

<<现代汽车板工艺及成形理论与技术>>

图书基本信息

书名：<<现代汽车板工艺及成形理论与技术>>

13位ISBN编号：9787502447809

10位ISBN编号：7502447806

出版时间：2009-2

出版时间：冶金工业出版社

作者：康永林

页数：548

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

多年来，汽车工业不仅一直是工业发达国家经济的支柱产业之一，而且在一些发展中国家汽车工业也占有重要的地位。

汽车的生产、销售和使用已同国家的经济、交通、物流、能源、资源、环境以及人民的生活密不可分。

我国的汽车工业从21世纪初开始进入迅猛发展阶段，2007年，国内汽车产量突破888万辆，汽车销售量达到879.15万辆，成为世界第三大汽车生产国和第二大汽车消费国。

从现代汽车的设计、制造、使用和市场要求来看，动力性能、安全、节能与环保仍然是首要的问题。

汽车车体轻量化、外形多样化、制造低成本以及材料的可回收再利用等在不断推动着现代汽车材料技术的发展，汽车工业的发展与原材料工业，尤其是钢铁工业已形成密切的关系。

在汽车制造所使用的原材料中，钢铁材料占有最大的比重（约占三分之二左右），而钢铁材料中用量最大的是薄钢板。

在汽车轻量化发展的过程中，尽管近年来一直存在钢铁材料同铝合金、镁合金、塑料及复合材料的竞争，但到目前为止，大量的研究表明，从汽车安全性、制造成本、材料的回收循环再利用以及轻量化与节能的综合效果来看，积极开发和采用高性能、高强度钢及其先进的设计与加工成形技术仍然具有明显的优势和良好的前景。

<<现代汽车板工艺及成形理论与技术>>

内容概要

《现代汽车板工艺及成形理论与技术》荣获2008年国家科学技术学术著作出版基金资助出版《现代汽车板工艺及成形理论与技术》全面、系统地介绍和论述了现代汽车板工艺及成形理论与技术，是一部将现代汽车板的内在和外在质量有关的冶金生产工艺全过程控制及其成形与应用技术融为一体的专著。

《现代汽车板工艺及成形理论与技术》包括绪论、低（微）碳铝镇静钢板、超深冲IF钢板、热轧高强度钢和先进高强度钢板、冷轧高强钢和先进高强度钢板、汽车用表面处理钢板、薄板坯连铸连轧工艺生产汽车板、特殊性能汽车板、汽车板的表面质量控制、板材成形性及其评价方法、汽车板的先进成形技术、板材成形中的动态摩擦等。

《现代汽车板工艺及成形理论与技术》可供冶金工业、汽车工业及薄板冲压成形企业的工程技术人员、研究人员、设计人员以及从事金属材料产品开发、深加工和应用部门的专业人员阅读，同时也可作为大专院校有关专业师生的参考书。

作者简介

康永林，85年6月北京钢铁学院压力加工系获硕士学位；89年4月~91年6月，日本东京大学留学，联合培养博士，获博士学位。
91年7月至今在北京科技大学任副教授、教授、博士生导师；并先后担任金属压力加工系副主任、主任。
2001年4月起担任材料科学与工程学院材料加工与控制工程系主任。
主要社会兼职：北京金属学会压力加工分会主任、冶金新技术推广中心变截面轧制技术推广站站长，《钢铁》、《轧钢》、《中国表面工程》杂志编委，93年被评为北京高校青年学科带头人，94年获IET优秀青年教师奖，1995年获国家教委优秀青年教师基金资助。

书籍目录

1 绪论1.1 现代汽车的发展及对材料的要求1.2 汽车发展面临的减重节能与排放要求1.3 汽车用钢面临的挑战1.3.1 汽车轻量化与高强钢板的挑战1.3.2 先进高强钢 (AHSS) 的开发应用面临客户的挑战1.3.3 先进高强钢 (AHSS) 在成形加工方面的挑战1.4 现代汽车板的质量品种要求1.4.1 现代汽车薄板的质量要求1.4.2 现代汽车薄板的品种要求1.5 汽车板的分类1.6 现代板带生产的冶金流程简介参考文献2 低 (微) 碳铝镇静钢板2.1 低 (微) 碳铝镇静钢板的冶金成分与性能2.2 低 (微) 碳铝镇静钢板的热轧工艺与组织性能2.3 低 (微) 碳铝镇静钢板冷轧与退火工艺2.3.1 冷轧压下率对板材成形性的影响2.3.2 退火工艺对低 (微) 碳铝镇静钢板成形性能的影响2.4 低碳铝镇静钢板的平整与拉矫2.5 钢中A1N的形成及对板材成形性能的影响参考文献3 超深冲IF钢板3.1 超深冲IF钢的冶金成分控制3.1.1 超低碳钢的发展3.1.2 冶金成分在钢中的作用及控制3.1.3 IF钢的冶金工艺简介3.1.4 IF钢的微合金化3.2 超深冲IF钢的热轧工艺控制3.2.1 IF钢的热轧及卷取工艺3.2.2 IF钢热轧组织及第二相粒子3.2.3 铁素体区热轧深冲钢板3.2.4 超低碳热轧拉延板3.3 超深冲IF钢板的冷轧及退火工艺控制3.3.1 IF钢板的冷轧及退火工艺3.3.2 IF钢冷轧板的退火再结晶组织3.3.3 退火工艺对冷轧IF钢力学性能的影响及控制3.4 IF钢冷轧退火过程中的第二相粒子析出规律3.5 IF钢冷轧板的再结晶组织3.5.1 板材r值与再结晶组织的关系3.5.2 IF钢再结晶组织形成机理3.5.3 影响IF钢再结晶组织的因素3.5.4 退火工艺对IF钢组织的影响3.6 超深冲高强IF钢3.7 IF钢的二次冷加工脆性及控制参考文献4 热轧高强钢及先进高强钢板4.1 先进高强钢板的成分与组织性能特征4.1.1 高强钢的种类和成分特点4.1.2 热轧高强钢的组织特征4.2 高强钢板的强化机制、产品规格及应用4.2.1 高强钢板的强化机制4.2.2 采用不同强化机制的热轧高强钢板产品规格及应用4.3 热轧双相钢 (DP钢) 4.3.1 热轧马氏体双相钢板4.3.2 热轧贝氏体钢板4.4 热轧TRIP钢4.4.1 TRIP钢的冶金学机制4.4.2 TRIP现象的影响因素4.4.3 Nb和Mo对热轧TRIP钢板力学性能的影响4.5 热轧耐候高强钢4.5.1 热轧耐候高强钢板的成分及组织设计4.5.2 热轧耐候高强钢板的基本特性4.6 含铜热轧高强钢4.7 纳米粒子析出强化高强钢4.8 超高强复相钢及马氏体钢参考文献5 冷轧高强钢及先进高强钢板5.1 冷轧高强钢板的组织性能特点5.2 冷轧高强钢板的产品规格及应用5.3 冷轧高强超深冲钢板5.3.1 冷轧含磷高强超深冲钢板5.3.2 加锰冷轧高强超深冲钢板5.3.3 加铜冷轧高强超深冲钢板5.3.4 超细晶高强深冲钢板5.3.5 添加铈或硅高强IF钢板5.4 冷轧烘烤硬化钢板 (BH钢板) 5.4.1 BH钢的特点及强化机理5.4.2 冶金成分对BH性能的影响5.4.3 热轧及冷轧退火工艺对BH钢组织性能的影响5.4.4 退火方式对超低碳BH钢组织和性能的影响5.4.5 时效时间、预变形量与BH性5.4.6 热镀锌超低碳BH钢烘烤硬化效应与时效5.4.7 BH钢板抗凹陷性能实验评价5.5 冷轧双相钢 (DP钢) 5.5.1 冷轧DP钢的成分、组织性能特征5.5.2 连续退火工艺对冷轧DP钢组织性能的影响5.5.3 热镀锌DP钢的工艺与组织性能5.5.4 冷轧DP钢的应用性能5.6 冷轧TRIP钢5.6.1 冷轧TRIP钢的成分、组织性能特征5.6.2 连续退火工艺对冷轧TRIP钢组织性能的影响5.6.3 热镀锌TRIP钢的退火工艺与组织性能5.6.4 冷轧TRIP钢的应用性能5.7 TWIP钢5.7.1 TWIP钢的技术原理、成分和性能特征5.7.2 TWIP钢的组织变形机理5.7.3 TWIP钢的应用性能5.8 冷轧超高强钢板5.8.1 加Si、Mn冷轧超高强钢板5.8.2 水淬 (WQ) 超高强冷轧钢板5.9 O&P钢5.9.1 O&P钢简介5.9.2 O&P钢的生产工艺5.9.3 Q&P钢的冶金成分、组织性能特征5.9.4 Q&P与Q&T工艺的区别参考文献6 汽车用表面处理钢板6.1 表面处理钢板在汽车上的应用及质量品种要求6.1.1 表面处理钢板在汽车上的应用6.1.2 汽车用表面处理钢板的生产技术概况6.1.3 汽车用表面处理钢板的品种及质量性能要求6.2 表面处理钢板的镀层结构特性及抗粉化剥落性能6.2.1 表面处理钢板的镀层结构特性6.2.2 表面处理钢板的抗粉化、剥落性能6.3 表面处理钢板的耐腐蚀性能6.4 超深冲IF钢镀锌板与先进高强镀锌板6.4.1 超深冲及高强IF钢热镀锌板6.4.2 先进高强热镀锌钢板6.5 表面处理钢板的成形技术6.5.1 采用滑动试验分析镀锌钢板的摩擦特性6.5.2 成形速度和应变路径对合金化镀锌钢板性能的影响6.6 轿车组装后的表面处理技术6.6.1 涂装技术6.6.2 磷化技术6.6.3 电泳涂装技术参考文献7 薄板坯连铸连轧生产汽车板7.1 薄板坯连铸连轧生产冷冲压用钢7.1.1 薄板坯连铸连轧的工艺特征分析7.1.2 冲压用冷轧板对冷轧料性能的要求及控制方法7.2 薄板坯连铸连轧生产IF钢7.2.1 薄板坯连铸连轧生产IF钢关键技术简析7.2.2 薄板坯连铸连轧生产IF钢的工艺试验8 特殊性能汽车板9 汽车板的表面质量控制10 板材成形及其评价方法11 汽车板的先进成形技术12 板材成形中的动态摩擦

章节摘录

1 绪论 1.1 现代汽车的发展及对材料的要求 自从19世纪80年代第一辆汽车问世,尤其是从20世纪六七十年代以来,北美、日本和西欧的汽车工业得到了飞速发展。作为移动手段的汽车的基本功能(起步、行走、转弯、停止)至今虽然没有大的变化,但随着计算机、新材料以及各种新技术的发展,汽车的性能得到了迅猛提高,并不断增添新的活力。与此同时,汽车工业为社会经济的发展提供了巨大的推动力,给人们的生活方式带来了飞跃性的变化。

从全世界和北美、欧洲、日本自1969年以来的汽车生产量变化来看,世界汽车的生产量因20世纪70年代的两次石油危机曾出现过下跌,从1983年起开始逐年上升,到1997年接近5620万辆,尤其是日本的汽车产量连年增加,到1997年已达到1100万辆/a。

汽车工业形成日、美、欧三足鼎立的局面。

图1—1为1994~2003年世界汽车产量变化情况。

到2003年,全世界年产汽车6100万辆,其中,美国平均年产汽车约1200万辆,日本平均年产1000万辆。而根据文献、2004年预测,2004年到2011年,世界汽车仍然有较快的增长,欧洲、北美、日本和韩国等成熟市场的增长在6%左右,中国、印度、巴西、俄罗斯等快速增长市场将增长89%。

.....

媒体关注与评论

责任心有多大，舞台就有多大。

——阿里巴巴集团董事局主席 马 云 一个优秀的员工。

一定会不断地给自己增值。

一个优秀的组织，一定会不断地提升品牌价值。

责任是一个人自我增值的最大砝码也是一个组织自我升值的关键因素。

——太平洋建设集团原董事局主席严介和 创新能够让一家企业走向优秀，而责任更能让一家企业走向伟大。

——伊利集团董事长潘 刚 20年来，责任推动了苏宁的发展，不论是家庭责任、员工责任还是更大范围的社会责任，而发展又使苏宁承担起更大的责任.责任不断鞭策着苏宁，成为苏宁不断发展的源泉。

——苏宁集团董事长兼总裁张近东 责任不仅是一种商业伦理，更是一种商业模式，是最成功的一种商业模式。

坚守责任就会赢得成功。

——聚成集团董事长 刘松琳

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>