

如需查询润滑油之详情, 请联络:
埃克森美孚(中国)投资有限公司
上海市天钥桥路30号 美罗大厦17楼 邮政编码: 200030
电话: 400-820-6130
电子邮箱: cs@mobil.com.cn



美孚™工业润滑油
官方微信



美孚™数智服务平台

©2024埃克森美孚公司版权所有。本文中采用的所有商标及注册商标均为埃克森美孚公司或其某一关联公司所有。

注意: 由于美孚产品不断在改良, 本资料可能会有所调整而不另行通知。

美孚™ 钢铁行业 润滑解决方案



ExxonMobil

<https://mobil.com.cn/industrial>

Mobil™ 美孚™

目录

1	应对行业不断发展的解决方案	01
2	美孚™ 润滑油在不同场景的应用	03
	原料场、烧结和炼焦设备	
	炼铁设备	
	炼钢设备	
	板材轧制设备	
	线材轧制设备	
3	美孚™ 钢铁行业服务解决方案	13
	美孚™ 数智服务	
	• 美孚™ 润滑工程服务	
	• 美孚™ 智能监测解决方案	
	• 美孚™ 数智服务平台	
	美孚™ 油品分析服务	
	美孚™ 计划工程服务	
4	钢铁行业绿色润滑解决方案	19
5	客户业绩证明	23
6	产品附录	38

应对行业不断发展的解决方案

当今钢铁行业竞争激烈，无论是工厂效率还是设备可靠性，生产环节充满严苛挑战，非计划的停机与维护会严重影响您的业务发展。但是您无需独自应对这些挑战，我们以卓越的润滑油产品、专业应用知识及专业技术服务，为您提供量身打造的润滑解决方案，帮助您实现：

- 延长设备零部件的使用寿命
- 提升设备的可靠性
- 降低能源消耗，助力高效节能



卓越的产品

针对您所在行业存在的各种挑战，我们提供适用于不同机械设备的卓越润滑油品。



杰出的服务

凭借在钢铁行业的应用专业知识以及多种专家技术服务，我们帮助您从容应对所遇到的挑战。



专业的解决方案

专业的解决方案，融合产品及服务，从而帮助您实现更高水平的安全、环保及高效运营。

我们如何帮助您的设备在原料厂、烧结和炼焦过程中提高生产力

无论您的润滑需求来自何种设备 - 从堆取料机至配煤系统、磨煤机，以及其中包含的机械设备 - 美孚™工业润滑油能符合您的需求，每一款特制的美孚™润滑油都将为您的设备提供卓越的润滑保护并帮助延长油品寿命。

获取完整的美孚™工业润滑油产品列表，请登录mobil.com.cn/industrial。

01 原料场

堆取料机

电机轴承 - 美孚宝力达™EM, 美孚力富SHC™100, 美孚优力达™N2
各驱动齿轮箱 - 美孚SHC™630/632, 美孚SHC™齿轮油220/320, 美孚齿轮油™600 XP 220/320, 美孚事必达™EP 220/320
回转齿圈 - 美孚得耐格™600SL/800
液压系统 - 美孚SHC™525, 美孚DTE 10超凡™46, 美孚DTE™25 UT
各处轴承 - 美孚力富SHC™220, 美孚润滑脂XHP™222

破碎机/粉碎机

电机轴承 - 美孚宝力达™EM, 美孚力富SHC™100, 美孚优力达™N2
各驱动齿轮箱 - 美孚SHC™630/632, 美孚SHC™齿轮油220/320, 美孚齿轮油™600 XP 220/320, 美孚事必达™EP 220/320
液压系统 - 美孚SHC™525, 美孚DTE 10超凡™46, 美孚DTE™25 UT
主轴承 - 美孚力富SHC™220/460, 美孚润滑脂XHP™222/462

皮带输送机

电机轴承 - 美孚宝力达™EM, 美孚力富SHC™100, 美孚优力达™N2
各驱动齿轮箱 - 美孚SHC™632, 美孚SHC™齿轮油320, 美孚齿轮油™600 XP 320, 美孚事必达™EP 320
联轴器 - 美孚润滑脂XTC™
滚筒及托辊轴承 - 美孚力富SHC™220, 美孚润滑脂XHP™222

02 混合机

驱动齿轮箱 - 美孚SHC™630/632, 美孚SHC™齿轮油220/320, 美孚齿轮油™600 XP 220/320, 美孚事必达™EP 220/320
开式齿轮 - 美孚SHC™齿轮油22M/46M
挡轮液压系统 - 美孚SHC™525, 美孚DTE 10超凡™46, 美孚DTE™25 UT
挡轮轴承 - 美孚SHC™636 (油润滑), 美孚力富SHC™460 (脂润滑)
托轮轴承 - 美孚SHC™639
电机轴承 - 美孚宝力达™EM, 美孚力富SHC™100, 美孚优力达™N2
联轴器 - 美孚润滑脂XTC™

03 烧结车间

烧结台车

电机轴承 - 美孚宝力达™EM, 美孚力富SHC™100, 美孚优力达™N2
驱动齿轮箱 - 美孚SHC™632/634, 美孚SHC™齿轮油320/460, 美孚齿轮油™600 XP 320/460, 美孚事必达™EP 320/460
联轴器 - 美孚润滑脂XTC™
滑道密封 - 美孚力富SHC™220/460, 美孚润滑脂XHP™222/462
车轮轴承 - 美孚力富SHC™460

给料/布料装置

电机轴承 - 美孚宝力达™EM, 美孚力富SHC™100, 美孚优力达™N2
驱动齿轮箱 - 美孚SHC™630/632, 美孚SHC™齿轮油220/320, 美孚齿轮油™600 XP 220/320, 美孚事必达™EP 220/320
主轴承 - 美孚力富SHC™460

风机

风机轴承 - 美孚SHC™625, 美孚SHC™846 UT, 美孚DTE™746/846

环形冷却机

电机轴承 - 美孚宝力达™EM, 美孚力富SHC™100, 美孚优力达™N2
驱动齿轮箱 - 美孚SHC™632/634, 美孚SHC™齿轮油320/460, 美孚齿轮油™600 XP 320/460, 美孚事必达™EP 320/460
联轴器 - 美孚润滑脂XTC™
支撑辊轴承 - 美孚力富SHC™220/460
环冷风机 - 美孚SHC™625, 美孚SHC™846 UT, 美孚DTE™746/846

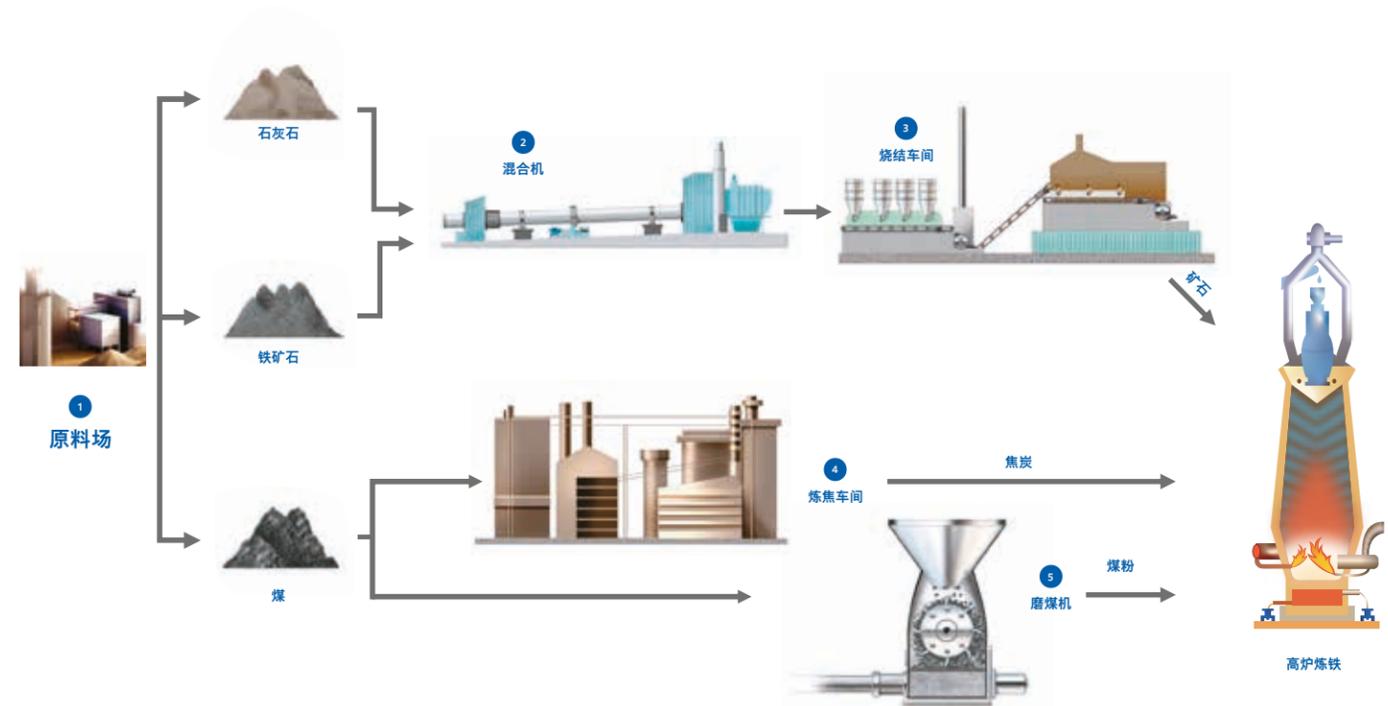
04 炼焦车间

配煤系统

电机轴承 - 美孚宝力达™EM, 美孚力富SHC™100, 美孚优力达™N2
驱动齿轮箱 - 美孚SHC™630/632, 美孚SHC™齿轮油220/320, 美孚齿轮油™600 XP 220/320, 美孚事必达™EP 220/320
联轴器 - 美孚润滑脂XTC™
主轴承 - 美孚力富SHC™220/460, 美孚润滑脂XHP™222/462
液力耦合器 - 美孚™424液力传动油

混捏机/成型机

电机轴承 - 美孚宝力达™EM, 美孚力富SHC™100, 美孚优力达™N2
驱动齿轮箱 - 美孚SHC™630/632, 美孚SHC™齿轮油220/320, 美孚齿轮油™600 XP 220/320, 美孚事必达™EP 220/320
联轴器 - 美孚润滑脂XTC™
辊子轴承 - 美孚力富SHC™460, 美孚润滑脂XHP™462
液压系统 - 美孚SHC™525, 美孚DTE 10超凡™46, 美孚DTE™25 UT



液压交换机/推焦车

液压系统 - 美孚SHC™525, 美孚DTE™10超凡46, 美孚DTE™25 UT

装煤车/导焦车

液压系统 - 美孚纽华™FR200D

焦罐装入吊车

电机轴承 - 美孚宝力达™EM, 美孚力富SHC™100, 美孚优力达™N2
驱动齿轮箱 - 美孚SHC™632, 美孚SHC™齿轮油320, 美孚齿轮油™600 XP 220/320, 美孚事必达™EP 220/320
联轴器 - 美孚润滑脂XTC™
车轮轴承 - 美孚力富SHC™460, 美孚润滑脂XHP™462

05 磨煤机 (立式辊磨机)

主驱动齿轮箱 - 美孚SHC™632, 美孚SHC™齿轮油320, 美孚齿轮油™600 XP 320, 美孚事必达™EP 320
磨辊轴承 - 美孚SHC™636
选粉机齿轮箱 - 美孚SHC™632, 美孚SHC™齿轮油320, 美孚齿轮油™600 XP 320, 美孚事必达™EP 320
选粉机轴承 - 美孚力富SHC™220
液压系统 - 美孚SHC™525, 美孚DTE 10超凡™46, 美孚DTE™25 UT
电机轴承 - 美孚宝力达™EM, 美孚力富SHC™100, 美孚优力达™N2
联轴器 - 美孚润滑脂XTC™

注意：示意图与产品推荐仅作为一般性指导。请参见设备制造商手册寻求最终的润滑油推荐，或咨询您的美孚工业润滑油团队寻求其他美孚润滑油产品。未按比例制图。
*访问mobilindustrial.com.cn了解美孚润滑油如何为您提供环保的效益。实际效益取决于之前使用产品、操作条件以及具体应用类型。
©2023埃克森美孚公司版权所有。
除另行说明外，本文中采用的所有商标均为埃克森美孚公司或其某一关联公司的商标或注册商标。

我们如何帮助您的设备在炼铁过程中运转顺畅而持久

无论您的润滑需求来自何种设备 - 从炉顶加料设备到炉前设备，以及其中包含的所有机械设备，美孚™工业润滑油能满足您的需求，每一款特制的美孚™润滑油都将为您的设备提供卓越的润滑保护并帮助延长油品寿命。

获取完整的美孚™工业润滑油产品列表，请登录mobil.com.cn/industrial。

01 原料称量系统

给料机、振动筛、称料料斗

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100, 美孚优力达™ N2
各驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 630/632, 美孚SHC™ 齿轮油220/320,
美孚齿轮油™ 600 XP 220/320, 美孚事必达™ EP 220/320
液压系统 - 美孚SHC™ 525, 美孚DTE 10超凡™ 46, 美孚DTE™ 25 UT
各处轴承 - 美孚力富SHC™ 220, 美孚润滑脂XHP™ 222

02 皮带输送机

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100, 美孚优力达™ N2
各驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 632, 美孚SHC™ 齿轮油320,
美孚齿轮油™ 600 XP 320, 美孚事必达™ EP 320
联轴器 - 美孚润滑脂XTC™
滚筒及托辊轴承 - 美孚力富SHC™ 220, 美孚润滑脂XHP™ 222

03 高炉炉顶

布料器/供料装置

液压系统 - 美孚纽华™ FR200D
轴承 - 集中润滑系统-美孚™ 力富SHC 220, 美孚润滑脂XHP™ 222
减速机 - 美孚SHC™ 630, 美孚™ 格高220

04 喷煤系统

煤粉振动筛

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100, 美孚优力达™ N2
驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 630, 美孚SHC™ 齿轮油220,
美孚齿轮油™ 600 XP 220, 美孚事必达™ EP 220
主轴承 - 美孚力富SHC™ 220/460, 美孚润滑脂XHP™ 222/462

05 热风炉

鼓风机

风机轴承 - 美孚SHC™ 625, 美孚SHC™ 846 UT, 美孚DTE™ 746/846

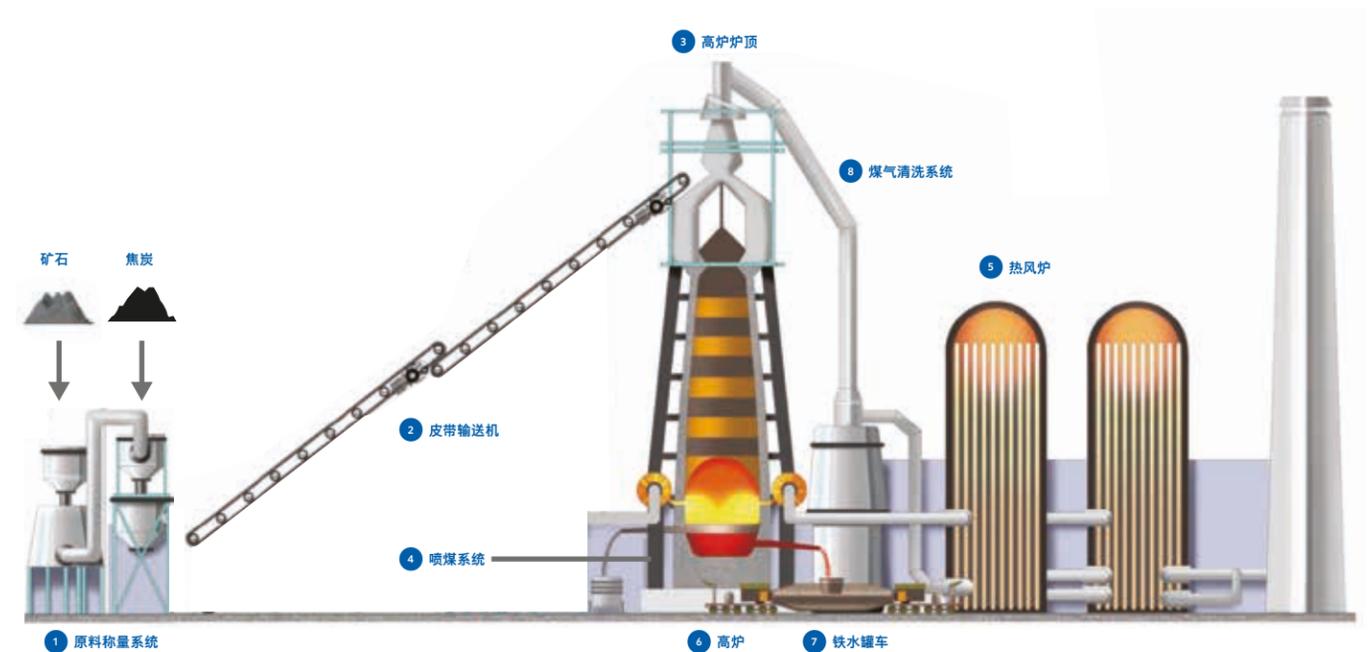
06 高炉炉前设备

泥炮、开口机、移盖机、摆动流嘴、残铁开口机

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100, 美孚优力达™ N2
驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 630/632, 美孚SHC™ 齿轮油220/320,
美孚齿轮油™ 600 XP 220/320, 美孚事必达™ EP 220/320
联轴器 - 美孚润滑脂XTC™
液压系统 - 美孚纽华™ FR200D
轴承 - 美孚力富SHC™ 220/460

07 铁水罐车

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2
驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 632/634, 美孚SHC™ 齿轮油320/460,
美孚齿轮油™ 600 XP 320/460, 美孚事必达™ EP 320/460
联轴器 - 美孚润滑脂XTC™
车轮轴承 - 美孚力富SHC™ 460, 美孚润滑脂XHP™ 462



注意：示意图与产品推荐仅作为一般性指导。请参见设备制造商手册寻求最终的润滑油推荐，或咨询您的美孚工业润滑油团队寻求其他美孚润滑油产品。
*访问mobilindustrial.com.cn了解美孚润滑油如何为您提供环保的效益。实际效益取决于之前使用产品、操作条件以及具体应用类型。
©2023埃克森美孚公司版权所有。
除另行说明外，本文中采用的所有商标均为埃克森美孚公司或其某一关联公司的商标或注册商标。

我们如何帮助您的设备在炼钢的过程中运转顺畅而持久。

无论您的润滑需求来自何种设备 - 从炼钢到连铸，以及其中包含的所有机械设备 - 美孚™ 工业润滑油能满足您的需求，每一款特制的美孚™ 润滑油都将为您的设备提供卓越的润滑保护并帮助延长油品寿命。获取完整的美孚™ 工业润滑油产品列表，请登录 mobil.com.cn/industrial。

01 转炉炼钢

转炉倾动装置

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2
 驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 634, 美孚SHC™ 齿轮油460, 美孚齿轮油™ 600 XP 460
 耳轴承 - 美孚力富SHC™ 460/1000特级/1500

02 电炉炼钢

炉子倾动机构 - 美孚SHC™ 525, 美孚DTE 10超凡™ 46, 美孚DTE™ 25 UT
 电极升降机构 - 美孚SHC™ 525, 美孚DTE 10超凡™ 46, 美孚DTE™ 25 UT
 炉盖升级旋转结构 - 美孚SHC™ 525, 美孚DTE 10超凡™ 46, 美孚DTE™ 25 UT
 炉盖旋转支撑轴承 - 美孚力富SHC™ 460/1000特级/1500

03 炉外精炼

电极升降机构 - 美孚SHC™ 525, 美孚DTE 10超凡™ 46, 美孚DTE™ 25 UT
 炉盖升级结构 - 美孚SHC™ 525, 美孚DTE 10超凡™ 46, 美孚DTE™ 25 UT

04 连铸机

大包回转台

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2
 回转机构-齿轮驱动-齿轮箱 - 美孚SHC™ 632/634, 美孚SHC™ 齿轮油320/460, 美孚齿轮油™ 600 XP 320/460
 回转机构-齿轮驱动-开式齿轮 - 美孚得耐格™ 800/2000
 液压系统 - 美孚SHC™ 525, 美孚DTE 10超凡™ 46, 美孚DTE™ 25 UT
 轴承和销轴 - 美孚力富SHC™ 1000特级/1500

中间包小车

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2
 行走齿轮箱 - 美孚SHC™ 632, 美孚SHC™ 齿轮油320, 美孚齿轮油™ 600 XP 320, 美孚事必达™ EP 320
 液压系统 - 美孚纽华™ FR200D

结晶器

振动装置 - 美孚纽华™ FR200D
 调宽装置-蜗轮减速机 - 美孚SHC™ 632, 美孚格高™ 320
 调宽丝杠 - 美孚力富SHC™ 460/1000特级

扇形段

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2
 驱动辊齿轮箱 - 美孚SHC™ 632, 美孚SHC™ 齿轮油320, 美孚齿轮油™ 600 XP 320, 美孚事必达™ EP 320
 辊子轴承 - 美孚力富SHC™ 460, 美孚润滑脂XHP™ 461, 美孚润滑脂CSX™ 460
 液压系统 - 美孚纽华™ FR200D

拉矫机/火焰切割机

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2
 齿轮箱 - 美孚SHC™ 630/632, 美孚SHC™ 齿轮油220/320, 美孚齿轮油™ 600 XP 220/320, 美孚事必达™ EP 220/320
 辊子轴承 - 美孚力富SHC™ 460, 美孚润滑脂XHP™ 461, 美孚润滑脂CSX™ 460
 液压系统 - 美孚纽华™ FR200D

出坯辊道

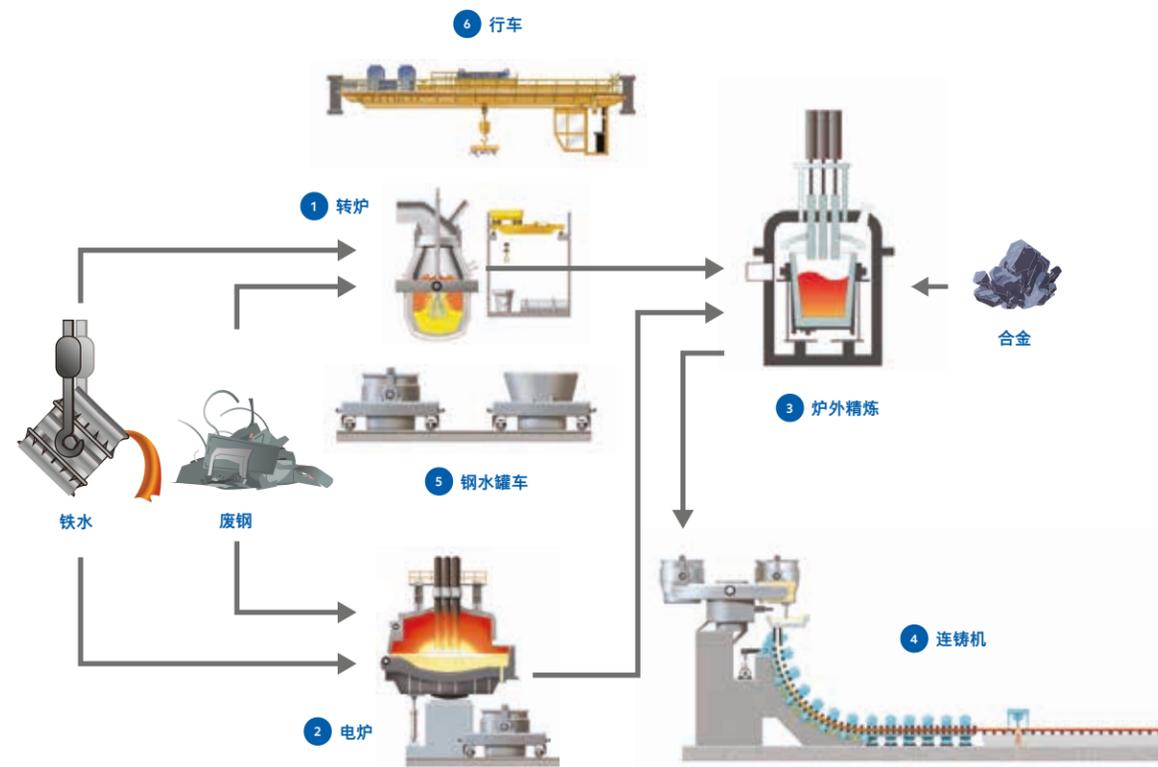
电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2
 驱动辊齿轮箱 - 美孚SHC™ 632, 美孚SHC™ 齿轮油320, 美孚齿轮油™ 600 XP 320, 美孚事必达™ EP 320
 辊子轴承 - 美孚力富SHC™ 460, 美孚润滑脂XHP™ 222/461, 美孚润滑脂CSX™ 460

冷床

液压系统 - 美孚SHC™ 525, 美孚DTE 10超凡™ 46, 美孚DTE™ 25 UT
 轴承 - 美孚力富SHC™ 460, 美孚润滑脂XHP™ 461, 美孚润滑脂CSX™ 460

05 钢水罐车

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2
 驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 632/634, 美孚SHC™ 齿轮油320/460, 美孚齿轮油™ 600 XP 320/460
 联轴器 - 美孚润滑脂XTC™
 车轮轴承 - 美孚力富SHC™ 460, 美孚润滑脂™ XHP 462



06 行车

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2
 大/小车行走齿轮箱 - 美孚SHC™ 632/634, 美孚SHC™ 齿轮油320/460, 美孚齿轮油™ 600 XP 320/460, 美孚事必达™ EP 320/460
 主/副钩升降机构变速箱 - 美孚SHC™ 632/634, 美孚SHC™ 齿轮油320/460, 美孚齿轮油™ 600 XP 320/460, 美孚事必达™ EP 320/460
 联轴器 - 美孚润滑脂XTC™
 车轮轴承 - 美孚力富SHC™ 220/460, 美孚润滑脂™ XHP 222/462

辅助设备

空压机-离心式 - 美孚SHC™ 824/825, 美孚SHC™ 832 UT/846 UT, 美孚DTE™ 732G/746G, 美孚DTE™ 832/846
 空压机-活塞式 - 美孚力士™ 827/829, 美孚力士™ 427/429
 空压机-螺杆式 - 美孚力士SHC™ 1024/1025, 美孚力士™ 32/46 超凡
 氧压机 - 美孚SHC™ 824/825, 美孚SHC™ 832 UT/846 UT, 美孚DTE™ 732G/746G, 美孚DTE™ 832/846
 氮压机 - 美孚SHC™ 824/825, 美孚SHC™ 832 UT/846 UT, 美孚DTE™ 732G/746G, 美孚DTE™ 832/846
 水泵-齿轮箱 - 美孚SHC™ 630/632, 美孚SHC™ 齿轮油220/320, 美孚齿轮油™ 600 XP 220/320, 美孚事必达™ EP 220/320

注意：示意图与产品推荐仅作为一般性指导。请参见设备制造商手册寻求最终的润滑油推荐，或咨询您的美孚工业润滑油团队寻求其他美孚润滑油产品。未按比例制图。
 *访问 mobilindustrial.com.cn 了解美孚润滑油如何为您提供环保的效益。实际效益取决于之前使用产品、操作条件以及具体应用类型。
 ©2023埃克森美孚公司版权所有。
 除另行说明外，本文中采用的所有商标均为埃克森美孚公司或其某一关联公司的商标或注册商标。

我们如何帮助您的板材轧制过程运转顺畅而持久。

无论您的润滑需求来自何种设备，在板材轧制过程中包含的所有机械设备 - 美孚™工业润滑油能满足您的需求，每一款特制的美孚™润滑油都将为您的设备提供卓越的润滑保护并帮助延长油品寿命。

获取完整的美孚™工业润滑油产品列表，请登录mobil.com.cn/industrial。

01 加热炉

装料/出料炉门卷扬、炉底机械、装钢机、出钢机

液压系统 - 美孚纽华™ FR200D

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2

驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 630/632, 美孚SHC™ 齿轮油220/320,

美孚齿轮油™ 600 XP 220/320, 美孚事必达™ EP 220/320

辊道轴承 - 美孚力富SHC™ 460, 美孚润滑脂™ XHP 462,

美孚润滑脂CSX™ 460

联轴器 - 美孚润滑脂XTC™

02 带钢热轧机组

粗轧前/精轧前立辊轧机

电机轴承 - 美孚SHC™ 846 UT, 美孚DTE™ 746/846

驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 632/634, 美孚SHC™ 齿轮油320/460,

美孚齿轮油™ 600 XP 320/460, 美孚事必达™ EP 320/460

联轴器 - 美孚润滑脂XTC™

轧辊轴承 - 美孚力富SHC™ 460, 美孚润滑脂XHP™ 462,

美孚润滑脂CSX™ 460

液压系统 - 美孚SHC™ 525, 美孚DTE 10超凡™ 46, 美孚DTE™ 25 UT

粗轧机/精轧机组

电机轴承 - 美孚SHC™ 846 UT, 美孚DTE™ 746/846

驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 634, 美孚格高™ 460, 美孚SHC™ 齿轮油460,

美孚齿轮油™ 600 XP 460, 美孚事必达™ EP 460

联轴器 - 美孚润滑脂XTC™

工作辊轴承 - 美孚力富SHC™ 460美孚润滑脂XHP™ 462,

美孚润滑脂CSX™ 460

支承辊油膜轴承 - 美孚威格力™ 146

液压系统 - 美孚SHC™ 525, 美孚DTE 10超凡™ 46, 美孚DTE™ 25 UT

支承辊/工作辊滑动面 - 美孚力富SHC™ 1000特级/1500

高压水除磷装置 - 粗轧前/精轧前

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2

驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 630/632, 美孚SHC™ 齿轮油220/320,

美孚齿轮油™ 600 XP 220/320, 美孚事必达™ EP 220/320

联轴器 - 美孚润滑脂XTC™

辊道轴承 - 美孚力富SHC™ 220/460, 美孚润滑脂XHP™ 222/461,

美孚润滑脂CSX™ 460

液压系统 - 美孚SHC™ 525, 美孚DTE 10超凡™ 46, 美孚DTE™ 25 UT

输送辊道

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2

驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 630/632, 美孚SHC™ 齿轮油220/320,

美孚齿轮油™ 600 XP 220/320, 美孚事必达™ EP 220/320

联轴器 - 美孚润滑脂XTC™

辊道轴承 - 美孚力富SHC™ 220/460, 美孚润滑脂XHP™ 222/461,

美孚润滑脂CSX™ 460

03 卷取机

输入侧导板、夹送辊、辊子、卷筒

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2

驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 630/632, 美孚SHC™ 齿轮油220/320,

美孚齿轮油™ 600 XP 220/320, 美孚事必达™ EP 220/320

联轴器 - 美孚润滑脂XTC™

辊子轴承 - 美孚力富SHC™ 460, 美孚润滑脂XHP™ 462,

美孚润滑脂CSX™ 460

液压系统 - 美孚SHC™ 525, 美孚DTE 10超凡™ 46, 美孚DTE™ 25 UT

卷筒芯轴 - 美孚力富SHC™ 1000特级

04 除磷水泵

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2

驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 630/632, 美孚SHC™ 齿轮油220/320,

美孚齿轮油™ 600 XP 220/320, 美孚事必达™ EP 220/320

联轴器 - 美孚润滑脂XTC™

05 酸洗线

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2

驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 630/632, 美孚SHC™ 齿轮油220/320,

美孚齿轮油™ 600 XP 220/320, 美孚事必达™ EP 220/320,

美孚润滑脂CSX™ 460

联轴器 - 美孚润滑脂XTC™

辊道轴承 - 美孚力富SHC™ 220/460, 美孚润滑脂XHP™ 222/461,

美孚润滑脂CSX™ 460

液压系统 - 美孚SHC™ 525, 美孚DTE 10超凡™ 46, 美孚DTE™ 25 UT

06 中厚板轧机

粗轧机、精轧机

电机轴承 - 美孚DTE™ 中重级

驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 634, 美孚格高™ 460, 美孚SHC™ 齿轮油460,

美孚齿轮油™ 600 XP 460, 美孚事必达™ EP 460

联轴器 - 美孚润滑脂XTC™

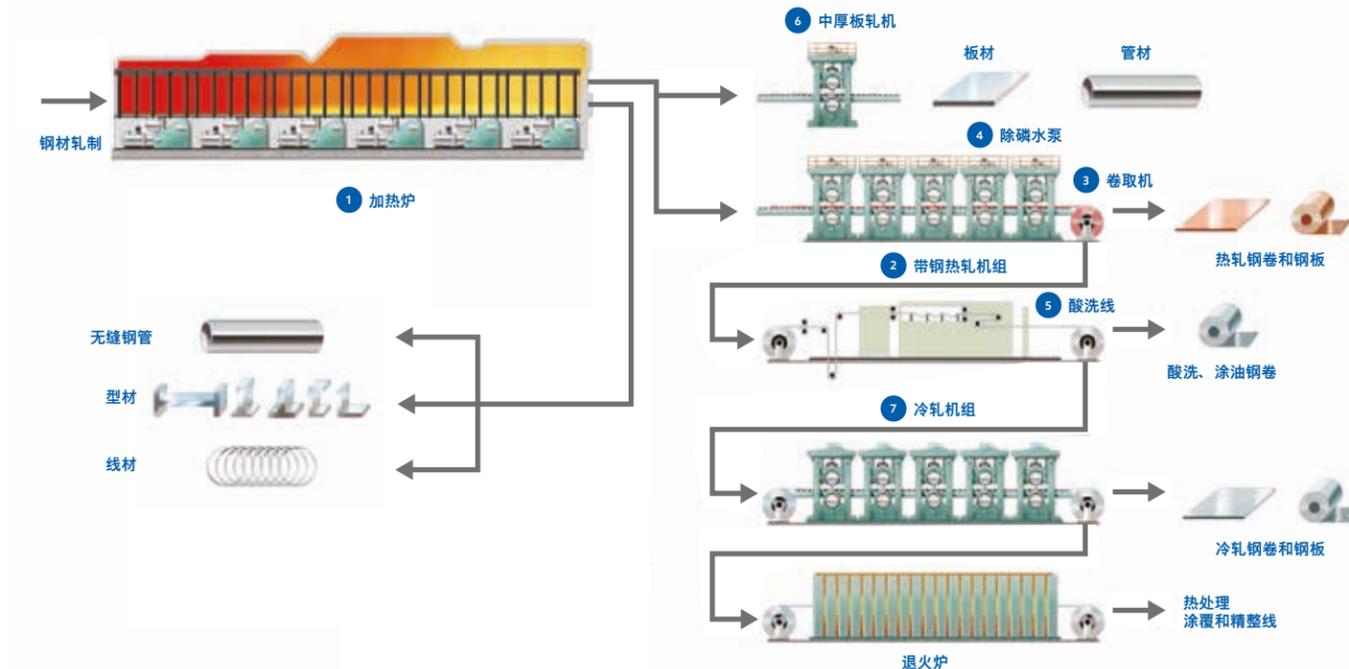
工作辊轴承 - 美孚力富SHC™ 460, 美孚润滑脂XHP™ 462,

美孚润滑脂CSX™ 460

支承辊油膜轴承 - 美孚威格力™ 148

液压系统 - 美孚SHC™ 525, 美孚DTE 10超凡™ 46, 美孚DTE™ 25 UT

支承辊/工作辊滑动面 - 美孚力富SHC™ 1000特级/1500



07 冷轧机组

冷轧机

电机轴承 - 美孚SHC™ 846 UT, 美孚DTE™ 746/846

驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 632, 美孚格高™ 320, 美孚SHC™ 齿轮油320,

美孚齿轮油™ 600 XP 320, 美孚事必达™ EP 320

联轴器 - 美孚润滑脂XTC™

工作辊轴承 (滑脂润滑) - 美孚力富SHC™ 460, 美孚润滑脂XHP™ 462,

美孚润滑脂CSX™ 460

工作辊轴承 (油气润滑) - 美孚齿轮油™ 600 XP 320

支承辊 (油膜轴承) - 美孚威格力™ 137

支承辊 (滚动轴承/油气润滑) - 美孚齿轮油™ 600 XP 320

液压系统 - 美孚SHC™ 525, 美孚DTE 10超凡™ 46, 美孚DTE™ 25 UT

支承辊/工作辊滑动面 - 美孚力富SHC™ 1000特级/1500

连续退火炉入口密封、边部风箱移动、导向辊/稳定辊/张力辊、风机

电机轴承 - 美孚SHC™ 846 UT, 美孚DTE™ 746/846

驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 齿轮油220/320, 美孚SHC™ 630/632, 美孚格高™

220/320, 美孚齿轮油™ 600 XP 220/320, 美孚事必达™ EP 220/320

联轴器 - 美孚润滑脂XTC™

辊子轴承 - 美孚力富SHC™ 220/460,

美孚润滑脂XHP™ 222/461

风机轴承 (脂润滑) - 美孚力富SHC™ 220/460,

美孚润滑脂XHP™ 222/462

风机轴承 (油润滑) - 美孚SHC™ 846 UT, 美孚DTE™ 746/846

注意：示意图与产品推荐仅作为一般性指导。请参见设备制造商手册寻求最终的润滑油推荐，或咨询您的美孚工业润滑油团队寻求其他美孚润滑油产品。未按比例制图。
*访问mobilindustrial.com.cn了解美孚润滑油如何为您提供环保的效益。实际效益取决于之前使用产品、操作条件以及具体应用类型。
©2023埃克森美孚公司版权所有。
除另行说明外，本文中采用的所有商标均为埃克森美孚公司或其某一关联公司的商标或注册商标。

我们如何帮助您的线材轧制设备运转顺畅而持久。

无论您的润滑需求来自何种设备，在线材轧制过程中包含的所有机械设备 - 美孚™工业润滑油能满足您的需求，每一款特制的美孚™润滑油都将为您的设备提供卓越的润滑保护并帮助延长油品寿命。

获取完整的美孚™工业润滑油产品列表，请登录mobil.com.cn/industrial*。

01 加热炉区

加热炉

炉罩液压系统 - 美孚纽华™ FR200D

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2

驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 630/632, 美孚SHC™ 齿轮油220/320,

美孚齿轮油™ 600 XP 220/320, 美孚事必达™ EP 220/320

辊道轴承 - 美孚力富SHC™ 220/460, 美孚润滑脂™ XHP 222/462,

美孚润滑脂CSX™ 460

推钢机

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2

驱动齿轮箱 - 美孚SHC™ 630/632, 美孚SHC™ 齿轮油220/320,

美孚齿轮油™ 600 XP 220/320, 美孚事必达™ EP 220/320

联轴器 - 美孚润滑脂XTC™

轴承 - 美孚力富SHC™ 220/460, 美孚润滑脂™ XHP 222/462,

美孚润滑脂CSX™ 460

02 粗轧机/中轧机组

电机轴承 - 美孚SHC™ 846 UT, 美孚DTE™ 746/846

齿轮箱 - 美孚SHC™ 齿轮油320, 美孚SHC™ 632, 美孚格高™ 320,

美孚齿轮油™ 600 XP 320, 美孚事必达™ EP 320

联轴器 - 美孚润滑脂XTC™

轧辊轴承 - 美孚力富SHC™ 460, 美孚润滑脂XHP™ 462, 美孚润滑脂CSX™ 460

辊缝调节 (液压) - 美孚SHC™ 525, 美孚DTE 10超凡™ 46, 美孚DTE™ 25 UT

辊缝调节 (蜗轮蜗杆) - 美孚格高™ 220/320

03 预精轧机组

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2

联轴器 - 美孚润滑脂XTC™

轧辊轴承/齿轮箱 - 美孚威格力™ 533

04 精轧机组/减定径机组

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2

联轴器 - 美孚润滑脂XTC™

驱动齿轮箱 - 美孚威格力™ 525

轧辊箱 (油膜轴承和锥齿轮) - 美孚威格力™ 525

05 吐丝机

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100/220, 美孚优力达™ N2

齿轮箱 - 美孚威格力™ 525

06 散卷运输机

电机轴承 - 美孚宝力达™ EM, 美孚力富SHC™ 100, 美孚优力达™ N2

齿轮箱 - 美孚SHC™ 629/630, 美孚SHC™ 齿轮油150/220,

美孚齿轮油™ 600 XP 150/220, 美孚事必达™ EP 150/220

辊道轴承 - 美孚力富SHC™ 220, 美孚润滑脂XHP™ 221

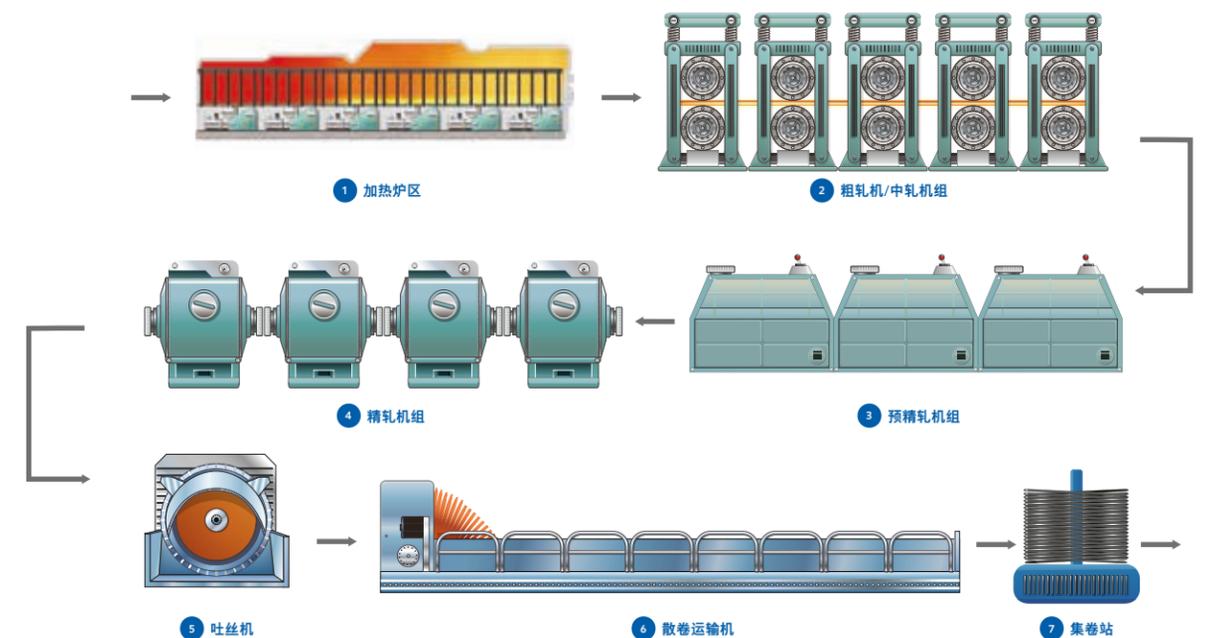
风机 (油润滑) - 美孚SHC™ 846 UT, 美孚DTE™ 746/846

风机 (脂润滑) - 美孚力富SHC™ 220, 美孚润滑脂XHP™ 222

07 集卷站

液压系统 - 美孚SHC™ 525, 美孚DTE 10超凡™ 46, 美孚DTE™ 25 UT

轴承 - 美孚力富SHC™ 220/460, 美孚润滑脂XHP™ 222/462



注意：示意图与产品推荐仅作为一般性指导。请参见设备制造商手册寻求最终的润滑油推荐，或咨询您的美孚工业润滑油团队寻求其他美孚润滑油产品。未按比例制图。
*访问mobilindustrial.com.cn了解美孚润滑油如何为您提供环保的效益。实际效益取决于之前使用产品、操作条件以及具体应用类型。
©2023埃克森美孚公司版权所有。
除另行说明外，本文中采用的所有商标均为埃克森美孚公司或其某一关联公司的商标或注册商标。

美孚™ 数智服务

美孚数智服务将行业应用经验、专业服务能力和数字化能力相结合，提供专项智能监测解决方案和多样化润滑工程服务方案，帮助您更有效地管理设备润滑，从而帮助消除安全隐患，帮助提高设备运维效率，帮助避免非计划宕机。



美孚™
润滑工程服务

| 打造专属润滑解决方案 |



美孚™
数智服务平台

| 高效互联，洞察先机 |



美孚™ 智能监测
解决方案

| 实时监测设备润滑状态 |

- 润滑状态实时监测
- 设备运行维保管理
- 数字洞察优化建议
- 润滑及设备专业知识
- 24小时在线技术支持



美孚™ 润滑工程服务

统一化服务执行标准

专业工程服务团队和标准化的执行管理

整合服务体系

美孚六大类润滑工程服务守护您的设备

线下服务执行网络

全国经销商服务网络及时响应您的需求

数字化解决方案

移动端快速申请美孚润滑工程服务，在线管理设备

美孚™ 润滑工程服务

为您打造专属润滑解决方案

润滑检测



故障处理



清洗及换油



设备检查



润滑培训



润滑咨询



美孚™ 数智服务平台



服务在线申请，全程安心追踪

快捷申请美孚™ 润滑工程服务，移动端一键下单，专业服务团队守护设备安全高效运转。



数字化设备管理，维保方案全局掌控

移动端、PC端均可查看设备档案，进行维保管理，有助于实现设备全生命周期的维护管理。



随时在线润滑咨询，润滑助手就在身边

美孚工程服务团队及时响应，提供专业的润滑咨询与服务。



专业润滑知识在线学习

您的随身润滑知识库，便捷高效地学习润滑知识和解答润滑疑难问题，帮助您轻松应对生产挑战。



整合的数字化服务平台助力企业实现高效设备管理

服务申请流程

设备运维

服务在线申请

服务商响应

现场服务执行

在线服务报告查询



美孚™ 数智服务平台

扫码访问
美孚™ 数智服务平台

了解美孚如何帮助您提升设备管理水平

美孚™ 智能监测解决方案

产品构架概述

美孚™ 智能监测解决方案，依托工业物联网技术，实现远程实时监测设备润滑状态，内嵌智能诊断算法及知识图谱，提供智能报警、故障诊断、根因分析及预测性维护建议，为您提供有关如何管理设备和操作方面的新视角。它能够使您：

- **实时监测** 设备润滑相关参数
- **实时报警和故障诊断**，帮助采取及时措施、避免设备非计划停机导致的昂贵代价
- **预测设备维护计划以帮助降低成本**，同时有助于提高生产率、可靠性和安全性
- **智能远程评估油品健康度**，帮助减少人员工作和点检压力
- 针对有价值的**数据、趋势**生成易于读取的报告，帮助减少设备计划外停机时间
- **帮助优化换油周期和维护周期**，有助于提升润滑油使用中的**价值**



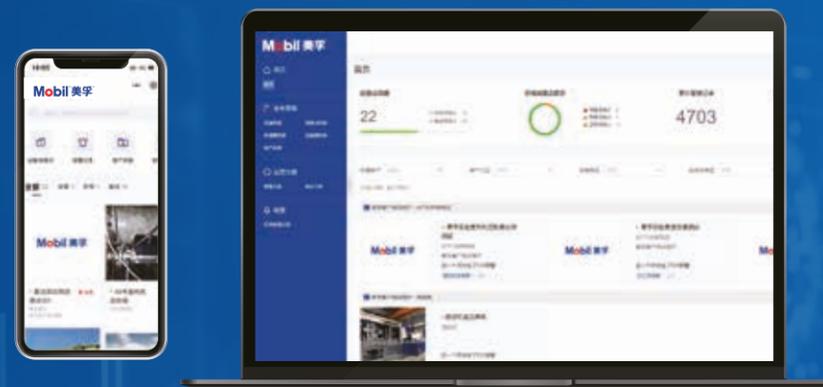
产品系统概览



*根据市场实际需求做集成
亦可支持其他数据上报的方式



- 美孚™ 智能监测解决方案面向工业润滑油客户，以打造IIoT的油液实时监测和诊断产品为目标。为工业润滑客户提供设备润滑点的实时监测、预警、诊断建议的服务
- 产品包括微信小程序及域名为ocm.mobil.com.cn的网站。同时提供2种数据接入方式（设备直连和客户系统对接）。通过实时采集设备润滑油数据，如水分、黏度、温度、颗粒数等指标帮助用户提前感知设备异常，并提供专业诊断建议，提高设备运维效率，避免非计划宕机



多渠道数据展示，帮助设备润滑云端预维

油品分析服务



▶ 该项服务监测液压系统、油膜轴承润滑系统、齿轮传动装置及压缩机油以便及时发现磨损、污染及润滑油状况。

服务简介

系统分析可助您优化润滑程序，并在因为计划外停机造成损失前发现设备问题。该分析适用于液压系统、齿轮传动装置、压缩机及循环系统。为按效率运行，精密液压系统需保证系统清洁度和润滑油沉积物控制。

潜在效益



帮助及时发现潜在故障，帮助提高设备可靠性。



帮助减少非计划停机，帮助提高生产力。



帮助减少零件更换及人工成本。



帮助优化换油周期，帮助减少润滑油消耗及废油处理。

分析选项

	基础 ◆	增强 ◆◆	高阶 ◆◆◆
 金属	✓	✓	✓
硝化度			✓
氧化度	✓★	✓★	✓★
颗粒计数		✓	✓
铁磁颗粒 (PQ) 指数	✓	✓	✓
总酸值 (TAN)	★	★	★
超高速离心分离 (UC)			✓
40°C 或 100°C 下的黏度 *	✓	✓	
40°C 与 100°C 下的黏度			✓
黏度指数			✓
水 (检测、为检测)	✓		
水, 体积% - (卡尔 费休法)		✓	✓

图例

✓ 所包含测试项目

★ 对于合成产品，以总酸值代替氧化度

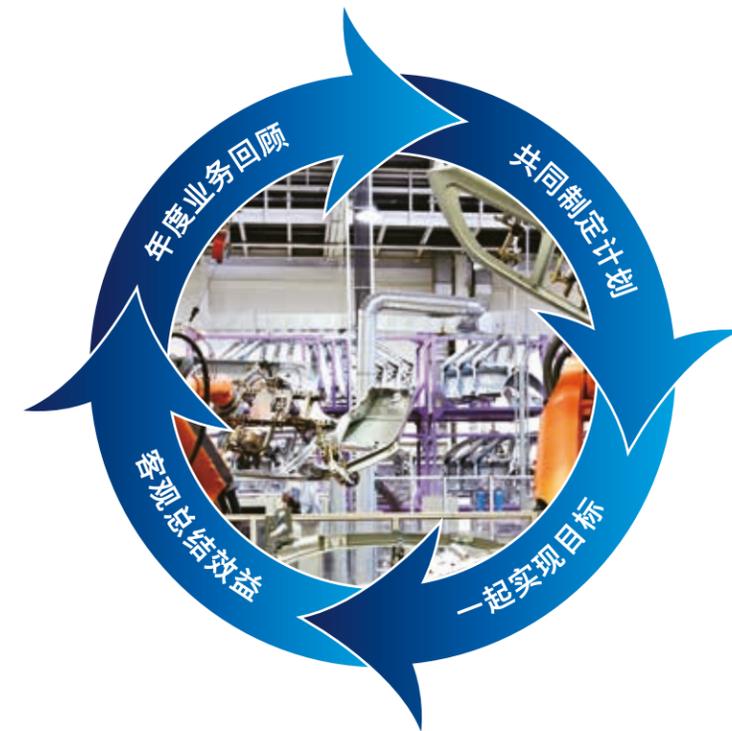
* 根据润滑油类型或服务等级，给出在 40°C 或 100°C 下的黏度。
油品分析可能因实验室、提供的油品或油品状态的不同而发生变化。

计划工程服务 (PES)

美孚计划工程服务 (PES) 是埃克森美孚为客户量身定制的、由埃克森美孚工程师根据对客户工厂专业、深入的润滑调研结果，并与客户保持密切合作，利用专业化的服务项目和全新的数字化解决方案（美孚™ 油品分析服务、基于IIoT技术的油液智能监测系统），以客户生产为导向的全面润滑服务，帮助发挥润滑油和机械设备的更大价值。

埃克森美孚工程师通过PES参与到大量的专业计划服务中，与您一起检查您的工厂、分析您的设备以及润滑油的使用情况，并提出专业的改善建议，帮助您提高设备稳定性和进一步释放生产力。

埃克森美孚与全球多家设备制造商 (OEM) 保持密切合作，因此您可以通过PES项目获得有关您的设备的技术建议。



美孚计划工程服务 (PES) 帮助客户产生的效益:

1. 帮助提高设备可靠性、降低维护或更换频率，帮助减少人员和设备的接触、降低安全风险；
2. 帮助延长换油周期、减少油品消耗；
3. 帮助减少非计划外停机、降低维护成本，并帮助提高生产力。

计划工程项目的结果对于您意味着什么？

通过PES项目的分析和检查工作，您能够得到关于关键设备的详细报告，来帮助您在设备维护和提高生产力方面做出明智决策。

在报告中，埃克森美孚经验丰富的工程师会帮助您提升运行效率、简化维护工作。具体来说，PES项目将会帮助延长换油周期和减少油品浪费、改良维护计划、帮助设备避免非计划停机和部件损坏以减少设备更换次数。

这些工作不仅能让您的工厂更顺利有效地运行，从定期维护的角度来说，还能帮助延长每台设备的工作寿命。

通过帮助减少维护费用、非计划停工及润滑油库存量，将有助于您提高盈利，从而帮助您增强竞争力，实现企业目标。

绿色润滑行动

少即是多 蓬勃绿色生产力¹



高效节能油品¹

帮助实现降碳增效²



绿色润滑行动

少即是多 蓬勃绿色生产力¹

使用高效节能油品¹

帮助实现少投入高效益



一直以来，埃克森美孚致力于产品创新，并通过不断革新产品配方，帮助提升产品性能，进而帮助实现设备运行的节能减排。美孚工业润滑油高效节能产品，能够帮助企业有效降低能耗并提高设备效率、**减少碳排放1.92%-6.50%**³。产品主要涵盖齿轮油、液压油、发动机油等。埃克森美孚致力于通过提供高质量的产品和技术，帮助客户实现更高的设备利用率,进而帮助减少能源和资源消耗，实现节能减排。

同时，埃克森美孚与中国节能协会自2013年起就确立了战略合作伙伴关系，多年来双方就高效节能型工业润滑油在国内的推广、应用及认证等领域展开一系列紧密的交流与协作。“工业能效测试”区别于传统的实验室环境测试,全程都在实际工况下进行，并在协会的指导下，制定严谨的控制变量对比测试方案，邀请专业技术人员对高精度测试仪器进行现场检查和校验，通过科学计算方法，确保测试结果具有更高的准确度与可信度，以及广泛的适用性与借鉴意义。

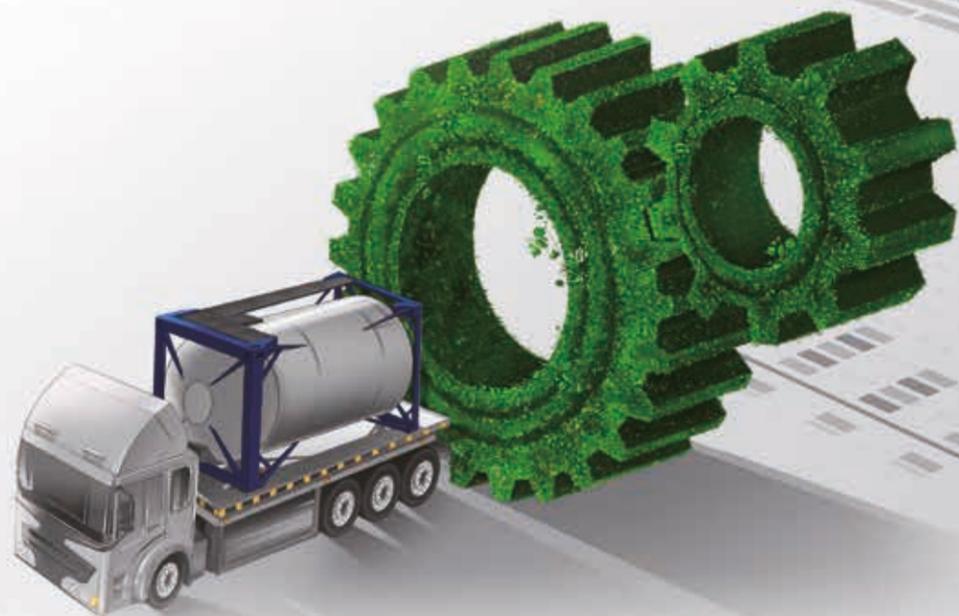
¹实际应用效果对于不同用户可能由于所使用的润滑油产品、设备种类、运行条件和环境、保养情况等的不同而有所差异。

²降碳是指降低包括二氧化碳等在内的温室气体。

³在2019年7月的能效测试中，在实际工况中，液压挖掘机由柴油发动机驱动液压系统进行作业，记录不同液压油在完成相同作业量情况下的柴油消耗量和使用的时间，对比得出：美孚DTE 10超凡™46液压油相较于原厂油在使用中效率提升可达4.0%，节油率可达6.5%，同时可减少6.5%污染物排放量。在2018年10月的能效测试中，在实际工况中，将不同液压油测试期间注塑机的耗电量分别进行叠加得到总耗电量，将不同液压油测试期间注塑机的开模次数分别进行叠加，得到总开模次数，从而通过对比使用两种型号液压油得到的注塑机的平均耗电量，得出：使用美孚DTE 10超凡™46液压油比使用原用液压油的节能率达到1.92%。

帮助减少固废

润滑油品对运输、贮存及管理的要求较为严苛。美孚™ 循环周转包装解决方案，包括可折叠式液袋周转箱、集装罐、IBC吨罐及润滑脂吨袋，可以帮助推动工业可持续发展，蓬勃绿色生产力*。



灵活的循环周转包装具有以下优势:

- 帮助减少固废处理
- 帮助降低运输成本
- 帮助提升采购灵活度

包装形式	安全风险	危化品/非危化品	可回收	客户现场储罐需求	最大转载量(千升)
可折叠式液袋周转箱	中等	仅限非危化	是	否	1.0
集装罐	低	两者	是	是	33
IBC吨罐	中等	仅限非危化	是	否	1.0
润滑脂吨袋	中等	仅限非危化	是	否	1.0

*实际应用效果对于不同用户可能由于所使用的润滑油产品、设备种类、运行条件和环境、保养情况等的不同而有所差异。



可折叠式液袋周转箱

创新的液体包装解决方案，适用于液体产品的装载。与传统的吨箱和圆桶解决方案相比，这种新型包装方案可帮助降低成本，并为企业提供诸多益处。

效益

- ✓ 帮助减少废油桶的处理成本、优化油品管理
- ✓ 支架可折叠回收，帮助减少存储空间及外界污染的可能性，包装可循环使用
- ✓ 内部液袋为可压缩包装，帮助降低包装内残留量，利用率高
- ✓ 帮助减少固废产生，帮助降低固废处置成本
- ✓ 对终端客户的储罐等硬件设备要求不高
- ✓ 操作灵活度高，送货时间更具弹性

适用客户 · 订购量大于或等于10千升 · 储罐受限 · 倾向于更频繁使用



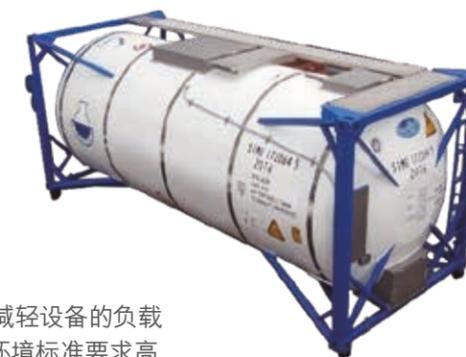
集装罐

装运量大，综合成本低，安全性高的包装解决方案，并且适合于公路、铁路和海运的门到门多式联运，帮助减少浪费和污染。

效益

- ✓ 结构安全高，泄露风险低
- ✓ 获认可的储罐清洗证书
- ✓ 可灵活采用多种运输方式
- ✓ 储罐可移动，操作灵活
- ✓ 适用范围广
- ✓ 零固废处理，不产生额外包装费用
- ✓ 零包装费成本
- ✓ 残留少，利用率高
- ✓ 帮助减少仓储成本和人力卸货成本

适用客户 · 订购量大于或等于20千升 · 希望使用足够的储罐和泵来减轻设备的负载 · 定期规划 · 倾向于每月订购2次（包括共享） · 对安全和环境标准要求高



IBC吨罐

安全可靠的液体包装运输方案，灵活装载，可再回收利用。适应性广，帮助企业减少固废产生、降低成本。

效益

- ✓ 安全性高
- ✓ 可再利用或回收，有助于降低包装成本和保护环境
- ✓ 可灵活采用多种运输方式
- ✓ 适用性广
- ✓ 具有操作灵活性，帮助减少储罐限制缺点
- ✓ 使用寿命长

适用客户 · 订购量大于或等于10千升 · 储罐受限



01

皮带输送机案例

美孚SHC 630帮助改善客户焦化厂输送带减速箱的润滑，提高能源效率，每年节约人民币约11,584元

客户背景:

某钢铁公司焦化厂共有16条输送带，输送带齿轮箱原选用的是**普通矿物油**，但在使用过程中齿轮箱润滑效果不理想：**齿轮磨损较严重，油品需经常更换**；由于输送带齿轮箱的安装位置很高，换油和检修很不方便。设备管理人员一直想寻求一种更好的油品来确保齿轮箱的润滑，并延长换油周期，减少工人的劳动量同时减少电力消耗。



解决方案:

埃克森美孚工程师与焦化厂设备管理人员进行了多次技术交流，针对输送带减速箱的工况要求，推荐**美孚SHC 630**用于输送带减速箱的润滑。美孚SHC 630同时具有优异的高温稳定性，低牵引系数和高黏度指数等特性，可帮助显著地延长换油周期同时提高能源效率。

结果:

在老焦1#输送带减速箱上使用美孚SHC 630，结果齿轮箱润滑得到明显改善，**齿轮箱温度下降了6.7°C，电机电流下降3.26%**，提高了输送带的运行效率，每年可帮助新钢焦化厂节省约**11,584元**人民币。

02

回转窑润滑案例

美孚SHC齿轮油46M和工程技术服务为客户回转窑开式齿轮提供卓越保护，延长齿轮寿命并降低综合润滑成本，节省人民币约**577,200元/年**

客户背景:

武钢资源集团鄂州球团有限公司于2005年引进美卓矿机的回转窑用于连续式球团生产工艺。由于回转窑属于客户的核心生产设备，如果因润滑不良导致设备损坏，将造成长时间停机并产生极大的生产损失和支付高额维修费用。因此，在设备投产之初客户希望选择一种能够给开式齿轮提供卓越润滑保护并且在其服务周期内达到降低综合润滑成本的开式齿轮润滑剂。

解决方案:

埃克森美孚工程师推荐了合成开式齿轮油**美孚SHC 齿轮油46M**，并将其列为美孚计划工程服务客户。在过去十年里持续提供了喷射系统改进方案和喷射时间及喷射量的优化、定期齿轮检查、员工润滑技术培训等计划工程服务。

结果:

回转窑开式齿轮使用美孚SHC齿轮油46M十年以来状况良好，齿面状况易于监测。驱动小齿轮的**使用寿命延长约一倍，开式齿轮润滑剂的消耗量降低了约三分之一**。在近三年内，帮助客户降低年运营成本约人民币577,200元。



效益:

- 安全** 减少设备维护人员接触设备的时间 **42小时**
- 环保** 减少废润滑油的产生和处置 **3,360公斤**
减少CO₂排放
- 高效** 降低运行成本、增加收益 **577,200元**

03

高炉润滑案例

美孚齿轮油SHC XMP 320和美孚润滑工程服务，帮助鞍钢股份鲅鱼圈钢铁分公司改善高炉摆动流槽齿轮箱的润滑效率，降低了综合运营成本每年约人民币 **176,268元**

客户背景:

鞍钢股份鲅鱼圈钢铁分公司高炉摆动流槽装有4台FLENDER齿轮箱，型号：CDOW315-SO-A-B。以前使用的是**某矿物型齿轮油**。摆动流槽齿轮箱存在**冬季启动困难问题**，同时**夏季高温和辐射热也导致换油周期较短**，对高炉的生产造成了严重影响。

解决方案:

为了帮助客户解决油品低温流动困难问题，埃克森美孚润滑工程师提供了全面的美孚润滑工程服务，包括:

- 现场检查
- 推荐高黏度指数的合成油**美孚齿轮油SHC XMP 320**
- 对更换油品的齿轮箱润滑系统进行全过程跟踪。

结果:

自从使用美孚齿轮油SHC XMP 320以来，摆动流槽齿轮箱润滑得到有效的改善，帮助解决了摆动流槽齿轮箱**冬季启动困难**的问题，**换油周期延长了约4倍**；帮助降低人工成本和换油造成的停机损失。



效益:

 安全	减少设备维护人员接触设备的时间	8小时
 环保	减少废润滑油的产生和处置 减少CO₂排放	1,092升
 高效	降低运行成本、增加收益	176,268元

04

铁水罐车液压统润滑案例

美孚DTE 26 UT长效液压油及美孚数智服务帮助改善铁水包运输车液压系统的润滑状况，每年节省综合润滑成本约人民币 **324,700元**

客户背景:

辛集市澳森特钢集团有限公司铁水运输车队主要采用中冶重机生产的PBC-200B铁水包运输车，共计38台。这些车辆的液压系统之前均使用某品牌46#液压油，换油周期为1年，存在换油周期短，频繁出现液压泵磨损甚至损坏的问题，造成维修成本的上升，影响正常的生产运营。

解决方案:

埃克森美孚工程师对设备进行了现场调查，经与客户管理及设备维护人员多次交流，润滑问题原因分析，推荐使用美孚DTE 26 UT长效液压油，并提供相应美孚数智服务。

结果:

通过使用美孚DTE 26 UT长效液压油，结合美孚数智服务，改善了液压系统的润滑状况，提升了液压系统的可靠性，延长换油周期至2年，同时液压部件损坏率降低约15%以上。



效益:

 安全	减少设备维护人员接触设备的时间	98小时
 环保	减少废润滑油的产生和处置 减少CO₂排放	11,400升
 高效	降低运行成本、增加收益	324,700元

05

转炉润滑案例

美孚SHC齿轮油320和美孚技术服务，帮助客户炼钢厂带来经济效益约 **223.5万元**

客户背景:

某钢铁公司炼钢厂有两台20T转炉和两台40T转炉，年产约235万吨优质钢。转炉倾动装置由两级减速箱组成，一级减速箱有四个独立的减速齿轮箱构成。转炉自投产以来在一级减速箱的磁性过滤器上一直有大量的铁屑出现，**齿轮表面有严重的磨损和变形**。为应对这种工况，**每年需要更换3~4次齿轮油**，不仅齿轮油的消耗量大，而且严重磨损的齿轮一直威胁着一炼钢的正常生产。

解决方案:

埃克森美孚为客户提供专业的技术服务，通过现场齿轮检查，结合发现的问题推荐**美孚SHC齿轮油320**，并提供润滑维护建议和技术培训等。

结果:

在转炉倾动装置一级减速箱上使用美孚SHC齿轮油320取得了很好的效果，帮助解决了长期困扰一炼钢的生产难题。

- 在磁性过滤器上未**再出现大量的金属磨屑**
- 帮助**大大延长齿轮油的使用寿命**



客户效益:

通过双方有效的合作，帮助八钢一炼钢实现**约233.5万元**的效益，这些效益主要来自于:

- 齿轮油的损耗
- 齿轮箱及其备件的损坏
- 停工、停产的损失

06

连铸机-润滑脂案例

美孚润滑脂XHP461帮助改善板坯连铸机轴承的润滑，帮助客户每年节约人民币约 **900,394元**

背景情况:

某钢铁公司炼钢厂有2条板坯连铸生产线和2条方坯连铸生产线。客户以前选用**某品牌润滑脂**用于连铸机轴承的润滑，但在使用过程中，由于连铸机高温多水的恶劣环境。普通润滑脂难以满足其润滑要求，容易**乳化**，并且经常会有滑脂管路由于滑脂**结焦堵塞**的现象，轴承因润滑不良导致**频繁损坏**，**轴承备件费用很高**。

解决方案:

埃克森美孚工程师应客户要求，对连铸机轴承工况进行了详细的现场调查和分析，根据连铸机的工作特点，推荐**美孚润滑脂XHP461**用于连铸机轴承的润滑。

结果:

在4#板坯连铸机轴承上使用美孚润滑脂XHP461并对连铸机运行状况进行有效的监控。结果**轴承润滑得到明显改善**，**滑脂的消耗量比以前减少了约一半**，轴承备件费用明显降低，提高了连铸机的运行效率，帮助新钢第一炼钢厂带来约**900,394元人民币**的节省。



07

行车润滑案例

美孚SHC 634帮助天津钢管行车齿轮箱降低能耗3.83%，节省综合运营成本并提高生产率，帮助客户每年创造价值约**263,879元**

客户背景:

天津钢管制造有限公司严格执行**降本增效**策略，**每年降耗5%**是硬指标。轧管部的13台天车存在**换油耗时长，高空作业风险高**的问题。管理人员为全面考量降耗策略，希望验证美孚合成齿轮油的实际节能效果，同时探索安全地延长行车齿轮箱换油周期的方法。

解决方案:

埃克森美孚的“绿色润滑”项目和计划工程技术服务支持了天津钢管节能验证和降本增效的需求。通过在258厂4#行车使用**美孚SHC 634**和在中国节能协会指导下的验证测试，天津钢管制造有限公司非常满意美孚SHCTM 634的使用效果。

结果:

使用**美孚SHC 634**节能效果为**3.83%**，在降低电力消耗的同时帮助安全地**延长了换油周期**并由此**提高了生产效率**，帮助降低了现场操作的安全风险。由此产生的年效益为**约263,879元**。



效益:

	安全	减少设备维护人员接触设备的时间	39小时
	环保	减少废润滑油的产生和处置 减少CO ₂ 排放	1,511升 约246吨
	高效	降低运行成本、增加收益	263,879元

08

离心式空压机 润滑案例

美孚SHC 624帮助客户炼铁厂降低能耗，每年节省人民币约11.6万元和减少二氧化碳排放约**141.7吨**

客户背景:

某钢铁集团炼铁厂空压站共有3台复盛易利达离心式空压机，空压机为齿轮增速三级压缩结构，额定功率为597 kW，额定排气压力8 bar。这3台空压机在使用美孚合成油之前一直采用**某品牌矿物油**进行润滑。为**提高能源使用效率，降低维护成本**，推荐使用美孚合成油美孚SHC 624。

解决方案:

埃克森美孚推荐美孚合成油**Mobil SHC 624**用于这3台空压机的润滑，同时提供MSLA油品分析和设备检查跟踪使用效果。

结果:

数据统计结果表明：与之前使用的某品牌矿物油相比，采用美孚SHC 624之后，空压机**能耗降低约1.4%**。不仅帮助客户提高了能源使用效率，而且减少了碳排放。这3台空压机每年的效益如下：

- **节省成本约11.6万元**，这主要来自每年约**17万千瓦时**的电耗节省及换油周期的延长
- **CO₂减排约141.7吨/年**



09

高线粗中轧机润滑案例

美孚滑脂XHP462改善轧机轧辊轴承的润滑，每年帮助客户节约人民币 281,448元

客户背景:

湘钢第2高线厂为一条年产110万吨的双高线。客户以前选用某品牌普通润滑脂用于粗中轧机轧辊轴承的润滑，但在使用过程中，由于轧机运行时水冲刷频繁，滑脂流失严重。轴承内常有水和水汽侵入，造成润滑脂乳化，轴承因润滑不良导致频繁损坏，轴承备件费用很高。

解决方案:

埃克森美孚工程师应客户要求，对高线轧机轧辊轴承工况进行了详细的现场调查和分析，根据轧机的工作特点，推荐美孚滑脂XHP462用于粗中轧机轧辊轴承的润滑。同时提供相应润滑工程服务。

结果:

自2013年1月4日开始在工况最恶劣的6#粗轧的轧辊轴承上使用美孚滑脂美孚润滑脂XHP462并对轧机运行状况进行有效的监控。结果轴承润滑得到明显改善，大大减少了滑脂的消耗，轴承失效率明显降低，提高了轧机的运行效率，如果全部轧机使用美孚滑脂XHP462，每年帮助湘钢高线厂带来约281,448元人民币的节省。主要包括:

- 滑脂消耗量减少至约原来的一半
- 轴承消耗量减少至约原来的一半



10

高线预精轧机润滑案例

美孚威格力533和计划工程服务帮助客户改善油膜轴承润滑状况，降低维护成本，每年节省人民币约 547,400元

客户背景:

湖南华菱湘潭钢铁有限公司高线厂以前选用美孚威格力533用于预精轧系统的润滑。后来由于成本控制和国产化需要，2008年5月开始把美孚威格力533换成了某品牌油膜轴承油。经过几年的运行，发现此油的油水分离性能和润滑性能与美孚威格力533相比差距很大，系统存在油品乳化严重，油泥过多及油品清洁度差等问题，导致润滑油和滤芯消耗增多，齿轮和轴承损坏严重而造成设备维护成本升高，并影响到设备的运行可靠性。

解决方案:

埃克森美孚工程师进行了现场调查，并向客户推荐继续使用美孚威格力533。与此同时制定了相应的计划工程服务，包括润滑系统检查，润滑技术交流和现场诊断，MSLA油品分析等，定期对系统的润滑状况进行跟踪。

结果:

经过前后对比，美孚威格力533和美孚计划工程服务帮助显著改善了预精轧油膜轴承系统的润滑，提高了设备运行可靠性，减少了油品和滤芯及备件的消耗，降低了设备维护费用，同时降低了现场人员与设备的直接接触带来的安全隐患，并减少了废油排放。客户从2016年10月重新使用美孚威格力533。



效益:

 安全	减少设备维护人员接触设备的时间	120小时
 环保	减少废润滑油的产生和处置 减少CO ₂ 排放	24,960升
 高效	降低运行成本、增加收益	547,400元

11

高线精轧机润滑案例

美孚威格力525和计划工程服务，帮助客户改善精轧机油膜轴承润滑状况，减少辊箱损坏和润滑油使用量，每年为客户节省人民币约 **1,779,840元**

客户背景:

某钢铁集团在高线精轧系统使用**某品牌油膜轴承油**，该润滑产品由于**分水性能不好**，导致轧机**辊箱异常磨损和锈蚀**，每年的**辊箱损坏数量达到20套**，**润滑油每月补加量高达6400升**，综合使用成本非常高。

解决方案:

埃克森美孚技术服务工程师进行了现场调查，并向客户推荐使用**美孚威格力525**。与此同时制定了相应的**计划工程服务**方案，并依照方案内容向客户提供了MSAA相容性测试、MSLA监控设备和润滑油状态，润滑交流会，齿轮/油膜轴承检查等诸多服务，并定期对现场设备的润滑状况进行跟踪调查。

结果:

美孚威格力525和美孚计划工程服务帮助**显著提高了油膜轴承系统的润滑状况**，提高了设备运行可靠性，**辊箱损坏减少了约3/4**，**润滑油消耗降低了约1/3**。



效益:

-  **安全** 减少设备维护人员接触设备的时间 **600小时**
-  **环保** 减少废润滑油的产生和处置 **24,000升**
减少CO₂排放
-  **高效** 降低运行成本、增加收益 **1,779,840元**

12

板材轧机工作辊轴承润滑案例

美孚润滑脂XHP 461和美孚计划工程服务，帮助某特钢公司3500中厚板厂每年创造价值约 **41万元**

客户背景:

某特钢公司3500中厚板厂以前一直使用**某品牌滑脂**润滑**轧机工作辊轴承**，由于轧机运行时水冲刷频繁，**润滑脂流失严重**。轴承内常有水蒸气侵入，造成**润滑脂乳化**，轴承容易因润滑不良而失效。

解决方案:

通过现场调查和EHL计算，轴承失效的主要原因与频繁的水冲刷以及油膜厚度不足有关。通过分析，埃克森美孚工程师推荐使用**美孚润滑脂XHP 461**。该滑脂不但可以提供工况所需的油膜厚度，也由于其优异的粘附性和抗水冲刷性能，有助于延长补脂周。

结果:

自从使用美孚润滑脂XHP 461以来，润滑脂乳化现象得以消除，轴承没有因润滑不良而出现失效。同时由于补脂周期延长，**润滑脂消耗量降低了约60%**。



客户效益:

美孚润滑脂XHP461改善中厚板轧机工作辊轴承润滑，每年帮助客户创造效益达人民币约**41万元**，这主要包括:

- 轴承润滑失效率大大降低
- 滑脂消耗量减少约60%

因使用该润滑脂而避免的非正常停机损失不包括在内

13

齿轮联轴器润滑案例

某钢铁集团热轧厂齿接手使用Mobilux EP 111和Mobilgrease XTC至今，润滑效果良好，运行正常，缓解了甩脂问题，帮助延长了加脂周期，并能够有助于延长齿接手的寿命。

客户背景:

某钢铁集团热轧厂有大型万向联轴器及轧机齿接手，之前一直使用某品牌润滑脂。有甩脂现象，加脂周期短，污染环境，导致安全问题。

解决方案:

埃克森美孚工程师在现场检查，掌握设备参数性能的基础上，根据联轴器润滑脂选型计算工具，建议选用Mobilux EP 111和Mobilgrease XTC应用于不同的工况，并制定了润滑脂加脂周期表。

结果:

热轧齿接手使用Mobilux EP 111和Mobilgrease XTC至今，润滑效果良好，运行正常，缓解了甩脂问题，帮助延长了加脂周期，并有助于延长齿接手的寿命。



14

冷轧机组润滑案例

美孚DTE 10超凡46帮助钢海集团改善冷轧带钢拉矫机、轧机高压润滑站润滑状况，延长液压油换油周期，并产生效益约109,300元

客户背景:

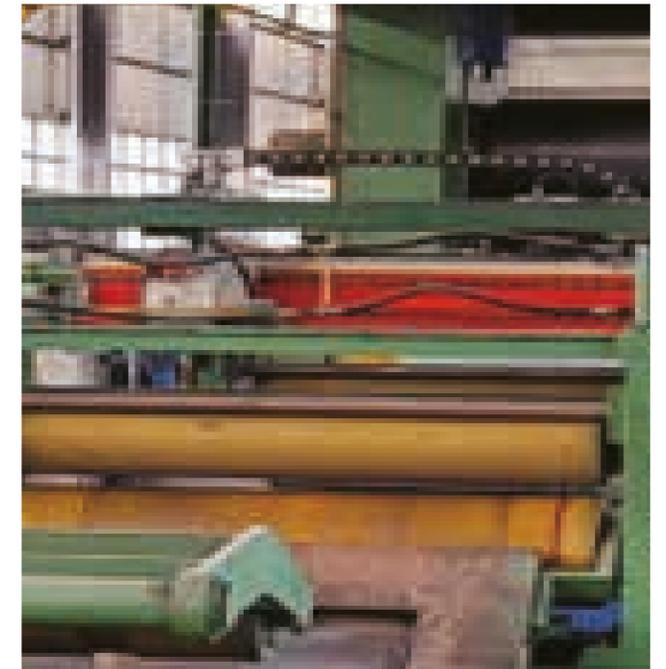
钢海集团有限公司创建于1992年，是一家以冶金产品为主导，专业生产各种直缝焊接钢管和带钢加工的大型民营企业。拥有46条制管生产线，26条冷轧带钢生产线。其中拉矫机、轧机高压液压站原来使用46#抗磨液压油，存在阀门卡滞等情况，导致非计划停机影响正常生产进度。

解决方案:

通过埃克森美孚工程师和经销商工程师现场调查，分析了存在的润滑问题，推荐美孚DTE 10超凡46用于拉矫机、轧机高压液压站，并提供定期油品检测等技术服务。

结果:

使用美孚DTE 10超凡46后，洗阀次数从每年一次延长至四年一次，换油周期从三年延长至九年，取得了良好的经济效益。



效益:

 安全	减少设备维护人员接触设备的时间	60小时
 环保	减少废润滑油的产生和处置 减少CO ₂ 排放	2,200升
 高效	降低运行成本、增加收益	109,300元

15

镀锌机组润滑案例

美孚SHC 632全合成齿轮油帮助客户在张力辊减速机上达到节电率4.05%，每年在2台张力辊减速机上增加效益约人民币 **19万元**

客户背景:

黄石山力兴冶薄板有限公司年产能力为120万吨镀锌板、冷轧板等产品。公司轧钢线拥有2台大型**张力辊减速机**，电能消耗大，齿轮油品使用周期短。为了响应政府节能减排号召并节省生产成本，公司一直进行探索与研究如何选择一款有助于**节能减排和长换油周期**的齿轮油。



解决方案:

埃克森美孚工程师对贵公司的设备进行了现场调查，经与贵公司管理及设备维护人员多次交流，提出了对应的节能测试解决方案：推荐贵公司采用**美孚SHC 632合成齿轮油**在张力辊减速机上进行能效测试。通过对比使用美孚矿物齿轮油和美孚SHC 632全合成齿轮油，计算加工相同材质、相同规格冷轧板产品消耗的有效电能来评估油品所带来节能效果。

结果:

使用美孚SHC 632比使用矿物齿轮油的**节能率达到4.05%**；每年在2台张力辊减速机上帮助产生显著的经济效益。

效益:

	安全	减少设备维护人员接触设备的时间	6小时
	环保	减少废润滑油的产生和处置 减少CO ₂ 排放	352升 77吨
	高效	降低运行成本、增加收益	191,289元

产品附录

润滑油

轧机油膜轴承油

- 美孚威格力™ 100系列
- 美孚威格力™ 500系列

开式齿轮油

- 美孚SHC™ 齿轮油22M及46M
- 美孚得耐格™ 开式齿轮润滑油

液压油

- 美孚SHC™ 500系列
- 美孚DTE10超凡™ 系列
- 美孚DTE™ 20 UT系列

空压机油

- 美孚拉力士SHC™ 1020系列
- 美孚拉力士™ 800系列
- 美孚拉力士™ 超凡系列

抗燃液压油

- 美孚纽华™ FR 200D

涡轮机油

- 美孚SHC™ 800 UT系列
- 美孚DTE™ 700系列
- 美孚DTE™ 700 G涡轮机油系列

闭式齿轮油

- 美孚SHC™ 600系列
- 美孚SHC™ 齿轮油系列
- 美孚格高™ 系列
- 美孚齿轮油™ 600 XP系列
- 事必达™ EP系列

润滑脂

通用润滑脂

- 美孚力富SHC™ 系列
- 美孚润滑脂XHP™ 220系列
- 美孚润滑脂XHP™ 460系列

联轴器滑脂

- 美孚润滑脂XTC

高温润滑脂

- 美孚高温滑脂SHC™ 系列

电机润滑脂

- 美孚SHC宝力达™ EM系列
- 美孚宝力达™ EM系列

美孚威格力™ 100系列

循环油

主要效益:



杰出的抗泡性能



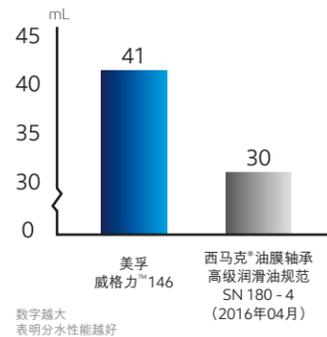
优异的抗氧化性能



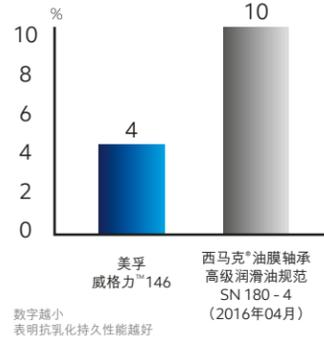
出色的防锈防腐能力

美孚威格力™ 100系列高级油膜轴承油的卓越性能得到客户的一致好评，并帮助客户实现可观的经济效益。如美孚威格力™ 146在某钢铁集团公司1780热轧机组使用，结合美孚计划工程服务，帮助减少油膜轴承故障和油品消耗，每年节约费用约42.5万元人民币。

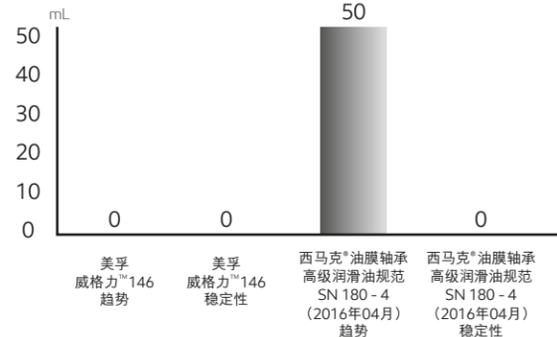
抗乳化性能 (ASTM D2711) 修改



Clark lab动态抗乳化持久性测试



抗泡性能 (ASTM D892)



卓越的动态抗乳化耐久表现，杰出的油水分离性能*

推荐应用:

- 板带轧机支承辊油膜轴承。
- 其它全流体润滑轴承系统以及其它工业的类似装置，尤其是在轴承受到水严重污染的应用。

本产品符合或超越以下要求:	128	133	137	146	148
DIN 51517-2:2014-02	√	√	√	√	
西马克®油膜轴承油 (SMS SIEMAG MORGOIL) -高级润滑油规范SN 180 Part 4:2016-04	√	√	√	√	√
西马克®油膜轴承油 (SMS SIEMAG MORGOIL) -标准润滑油规范SN 180 Part 3:2016-04	√	√	√	√	√
中国重型机械工业协会团体标准 板带轧机油膜轴承油技术规范T/CHMIA 0101-2023	√	√	√	√	√

*基于美孚威格力™146与参照样品的Clark实验室UEC DDE测试结果。

美孚威格力™ 500系列

循环油

主要效益:



杰出的抗磨保护能力



出色的防锈防腐能力



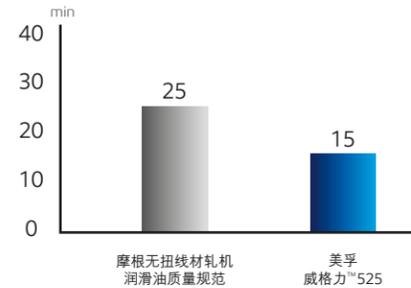
优秀的抗氧化性能



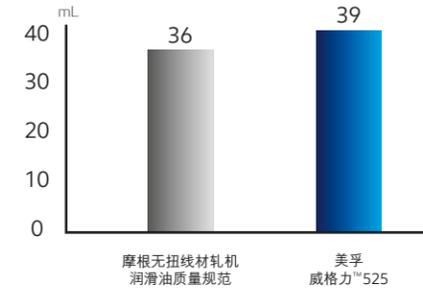
突出的抗泡性能

山东某集团第二轧钢公司高线厂预精轧、精轧和减定径系统（达涅利）自2014年初装以来，即选用美孚威格力™ 525循环油。2014-2016年期间，钢铁行业低迷，客户面临着严重的降本增效压力。依托美孚威格力™ 525的卓越性能和美孚完善的工程服务协助客户科学的润滑管理，将高线BGV200锥箱和辊箱的备件数量降至最低，并提高润滑系统的维护等级，成功帮助用户在三年时间内减少了高线设备重要备件的资金投入。相较于同行业企业，油膜轴承和角接触球轴承的更换率也大大降低，非计划停机时间减少，帮助客户每年产生效益约853万元人民币。

抗乳化性能 (ASTM D1401)，达到37mL水的时间，54°C，分钟



抗乳化性能 (ASTM D2711)，分离出的游离水，mL



卓越的抗乳化性能，杰出的抗磨保护能力

规范与认可:

- 摩根无扭线材轧机润滑油质量规范
- 达涅利Type 21-0.597654.F BGV No Twist Stand Block-TMB/TFS Rev 15

推荐应用:

- 无扭棒线材轧机
- 中等负荷正齿轮、伞齿轮、斜齿轮和人字齿轮装置
- 遭受水污染的应用

主要性能	525	528	533	537	546	548
黏度等级, ISO VG		150	220	320	460	680
抗乳化性能 (ASTM D1401), 达到37mL水的时间, 54°C, 分钟	15					
抗乳化性能 (ASTM D1401), 达到40/37/3的时间, 82°C, 分钟		10	15	20	25	
抗乳化性能 (ASTM D2711), 分离出的游离水, mL	39	38	36	39	35	36
FZG擦伤, 失效载荷等级, A/8.3/90, ISO 14635-1	12	12	12	12	12	12
泡沫, 趋势/稳定性, mL, ASTM D892	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

美孚SHC™ 500系列

液压油

主要效益:



出色的抗磨性



卓越的氧化稳定



出色的防腐蚀保护



良好的多金属相容性



出色的空气分离特性

美孚SHC™ 500系列润滑油是性能出色的液压油，具有可控的低温泵送性及出色的抗磨性能。该系列产品的粘度指数很高，使其具有卓越的低温和高温性能，对于在很宽的温度范围内启动与操作的设备是很好的选择。美孚SHC 500系列产品具有出色的剪切稳定性，使其能够长时间地应用于高压、高温的操作环境，而不会损失重要的润滑性能。

帮助延长过滤器的使用寿命 提供卓越的设备保护

典型特性†

特性	524	525	526	527
ISO粘度等级	32	46	68	100
粘度, ASTM D 445				
cSt @ 40°C	32	46	68	100
cSt @ 100°C	6.4	8.54	11.52	15.94
Brookfield粘度仪@-18°C, ASTM D 2983, cP	923	1376	2385	4500
粘度指数, ASTM D 2270	144	154	158	160
密度15°C, ASTM D 4052, kg/L	0.852	0.8514	0.8535	0.8576
铜片腐蚀, ASTM D 130, 3小时@ 100°C	1B	1B	1B	1B
防锈性, ASTM D 665B	通过	通过	通过	通过
FZG齿轮试验, DIN 51354, 不通过等级	9	10	11	-11
倾点, °C, ASTM D 97	-56	-54	-53	-52
闪点, °C, ASTM D92	234	238	240	243
泡沫试验I、II、III, ASTM D 892, ml	50/0	50/0	50/0	50/0
乳化, ASTM D 1401, 54C, 分钟至3ml乳胶	20	20	20	
乳化, ASTM D 1401, 82C, 分钟至3ml乳胶				20

†典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值。不等于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更。并非所有产品均在当地有售。如需了解更多详情，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃索、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚DTE 10超凡™ 系列

液压油

主要效益:



卓越清洁性能，帮助减少设备维护成本和缩短停工时间，实验表明，其寿命三倍于其它测试产品**



卓越的液压效率帮助降低功耗，帮助提高设备生产力



在广泛的温度范围内，提供可靠的启动保护和泵保护

美孚DTE 10超凡™ 系列无锌液压油，帮助降低功耗并减少维护成本，同时帮助提升生产力。这些专为应对当今高压工业和移动设备的要求而设计的卓越油品，为您带来以下效益：

- 比美孚DTE™ 20系列液压油更高效的液压系统效率
- 较长的油品寿命和更换周期
- 高度耐磨损保护，帮助减少设备故障

典型特性†

特性	32	46	68
ISO等级	ISO 32	ISO 46	ISO 68
-20°C时的布氏黏度, mPa.s, ASTM D2983	1070	1900	4050
-30°C时的布氏黏度, mPa.s, ASTM D2983	3390	6790	16780
-40°C时的布氏黏度, mPa.s, ASTM D2983	20000	125000	
铜片腐蚀, 3小时, 100°C, 评级, ASTM D130	1B	1B	1B
15°C时的密度, kg/l, ASTM D4052	0.845	0.851	0.859
绝缘强度, kV, ASTM D877	39.3	38.2	39.2
FZG擦伤, 失效负荷等级, A/8.3/90, ISO 14635-1 (mod)	12	12	12
闪点, 克利夫兰开口杯法测定, °C, ASTM D92	225	230	260
泡沫, 顺序I, 趋势/稳定性, ml, ASTM D892	20/0	30/0	30/0
泡沫, 顺序II, 趋势/稳定性, ml, ASTM D892	20/0	30/0	30/0
泡沫, 顺序III, 趋势/稳定性, ml, ASTM D892	20/0	30/0	30/0
CSt@ 100°C	6.5	8.4	10.9
CSt@ 40°C	31.5	45.7	66.9
倾点, °C, ASTM D97	-48	-45	-42
剪切稳定性, 黏度损失 (100°C时), %, CECL-45-A-99	5	8	10
黏度指数, ASTM D2270	164	163	155

6%

美孚DTE10超凡™ 系列 液压油帮助提升液压效率

经台架试验证明，美孚 DTE 10 超凡™ 系列润滑油的液压泵性能可以帮助提高高达 6%*



*在与标准美孚品牌液压油比较时，美孚DTE 10超凡™ 系列产品的能量效率仅与流体性能有关。在受控条件下的标准液压应用中，与美孚DTE™ 20系列产品相比，美孚DTE 10超凡™ 系列产品使油泵效率可提高高达6%。效率的提高因设备的运行环境而异。该产品的能效声明是基于现有工业标准和协议的测试结果。

** 在针对多种现代液压系统进行的实验室和运行现场演示中，与传统的液压油相比，美孚DTE 10超凡™ 系列表现出卓越的油品寿命，液压油持久耐用性三倍于其它测试产品

†典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值。不等于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更。并非所有产品均在当地有售。如需了解更多详情，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃索、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚DTE™ 20 UT系列

液压油

主要效益:



帮助延长油品寿命、
帮助减少液压油的消耗



出色的沉积物控制性能,
可帮助延长液压元件的使用寿命



帮助增强抗磨损保护,
降低维护停机时间

美孚DTE™ 20 UT长效液压油系列是高性能抗磨液压油, 该产品推荐用于高压、高输出泵的液压系统, 可满足高压、高输出液压系统以及其他液压组件, 例如高精度伺服阀的润滑需求。

- 具有出色的抗氧化性和热稳定性, 可帮助延长油品使用寿命并较大限度地帮助减少沉积物形成**
- 卓越的抗磨性能***, 符合主要油泵制造商的标准, 帮助延长液压元件寿命

帮助延长换油周期最多可达2倍*

典型特性†

特性	21 UT	22 UT	24 UT	25 UT	26 UT	27 UT
ISO黏度等级	10	22	32	46	68	100
铜片腐蚀, 3小时, 100°C, 评级, ASTM D130	1A	1A	1A	1A	1A	1A
15.6t时的密度, kg/l, ASTM D4052	0.8373	0.8524	0.8596	0.8667	0.8743	0.8797
FZG擦伤, 失效载荷等级, A/8.3/90, ISO 14635-1	-	-	11	11	11	12
闪点, 克利夫兰开口杯法测定, °C, ASTM D92	174	234	231	238	252	278
100°C时的运动黏度, mm²/s, ASTM D445	2.8	4.4	5.8	7.1	8.9	11.9
40°C时的运动黏度, mm²/s, ASTM D445	10.7	21.4	33.4	46.2	68.6	100.2
倾点, °C, ASTM D445	-45	-39	-36	-33	-30	-33
倾点, °C, ASTM D97	-45	-39	-36	-33	-30	-33
锈蚀特性, 程序B, ASTM D665	通过	通过	通过	通过	通过	通过
黏度指数, ASTM D2270	106	115	115	110	104	108

符合设备制造商标准的卓越性能

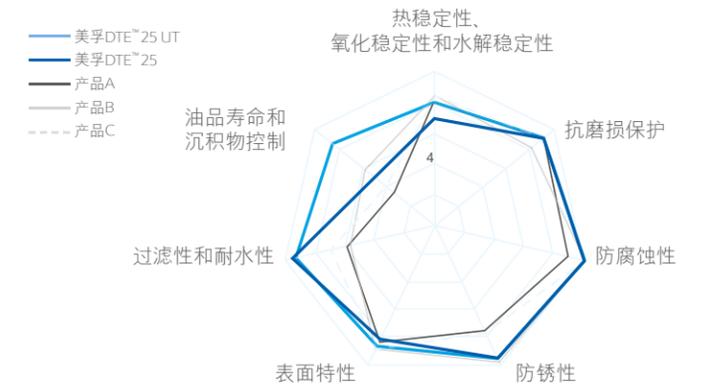


博世力士乐流体评级列表RDE 90245

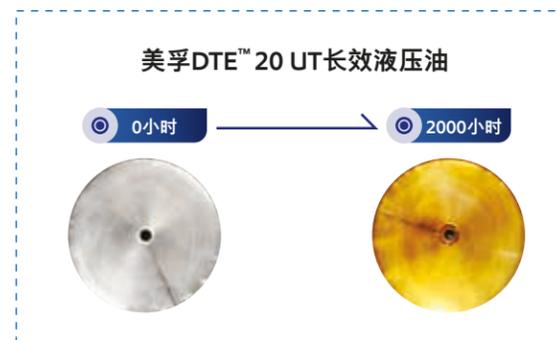
液压系统维护的必要性



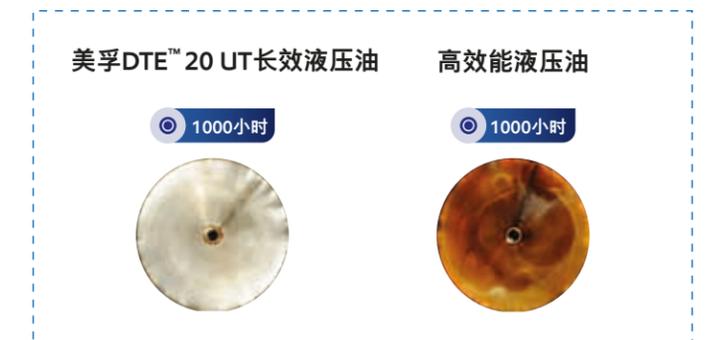
性能总结



出色的沉积物控制帮助延长油品寿命



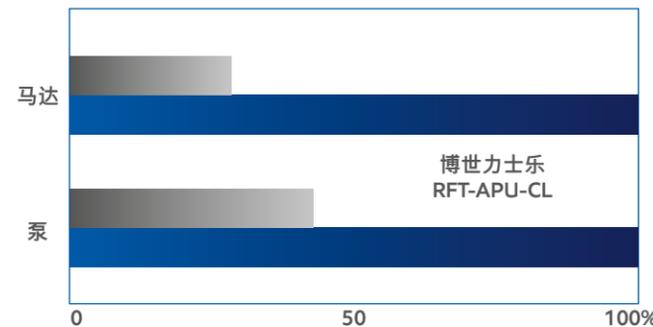
最多帮助延长换油周期达2倍* 89%沉积物控制提高**



符合标准的抗磨损保护

72%抗磨保护提升***

美孚DTE™ 20 UT长效液压油在实时试验条件下展现出卓越的磨损保护性能



*典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值, 不等同于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时, 产品的典型数值可能会有所变动, 但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更, 并非所有产品均在当地有售。如需了解更多详情, 请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关联公司和子公司, 它们大多在公司名称里包含埃克森、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

*与同类实验油品ISO VG 46黏度指数约为100且含锌抗磨添加剂的液压油—至少符合ISO 11158 (L-HM) 和/或DIN 51524-2 (HLP类) 的要求相比较, 在特定台架测试 (M-FD) 中, 美孚DTE™ 20 UT长效液压油系列可最多帮助延长换油周期达2倍。
**使用ASTM D 2070测试方法, 沉积物形成比ASTM D 6158标准的最大限值低89% (以ISO VG 68产品的数值为例)。
***在博世力士乐RFT APU-CL测试中, 磨损程度比马达磨损的最大限值低72% (以ISO VG 32产品的数值为例)。

美孚纽华™ FR 200D

液压油

主要效益:



出色的抗燃特性



出色的润滑性和防磨损特性



高粘度指数

美孚纽华™ FR 200D是一种性能非常出色的水 - 二元醇型抗燃液压油，由以二甘醇为主的二元醇组分调配而成，不含乙二醇。该产品提供出色的防锈和防汽相腐蚀保护。在液压泵测试中，该产品显示具有高水平防磨损性能。因其高粘度指数而可有效地用于多种作业温度条件下。抗泡性、低温流动性和储存稳定性也非常出色。

FM全球认证级别6930

典型特性†

特性	148
粘度, ASTM D445	
cSt @ 40°C	41.5
粘度指数, ASTM D2270 175	175
比重, ASTM D1298, 15.6°C/15.6°C	1.089
倾点, °C, ASTM D97	-30
含水量, ASTM D1744	43
酸碱度	9.5
颜色 (目视)	红

†典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值。不等于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更。并非所有产品均在当地有售。如需了解更详细，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关联公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃索、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚SHC™ 600系列

齿轮油

主要效益:



帮助提升设备运行时长，助力业务飞速增长



即使在苛刻条件下也能提供卓越保护，帮助降低维护需求



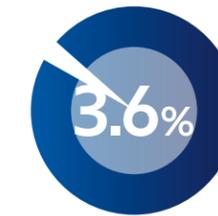
帮助控制能耗和降低运行成本

您的齿轮箱在日益严苛的温度下正以更高的生产效率工作。为此，我们专门配置了美孚SHC™ 600系列润滑油。

该系列油品能提供:

- 高低温下的设备保护
- 较长的油品寿命，帮助降低维护和更换成本
- 帮助降低运行故障及较长的过滤器寿命

超过**500**家
主要设备制造商建议
在超过**1,800**种用途中
使用



在现场和实验室试验中，与其他测试的传统参照齿轮油相比较，能效提高达3.6*

CECA 中国节能协会推荐产品
Recommended by China Energy Conservation Association

典型特性†

特性	624	626	627	629	630	632	634	636	639
黏度, ASTM D445									
cSt @ 40°C	32	68	100	150	220	320	460	680	1000
cSt @ 100°C	6.3	11.6	15.3	21.1	28.5	38.5	50.7	69.0	98.8
黏度指数, ASTM D2270	148	165	162	166	169	172	174	181	184
倾点, °C, ASTM D5950	-57	-54	-48	-48	-48	-48	-45	-45	-42
闪点, °C, ASTM D92	236	225	235	220	220	225	228	225	222

*该数据来源于埃克森美孚研发与工程公司(新泽西州保罗斯伯勒市)于2010年-2011年所做实验结论:在齿轮润滑应用中,当与黏度相同的传统参照齿轮油比较时,能效效率仅仅与流体性能相关;在受控的条件下再循环和齿轮应用中测试时,使用的技术与参照齿轮油相比容许达到3.6%的效率;效率提高情况依据工况和应用有所不同。

†典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值。不等于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更。并非所有产品均在当地有售。如需了解更详细，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关联公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃索、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚SHC™ 齿轮油系列

齿轮油

主要效益



较长的换油周期，帮助降低设备停机时间



在严苛环境下依然提供卓越保护，有效帮助降低设备维护需求



具有卓越的清净性与分散性

运行可靠稳定的设备，是提高生产力的基础。为此我们专门研制了美孚SHC™ 齿轮油系列。该系列油品能提供：

- 卓越的水分离特性，有助于延长过滤器寿命
- 出色的密封相容性，能帮助降低泄漏和消耗
- 抗粘度损失性，帮助延长油品使用寿命
- 抗磨损保护性，有效帮助避免常规磨损模式

3.6% 通过现场统计验证和实验室试验的结果表明，美孚SHC™ 齿轮油系列的节能效果比常规油品高3.6%.*



典型特性†

特性	150	220	320	460	680	1000
粘度, ASTM D445						
cSt @ 40°C	150	220	320	460	680	1000
cSt @ 100°C	22.2	30.4	40.6	54.1	75.5	99.4
粘度指数, ASTM D2270	176	180	181	184	192	192
倾点, °C, ASTM D97	-54	-45	-48	-48	-42	-33
闪点, °C, ASTM D92	233	233	233	234	234	234

*在齿轮运行的过程中，和具有相同粘度等级的常规参考油作比较，能效仅有与油品性能相关。而在受控条件下，循环和齿轮应用试验表明，美孚SHC™ 600系列所用技术产生能效，高出参考油品3.6%。这说明，能效会因工作条件和应用的不同有所变动。
†典型特性是在通常生产状况下得到的典型数值，不等于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更，并非所有产品均在当地有售。如需了解更详细情况，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有许多关联公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃索、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚格高™ 系列

齿轮油

主要效益:



相对于矿物油和聚烯烃 (PAO) 基润滑油，美孚格高™ 系列具有高水平的节能效益



长换油周期有助于减少因设备维护而产生的停机时间和成本

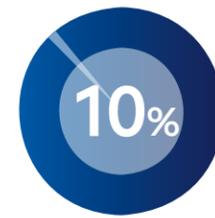


通过卓越的齿轮保护（即使在重载条件下）帮助促使设备寿命变长，帮助降低更换成本

该系列全合成聚乙二醇 (PAG) 润滑油经过专门研发，可在严苛的操作条件下发挥卓越性能。

美孚格高™ 系列油品可提供：

- 广泛温度范围内的卓越保护
- 帮助提升齿轮效率和延长密封件寿命
- 即使在低温下也能轻松启动



导热性增加约 **10%***

(与矿物油和PAO基润滑油相比) 有助于降低操作温度和延长部件寿命

典型特性†

特性	150	220	320	460	680	1000
ISO VG等级	150	220	320	460	680	1000
黏度, ASTM D445						
cSt @ 40°C	150	220	320	460	680	1000
cSt @ 100°C	26.1	38.1	55.2	77.2	112	165
黏度指数, ASTM D2270	210	225	240	250	265	285
密度15°C ASTM D4052	1.078	1.077	1.077	1.076	1.076	1.076
倾点, ASTM D97, °C	-33	-33	-33	-33	-33	-33
闪点, ASTM D92, °C	265	265	265	265	265	260
铜片腐蚀, ASTM D130 100°C, 24小时	1B	1B	1B	1B	1B	1B
防锈性, ASTM D665蒸馏水	通过	通过	通过	通过	通过	通过
四球磨损, ASTM D4172, 磨痕直径 (mm)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
FZG刮损试验, ISO失效承载等级	12+	12+	12+	12+	12+	12+

*在受控条件下的蜗杆齿轮箱测试中，与相同粘度等级的参照油品相比较时，能源效率仅与流体性能相关。实际效率提高状况因齿轮类型、操作条件和应用而异。

**该实验数据来源于埃克森美孚研究与工程公司。

†典型特性是在通常生产状况下得到的典型数值，不等于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更，并非所有产品均在当地有售。如需了解更详细情况，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有许多关联公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃索、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚齿轮油™ 600 XP系列

齿轮油

主要效益:



通过出色的抗磨损防护性，帮助有效防止设备产生微点蚀，有助于降低设备更换成本



通过控制停机维修时间，帮助降低轴承更换成本，有效帮助延长轴承寿命，帮助提高生产力



通过出色的密封兼容性，帮助降低漏油、油耗及污染

随着齿轮箱技术设计趋向于高功率密度的小型装置，对齿轮润滑油的要求也越来越高。美孚齿轮油™ 600 XP系列采用专门配方，具有出色的重负荷承载能力。这些性能有助于：

- 有效降低设备的意外停机时间和停机维修时间
- 帮助确保设备无故障运行，有助于提高生产力
- 控制维修和更换成本

15

倍抗磨损保护能力*

典型特性†

特性	68	100	150	220	320	460	680
ISO黏度等级	68	100	150	220	320	460	680
黏度, ASTM D445							
cSt @ 40°C	68	100	150	220	320	460	680
cSt @ 100°C	8.8	11.2	14.7	19.0	24.1	30.6	39.2
黏度指数, ASTM D2270	101	97	97	97	97	96	90
倾点, °C, ASTM D97	-27	-24	-24	-24	-24	-15	-9
闪点, °C, ASTM D92	230	230	230	240	240	240	285
密度15.6°C, ASTM D4052, kg/l	0.88	0.88	0.89	0.89	0.90	0.90	0.91
FZG微点蚀, FVA 54, 失效等级	-	10/高	10/高	10/高	10/高	10/高	10/高
FE 8磨损试验, DIN 51819-3, D7,5/80-80, 滚筒磨损	2	2	2	2	2	2	2
Timken OK负荷, ASTM D2782, 磅	65	65	65	65	65	65	65
4-球EP试验, ASTM D2783							
烧结负荷, kgf	200	200	250	250	250	250	250
负荷磨损指数, kgf	47	47	47	48	48	48	48
FZG划伤试验, 失效等级							
A/8.3/90	12+	12+	12+	12+	12+	12+	12+
A/16.6/90		12+	12+	12+	12+	12+	12+
锈蚀保护, ASTM D665, 海水	通过						
铜片腐蚀, ASTM D130, 3小时@ 100°C	1B						
抗乳化性, ASTM D1401, 3ml乳化时间, 分钟@ 82°C	30	30	30	30	30	30	30
泡沫试验, ASTM D892, 趋势/稳定性, 程序1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
程序2	30/0	30/0	30/0	30/0	30/0	30/0	30/0

*按照行业标准FAG FE 8试验测定。
†典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值。不等同于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更。并非所有产品均在当地有售。如需了解更多详情，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃索、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

事必达™ EP系列

齿轮油

主要效益:



高质量的矿物油帮助减少油泥形成，帮助延长油品使用寿命



具有高承载能力和抗磨损保护能力



卓越的分水性形成保护层，帮助防止了金属腐蚀及泡沫的形成

事必达™ EP系列润滑油属于工业极压齿轮润滑油系列。以高质量的矿物油制成，有助于减少油泥形成，并帮助延长油品的使用寿命。事必达™ EP系列润滑油含有硫/磷极压添加剂，具有高承载能力和抗磨损保护能力。此外，在帮助防止含钢和铜的合金的腐蚀以及抗泡沫形成方面，本系列润滑油还具有强效保护作用。事必达™ EP系列润滑油具有良好的分水性，一旦进水能快速与油品分离，从而便于除水。

具有卓越的承载能力和抗磨损保护能力

典型特性†

特性	EP 150	EP 220	EP 320	EP 460
比重@15°C, ASTM D4052, kg/l	0.89	0.89	0.90	0.90
倾点°C, ASTM D97	-24	-24	-24	-15
闪点°C, ASTM D92	230	240	240	240
cSt @ 40°C	150	220	320	460
cSt @ 100°C	14.7	19.0	24.1	30.6
黏度指数, ASTM D2270	97	97	97	96
ISO黏度等级	150	220	320	460

*该数据来源于埃克森美孚研发与工程公司(新泽西州埃索斯伯勒市)于2010年-2011年所做实验结论:在齿轮润滑应用中,当与黏度相同的传统参照齿轮油比较时,能量效率仅仅与流体性能相关;在受控的条件下再循环和齿轮应用中测试时,使用的技术与参照齿轮油相比可节省3.6%的效率;效率提高情况依据工况和应用而有所不同。
†典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值。不等同于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更。并非所有产品均在当地有售。如需了解更多详情，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃索、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚SHC™ 齿轮油22M及46M

开式齿轮油

主要效益:



杰出的承载能力、抗磨及粘附性



卓越的泵送性



不含固体物或沥青树脂



较少的废油量



浅色产品，不含溶剂

美孚SHC™ 齿轮油22M及46M是具有卓越性能的高粘度合成润滑油，是专为经常处于边界润滑状态下的重负荷、低速开式齿轮而设计。它们虽然具有如此高的粘度系数，却仍具有卓越的低温特性。本添加剂配方还提供很好的齿轮磨损保护和抗磨性能以及帮助抑制锈蚀和腐蚀的能力。

帮助延长齿轮寿命、减少停工时间 降低维护和零件更换费用

典型特性†

特性	22M	46M
ISO粘度等级		
粘度, ASTM D 445		
cSt @ 40°C	22,000	46,000
cSt @ 100°C	700	1375
粘度指数, ASTM D 2270	180	180
倾点, °C, ASTM D 97	6	15
闪点, °C, ASTM D92	240	240
比重@15.6° C kg/l, ASTM D 4052	0.89	0.924
锈蚀测试, ASTM D 665 B, 海水	通过	通过
铜片腐蚀, ASTM D 130, 3小时, @ 100°C	1B	1B

†典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值。不等同于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更。并非所有产品均在当地有售。如需了解更详细，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关联公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃索、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚得耐格™ 开式齿轮油系列

开式齿轮油

主要效益:



无溶剂，无沥青，无炭黑配方



卓越的防水性及防锈、防腐蚀性



出色的低温泵送性与流动性



EP (极压) 保护功能

美孚得耐格™ 开式齿轮润滑油为广泛操作条件下的重型开式齿轮提供卓越的润滑保护。基于锂增稠剂技术、由精心选配的高性能添加剂以及高粘度的半合成基础油调配而成。该系列的所有产品都不含溶剂，可在不使用氯或烃类溶剂的情况下实现卓越的喷射和分散性能。

帮助减少在润滑剂应用过程中出现的流失现象 采用无溶剂技术

典型特性†

特性	DYNAGEAR 2000 (得耐格2000)	DYNAGEAR 600 SL (得耐格600 SL)	DYNAGEAR 800 EXTRA (得耐格800 EXTRA)
等级	NLGI 00.5	0.5	NLGI 00.5
铜片腐蚀, 24小时, 100°C, 评级, ASTM D4048	1B	1B	1B
滴点, °C, ASTM D2265	193	198	175
闪点, 基础油, °C, ASTM D92	243	204	158
四球极压试验, 负荷磨损指数, kgf, ASTM D2596	145	145	145
四球极压试验, 烧结负荷, kgf, ASTM D2596	800	800	800
四球磨损试验, 磨痕直径, mm, ASTM D2266	0.5	0.6	0.55
锥入度, 60X, 0.1mm, ASTM D217	380	335	400
泵送性能, Lincoln风速表@ -20°C, psi, PQP 3.48	117 @ -20°C		
泵送性能, Lincoln风速表@ -35°C, psi, PQP 3.48		183 @ -35°C	
泵送性能, Lincoln风速表@ -40°C, psi, PQP 3.48			200 @ -40°C
抗锈蚀, 评级, ASTM D1743	通过	通过	通过
稠化剂, wt%, AMS 1699	>2.0	>2.0	>2.0
铁姆肯OK负荷, lb, ASTM D2509	25	25	45
cSt @ 100°C	120	60	60
cSt @ 40°C	2000	620	680
黏度, 表现@ 20 s-1, -15°C, P, ASTM D1092	9000 @ -15°C		
黏度, 表现@ 20 s-1, -30°C, P, ASTM D1092		10,000 @ -30°C	
黏度, 表现@ 20 s-1, -40°C, P, ASTM		38,000 @ -40°C	10,000 @ -40°C
黏度, 表现@ 20 s-1, 0°C, P, ASTM D1092	2000 @ 0°C		

†典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值。不等同于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更。并非所有产品均在当地有售。如需了解更详细，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关联公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃索、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚力士SHC™ 1020系列

压缩机油

主要效益:



经过科学配制而成，特别适用于严苛的应用要求



出色的抗氧化和抗热解性能，能够有效帮助减少沉积物、延长换油周期



有助于降低发生火灾和爆炸的潜在风险，帮助提高设备性能和安全性



帮助延长润滑油及设备使用寿命

美孚力士SHC™ 1020系列产品经专门设计，能够有助于实现设备总体正常运行，帮助降低维护成本，保障工作环境安全，从而有助于不断提高设备的生产效率。

- 超高压力条件下带来卓越的效率
- 帮助减少沉积，降低维护频次
- 全球多家压缩机制造商推荐使用

根据应用及运行条件的不同，
可以将换油周期帮助延长至 **8,000**小时*

典型特性†

特性	1024	1025	1026
比重	0.846	0.89	0.856
倾点, °C	-48	-45	-45
闪点, °C	245	245	245
粘度40°C mm²/s	31.5	44	66.6
粘度100°C mm²/s	5.7	7.2	10.1
粘度指数	127	131	136
ISO粘度等级	32	46	68

*该实验数据来源埃克森美孚研究与工程公司。

†典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值，不等同于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更，并非所有产品均在当地有售。如需了解更多详情，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关联公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃索、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚力士™ 800系列

压缩机油

主要效益:



卓越的抗氧化性和热稳定性



低灰份和低积碳



高承载力



出色的水分离性



高效防锈与防腐保护

美孚力士™ 800系列是一类高性能空气压缩机润滑油，主要用于高负荷往复式空气压缩机的润滑，但不建议用于呼吸应用中的空气压缩机。美孚力士™ 800系列可提供卓越的抗磨保护，并具有卓越的抗氧化及热降解性能。本产品可帮助减小燃烧和爆炸的可能性。它们抗积碳表现出色并具有较高的自燃温度，因而同时帮助改善了性能和安全性。

可帮助保持压缩机清洁、减少积垢形成
从而帮助延长维护的间隔时间

典型特性†

特性	824	827	829
ISO黏度等级	32	100	150
黏度, ASTM D445			
cSt @ 40°C	29.5	107.5	158
cSt @ 100°C	5.5	10.12	13.2
黏度指数, ASTM D2270	127	66	70
总酸值, ASTM D974, mgKOH/g	0.06	0.15	0.14
铜片腐蚀, ASTM D130, 3h@121°C	1B	1B	1B
锈蚀特征, Proc A, ASTM D665	通过	通过	通过
泡沫序列I, 趋势/稳定性ml, ASTM D892	10/0	10/0	50/0
倾点, ASTM D97, °C	-54	-36	-40
闪点, ASTM D92, °C	244	270	270

†典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值，不等同于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更，并非所有产品均在当地有售。如需了解更多详情，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关联公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃索、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚力士™ 超凡系列

压缩机油

主要效益:



帮助减少漆膜和油泥的形成



出色的氧化稳定性和热稳定性



良好的分水性能



有效的防锈和防腐蚀保护

美孚力士™ 超凡系列产品是改进性能优异的无灰空压机润滑油，主要用于重负荷螺杆式及叶片式空气压缩机的润滑。该系列产品是由高品质矿物基础油和高性能添加剂调配而成，旨在为严苛条件下运行的压缩机提供良好的设备保护及可靠性。

帮助抑制油泥与沉积物的形成 帮助延长压缩机的使用寿命

典型特性†

特性	32	46	68
ISO粘度等级	32	46	68
密度@ 15°C, ASTM D 1298	0.85	0.86	0.87
粘度, ASTM D 445			
cSt @ 40°C	29.1	44.5	64.9
cSt @ 100°C	5.4	7.0	8.9
粘度指数, ASTM D 2270	120	116	108
抗乳化性@ 54°C, 分钟, 分离时间, ASTM D1401	10	10	10
铜腐蚀, ASTM D130, 3小时@100°C	1B	1B	1B
旋转氧弹 (RPVOT), 最小值, ASTM D2272	2577	2123	1758
防锈特性; ASTM D665 B	通过	通过	通过
泡沫序列I, mL/mL, ASTM D 892	10/0	20/0	0/0
闪点, °C, ASTM D92	236	238	242
倾点, °C, ASTM D 97	-36	-30	-33

†典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值。不等同于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更，并非所有产品均在当地有售。如需了解更多详情，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关联公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃索、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚SHC™ 800 UT系列

涡轮机油

主要效益:



帮助减少漆膜和沉积物的形成，有助于提高涡轮机和压缩机的可靠性



提供卓越的抗磨损保护，帮助防止设备过早出现故障，有助于降低维护和更换成本



具有出色的抗乳化和空气释放性，帮助防止起泡，有助于确保长久无故障操作

现代固定式燃气轮机需要在高功率输出工况下运行，这样严苛的运行环境会导致润滑油产生热应力，使油品使用寿命缩短、过滤器堵塞以及轴承和伺服阀产生沉积物。美孚SHC™ 800 UT系列采用特殊配方精心调配而成，具有出色的抗热降解和氧化安定性，助力拥有卓越的清洁保持性能，同时助力具备卓越的沉积物控制和漆膜控制性能。

美孚SHC™ 800 UT系列:

- 具有良好的抗磨损性能，旨在符合齿轮连接式涡轮机的承载标准
- 拥有现代高效能蒸汽轮机所需的出色的水分离性

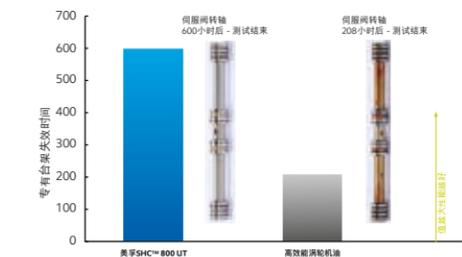
出色的漆膜控制性能

典型特性†

特性	832 UT	846 UT
40°C时的运动黏度mm²/s, ASTM D445	33.9	46.4
黏度指数, ASTM D2270	140	135
ISO等级	ISO 32	ISO 46
泡沫, 顺序I, II和III, 稳定性/趋势	0/0	0/0
旋转氧弹试验 (RPVOT), 分钟, ASTM D2272	3700	3200
涡轮机油稳定性测试 (TOST), 2.0 mg KOH/g时的使用寿命, 小时, ASTM D943	>10000	>10000

帮助减少漆膜形成

在燃气轮机中，伺服阀故障可能是涡轮机中最早提示出现漆膜的指标，有时会导致严重的运行中断。尽管没有实际行业测试标准，埃克森美孚开发出了漆膜控制台架试验来模拟真实的运行条件。通过实验证明，美孚SHC™ 800 UT具有出色的漆膜控制性能，有助于延长设备稳定运行，并帮助降低在这些应用中的维护成本。



†典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值。不等同于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更，并非所有产品均在当地有售。如需了解更多详情，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关联公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃索、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚DTE™ 700系列

涡轮机油

主要效益:



卓越的防锈抗氧化性能



出色的水分离性、抗乳化性和抗泡沫形成等特性，帮助保证作业的可靠性

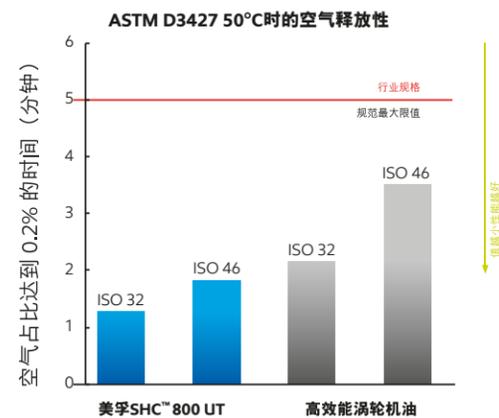


增强的空气释放特性对涡轮机的液压控制系统非常重要

美孚DTE™ 700系列是无锌涡轮机润滑油，专供水力涡轮发电机、燃气和蒸汽涡轮机。美孚DTE™ 700系列润滑油配方采用精选基础油和添加剂，包括抗氧化剂、防锈和防腐抑制剂以及抗泡剂。卓越的抗氧化防锈性能助力设备可靠运行。

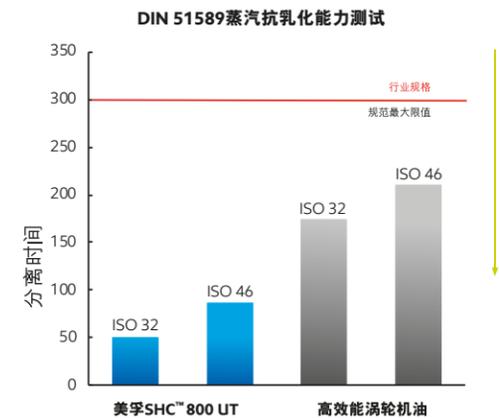
空气释放性*

油品中的空气（即夹带空气）容易导致泵故障、控制系统运行不稳定以及润滑不良，从而引发系统故障。美孚SHC™ 800 UT具有出色的空气分离性，有助于实现设备高效运转，并帮助降低维护成本。



操作可靠性*

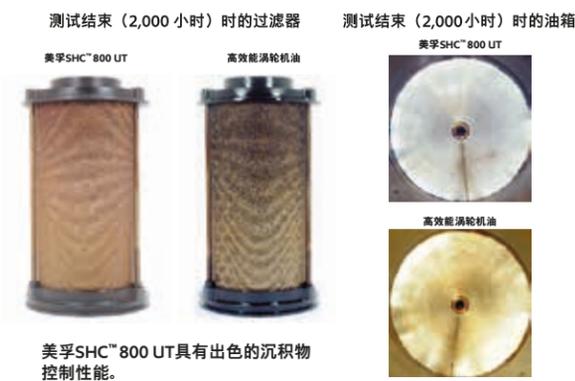
热蒸汽泄漏会形成乳状液和油泥，从而阻塞油路，导致锈蚀和细菌滋生。因此，水油快速分离对于帮助正确润滑和保护系统及其组件至关重要。美孚SHC™ 800 UT即使在蒸汽条件下也具有出色的水分离性，如DIN 51589-1蒸汽抗乳化能力测试中所示。



帮助减少沉积物形成

埃克森美孚已开发出一种性能保持测试，旨在贴近真实的运行工况，以重现涡轮机和压缩机循环系统的高温运行条件。得益于高效能添加剂和优质基础油的平衡配方，美孚SHC™ 800 UT具有良好的漆膜控制性能，有助于延长过滤器使用寿命并一定程度上帮助降低轴承的维护。

美孚性能保持测试



卓越的抗氧化性能

典型特性†

特性	732	746	768
比重	0.85	0.86	0.87
倾点, °C, ASTM D97	-30	-30	-30
闪点, °C, ASTM D92	228	230	242
黏度, ASTM D445			
cSt @ 40°C	30	44	64
cSt @ 100°C	5.5	6.8	8.6
黏度指数, ASTM D2270	117	113	110
ISO黏度等级	32	46	68

*该实验数据来源于埃克森美孚研发与工程公司。

†典型特性是在通常生产状况下得到的典型数值，不等于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更，并非所有产品均在当地有售。如需了解更多详情，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关联公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃索、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

†典型特性是在通常生产状况下得到的典型数值，不等于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更，并非所有产品均在当地有售。如需了解更多详情，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关联公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃索、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚DTE™ 700 G涡轮机油系列

涡轮机油

主要效益:



卓越的热稳定性/氧化稳定性，帮助抑制漆膜和积垢、减少停机、运行更可靠、换油周期延长



出色的抗磨损保护，为高负载齿轮连接式涡轮机（燃气/蒸汽）提供卓越的保护，帮助降低维护和更换成本



出色的水分离性，帮助确保润滑油膜性处于良好状态，帮助保护涡轮机轴承，且提高除水效率



快速的空气释放能力和出色的抗泡性能，帮助减少油箱容量，帮助防止涡轮机出现运行不稳定和泵出现气蚀现象，帮助减少泵更换次数，并提高泵效率

美孚DTE™ 700 G涡轮机油系列经过精心设计，可用于在恶劣的条件下运行的燃气、蒸汽和联合循环涡轮机以及天然气压缩机。具有出色的抗磨保护和优质的漆膜控制特性。

美孚DTE™ 700 G涡轮机油系列油品的卓越性能提供出色的设备保护、有助于设备可靠的运行、帮助减少停机时间和延长换油周期。该系列油品还可符合用户对灵活性的要求，适用于各种类型的涡轮机：蒸汽轮机、燃气轮机、齿轮连接式机组以及天然气压缩机。

符合或超越压缩机主要制造商的要求，帮助避免误用润滑油和昂贵的更换成本，帮助降低库存成本

典型特性†

特性	732	746
ISO等级	ISO 32	ISO 46
空气释放性 (50°C), 分钟, ASTM D3427	2	3
铜片腐蚀, 3小时, 100°C, 评级, ASTM D130	1B	1B
15°C时的密度, g/ml, ASTM D4052	0.8553	0.8565
抗乳化性, 达到3mL乳液时的时间, 54°C, 分钟, ASTM D1401	10	10
FZG擦伤, 失效承载等级, A/8.3/90, ISO 14635-1	11	11
闪点, 克利夫兰开口杯法测定, °C, ASTM D92	225	237
泡沫, 顺序I, 趋势/稳定性, ml, ASTM D892	5/0	0/0
泡沫, 顺序II, 趋势/稳定性, ml, ASTM D892	0/0	0/0
泡沫, 顺序III, 趋势/稳定性, ml, ASTM D892	5/0	0/0
100°C时的运动黏度, mm²/s, ASTM D445	5.43	6.55
40°C时的运动黏度, mm²/s, ASTM D445	30.8	42.5
倾点, °C, ASTM D97	-32	-30
旋转氧弹法氧化安定性测试 (RPVOT), 分钟, ASTM D2272	1434	1407
防锈特性, 程序B, ASTM D665	通过	通过
黏度指数, ASTM D2270	112	107

†典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值，不等于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更，并非所有产品均在当地有售。如需了解更详细情况，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关联公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃克森、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚力富SHC™ 系列

润滑脂

主要效益:



帮助延长设备加脂周期，有助于减少停机时间和降低维护成本



严苛条件下，保护依然卓越，有助于降低维护需求



具有抗锈蚀、防腐蚀、抗磨损性能，有助于延长设备使用寿命

美孚力富SHC™ 系列润滑脂符合严苛温度和恶劣条件的标准，具备以下优势：

- 在-40°C (-40°F) 低温下轻松启动，在150°C (302°F) 高温下保护依旧出色*
- 在涉水的不良环境下依然帮助提供有效保护
- 有助于控制能耗和延长设备寿命

370+ 设备制造商 一致授权或推荐使用美孚力富SHC™ 系列润滑脂

典型特性†

特性	DIN 51825	红色	NLGI 等级	黏度等级	工作温度		黏度等级		一般应用
					最低	最高	载荷	速度	
100	KP HC 2 N-40	红色	2	100	-40	150			电机轴承
220	KP HC 2 N-30	红色	2	220	-30	10			多用途工业和汽车应用
221	—	浅棕色	1	220	-40	150			中央润滑系统的重型汽车与工业设备
460	KP HC 1-2 N-40	红色	1.5	460	-40	150			多种重型工业应用
007	GP HC 00 K-30†	红色	00	460	-50	150			封闭齿轮箱
1500	KP HC 1-2 N-30	红色	1.5	1500	-30	150			重负荷工业应用
1000特级	KP FHC 2 N-30	灰黑色	2	1000	-30	150			含有固态润滑剂，可以帮助轴承在极限重负载的边界情形下完成低速重负载的工作

†典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值，不等于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更，并非所有产品均在当地有售。如需了解更详细情况，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关联公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃克森、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚润滑脂XHP™ 220系列

润滑脂

主要效益:



采用220厘斯基础油，具备出色的抗磨损和极压性能，帮助延长轴承寿命、降低磨损和部件故障风险



高粘附和粘着结构，帮助延长加脂周期、降低环境、健康及安全风险



多用途应用，帮助降低润滑脂误用风险，有助于减少库存和仓储成本

美孚润滑脂XHP™ 220系列优质润滑脂设计用于多种重型设备，有助于提高设备的可靠性。

- 精心挑选的矿物油与复合锂基稠化剂技术及高性能添加剂相结合，对设备具有较好的保护作用，有助于延长换脂间隔、提高生产率。
- 呈蓝色，易于核实应用是否恰当。且粘附力强，能帮助改善抗水性并提供卓越的润滑保持力。
- 优异的粘附及粘着性能和机械稳定性，且能帮助提供非凡的防锈、抗腐蚀和耐磨保护。

150+ 全球主要工业设备制造商的推荐
使用美孚润滑脂XHP™ 系列

典型特性†

特性	220	221	222	223
NLGI等级	0	1	2	3
增稠剂类型	复合锂基	复合锂基	复合锂基	复合锂基
颜色，目视	深蓝	深蓝	深蓝	深蓝
工作锥入度，25°C，ASTM D 217	370	325	280	235
二硫化钼，wt%	-	-	-	-
滴点，°C，ASTM D 2265	270	280	280	280
基础油粘度，ASTM D 445				
cSt @ 40°C	220	220	220	220
四球磨损试验，ASTM D 2266，擦痕，mm	0.50	0.50	0.50	0.50
四球焊接负荷，ASTM D 2596，kg	315	315	315	315
铁姆肯OK负荷，ASTM D 2509，lb	40	40	40	40
氧化稳定性，ASTM D 942，100小时压力降，kPa (psig)	35 (5)	35 (5)	35 (5)	35 (5)
防腐蚀，ASTM D 1743	通过	通过	通过	通过
防锈保护，IP 220-mod/ASTM D 6138，蒸馏水	0,0	0,0	0,0	0,0
铜片腐蚀，ASTM D 4048	1B	1B	1B	1B
针入度变化，滚筒稳定性，ASTM D 1831，mm/10	-15	-15	0	0

注：相关参数请参考最新网站发布之产品数据资料表。

†典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值，不等于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更，并非所有产品均在当地有售。如需了解更多详情，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关联公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃克森、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚润滑脂XHP™ 460系列

润滑脂

主要效益:



出色的抗水冲刷和喷淋能力



高附着力和凝聚结构



卓越的防锈和防腐蚀保护



显著的耐热性、抗氧化性



卓越的抗磨损和极压性能

美孚润滑脂XHP™ 460系列润滑脂符合严苛温度和恶劣条件的标准，具备以下优势：

- 在-40°C (-40°F) 低温下轻松启动，在150°C (302°F) 高温下保护依旧出色*
- 在涉水的不良环境下依然帮助提供有效保护
- 有助于控制能耗和延长设备寿命

帮助实现库存合理化、降低库存成本

典型特性†

特性	461	462	462 MOLY
等级	NLGI 1	NLGI 2	NLGI 2
稠化剂类型	复合锂基	复合锂基	复合锂基
颜色，目视	深蓝色	深蓝色	灰黑色
铜片腐蚀，24小时，100°C，评级，ASTM D4048	1A	1A	1A
抗腐蚀性，评级，ASTM D1743	通过	通过	通过
滴点，°C，ASTM D2265	270	300	300
四球极压试验，烧接负荷，kgf，ASTM D2596	315	315	315
四球磨损试验，磨痕直径，mm，ASTM D2266	0.5	0.5	0.5
二硫化钼含量，重量百分比，计算值			3
氧化稳定性，压降，100小时，kPa，ASTM D942	13.8	13.8	
针入度，60X，0.1mm，ASTM D217	325	280	280
滚筒稳定性试验，针入度改变，0.1mm，ASTM D1831	-5	-5	-5
SKF Emcor防锈测试，蒸馏水，ASTM D6138	0,0	0,0	0,0
铁姆肯OK负荷，lb，ASTM D2509	50	50	50
100°C时的黏度，基础油，mm ² /s，ASTM D445	30.8	30.8	30.8
40°C时的黏度，基础油，mm ² /s，ASTM D445	460	460	460
黏度指数，ASTM D2270	96	96	96

†典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值，不等于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更，并非所有产品均在当地有售。如需了解更多详情，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关联公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃克森、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚润滑脂™ XTC

联轴器滑脂

主要效益:



出色的抗油分离性



卓越的极压/抗磨损保护



优异的高温稳定性



良好的防生锈和防腐蚀性

美孚润滑脂™ XTC是专为用于高速联轴器应用而设计的高性能优质润滑脂。它的配方可确保低油渗及高温稳定性，这些性能对于现代联轴器润滑与保护都至关重要。基础油和重负荷添加剂包搭配，能够帮助减少滑动齿轮接触产生的摩擦和磨损、实现防生锈和防腐蚀保护，同时使这款先进产品具有高温稳定性。

较长的润滑脂寿命 有助于延长换脂周期

典型特性†

特性	
等级	NLGI 1
稠化剂类型	复合
铜片腐蚀, 24小时, 100°C, 评级, ASTM D4048	1A
铁姆肯OK负荷, lb, ASTM D2509	50
抗腐蚀性, 评级, ASTM D1743	通过
离心油分离, 高G力, 24小时, 50C, 体积百分比, ASTM D4425	1
四球磨损试验, 磨痕直径, mm, ASTM D2266	0.43
颜色, 目视	深棕色
锥入度, 从60X变为10,000X, 百分比, ASTM D217	20
氧化安定性, 压降, 100小时, kPa, ASTM D942	41
四球极压试验, 烧接负荷, kgf, ASTM D2596	400
滴点, °C, ASTM D2265	279
锥入度, 60X, 0.1mm, ASTM D217	325
40°C时的黏度, 基础油, mm²/s, ASTM D445	680

†典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值。不等于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更。并非所有产品均在当地有售。如需了解更详细情况，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃索、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。

美孚高温滑脂SHC™ 系列

高温润滑脂

主要效益:



出色的高温及低温性能



出色的抗氧化性



低牵引系数



出色的低温泵送性



出色的抗磨保护

美孚高温滑脂SHC™系列产品为性能超卓之防磨损润滑脂，主要用于高温作业条件。该产品结合了聚α烯烃 (PAO) 合成基础液和有机粘土无皂增稠剂的独特之处。PAO基出色的抗热/抗氧化降解性能加上粘土增稠剂出色的高温结构稳定性和高滴点，制成了这种卓越的高温润滑脂。

提供卓越的低温润滑，以及高温条件下 出色的油膜保护

典型特性†

特性	美孚高温滑脂SHC™ 32	美孚高温滑脂SHC™ 100	美孚高温滑脂SHC™ 460特级
NLGI编号	1.5	2	1
皂基	粘土	粘土	粘土
针入度 (操作60次后)	315	280	325
滴点°C	260+	260+	260+
颜色	红	浅褐	灰
基础油粘度 (40°C) 厘斯	32	100	460

†典型特性是在通常生产情况下得到的典型数值。不等于产品规范。在通常生产状况和不同的调配厂生产时，产品的典型数值可能会有所变动，但并不影响产品性能。本文档包含的信息可能未经通知而做出变更。并非所有产品均在当地有售。如需了解更详细情况，请联系当地埃克森美孚当地机构或访问mobil.com.cn/industrial。埃克森美孚有关公司和子公司，它们大多在公司名称里包含埃索、美孚或埃克森美孚。当地相关的埃克森美孚关联公司对其当地的行为负有责任。