

<<阀门制造工艺入门与精通>>

图书基本信息

书名：<<阀门制造工艺入门与精通>>

13位ISBN编号：9787111288794

10位ISBN编号：7111288793

出版时间：2010-5

出版时间：机械工业出版社

作者：陆培文 编

页数：526

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>

## <<阀门制造工艺入门与精通>>

### 前言

阀门在国民经济各个部门中广泛地应用着,如石油、天然气、煤炭和矿石的开采、提炼加工和管道输送系统中,化工产品、医药和食品生产过程中,水电、火电和核电站的生产建设过程中,城市和工业企业的给排水、供热和供气的管路中,冶金生产设备中,船舶、车辆、飞机、航天以及各种运动机械的流体系统中,农田的排灌装置中都大量地使用着各种类型高质量的阀门。

此外,在火箭发射等新技术领域里,也使用着各种特殊性能的高可靠性的阀门。

阀门的产品质量不仅和产品设计有关,也与阀门的制造工艺有关。

由于阀门制造工艺的问题,使阀门密封性能差或寿命短,而产生介质的外漏或内漏,甚至会影响开启或关闭,会直接造成环境污染或损坏装置,如有毒有害介质、腐蚀性介质、放射性介质和易燃易爆介质的泄漏有可能产生重大经济损失,甚至发生火灾和人身伤亡事故。

对于高温高压阀门、高中压气体阀门和调节阀、安全阀等,阀门的安全可靠又是非常重要的,因此,必须十分重视阀门的制造工艺问题。

改革开放三十多年来,我国阀门制造业得到了飞速发展。

目前我国自行设计、制造的各种类型的阀门产品不仅广泛地应用于国民经济和国防建设的各部门,而且有大量的阀门产品出口。

近年来,随着我国石油、天然气、化工、冶金、水电、火电、核电、轻工、医药、食品、航空、航天、交通运输和国防工业的迅速发展,对阀门从品种、数量和质量上提出了更高、更严的要求。

为适应阀门行业的要求和满足培养阀门专业工艺人员的需要,特编写《阀门设计入门与精通》的姊妹篇《阀门制造工艺入门与精通》。

本书以我国阀门制造厂的实践经验为主,并收集了国外阀门制造方面的一些先进经验,较系统地介绍了各类阀门零件的热处理、机械加工、密封面堆焊、阀门的组装以及阀门的试验与检验等方面的工艺知识。

此外,为了保持全书的系统性,对有关机械制造工艺学的基础知识也作了详细的介绍,内容比较实用。

## <<阀门制造工艺入门与精通>>

### 内容概要

本书针对现行专业教育的实际情况，为大中专以上毕业生深入掌握阀门制造工艺方面的知识和技能而编写。

内容包括机械加工工艺规程的制订、阀门的加工精度、阀门零件的热处理、阀门密封面的堆焊、阀门阀体铸钢件的焊补、全焊接球阀的埋弧焊、阀门的组装和阀门的型式试验以及出厂检验等方面的工艺知识。

以我国各阀门制造企业的实践经验为主，并收集了国外阀门制造方面的一些先进经验，内容详实实用。

本书可作为从事阀门制造的工程技术人员的自学和企业培训教材，以及相关专业院校师生的教学参考书。

本书可与《阀门设计入门与精通》配套使用。

## &lt;&lt;阀门制造工艺入门与精通&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1篇 阀门制造工艺基础知识 第1章 阀门的基础知识1 1.1 阀门的用途1 1.2 阀门的分类2  
 1.3 常用阀门的结构及配合精度和表面粗糙度7 第2章 机械加工工艺规程的制订67 2.1 基本概念67  
 2.2 工艺规程制订的原则、步骤及原始资料74 2.3 零件图的研究75 2.4 毛坯选择76 2.5 定位  
 基准选择79 2.6 工艺路线的拟定90 2.7 加工余量的确定96 2.8 工序尺寸及其偏差的确定99 2.9  
 机床、工艺装备等的选择112 第3章 阀门加工精度113 3.1 阀门加工精度的概念113 3.2 阀门零件  
 机械加工误差的类型113 3.3 加工误差产生的原因及提高精度的方法114 3.4 加工误差的综合分析  
 及质量管理128 第4章 阀门加工表面质量158 4.1 概述158 4.2 影响表面粗糙度的因素159 4.3 影  
 响表面物理力学性能变化的因素160 4.4 阀门机械加工中的振动163 第5章 阀门机械加工的生产率  
 和经济性176 5.1 时间定额176 5.2 提高机械加工生产率的工艺措施176 5.3 阀门机械加工自动  
 化179 5.4 工艺过程的技术经济分析183 第6章 我国阀门制造工艺的概况及发展186 6.1 阀门制造  
 工艺的特点186 6.2 我国阀门制造工艺的概况187 6.3 我国阀门制造工艺的发展方向188 6.4 阀门  
 零件机械加工工艺规程的编制189第2篇 典型阀门零件的加工 第7章 阀杆加工203 7.1 概述203  
 7.2 阀杆类零件的机械加工过程208 7.3 阀杆梯形螺纹的加工213 7.4 阀杆的气体氮化226 第8章  
 启闭件加工228 8.1 概述228 8.2 盘式启闭件的加工228 8.3 阀瓣的加工244 8.4 球阀球体的加  
 工249 8.5 旋塞阀塞体的加工254 第9章 阀体类零件的加工257 9.1 阀体常用材料及热处理规范259  
 9.2 法兰连接直通式阀体的加工273 9.3 螺纹承插焊、对接焊直通式阀体的加工300 9.4 法兰、  
 螺纹和对焊角式阀体的加工307 9.5 球阀阀体的加工315 9.6 旋塞阀阀体的加工330 9.7 蝶阀阀体  
 的加工333 第10章 阀盖类零件的加工340 10.1 框梁式阀盖的加工342 10.2 盔式阀盖的加工352  
 10.3 螺纹式阀盖的加工357 10.4 其他类型阀盖的加工360 第11章 阀门其他零件的加工363 11.1  
 阀杆螺母的加工363 11.2 填料压盖或填料压板的加工366 11.3 隔环的加工368 11.4 闸板架的加  
 工369 11.5 摇杆的加工371 11.6 支架的加工372 11.7 压套螺母的加工374 11.8 阀座的加工375  
 第12章 阀门密封面堆焊及热处理386 12.1 阀门密封面的堆焊386 12.2 阀门密封面的热处理412  
 第13章 阀门密封面的研磨与珩磨416 13.1 阀门密封面的研磨416 13.2 阀门密封面的珩磨430 第14  
 章 阀门铸钢件的焊补与焊接435 14.1 阀门铸钢件的焊补435 14.2 石油天然气工业—管线输送系统  
 —管线球阀的焊接—埋弧自动焊444 第15章 阀门的组装及试验463 15.1 阀门的组装463 15.2 阀门  
 的试验474参考文献527

## &lt;&lt;阀门制造工艺入门与精通&gt;&gt;

## 章节摘录

图1-8C为弹性闸板楔式闸阀，这类闸阀既具有单闸板楔式闸阀结构简单，使用可靠的优点，又能产生微小的弹性变形来弥补密封面角度在加工过程中产生的偏差，改善了工艺性能，同时在高温介质中使用，闸板又不易被楔住。

因此，这种结构已广泛使用。

图1-8d为旋转杆（暗杆）楔式闸阀。

这类闸阀的阀杆螺母在阀体内与介质直接接触，启闭阀门时，用旋转阀杆来实现。

这种结构的唯一优点是启闭时闸阀的高度不改变，因此，安装空间小，适用于大口径阀门和安装空间受限制的管路上，如地下管线，但该类阀门必须安装启闭指示器，以显示阀门的开度。

这种结构的缺点是阀杆螺纹直接与介质接触，易被介质腐蚀，同时又无法润滑，因此容易损坏。

图1-8e为阀杆即作旋转又作升降运动的闸阀。

这种结构的阀门，在阀杆制成左旋和右旋两种螺纹，阀杆旋转一周，闸板的位移等于两种螺纹的螺距之和。

因此，启闭迅速，但这种结构的闸阀应用较少。

图1-8f为缩径闸阀，即在阀体内的通道直径不同，在阀座密封面处的直径较小，法兰连接处的直径为法兰的公称尺寸。

这种闸阀体积小、重量轻，但流阻较大，适用于对流阻要求不严的管路上。

缩径闸阀在石油系统的管路上不允许采用，一般应用较多的是蒸汽和水的管道上。

由于其通径缩小，使零件尺寸减小，启、闭时所需的力矩也相应减小，但通径缩小后，流体阻力损失增大。

为了尽量减少介质流经缩径时的流体阻力损失，可采用导流环装置。

## <<阀门制造工艺入门与精通>>

### 编辑推荐

本书以我国阀门制造厂的实践经验为主，并收集了国外阀门制造方面的一些先进经验，较系统地介绍了各类阀门零件的热处理、机械加工、密封面堆焊、阀门的组装以及阀门的试验与检验等方面的工艺知识。

此外，为了保持全书的系统性，对有关机械制造工艺学的基础知识也作了详细的介绍，内容比较实用。

本书共分两篇，第1篇为阀门制造工艺基础知识，共分6章，分别介绍了阀门的基本知识，机械加工工艺规程的制订、阀门加工精度、阀门加工表面质量、阀门机械加工的生产率和经济性、我国阀门制造工艺的概况和发展。

第2篇为典型阀门零件的加工，共分9章，分别介绍了阀杆加工、启闭件加工、阀体类零件的加工、阀盖类零件的加工、阀门其他零件的加工、阀门密封面堆焊及热处理、阀门密封面的研磨及珩磨、阀门铸钢件的焊补与焊接、阀门的组装和试验。

<<阀门制造工艺入门与精通>>

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>