

<<润滑油脂配方与生产>>

图书基本信息

书名：<<润滑油脂配方与生产>>

13位ISBN编号：9787122131768

10位ISBN编号：7122131769

出版时间：2012-3

出版时间：化学工业出版社

作者：李东光 主编

页数：399

字数：460000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<润滑油脂配方与生产>>

前言

人类从很久以前就发觉把物体转动非常吃力,是因为在人试图把物体转动时,有一个不使物体转动的力在发挥作用的缘故。

因此,人类开动脑筋,采用在物体的下面放入棍棒、抹上油等方法转动物体,这种智慧就是润滑。

在此能够起到油的作用的就是润滑剂。

在润滑剂里,有液状的物质(润滑油)、有固状物质(石墨、二硫化钼等)以及处于二者中间的半固体状物质(润滑脂等)。

润滑在机械设备的正常运转和维护保养中起着重要的作用。

润滑油是用在各种类型机械上以减少摩擦,保护机械及加工件的液体润滑剂,主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

润滑油占全部润滑材料的85%,种类牌号繁多,对润滑油总的要求是:(1)减摩抗磨,降低摩擦阻力以节约能源,减少磨损以延长机械寿命,提高经济效益;(2)冷却,要求随时将摩擦热排出机外;(3)密封,要求防泄漏、防尘、防窜气;(4)抗腐蚀防锈,要求保护摩擦表面不受油变质或外来侵蚀;(5)清净冲洗,要求把摩擦面积垢清洗排除;(6)应力分散缓冲,分散负荷和缓和冲击及减震;(7)动能传递,液压系统和遥控马达及摩擦无级变速等。

润滑脂是将一种(或几种)稠化剂分散到一种(或几种)液体润滑油中而形成的一种固体到半固体的产品,润滑脂一般可被看作是加有表面活性物(稠化剂)的润滑油。

这类表面活性物含有极性基团和烃基链分子,并形成一定厚度的润滑层。

在个别情况下,这润滑层可达400~500个单分子层。

可见,这样多分子层隔开的摩擦副对偶表面要比常见润滑油单分子层隔开摩擦副对偶表面的摩擦小得多。

因此,在边界润滑条件下,润滑脂比润滑油更适用于苛刻条件下的齿轮、重载轴承等的润滑。

同时作为半固体物质,润滑脂不具备流动性,更易长期发挥作用。

随着科学技术的发展,机械设备对润滑剂的质量要求越来越高。

我国及世界各国为了满足机械设备的润滑要求,已经制订了一些润滑剂产品的新技术标准,润滑剂新产品也是不断出现。

目前我国紧跟西方发达国家的新技术,由于很多机械使用美国、日本、欧洲的油品,因此逐步开始引用这些国家的标准(如美国SAE、日本JIS、欧共体CCMC、德国DIN等),我国现行润滑油标准(SY、SH、GB)也逐步向这些标准靠拢,尤其是参照美国SAE标准。

全球经济一体化是必然趋势,各国润滑油行业采用标准逐步一致或相互等同,我国也不例外,首先分类方法与ISO(国际标准化组织)一致,共十三大类,主要的几大类油品如内燃机油、齿轮油、液压油等均采用了最新的标准分类,就标准而言,我国的水平与国际同步。

但在实际应用中,我国的润滑油与发达国家水平差距明显,如润滑油中耗量最大的内燃机油,我们普遍使用SF、SG级,而发达国家已用到SL、SM级,相差两三个等级(按字母顺序排列);我国现在能生产SF、SG甚至SL级的内燃机油,但关键原料、复合添加剂基本依赖进口,而工业用油中的合成油脂主要依赖进口,这就是我国与国际先进水平的实际差距。

为满足润滑油脂企业开发新产品的需求,我们在化学工业出版社的组织下编写了这本《润滑油脂配方与生产》,书中收集了近年来润滑油脂的配方实例,详尽的介绍了原料配比、制备方法、原料配伍、产品应用和特性等,旨在为我国润滑油脂工业的发展尽点微薄之力。

本书由李东光主编,参加编写工作的有翟怀凤、李桂芝、吴宪民、吴慧芳、蒋永波、李嘉等。

由于水平有限,错误之处在所难免,敬请读者批评指正。

编者2011/10/1

<<润滑油脂配方与生产>>

内容概要

润滑油脂是用于各类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的起润滑作用的化学品。

润滑油脂是石油加工、精细化工产品，大部分是复配型化学品。

本书收集复合润滑油脂产品300余种，配方千例。

给出它们的生产方法、质量标准、配方选择与调整原则、产品特性等。

本书可供从事油品生产、精细化工、机械、汽车等应用领域人员使用。

<<润滑油脂配方与生产>>

书籍目录

第一章 综述

一、润滑油脂的分类

1?润滑油的分类

2?润滑脂的分类

3?润滑油脂规格标准

4?润滑油基础油

二、润滑油脂的性能

1?一般理化性能

2?特殊理化性能

三、润滑油脂添加剂的分类与用途

第二章 润滑油蓖麻油基发动机润滑油

柴油发动机润滑油

柴油机润滑油

齿轮润滑油(1)

齿轮润滑油(2)

船用内燃机润滑油

船用中速筒状柴油机润滑油

磁性润滑油

导电高分子高温润滑油脂

低排放柴油发动机润滑油

低黏度聚烯烃合成润滑油

发动机润滑油(1)

发动机润滑油(2)

发动机润滑油(3)

防漏润滑油

防锈润滑油

纺织机械润滑油

复合型氮氢气压缩机专用润滑油

高碱值船用汽缸润滑油

高耐磨润滑油(1)

高耐磨润滑油(2)

高润滑性能润滑油

高速宝石轴承润滑油

高效减摩节能汽车润滑油

含氟润滑油

含亲油性金属硫化物纳米润滑液

含有片状纳米石墨的润滑油

含有有机黏土的润滑油

合成油气润滑油(1)

合成油气润滑油(2)

环保润滑油(1)

环保润滑油(2)

挥发型金属加工润滑油

节能环保润滑油

节能环保型甲醇汽油发动机润滑油

<<润滑油脂配方与生产>>

节能减排型专用纳米抗磨润滑油
节能润滑油
节能修复发动机润滑油
结晶器模具润滑油
金属冷加工用冷轧润滑油
具有极压高抗氧化性能的汽轮机润滑油
具有良好低温流动性能的可生退热降解润滑油
锯切润滑油
开式齿轮润滑油
抗高压抗高温氧化润滑油
抗磨节能润滑油
抗磨润滑油(1)
抗磨润滑油(2)
可生物降解的金属拉丝润滑油
冷冻机润滑油
利用松脂废渣生产机械润滑油
链条专用润滑油
耐磨润滑油
耐油密封润滑脂
内燃机用纳米润滑油
平衡润滑油
气体燃料发动机润滑油
汽车内燃机专用润滑油
全甲醇发动机润滑油
全损耗机械润滑油
燃气发动机纳米润滑油
乳化型钢板冷轧润滑油
润滑防锈油
铜管润滑油
发动机润滑油
蓖麻油润滑油
轧制铜润滑油
润滑油化合物
磺胺润滑油
汽油发动机润滑油
防石墨分层润滑油
润滑油脂
生物可降解润滑油
生物型微量润滑油
生物质环保润滑油
石墨润滑油
适用于氮化硅陶瓷或轴承钢摩擦副的润滑油
适用于二氧化钛涂层的润滑油
适用于氧化锆陶瓷或轴承钢摩擦副的润滑油
适用于氧化铝陶瓷或轴承钢摩擦副的润滑油
双膜润滑油
水基润滑油(1)

<<润滑油脂配方与生产>>

水基润滑油(2)
 水晶切割用润滑油
 四氟乙烷制冷剂用润滑油
 铁路机车内燃机润滑油
 无梭织机润滑油
 新型浓缩润滑油
 液压系统、切削工艺两用润滑油
 印刷设备专用配套润滑油
 用于甲醇燃料发动机的润滑油
 油气润滑油
 有效去除积炭的环保节能润滑油
 造纸机干部循环润滑油
 长寿命汽轮机润滑油
 植物性发动机润滑油

第三章 润 滑 脂白铜高温拉丝润滑脂

超高温润滑脂
 导电高分子高温润滑油脂
 等速万向节润滑脂
 低噪音脲基润滑脂(1)
 低噪音脲基润滑脂(2)
 电动工具汽缸专用润滑脂
 电机齿轮箱用润滑油脂
 多功能润滑脂
 防护润滑脂
 防锈型飞机润滑脂
 飞机机轮润滑脂
 飞机仪表、齿轮和传动螺杆润滑脂
 复合钡基润滑脂
 复合多皂基自修复轴承润滑脂
 复合钙基润滑脂
 复合磺酸钙润滑脂(1)
 复合磺酸钙润滑脂(2)
 复合磺酸钙润滑脂(3)
 复合磺酸钙润滑脂(4)
 复合锂钙基润滑脂(1)
 复合锂钙基润滑脂(2)
 复合锂基润滑脂(1)
 复合锂基润滑脂(2)
 复合锂基润滑脂(3)
 复合锂基润滑脂(4)
 复合锂基润滑脂(5)
 复合锂基润滑脂(6)
 复合钛基润滑脂
 复合脂肪酸多元醇酯润滑剂
 用于钢丝绳防护的润滑脂
 高滴点二脲润滑脂
 高滴点锂基润滑脂

<<润滑油脂配方与生产>>

高滴点脲基润滑脂
高低温润滑脂
极高压的混合稠化剂润滑脂
极高压抗水防锈润滑脂
极高压锂基润滑脂
高级脂肪酸盐润滑剂(1)
高级脂肪酸盐润滑剂(2)
高剪切安定性锂基润滑脂
高碱值复合磺酸钙润滑脂
高速轴承润滑脂
高温润滑脂(1)
高温润滑脂(2)
高性能复合磺酸钙基润滑脂(1)
高性能复合磺酸钙基润滑脂(2)
高性能复合锂钙基润滑脂
高性能膨润土润滑脂
功能性润滑脂
含纳米金刚石的润滑脂
航空润滑脂
合成高温润滑脂
合成油锂基润滑脂
核电站齿轮箱润滑脂
恒速万向节润滑脂(1)
恒速万向节润滑脂(2)
极压润滑脂
极压型复合锂基润滑脂
极压型润滑脂
减磨抗磨性能优异润滑脂
减磨型复合锂基润滑脂
减速机专用润滑脂
具有添加剂功能的脲基润滑脂
聚脲?复合钙润滑脂
聚脲?锂基润滑脂
聚脲润滑脂(1)
聚脲润滑脂(2)
开式齿轮润滑脂(1)
开式齿轮润滑脂(2)
抗水润滑脂
可生物降解的润滑脂(1)
可生物降解的润滑脂(2)
冷冲压拉伸润滑脂
录音机芯润滑脂
铝拉丝润滑脂
纳米稠化剂润滑脂
纳米粒子材料改性润滑脂
耐极压重负荷润滑脂
脲基润滑脂(1)

<<润滑油脂配方与生产>>

脲基润滑脂(2)
 脲基润滑脂(3)
 脲基润滑脂(4)
 汽车等速万向节润滑脂
 汽车液压制动皮碗专用润滑脂
 燃气管道阀门润滑脂
 水中用润滑脂
 高速轴承润滑脂
 生物降解润滑脂
 食品机械润滑脂
 疏水磁性润滑轴承的疏水磁性润滑脂
 烃基润滑脂(1)
 烃基润滑脂(2)
 通用锂基润滑脂
 外观透明的聚脲润滑脂
 无黏结预应力钢筋润滑脂
 纤维状聚脲润滑脂
 新型润滑脂
 油气润滑脂
 用于电触点的润滑脂
 造纸用硬脂酸钙润滑剂
 轧钢机主联轴器专用润滑脂
 榨糖机润滑脂(1)
 榨糖机润滑脂(2)
 脂肪酸盐润滑剂
 注塑机关节专用润滑脂
 自修复脲基润滑脂
 阻燃型润滑脂
 钻井液用抗高温润滑剂
 第四章 润滑油脂添加剂齿轮润滑油添加剂(1)
 齿轮润滑油添加剂(2)
 单硫代磷酸酯胺盐润滑油添加剂
 多功能润滑油添加剂
 多晶纳米金刚石润滑油添加剂
 多效润滑油添加剂
 复合金属型润滑油清净剂
 复合润滑脂添加剂
 高抗磨润滑油添加剂
 工业齿轮润滑油添加剂
 工业齿轮蜗轮用润滑油复合添加剂
 含氟润滑油添加剂
 含氟稀土纳米润滑油添加剂
 含纳米微粒的润滑油添加剂
 含亲油性纳米铜粉的新型润滑油添加剂
 航天器涡轮发动机润滑油添加剂
 极压抗磨润滑添加剂
 即效抗磨润滑油添加剂

<<润滑油脂配方与生产>>

节能、环保、低成本润滑油增效剂
 聚醚酯润滑油抗乳化剂
 抗磨减摩型润滑油添加剂
 抗磨液压润滑油添加剂
 抗氧抗磨润滑油添加剂
 可用于工业润滑油的无灰防锈添加剂
 磨合润滑油和磨合剂
 纳米材料制备抗磨减摩修复型润滑油添加剂
 纳米稀土润滑油添加剂
 纳米润滑油添加剂
 纳米铜抗磨润滑油添加剂
 纳米稀土氧化物润滑油添加剂
 耐磨润滑油添加剂
 内燃机专用纳米合金润滑油添加剂
 硼化的高碱度烷基水杨酸镁润滑油添加剂
 硼化的中碱度烷基水杨酸钙润滑油添加剂
 润滑油的抗磨修复添加剂
 润滑油分散剂(1)
 润滑油分散剂(2)
 润滑油复合添加剂(1)
 润滑油复合添加剂(2)
 润滑油改性添加剂
 润滑油改质高效节能抗磨多功能复合添加剂
 润滑油极压抗磨复合添加剂
 润滑油极压抗磨添加剂
 润滑油加强剂
 润滑油减磨节油组合添加剂
 润滑油降凝剂(1)
 润滑油降凝剂(2)
 润滑油节能抗磨剂
 润滑油抗磨添加剂(1)
 润滑油抗磨添加剂(2)
 润滑油抗磨添加剂(3)
 润滑油抗乳化剂
 润滑油抗氧剂
 润滑油清净分散剂
 润滑油添加剂(1)
 润滑油添加剂(2)
 润滑油添加剂(3)
 润滑油添加剂(4)
 润滑油添加剂(5)
 润滑油添加剂(6)
 润滑油添加剂(7)
 润滑油添加剂(8)
 润滑油添加剂(9)
 润滑油添加剂(10)
 润滑油添加剂(11)

<<润滑油脂配方与生产>>

润滑油添加剂(12)
润滑油添加剂(13)
润滑油添加剂(14)
润滑油添加剂(15)
润滑油添加剂(16)
润滑油用抗磨节能剂
润滑油增黏剂
通用减磨润滑油添加剂
烷基水杨酸盐润滑油添加剂
稀土润滑油添加剂
新型有机含氮硼酸酯润滑油添加剂
压缩机润滑油专用添加剂
主要参考文献

<<润滑油脂配方与生产>>

章节摘录

版权页：插图：（2）密度 密度是润滑油最简单、最常用的物理性能指标。

润滑油的密度随其组成中含碳、氧、硫的数量的增加而增大，因而在同样黏度或同样相对分子质量的情况下，含芳烃多的，含胶质和沥青质多的润滑油密度最大，含环烷烃多的居中，含烷烃多的最小。

（3）黏度 黏度反映油品的内摩擦力，是表示油品油性和流动性的一项指标。

在未加任何功能添加剂的前提下，黏度越大，油膜强度越高，流动性越差。

（4）黏度指数 黏度指数表示油品黏度随温度变化的程度。

黏度指数越高，表示油品黏度受温度的影响越小，其黏温性能越好，反之越差。

（5）闪点 闪点是表示油品蒸发性的指标。

油品的馏分越轻，蒸发性越大，其闪点也越低。

反之，油品的馏分越重，蒸发性越小，其闪点也越高。

同时，闪点又是表示石油产品着火危险性的指标。

油品的危险等级是根据闪点划分的，闪点在45℃以下为易燃品，45℃以上为可燃品。在油品的储运过程中严禁将油品加热到它的闪点温度。

在黏度相同的情况下，闪点越高越好。

因此，用户在选用润滑油时应根据使用温度和润滑油的工作条件进行选择。

一般认为，闪点比使用温度高20 - 30℃，即可安全使用。

（6）凝点和倾点 凝点是指在规定的冷却条件下油品停止流动的最高温度。

油品的凝固和纯化合物的凝固有很大的不同。

油品并没有明确的凝固温度，所谓“凝固”只是作为整体来看失去了流动性，并不是所有的组分都变成了固体。

润滑油的凝点是表示润滑油低温流动性的一个重要质量指标。对于生产、运输和使用都有重要意义。

凝点高的润滑油不能在低温下使用。

相反，在气温较高的地区则没有必要使用凝点低的润滑油。

<<润滑油脂配方与生产>>

编辑推荐

《润滑油脂配方与生产》润滑油是最常用的润滑材料，主要是石油产品。

。

<<润滑油脂配方与生产>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>