

<<铝合金型材表面处理技术>>

图书基本信息

书名：<<铝合金型材表面处理技术>>

13位ISBN编号：9787502448677

10位ISBN编号：7502448675

出版时间：2009-4

出版时间：吴小源、刘志铭、刘静安、赵世庆 冶金工业出版社 (2009-04出版)

作者：吴小源 等著

页数：396

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>

<<铝合金型材表面处理技术>>

前言

节约资源、节省能源、改善环境越来越成为人类生活与社会持续发展的必要条件，人们正竭力开辟新途径，寻求新的发展方向和有效的发展模式。

轻量化显然是有效的发展途径之一，其中铝合金是轻量化首选的金属材料。

因此，进入21世纪以来，世界铝及铝加工业获得了迅猛的发展，铝及铝加工技术也进入了一个崭新的发展时期，同时我国的铝及铝加工产业也掀起了第三次发展高潮。

2007年，世界原铝产量达3880万t（其中：废铝产量1.700万t），铝消费总量达4275万t，创历史新高；铝加工材年产达3200万t，仍以5%——6%的年增长率递增；我国原铝年产量已达1260万t（其中：废铝产量250万t），连续五年位居世界榜首；铝加工材年产量达1176万t，一举超过美国成为世界铝加工材产量最大的国家。

与此同时，我国铝加工材的出口量也大幅增加，我国已真正成为世界铝业大国，铝加工业大国。

但是，我们应清楚地看到，我国铝加工材在品种、质量以及综合经济技术指标等方面还相对落后，生产装备也不甚先进，与国际先进水平仍有一定差距。

为了促进我国铝及铝加工技术的发展，努力赶超世界先进水平，向铝业强国和铝加工强国迈进，还有很多工作要做：其中一项最重要的工作就是总结我国长期以来在铝加工方面的生产经验和科研成果；普及和推广先进铝加工技术；提出我国进一步发展铝加工的规划与方向。

几年前，中国有色金属学会合金加工学术委员会与冶金工业出版社合作，组织国内20多家主要的铝加工企业、科研院所、大专院校的百余名专家、学者和工程技术人员编写出版了大型工具书——《铝加工技术实用手册》，该书出版后受到广大读者，特别是铝加工企业工程技术人员的好评，对我国铝加工业的发展起到一定的促进作用。

<<铝合金型材表面处理技术>>

内容概要

本书是《现代铝加工生产技术丛书》之一，详细介绍和论述了铝合金型材，特别是民用建筑型材的表面处理生产工艺、技术、设备及其发展和应用状况。

全书共分7章，内容包括：绪论；铝型材表面处理前的预处理技术；铝合金型材阳极氧化着色技术；铝合金型材表面涂装（涂层）技术；铝合金型材的其他表面处理方法与技术；铝合金型材表面处理生产线工程设计基础与三废处理技术；铝合金型材表面处理系列添加剂的研制与应用等。

在内容组织和结构安排上，力求理论联系实际，切合生产实际需要，解决和解释生产中容易出现的疑难理论与技术问题，突出实用性、先进性和行业特色，为读者提供一本实用的技术著作。

本书是铝加工生产企业工程技术人员必备的技术读物，也可供从事有色金属材料与加工的科研、设计、教学、生产与应用等方面的技术人员与管理人员使用，同时可作为大专院校有关专业师生的参考书。

<<铝合金型材表面处理技术>>

书籍目录

1 绪论1.1 概述1.2 常用铝合金材料的腐蚀特点与耐蚀性1.2.1 常用铝合金腐蚀的类型及特点1.2.2 国内外工业纯铝及锻铝的耐海水腐蚀性能比较1.2.3 A1—M9合金在海洋环境下的腐蚀1.2.4 铝合金在大气环境中的腐蚀1.3 常见铝合金型材表面处理方法与工艺流程1.3.1 表面预处理1.3.2 铝合金挤压材阳极氧化着色工艺1.3.3 铝合金型材电泳涂漆工艺1.3.4 铝合金型材静电粉末喷涂工艺1.3.5 铝合金型材氟碳喷涂工艺1.4 铝合金型材表面处理技术的现状与发展趋势1.4.1 铝合金型材的阳极氧化着色技术的发展趋势1.4.2 铝合金型材电泳涂装现状与发展趋势1.4.3 铝型材静电粉末喷涂现状与发展趋势1.4.4 铝型材氟碳喷涂技术的现状及发展趋势2 铝型材表面处理前的预处理技术2.1 铝型材的表面机械处理技术2.1.1 磨光2.1.2 抛光2.1.3 磨光、抛光处理中常出现的问题及对策2.1.4 其他机械处理方法2.2 化学抛光和电化学抛光处理技术2.2.1 概述2.2.2 化学抛光与电化学抛光的作用机理2.2.3 以磷酸为基的化学抛光工艺2.2.4 硝酸-氢氟酸化学抛光工艺2.2.5 电化学抛光处理技术2.2.6 铝型材化学抛光与电化学抛光处理中常见缺陷及对策2.3 铝型材的化学清洗和浸蚀2.3.1 化学清洗2.3.2 氢氧化钠为基的碱浸蚀2.3.3 碱浸蚀后的除灰工艺2.3.4 酸浸蚀工艺3 铝合金型材阳极氧化着色技术3.1 概述3.1.1 阳极氧化膜的特点3.1.2 氧化膜的分类和特征3.1.3 阳极氧化原理3.2 阳极氧化方法与工艺3.2.1 硫酸阳极氧化3.2.2 宽温快速阳极氧化3.2.3 草酸阳极氧化3.2.4 铬酸阳极氧化3.2.5 硬质厚膜阳极氧化3.2.6 硫酸硬质阳极氧化3.2.7 瓷质阳极氧化3.3 阳极氧化膜的电解着色技术3.3.1 电解着色的基本原理3.3.2 电解着色方法3.4 阳极氧化膜的封孔技术3.4.1 封孔的分类.....4 铝合金型材表面涂装（涂层）技术5 铝合金型的其他表面处理方法与技术6 铝合金型材表面处理生产线工程设计基础与三废处理技术7 铝合金型表面处理系列添加剂的研制与应用参考文献

<<铝合金型材表面处理技术>>

章节摘录

插图：2 铝型材表面处理前的预处理技术铝及铝合金型材的外观和适用性在很大程度上取决于精饰前的表面预处理。

铝型材的表面预处理主要包括：以抛光、刷光、滚光为基础的表面机械处理；以氢氧化钠腐蚀为主要介质的碱腐蚀技术；以氟化氢铵为主要介质的酸腐蚀技术；以三酸（磷酸、硫酸、硝酸）为主要介质的三酸抛光技术；电解抛光技术和六价铬为主的喷涂前处理铬化技术等。

2.1 铝型材的表面机械处理技术机械处理是铝型材表面预处理的主要方法之一。

很多时候起着无可代替的作用。

机械处理一般可分为：抛光（磨光、抛光、精抛或者镜面抛光）、喷砂（丸）、刷光、滚光等方法。究竟使用哪一种方法，主要根据铝制品的类型、生产方法、表面初始状态以及所要求的精饰水平而定。

铝件经过表面处理后，可达到如下目的。

（1）提供良好的表面条件，提高表面精饰质量。

铝型材在生产过程中往往会产生比较严重的外观缺陷，借助于机械处理，可以获得平整、光滑的表面，为以后的阳极氧化、化学氧化或其他表面处理提供了良好的表面条件，大大提高了表面精饰的质量。

（2）提高产品品级。

虽然挤压铝型材在生产过程中就已经形成了平滑的表面，这些制品在阳极氧化前一般不再进行机械预处理。

但随着社会的进步；用户提出了更高的要求，纷纷钟情于抛光表面或“亚光”、“缎面”表面。

挤压铝型材采用机械磨光或抛光，可以消除挤压纹等缺陷，甚至能获得如镜面般光亮的表面。

若采用砂磨带、喷砂（丸）、刷光等方法处理，则形成消光磨砂的表面，经其他表面精饰处理后，极大地提高了产品的终极质量，初级产品可跃升为高级产品。

<<铝合金型材表面处理技术>>

编辑推荐

《铝合金型材表面处理技术》是铝加工生产企业工程技术人员必备的技术读物，也可供从事有色金属材料与加工的科研、设计、教学、生产与应用等方面的技术人员与管理人员使用，同时可作为大专院校有关专业师生的参考书。

<<铝合金型材表面处理技术>>

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>