

<<橡胶密封制品>>

图书基本信息

书名：<<橡胶密封制品>>

13位ISBN编号：9787122064028

10位ISBN编号：7122064026

出版时间：2009-10

出版时间：化学工业出版社

作者：彭兵，肖风亮，李翔宇 编著

页数：227

字数：286000

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>

<<橡胶密封制品>>

前言

现代工业领域中，密封技术起着举足轻重的作用，它是液压和气压系统性能得以保证的关键。密封失效，不仅大幅度增加了后续维修成本，还可导致致命的灾难，如美国挑战者号航天飞机发射爆炸等。

密封技术对于机电产品防止“三漏”（油、水、气），保证设备安全运行，提高性能和效率，节约能源，保护环境具有重大意义。

在强调经济和社会可持续发展的21世纪，密封技术的重要性尤为凸显，因此世界各国均高度重视密封技术的研究和应用。

最近二十年来，密封技术在许多方面取得了新的进展。

随着流体润滑理论、弹性力学、有限元方法和计算机模拟技术的发展，密封机理也在不断获得新的突破，理论的进展有力地推动密封产品的开发，新型密封装置逐步取代传统密封结构。

在材料学方面更多新型结构材料和高分子合金材料将取代传统材料，满足日趋苛刻的工况条件。

为了适应形式的要求，反映最新的密封技术进展，我们编写了本书。

本书是一本橡胶密封制品设计及加工方面的专著。

其特点在于：侧重介绍常规的橡胶密封制品；既有理论介绍，又着重实际的设计和加工技术；侧重介绍最新的技术进展，对于常规的橡胶加工方法从略处理；给出了大量的产品结构、模具设计实例及配方实例。

本书共分8章，首先介绍了橡胶密封技术的发展史及未来的发展方向；详细阐述了橡胶O形圈、Y形圈、防尘圈、垫片、夹布组合V形圈、旋转轴唇形密封圈、组合密封及水封的密封原理、产品及模具结构、橡胶材料的配合、加工技术；并列举了大量的配方实例及制品的加工制造实例。

在本书编写过程中，高级工程师胡泽华做了大量的组织工作，并对产品结构部分进行了审校；密封研究所内多位从事密封制品研发设计及材料设计的教授级高工提出了许多中肯的修改意见。

编者在此谨致衷心的感谢。

本书各章节主要编写人员为：方丽娟（2.1~2.4及8.4.6）、向宇（2.5~2.7）、曾军林（3.1~3.3及4.1~4.3）、邱召佩（5.1~5.6及8.4.2）、李翔宇（6.1~6.2、7.1~7.3、8.1~8.4.1）、骆瑞静（8.4.3~8.4.5），其余部分由彭兵、肖风亮编写。

全书由彭兵和肖风亮共同完成修改和定稿。

由于橡胶密封制品的复杂性，加上编者理论能力及实践经验的不足，本书中难免会存在不妥之处，敬请专家、读者批评指正。

<<橡胶密封制品>>

内容概要

本书以常用橡胶密封制品为主线，介绍了O形圈、防尘圈、Y形圈、组合密封及水封、垫片、夹布组合V形圈、旋转轴唇形密封圈的密封原理，产品结构，模具结构，配方与性能，加工方法等。书中列举了大量的配方实例及制品的加工制造实例，注重技术的先进性和实用性。

本书可供从事橡胶密封制品研发、设计、生产的工程技术人员使用；也可供橡胶科研人员及高校有关专业师生参考。

<<橡胶密封制品>>

书籍目录

第1章 绪论	1.1 密封技术发展史	1.2 密封制品分类	1.3 密封制品发展方向	1.3.1 密封技术面临的问题	1.3.2 橡胶密封材料发展动向	1.3.3 产品结构的发展	1.3.4 制造装备及检测仪器的
发展	1.4 常用橡胶材料性能	1.4.1 氯丁橡胶	1.4.2 丁腈橡胶	1.4.3 氢化丁腈橡胶	1.4.4 硅橡胶	1.4.5 乙丙橡胶	1.4.6 乙烯?丙烯酸酯橡胶(AEM)
							1.4.7 氟橡胶
第2章 O形圈	2.1 O形圈概述	2.1.1 O形圈类型	2.1.2 O形圈特点	2.1.3 O形圈密封原理	2.1.4 O形圈选用时的考虑因素	2.1.5 O形圈挡圈、沟槽设计	2.2 O形圈模具设计
	2.2.1 180°分型单腔模具设计	2.2.2 180°分型多腔模模具设计	2.2.3 180°分型面O形圈模具设计	2.3 X形圈	2.3.1 X形圈概述和特点	2.3.2 X形圈模具设计	2.4 O形圈配方及性能
	2.4.1 O形圈胶料配方设计	2.4.2 实用O形圈胶料配方举例	2.5 O形圈生产工艺	2.5.1 混炼胶加工	2.5.2 半成品制备	2.5.3 硫化	2.5.4 修边
	2.6 O形橡胶密封圈的质量控制	2.6.1 混炼胶质量的检验	2.6.2 O形密封圈成品的检验	2.7 全氟(FFKM)O形圈	2.7.1 全氟O形圈的沟槽设计	2.7.2 全氟O形圈的安装	2.7.3 其他要素
第3章 Y形圈	3.1 Y形圈概述	3.1.1 Y形圈的特点	3.1.2 Y形圈的密封原理	3.1.3 Y形圈的分类	3.1.4 Y形圈的性能及影响因素	3.1.5 Y形圈安装注意事项	3.2 Y形圈结构设计及主要参数
	3.2.1 孔用Y形圈	3.2.2 轴用Y形圈	3.2.3 等高Y形圈	3.3 Y形圈模具设计	3.4 Y形圈配方及性能	3.4.1 混炼型聚氨酯Y形圈	3.4.2 NBR橡胶Y形圈
	3.4.3 氟橡胶Y形圈	3.5 高硬度橡塑共混Y形圈制造	3.5.1 NBR/POM高硬度Y形圈	3.5.2 NBR/PVC高硬度Y形圈	3.6 啤酒灌装线用氟橡胶Y形圈	3.6.1 工况	3.6.2 模具设计方案
	3.6.3 材料设计方案	3.6.4 产品制造工艺	第4章 防尘密封圈	第5章 水封及组合密封	第6章 垫片密封	第7章 夹布组合V形圈	第8章 旋转轴唇形密封圈
附录	橡胶与介质相容性 参考文献						

<<橡胶密封制品>>

章节摘录

插图：第1章 绪论1.1 密封技术发展史密封技术现已成为一个专门的研究领域，经过多年的发展，其在实际应用中的重要性愈来愈明显。

早在15世纪，Leonardo Vinci就用有弹性的材料为当时的提水机制作了“密封件”。

这种“密封件”一直沿用到1700年前的阿基米德时代，那时的提水机内又加入了一种皮制密封衬垫。

现在这种皮制密封件已经很少见了，它仅应用在某些特殊的场合。

工业上用弹性材料制作密封件始于19世纪初。

1856年一种用弹性材料做成的圆圈用于蒸汽机上。

类似的密封技术被载入1886年的法国专利，还用到了流体泵上。

对此类圆圈做进一步的研究开发和应用是由丹麦的发明家和机械制造家Niels A. Christensen完成的。

他1926～1933年在美国的Midland Steel, GoodYear及ACME公司工作期间，设计了液压缸和与之相配套的密封系统，该技术于1930年公开发布。

1933年申请的关于液压缸的圆圈状密封件获得了1938年颁发的大奖。

然而在实际应用中这种圆形圈（即形圈）很快就显示了其在动密封中的局限性。

由此引发了有截面形状，且被装入沟槽中以防止其移动的密封件的研制和发展。

一个很好的例子是1940年Douglas公司的“三角形密封件”。

这种形状的密封件在当时的航空工业上获得了广泛的应用。

而且至今它还对那些要求在低温下具有高度安全性和高寿命的密封件的设计有着相当大的影响。

<<橡胶密封制品>>

编辑推荐

《橡胶密封制品》是橡胶密封制品行业唯一的一本实用技术图书。

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>