第一图书网, tushu007.com

<<设备润滑手册>>

图书基本信息

书名：<<设备润滑手册>>

13位ISBN编号：9787111275695

10位ISBN编号：7111275691

出版时间：2009-9

出版时间：机械工业出版社

作者：汪德涛，林亨耀 主编

页数：779

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

前言

一切作相对运动的机械设备、仪器仪表、电子和电气器具、交通运输工具、日用机械和器具等，以及航空、航天和核工业的导弹、飞行器及飞船和军工设备的相互作用表面间都存在摩擦现象，引起表面磨损和能量损耗，导致机械设备失效。
而润滑技术则是在相互运动的接触表面间添加润滑剂，从而避免摩擦表面直接接触和发生摩擦，达到降低摩擦阻力和能源消耗、减少表面磨损、防止腐蚀、延长使用寿命、保证设备正常运转的目的。
2008年9月27日，中国神舟七号飞船中的航天员出舱进行太空行走时，曾取回了放置在轨道舱外壁上的作实验用的固体润滑材料。
说明在飞船上应用了这种润滑材料，再次证明润滑技术是不可或缺的重要科学技术，应用范围十分广泛。
编写本手册的目的是为了将国内外摩擦学和设备润滑有关科学技术的最新成果和实践经验，汇编成为较为系统、全面、完整的设备润滑技术的工具书，提供给有关方面的科学技术人员和高等院校师生参考。
书中第l章摩擦与磨损概论和第2章润滑理论基础由汪德涛等编写；第3章润滑油、脂由张晨辉等编写；第4章固体润滑由陈郁明、林亨耀等编写；第5章工艺润滑材料由林心勇、陈郁明等编写；第6章润滑油、脂的性能检测和评定由林亮智、汪德涛等编写；第7章润滑系统的设计和润滑装置、第8章典型机械零部件的润滑和第9章典型设备的润滑由汪德涛等编写；第10章密封技术与密封产品由朱旭敏、蔡琦等编写；第11章润滑剂的储运、使用、回收与再生由汪德涛编写；第12章机械设备润滑状态的监测与诊断技术由胡大樾等编写；第13章设备润滑管理及附录由汪德涛等编写。
全书由汪德涛统稿。
设备润滑技术涉及的专业面较为广泛，而其相关技术的发展十分迅速，书中错漏之处，敬请有关专家及读者指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本手册论述了摩擦、磨损与润滑的基本概念和理论基础知识，润滑材料及其性能检测和评定，润滑系统的设计和润滑装置，典型机械零部件及设备的润滑，密封技术，机械设备润滑状态的监测与诊断技术，设备润滑管理与维护等方面的内容。
提供了有关的最新技术标准和参考资料，并附有润滑技术常用名词术语、图形符号，国内外润滑油、脂品种对照，设备润滑常用资料，润滑油、脂产品及试验方法标准目录等。
　　本书内容系统、全面、实用，是从事机械设计、润滑技术和设备维修技术人员的必备工具书，也可供高等院校有关专业师生参考。

<<设备润滑手册>>

书籍目录

第1篇　摩擦、磨损与润滑　第1章　摩擦与磨损概论　1.1　绪论　1.2　固体的表面性质与接触　1.2.1　表面形貌　1.2.2　表面的物理化学特性　1.2.3　固体表面的接触　1.3　摩擦　1.3.1　摩擦的类型　1.3.2　摩擦的机理　1.3.3　滚动摩擦　1.4　磨损　1.4.1　磨损的类型　1.4.2　磨损的机理　1.4.3　磨损形式的转化　1.4.4　解决摩擦学问题的一般方法　参考文献　第2章　润滑理论基础　2.1　润滑的作用和类型　2.1.1　润滑的作用　2.1.2　润滑的类型　2.2　流体动压润滑　2.2.1　流体动压润滑的特性　2.2.2　雷诺方程　2.2.3　紊流和流态转变　2.3　流体静压润滑　2.3.1　流体静压润滑系统的基本类型　2.3.2　流体静压润滑油膜压力的形成　2.3.3　因压力降而产生的粘性流体的缝隙流动　2.3.4　流体静压润滑常用计算公式　2.4　流体动静压润滑　2.4.1　概述　2.4.2　流体动静压润滑系统的基本类型　2.5　弹性流体动压润滑　2.5.1　弹性流体动压润滑的基本方程　2.5.2　弹性流体润滑理论的应用　2.6　气体润滑　2.6.1　概述　2.6.2　气体润滑的基础理论　2.7　边界润滑　2.7.1　边界润滑的特点　2.7.2　边界润滑的机理　2.7.3　边界润滑剂的性能　2.7.4　形成边界膜的物理?化学过程　2.7.5　影响边界膜润滑性能的因素　2.7.6　提高边界膜润滑性能的方法　2.7.7　“爬行”现象　2.8　润滑脂润滑　2.8.1　概述　2.8.2　润滑脂的流变性能　2.9　系统分析在摩擦学中的应用　参考文献第2篇　润、滑、材、料　第3章　润滑油、脂　3.1　润滑油　3.1.1　润滑油的制备过程　3.1.2　润滑油添加剂　3.1.3　润滑油的分类　3.1.4　润滑油的主要品种及应用范围　3.2　润滑脂　3.2.1　润滑脂的组成及结构　3.2.2　润滑脂的生产过程及分类　3.2.3　润滑脂的主要品种及适用范围　3.3　合成润滑油脂　3.3.1　合成润滑油　3.3.2　合成润滑脂　参考文献　第4章　固体润滑　4.1　概述　4.2　固体润滑剂的种类和使用方法　4.2.1　固体润滑剂的种类　4.2.2　固体润滑剂的使用方法　4.3　几种常用的固体润滑剂　4.3.1　二硫化钼　4.3.2　石墨　4.3.3　氟化石墨　4.3.4　氮化硼　4.3.5　聚四氟乙烯　4.3.6　尼龙　4.4　固体润滑涂层　4.4.1　环氧涂层　4.4.2　聚酯涂层导轨　4.4.3　含氟涂层导轨　4.5　金属塑料复合导轨板　4.6　塑料导轨软带　4.7　机床塑料导轨的应用工艺　4.7.1　导轨板的应用工艺　4.7.2　导轨软带的应用工艺　4.7.3　导轨涂层的涂敷工艺　4.7.4　导轨涂层的压注成形工艺　4.8　高分子复合材料　4.9　固体润滑膜　4.9.1　固体润滑膜的特征　4.9.2　固体润滑膜的摩擦磨损性能　4.9.3　影响固体润滑膜润滑特性的因素　4.9.4　固体润滑膜的制备方法　4.10　添加固体润滑剂的油脂　参考文献　第5章　工艺润滑材料　第6章　润滑油、脂的性能检测和评定　第7章　润滑系统的设计和润滑装置　第8章　典型机械零部件的润滑　第9章　典型设备的润滑　第10章　密封技术与密封产品　第11章　润滑剂的储运、使用、回收与再生　第12章　机械设备润滑状态的监测与诊断技术　第13章　设备润滑管理附录A　润滑技术常用名词术语、图形符号附录B　国内外润滑油、脂品种对照附录C　设备润滑常用资料附录D　润滑油、脂产品及试验方法标准目录（摘录）

章节摘录

插图：第1篇摩擦、磨损与润滑第1章 摩擦与磨损概论1.1 绪论任何机器的运转，都依赖其构件在约束条件下的相对运动来实现，而相互作用的表面之间，在相对运动时必然会产生摩擦与磨损。
摩擦学就是研究相对运动中相互作用表面的科学与技术，也就是研究作相对运动物体的相互作用表面、类型及其机理，中间介质及环境所构成的系统的行为与摩擦及损伤控制的科学与技术。
润滑就是用润滑剂减少两摩擦表面之间的摩擦和磨损，或其他形式的表面破坏的措施。
从摩擦学的历史演变过程看，摩擦、磨损与润滑对人类的物质生产和生活有着深远的影响。
“ 摩擦生火第一次使人类支配了一种自然力，从而最终把人和动物分开 ”。
据历史记载，两万多年前中国古代旧石器时期的柳江人、资阳人、河套人和周口店的山顶洞人，已经初步掌握了使用燧石锥子洞穿骨头和鹿角的穿孔和磨削技术，并学会取火了。
由此可见，中国在应用摩擦取火方面的历史是很悠久的。
在古代早期的生产工具方面，大约在新石器时代的仰韶文化中期（公元前4000至公元前2000年）古人已经使用陶轮或制陶旋盘来修饰陶器表面，在由木材、石材或陶质材料制成的旋盘下面的轴枢和承窝就是最原始的滑动轴承。
在国外，近东地区的乌尔（Ur）王朝（约公兀前2500年）时期也有这类陶轮应用。

编辑推荐

《设备润滑手册》由机械工业出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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