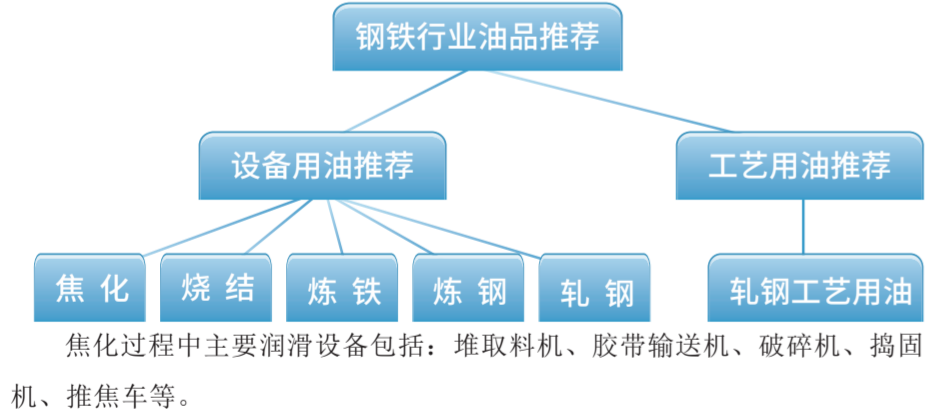
### 钢铁行业生产过程工艺简图



## 主要设备及润滑点用油推荐

钢铁行业工艺过程用油推荐中分为设备用油和工艺用油两部分，其中设备用油主要包括：焦化、烧结、炼铁、炼钢、轧钢五大过程设备；工艺用油为轧钢工艺用油。

### 焦化部分



### 焦化部分主要润滑设备及润滑点用油推荐

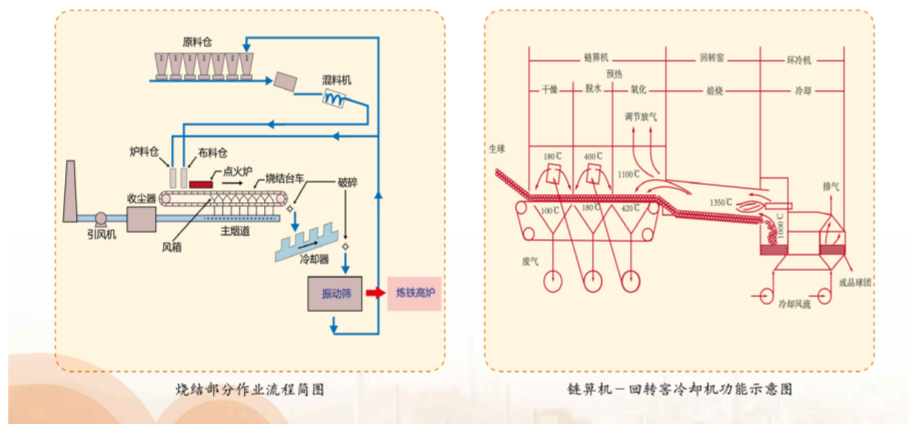
润滑设备	润滑点	润滑点工况	推荐长城牌产品	备注
堆取料机	开式齿轮	重负荷、室外（受环境温度影响）	长城得威重负荷开式齿轮油	—
	液压站	室外（受环境温度影响）	长城 AE 液液压油长城 HV 低温液压油	一般环境用长城 AE 液压油；低温环境用长城 HV 低温液压油
胶带输送机	减速机	—	长城得威 CKD 工业闭式齿轮油	—
	轴承	—	长城极压锂基脂	—
破碎机	轴承	重负荷	长城极压复合锂基脂	—
捣固机	电机、主轴	微动磨损	长城极压复合锂基脂	—
推焦车	液压箱	—	长城卓力 HM 液压油 长城 4631 水-乙二醇难燃液压油 长城 4632 酯型难燃液压油	无抗燃要求时采用长城卓力 HM 液压油，4631 抗燃性好，传热速度快，达到气密性难燃液压油
	减速机	—	长城得威 AP 工业齿轮油 长城得威 CKD 工业闭式齿轮油	长城得威 AP 工业齿轮油具有更好的抗微点蚀性能，更长的使用寿命
压缩机	螺杆式活塞式空压机	螺杆机排气压力高油温高	长城 4502 合成压缩机油 长城 DAB 空气压缩机油	4502 抗氧化性好，不结焦，具有清洗功能，换油周期达到 6000 小时
	旋塞阀	集中润滑，主要起密封作用	长城极压锂基脂	—
焦炉气柜	气柜	室外	长城气柜密封油	低温要求可使用长城低凝气柜密封油

### 焦化部分主要润滑设备及润滑点用油推荐

（说明：此处推荐用油采用星级形式，5★代表顶级保护用油，4★代表经济适用用油推荐）

润滑设备：堆取料机	润滑点：开式齿轮、液压站	推荐用油：长城得威重负荷开式齿轮油4★ AE液液压油5★ HV液液压油5★	
润滑设备：破碎机	润滑点：轴承	推荐用油：长城极压复合锂基润滑油5★	

### 烧结部分



烧结工艺常见的有烧结机烧结和链算机-回转窑烧结两种，主要润滑设备包括：球磨机和立磨机、混料机、烧结机、环冷机、振动筛、回转窑等。

### 烧结部分主要润滑设备及润滑点用油推荐表

润滑设备	润滑点	润滑点工况	推荐长城牌产品	备注
球磨机/立磨机	开式齿轮箱	集中润滑	长城得威重负荷开式齿轮油	—
	减速机齿轮箱	集中润滑	长城得威 AP 工业齿轮油 长城得威 CKD 工业闭式齿轮油	长城得威 AP 工业齿轮油，具有更好的抗微点蚀性能，更长的使用寿命
混料机	开式齿轮	1. 负荷高，一般筒体连物料在 200 ~ 500 吨 2. 通常露天设备，环境温度随天气变化明显 3. 多采用集中供脂方式 4. 传动齿轮多为悬空状态，转速不高	长城混料机专用润滑油	—
烧结机	滑道	1. 运行温度高，大约在 100 ~ 160℃ 范围内 2. 内外压差大，一般为 10kPa ~ 20kPa 3. 粉尘大，酸性气体多/SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 4. 滑道润滑点多，管线较长	长城 SJ-100 润滑滑脂 长城 SJ-400A 润滑滑脂 长城 7035 烧结机滑道密封润滑脂	7035 烧结机脂耐高温、密封效果好、减少烧结机漏风。SJ-100 脂性价比，应用案例更多。SJ-400A 脂是高性能聚脲脂产品，密封性和抗磨性更好。
	环冷机	减速机齿轮箱 台车曲臂走轮轴承	飞溅润滑	长城得威 CKD 工业闭式齿轮油
振动筛	轴承	1. 振动过程中轴承受冲击负荷 2. 激振器轴承转速较快 3. 密封性差时润滑剂易流失	长城极压复合锂基脂	—
	托轮开式齿轮	润滑方式：喷涂	长城得威重负荷开式齿轮油	—
回转窑	液压马达	润滑方式：集中润滑	长城 AE 液液压油 长城 4632 酯型难燃液压油	有抗燃要求使用 4632 酯型难燃液压油
	球团回转窑	—	长城高温开式齿轮润滑脂 HL	—

### 炼铁部分

炼铁工艺过程中主要润滑设备包括：高炉、布料器、热风炉、风机等。

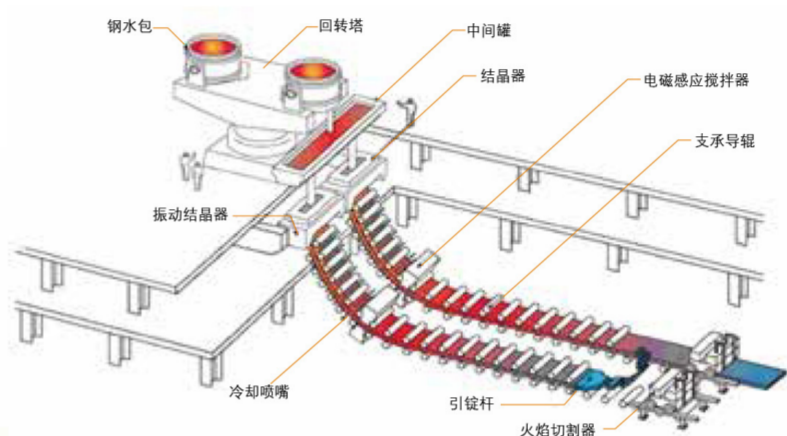
### 炼铁部分主要润滑设备及润滑点用油推荐

润滑设备	润滑点	润滑点工况	推荐长城牌产品	备注
高炉	炉前、炉顶液压站	炉前液压站有抗燃要求炉顶液压站有低温要求	长城 4631 水-乙二醇抗燃油 长城 4632 酯型难燃液压油	长城 4631、4632 具备很好的抗燃性和低温性能，4632 使用压力可达 40MPa 以上
布料器	涡轮减速机 气密箱轴承、大齿轮	— 重负荷，高温、抗高炉煤气	长城 L-CKE 涡轮蜗杆油 长城 7029A 锂基脂	—
热风炉除尘风机	轴承、齿轮	—	长城威越 TSA 或长城威越长寿命汽轮机油	长城长寿命汽轮机油氧化安定性好，可以延长换油期
行车、卷扬槽下皮带机	减速机	—	长城得威 CKD 工业闭式齿轮油	—
高炉气柜	气柜	密封状态	长城气柜密封油	—
压缩机	螺杆式离心式空压机	螺杆机排气压力高，油温高离心机排气量大，换油周期长	长城 4502 合成压缩机油 长城 TSA 汽轮机油 长城 DAB 空气压缩机油	长城 4502 抗氧化性好，不结焦，具有清洗功能，换油周期达到 6000 小时

### 炼钢部分

连铸作为钢铁行业的一个重要流程，上承炼钢下接轧钢，是钢铁企业生产的一个关键过程，正确合理的选用润滑剂是保证设备正常运行的关键。炼钢——连铸工艺部分主要润滑设备包括：电炉或转炉、大包回转台、振动结晶器、扇形段、拉矫机/摆剪/输送辊道等。典型的二流板坯连铸机设备示意图如下。

### 二流板坯连铸机示意图



### 炼钢部分主要润滑设备及润滑点用油推荐

润滑设备	润滑点	润滑点工况	推荐长城牌产品	备注
行吊减速机	减速机	润滑方式：飞溅润滑	长城得威 CKD 工业闭式齿轮油	—
除尘风机	电机轴承	润滑方式：集中润滑	长城 TSE 或长寿命汽轮机油	—
转炉	减速机	润滑方式：集中稀油泵送润滑	长城得威 AP 工业齿轮油	—
	轴承	耐极压	长城二硫化锂锂基脂	—
液压站	精炼炉炉口、振动、主机、出坯、冷床等液压站	多采用柱塞泵、伺服阀、最高压力可达 20MPa，靠近高温火源，有火灾隐患	长城 AE 或卓力 HM 液液压油（普通液压站） 长城 4631、4632 具备很好的抗燃性和润滑性能，4632 使用压力可达 40MPa 以上	无抗燃要求时，采用长城 AE 或卓力 HM 液液压油。4631、4632 具备很好的抗燃性和润滑性能，4632 使用压力可达 40MPa 以上
大包回转台	轴承和大齿圈	1. 较高的负荷，钢包连同自身重在 100 ~ 1000 吨，大型板坯重些，小型方坯轻些 2. 较低的转速，油膜不易形成 3. 温度不高，主要是辐射温度，在 40 ~ 50℃ 4. 集中润滑系统供脂	长城 JZEP 聚脲润滑油	极压抗磨性优良，满足大包回转台润滑要求
扇形段	轴承	1. 较高的温度，直接受钢坯烘烤，轴承温度大约在 100 ~ 150℃ 2. 有大量喷淋冷却水，可能进入轴承内部 3. 集中润滑系统供脂 4. 转速低，一般为 1 ~ 7m/min	长城 FPNR 润滑滑脂 长城 JZEP 聚脲润滑油 长城 7029 连铸机聚脲滑脂 长城 7029A 聚脲滑脂 长城 4410 (OA-3) 合成油气润滑油 长城 4410 (OA-2) 油气润滑油	长城 7029、7029A 聚脲滑脂具备很好的高温性能，抗水性优，流失少。长城 4410 系列油气润滑油耐高温，不结焦。长城 FPNR 脂为复合铝型产品，泵送性和抗水性优良，高温不结焦。长城 JZEP 聚脲脂极压抗磨性突出耐高温和抗水性优良。
拉矫机/摆剪/输送辊道	轴承	1. 较高的温度，直接受钢坯烘烤，部分部位冷却水较少 2. 集中润滑，输送辊道较长 3. 中等负荷，摆剪在剪切钢坯时有冲击负荷 4. 转速低，一般为 1 ~ 7m/min	—	—

### 轧钢部分

轧钢是把钢锭或钢坯轧制加工成具有一定形状、尺寸和性能的钢材的过程。根据轧制产品不同，生产工艺流程有所区别，轧制设备区别较大。轧钢过程中主要润滑部位包括：加热炉炉底辊轴承、输送辊道轴承、粗精轧机工作辊及支撑辊轴承、液压润滑设备等。轧钢设备工况条件较为复杂苛刻，多处于高温、多水、多尘、重载的环境中。

### 轧钢部分主要润滑设备及润滑点用油推荐

润滑设备	润滑点	润滑点工况	推荐长城牌产品	备注
输送辊道	轴承	1. 负荷较低 2. 多水，大量喷淋水能够进入轴承中 3. 集中泵送	长城 MEP 滑滑脂	—



润滑设备	润滑点	润滑点工况	推荐长城牌产品	备注
窄带/棒/线材生产线	轧机轴承	1. 轴承转速高，线材出线速度高，轴承多为圆柱滚子轴承 2. 多水，大量喷淋水能够进入轴承中 3. 中等负荷，基本无弯辊力，但轧制力很大，装配精确度不高时会有负荷 4. 在线不加脂，在线周期较长	长城 RM 轧机润滑脂 长城轧机轴承润滑脂 长城小型轧机专用润滑脂 长城 7035-1F 轧机轴承脂	RM 轧机脂抗水性和粘附性更好；轧机轴承脂综合性能良好，应用较广；小型轧机脂适合小型轧机，性价比高。7035-1F 脂极压性更高些。
宽带热轧生产线	轧机工作辊轴承	1. 轴承转速高，轧制板材速度可达 25m/s，轴承多为圆锥滚子轴承 2. 多水，大量喷淋水能够进入轴承中 3. 高负荷，轴承单边承受弯辊力为 50 ~ 200 吨同时承受较大轴向力 4. 轴承下线加脂，但轴承在线周期短，一般为 8 小时以内下线进行磨辊	长城 SuperGrease1A	—
宽厚板轧机	轧机工作辊轴承	1. 轴承转速低，轴承主要为圆柱滚子或圆锥滚子轴承 2. 多水，大量喷淋水能够进入轴承中 3. 高负荷，轴承单边承受弯辊力为 200 ~ 400 吨 4. 在线不加脂，但轴承在线周期较长	长城 MCR-A 润滑脂	—
支撑辊轴承	油膜轴承	1. 轧制速度可达 120m/s 以上 2. 系统容易进水 3. 使用周期长	高线：100、220 号油膜轴承油 热轧、冷轧卷：460 号油膜轴承油 厚板：680 号油膜轴承油	—
加热炉	辊道轴承	集中润滑，高温	长城 7029D 高温脂	—
冷床	轴承	集中润滑，高温	长城 7029D 高温脂	—
	蜗轮蜗杆	长换油周期、高温	长城 L-CKE 涡轮蜗杆油	—
轧机、飞剪等	减速机	重负荷、集中润滑、长换油周期、可能进水	长城得威 CKD 工业闭式齿轮油	—
大型电机	轴瓦	集中循环润滑	长城 TSA 汽轮机油	—
液压站	加热炉、轧机打捆等液压站	轧机 AGC 等液压站要求精度高、工作压力可达 30MPa 以上	长城 AE 液液压油或长城卓力抗磨液液压油	可以提供无灰型、高清洁型

### 轧钢部分主要润滑设备及润滑点用油推荐

（说明：此处推荐用油采用星级形式，5★代表顶级保护用油，4★代表经济适用用油推荐）

润滑设备：轧机	润滑点：减速机	用油推荐：得威CKD工业闭式齿轮油4★	
---------	---------	---------------------	--

润滑设备：小型轧机，棒材，线材	润滑点：轧机轴承	用油推荐：长城RM轧机轴承滑润脂5★ 长城轧机轴承滑润脂4★ 长城小型轧机专用滑润脂4★ 长城7035-1F轧机轴承脂4★	
-----------------	----------	--	--

### 轧钢-工艺润滑用油推荐

长城金属加工油种类繁多，在钢铁行业应用金属加工油主要是轧制的各环节，涉及的主要工艺用油品种有成型油，防锈油和热处理油。其中成型油包含有不锈钢冷轧轧制油、不锈钢管轧制油、不锈钢管拉拔油、普碳钢冷轧轧制油以及平整液；防锈油为钢板静电喷涂防锈油；热处理油主要使用钢管淬火油。

### 轧钢工艺部分主要润滑设备及润滑点用油推荐

润滑设备/工艺	润滑点	润滑点工况	推荐长城牌产品
不锈钢板带加工	冷轧	轧辊和加工件接触点	可轧材料尺寸：宽度 500 ~ 1320mm、厚度：0.3 ~ 3.0mm 轧制速度：500 ~ 600m/min M0781/M0782 不锈钢冷轧轧制油 M1781 不锈钢冷轧轧制油
不锈钢管材加工	冷轧	轧辊和加工件接触点	可轧管材尺寸：外径 150 ~ 12mm、厚度：0.8 ~ 5.0mm 最高转动速度：300次/分 M0789 不锈钢管轧制油
	拉拔	拉管模与钢管接触点	可拉拔钢管尺寸：外径 80 ~ 10mm、厚度：0.5 ~ 4.0mm 最大变形量：≤ 40% M0582 不锈钢管拉拔油
	热处理	工件整体接触油品	油品典型使用温度：40 ~ 80℃ 工件整体浸入油品中 U8121 超速淬火油
普碳板带加工	冷轧	轧辊和加工件接触点	可轧材料尺寸：宽度 400 ~ 1580mm、厚度：0.2 ~ 3.0mm M1713 普碳钢轧制乳化液
	平整	轧辊和加工件接触点	平整速度：500 ~ 1200m/min 带钢厚度：0.2 ~ 2.0mm M3713 湿平整液
防锈	冷轧板表面	静电喷涂防锈	涂油量：0.3 ~ 1.5g/m <sup>2</sup> (单面) 涂油温度：30 ~ 50℃ 涂油的冷轧板表面无锈、无杂质和平整液残留 R5181 静电喷涂防锈油