

<<不锈钢及其应用>>

图书基本信息

书名：<<不锈钢及其应用>>

13位ISBN编号：9787502453718

10位ISBN编号：7502453717

出版时间：2011-1

出版时间：桥本政哲、孙丰收、陈承国、周连在 冶金工业出版社 (2011-01出版)

作者：桥本政哲

页数：272

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>

## <<不锈钢及其应用>>

### 前言

不锈钢 (stainless) 的生产虽有很多年的历史, 但与普通钢的生产规模相比较, 仍处于品种多而产量少的状态, 近年来使用范围有扩大的趋势。

但到现在为止, 钢铁企业中不锈钢仍属于经济上不太合算的品种。

作者于1973年就职于新日本制铁公司, 并被分配到八幡制铁所厚板部工作, 其间, 除一年从事普通钢厚板的技术工作外, 一直到2000年3月提前退休为止, 大约25年的时间一直都在从事有关不锈钢的工作。

在八幡制铁所从事不锈钢厚板工作, 并总结了在户畑、八幡铁源公司负责炼钢、热轧的质量管理工作的工作经验, 然后在公司负责不锈钢全部品种的质量管理、产品开发工作及规划工作。

此时正值钢铁大调整时期, 室兰制铁所停止了不锈钢生产, 被合并归属八幡、光制铁所。

有一段销售连续冷轧不锈钢板的工作经历, 这种不锈钢板是用于汽车排气系统的。

后来又负责光制铁所不锈钢质量管理工作。

这个时期发生过台风造成海水浸蚀灾害, 使产品质量受到很大影响, 为此作者又从事改善产品质量的工作, 包括不锈钢线材在内。

此间参与了松下电器产业公司洗衣机事业部开发的洗衣机不锈钢滚筒。

同时还在大阪支店担任技术业务工作, 接受了大阪拱顶房盖工程, 从事不锈钢防振动钢板开发工作。

在退休前的大约三年时间内, 作者担任公司的不锈钢产品技术部的领导工作, 从事全公司的新产品研发工作。

## <<不锈钢及其应用>>

### 内容概要

《不锈钢及其应用》内容共分8章：主要内容包括不锈钢的发展过程，不锈钢标准，不锈钢的实际应用，不锈钢的特性，不锈钢的制造方法，不锈钢的加工技术，使用时的注意事项及表面缺陷处理方法和地球环境对策。

《不锈钢及其应用》介绍了日本不锈钢的发展历程、现状和对未来的展望。

纵观日本不锈钢的现行标准、各领域的使用状况、所发生的质量事故以及环保对策，对我国的不锈钢技术的研发、品种的应变、市场的调节、原料的储备以及国家的安全等等，具有一定的参考和借鉴价值。

《不锈钢及其应用》介绍了许多较少发表的技术资料，内容多源自作者的实践经验，并且密切结合生产实际，对我国从事不锈钢技术开发、市场开拓和营销、实际应用和制造加工等领域的科技人员，是一本具有很高实用价值的参考书。

<<不锈钢及其应用>>

作者简介

作者：（日本）桥本政哲 译者：周连在 赵文贤 注释 解说词：孙丰收 陈承国

## &lt;&lt;不锈钢及其应用&gt;&gt;

## 书籍目录

1 不锈钢的发展过程1.1 不锈钢化经历1.1.1 规程、法律与不锈钢化1.1.2 耐腐蚀性与不锈钢化1.1.3 创意性与不锈钢化1.1.4 功能性与不锈钢化1.2 不锈钢的竞争材料1.2.1 不锈钢与其他材料的竞争1.2.2 产品间竞争1.3 环境变化与不锈钢化1.3.1 从300系列向400系列钢种转换1.3.2.从300系列向400系列转换的实例1.3.3 在环境变化（钼原材料价高等）情况下，发展400系列钢种1.4 今后不锈钢的发展1.5 环境变化与今后重点工作1.5.1 审场环境变化1.5.2 生产环境变化1.5.3 成本环境变化与工艺开发2 不锈钢标准2.1 标准种类2.2 标准使用方法2.2.1 化学成分与产品分析的允许偏差值2.2.2 质量计算2.2.3 腐蚀试验2.3 标准钢种选择方法2.4 标准成分与力学性能2.4.1 奥氏体系化学成分2.4.2 奥氏体系、铁素体系化学成分2.4.3 铁素体系化学成分2.4.4 马氏体系化学成分2.4.5 析出硬化体系化学成分2.4.6 奥氏体系力学性能（固溶处理状态）2.4.7 奥氏体系、铁素体系力学性能（固溶处理状态）2.4.8 铁素体系力学性能（退火状态）2.4.9 马氏体系力学性能（退火状态）2.4.10 析出硬化体系力学性能3 不锈钢的实际应用3.1 家电领域3.1.1 洗衣机水桶、洗涤干燥机3.1.2 食用器皿和洗涤干燥机3.1.3 电热水器3.1.4 液晶电视框架3.1.5 电话3.1.6 电子零部件3.1.7 硬盘3.1.8 电池壳体3.2 汽车领域3.2.1 汽车排气系统材料3.2.2 汽车装饰用板3.2.3 摩托车制动器3.3 建筑领域3.3.1 室外装修3.3.2 结构材料、器具3.3.3 耐腐蚀屋顶3.3.4 自动扶梯、电梯3.4 业务用、家庭用机器领域3.4.1 燃气灶具3.4.2 暖气设备3.4.3 配管、贮水箱3.4.4 橱柜产品3.4.5 营业用厨房3.4.6 食用器皿类3.5 产业机械领域3.5.1 机械设备3.5.2 原子能发电站3.5.3 核融合反应堆3.5.4 食品生产机械3.6 车辆、船舶和宇航领域3.6.1 车辆3.6.2 化工材料贮运罐3.6.3 液化天然气（LNG）装运船，液化天然气基地3.6.4 火箭3.6.5 超导加速器3.7 弹簧4 不锈钢的特性4.1 不锈钢4.1.1 不锈钢的定义4.1.2 不锈钢的分类4.2 不锈钢的金相组织4.2.1 Cr系列4.2.2 Cr-Ni系列4.3 不锈钢的物理性能4.3.1 密度4.3.2 导热4.3.3 热膨胀4.3.4 电阻率4.3.5 其他物理性能4.4 常温下不锈钢的力学性能4.4.1 马氏体系列不锈钢4.4.2 铁素体系列不锈钢4.4.3 奥氏体系列不锈钢4.5 不锈钢的高温特性4.5.1 不锈钢的耐热性及抗氧化性4.5.2 蠕变和疲劳4.5.3 高温特性4.6 不锈钢的低温特性4.6.1 低温环境与使用材料4.6.2 低温下的物理性能4.6.3 低温特性4.6.4 低温下与其他材料相比较4.7 不锈钢的耐腐蚀性4.7.1 腐蚀机理4.7.2 不锈钢的钝化4.7.3 腐蚀形态4.7.4 局部腐蚀4.7.5 整体腐蚀（全面腐蚀）4.7.6 干腐蚀4.7.7 其他腐蚀.....5 不锈钢的制造方法6 不锈钢的加工技术7 使用时的注意事项及表面缺陷处理方法8 地球环境对策

## &lt;&lt;不锈钢及其应用&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：不锈钢由于其具备“意匠性”、“耐腐蚀性”和“功能性”而适用于许多领域。

作为不锈钢发展的外部因素，主要有规程和法律。

规程和法律推动了不锈钢化的发展，扩大了不锈钢成长的历史年轮。

在电气领域中，电器制造行业取得了ISO14001（环境）系统的认证，对不锈钢化的影响作用很大。

面对在冲压加工的油洗净工艺，使用破坏臭氧层的三氯乙烯、三氯乙烷等洗净液和不利于环境保护的电镀工艺，人们逐渐将使用钢板的表面处理改为使用不锈钢和润滑不锈钢等。

在汽车领域内，随着实行汽车尾气排放规定，不锈钢化亦在进展。

1960年在美国加利福尼亚州制定了“汽车污染防止法”，日本也在1966年实施了使用汽油作燃料汽车排放CO浓度的规定。

规定中明确指出，在汽车尾气排气系统内必须装设具有触媒作用的净化装置。

其中触媒转换器壳体用不锈钢制作，其载体是用陶瓷或不锈钢箔制作。

其后，在1989年各家汽车生产厂开始对每个零部件进行保证制度，因此，广泛地推进了不锈钢化工作。

。

将排放尾气的消声器的使用期改为3年或60000km。

同时修改汽车车检期限，由两年改为三年，尾气排放消声器由表面处理钢板改成不锈钢。

以前使用的尾气排放消声器1-2年就腐蚀损坏，由于改成不锈钢耐用年限达到3年以上。

欧美等国在汽车领域对使用石棉垫早有限制规定。

对于在发动机汽缸上所使用石棉垫金属化也开始进行研究，并已成功地使用SUS30I（18Cr-7Ni）不锈钢薄板作为主要材料。

## <<不锈钢及其应用>>

### 编辑推荐

《不锈钢及其应用》由冶金工业出版社出版。

<<不锈钢及其应用>>

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>