

<<铝压铸成型及质量控制>>

图书基本信息

书名：<<铝压铸成型及质量控制>>

13位ISBN编号：9787122038678

10位ISBN编号：712203867X

出版时间：2009-2

出版时间：化学工业出版社

作者：杨裕国 编著

页数：249

字数：323000

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>

## &lt;&lt;铝压铸成型及质量控制&gt;&gt;

## 前言

在瞬息万变的国际市场竞争中，我国压铸从业人员很希望得到有关压铸成型和质量控制方面的技术书籍参阅。

《铝压铸成型及质量控制》一书就是在这样的背景下编著的，它始终围绕着铝合金压铸成型质量控制这一命题，系统阐述了压铸铝合金、压铸件的结构设计、压铸件的成型设计、面向缺陷的质量控制、压铸过程的质量控制、值得重视的一些技术、压铸工序质量审核和压铸班组质量管理等内容，将压铸件设计和在压铸生产过程中如何实施质量控制的内容融合，力求写出有较高学术水平且实际工程上可应用的专著。

笔者根据国内近四十余年来压铸技术的成果和国外的先进经验，利用自己有多年的教学、设计技术工作、生产实践和国外科研工作的经历，对曾主编的高校教材《压铸工艺与模具设计》和编著的高校讲义“压铸技术及模具设计”，进行整理、补充、组合、创新，本着既重视基础理论的研究和新技术的推广开发，又强调以压铸件的质量和成本控制为核心的精神，重点介绍了压铸件的设计和成型质量控制，最大限度地兼顾了深入的理论分析和实际工程上的便于应用(其中有压铸技术文件、质量控制文件、质量记录文件共几十余件，压铸工序质量审核表若干页，可供压铸企业和车间参考)，以获得优质高产低耗压铸件，为读者提供一些有益的借鉴。

第1章简要概述铝压铸成型的定义、生产组织、工艺流程及优缺点。

第2章为压铸铝合金，首先介绍压铸铝合金的凝固特点、可铸性和应具备的基本要求；其次介绍压铸铝合金的化学成分和性能以及合金元素的作用；最后介绍压铸铝合金熔炼的质量控制和管理。

第3章为压铸件的结构设计，分为功能结构设计、结构工艺性、压铸件结构设计的经济性和设计程序4部分。

第4章为压铸件的成型设计，涵盖了压铸件的分型面设计、浇注系统设计和排溢系统设计3部分，重点是浇注系统设计，主要讨论了金属液填充理论和在型腔中的运动状态，浇注系统对填充条件的影响，计算和理论分析的基础、形式和特点，设计程序和原则，直浇道、横浇道和内浇口的设计。

第5章为面向缺陷的质量控制，就质量与缺陷、压铸质量控制的范畴、压铸件的缺陷分析与排除措施、质量控制文件、质量控制关系到企业的生存和发展做了论述。

第6章为压铸过程的质量控制，首先介绍生产准备中的质量计划、压铸件质量与压铸生产要素、压铸生产过程质量管理的特点；其次详细介绍压铸生产中的质量控制的4种方法；最后重点介绍压铸生产过程中的工序质量控制，内容有文件、人员、批次、合金、压铸模、压铸机、清理及后处理、检测设备的质量控制，以及建点压铸件的特殊管理措施等。

第7章为值得重视的一些技术，内容包括客户信息交互平台、p?Q2图技术、压铸条件的监控、压铸中应用的计算机技术、压铸模并行设计、压铸件全自动生产系统、压铸产品开发中的并行工程技术、高真空压铸技术、压铸机实时控制技术、频谱谐波振动时效技术等，这10种新技术将有助于压铸企业追求高效益和生产高质量的压铸件。

附录 为某公司压铸工序质量审核，介绍了压铸工序质量审核的种类、职责、基本程序、审核准备、现场审核、审核报告和实例，可供压铸企业参考。

附录 为压铸班组质量管理，涉及了强化质量教育、落实质量责任制和班组现场质量管理活动等内容。

附录 介绍了国内外铝合金压铸标准。

在本书的编写过程中，参阅了大量文献，从中获益匪浅，笔者首先谨向所有参考文献的作者，特别是张世端表示谢意；其次我要感谢我的母校清华大学和机械系老师，以及我在联邦德国高访研修时的导师Dr F Klein教授和他的夫人，我也要感谢喻惠琴女士的鼎力相助；最后，还要特别感谢化学工业出版社的有关人员，有他们的支持，本书才能顺利问世。

由于科技不断进步，限于本人的学术水平，书中难免有不妥乃至疏漏之处，还望广大压铸从业人员阅后提出宝贵意见，以便今后改正和进一步完善。

## <<铝压铸成型及质量控制>>

### 内容概要

本书围绕着铝合金压铸成型质量控制这一命题,分7章介绍了压铸铝合金、压铸件的结构设计、压铸件的成型设计、面向缺陷的质量控制、压铸过程的质量控制、值得重视的一些技术等内容,书后还给出了3个附录:某公司压铸工序质量审核、压铸班组质量管理、国内外铝合金压铸标准。

本书可供从事压铸生产的企业领导、工程技术人员、生产骨干、质量和生产管理人员阅读,可作为压铸厂和有压铸车间的企业建立“企业压铸成型质量控制工程”的技术及质量控制等文件的重要参考资料和培训教材,也可供大专院校材料成型及控制工程专业师生、科研人员和质量管理人员参阅。

## &lt;&lt;铝压铸成型及质量控制&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论	第2章 压铸铝合金	2.1 压铸铝合金的凝固特点	2.2 压铸铝合金的可铸性	2.2.1
一般要求	2.2.2 压铸状态	2.3 压铸合金应具备的基本要求	2.4 各类压铸铝合金	2.4.1
AlSi合金	2.4.2 AlMg合金	2.4.3 AlZn合金	2.4.4 特殊性能的压铸铝合金	2.5 压铸
铝合金的化学成分和性能	2.6 压铸铝合金中合金元素的作用	2.6.1 压铸AlSi系合金	2.6.2	
压铸AlMg系合金	2.7 压铸铝合金熔炼的质量控制和管理	2.7.1 炉料的质量控制	2.7.2 熔	
化过程的质量管理	2.7.3 炉渣的控制	2.7.4 精炼处理的要领	第3章 压铸件的结构设计	3.1
功能结构设计	3.1.1 压铸件精度	3.1.2 基本结构单元	3.1.3 加工余量	3.1.4 压铸
件的应力变形分析	3.2 结构工艺性	3.2.1 简化模具, 延长模具使用寿命	3.2.2 减少抽芯	
部位	3.2.3 方便压铸件脱模和抽芯	3.2.4 防止变形	3.2.5 铸入嵌件	3.2.6 由其他方
法改为压铸法	3.3 压铸件结构设计的经济性	3.4 压铸件结构的设计程序	3.4.1 压铸件的总	
体分析	3.4.2 压铸件结构的设计方法	第4章 压铸件的成型设计	第5章 面向缺陷的质量控制	第6
章 压铸过程的质量控制	第7章 值得重视的一些技术	附录 某公司压铸工序质量审核	附录 压	
铸班组质量管理	附录 国内外铝合金压铸标准	参考文献		

## <<铝压铸成型及质量控制>>

### 章节摘录

第1章 绪论 压力铸造是实现少切削、无切削的生产毛坯的铸造成型工艺。

我国压铸生产历史可追溯到解放前，但真正实现规模化生产则是解放以后。

20世纪50年代主要是压铸电机铝转子和轻工日用小五金件；60~70年代压铸主要用于轻工日用五金、电气仪表、电信器材、军工航空、医疗器械、汽车配件等行业；80年代家用电器市场的需求推动了压铸业的迅速发展；90年代以后，尤其是进入21世纪，我国汽车、摩托车工业迅猛发展，为压铸业的飞跃提供了良好的契机。

2005年，全国压铸件总产量为864200t，同比2004年增长了10.9%，处于稳步增长的局面。

各类有色合金压铸件产量比例情况见表1—1。

由表1—1可知，我国的铝合金压铸件是占主导地位的，它主要是依赖于最大的用户市场——汽车工业，这也是与铝合金压铸在全球范围正呈现增长的趋势相一致。

随着人类更加关注可持续发展和地球环境保护，一是对汽车的节材和节能以及更高性能的要求日益增长，汽车轻量化已成为人们的共识，采用铝合金压铸件取代铸铁件已成为汽车工业发展的趋势；二是选择的铝合金压铸件在其寿命期满后，材料回用时，其回收处理及工艺过程简单，符合目前大力提倡的“绿色制造、清洁生产”的环境保护要求；所以说，铝压铸业具有明显的工程优势，更值得人们探讨研究，在压铸质量控制上狠下工夫，共同推进压铸业的进步。

<<铝压铸成型及质量控制>>

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>