

<<铜及铜合金精密带材生产技术>>

图书基本信息

书名：<<铜及铜合金精密带材生产技术>>

13位ISBN编号：9787502449179

10位ISBN编号：7502449175

出版时间：2009-6

出版时间：冶金工业出版社

作者：兰利亚，李耀群，杨海云 编著

页数：238

字数：232000

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>

<<铜及铜合金精密带材生产技术>>

前言

近几十年来,我国铜加工业发生了巨大的变化,许多企业通过引进、消化、吸收和自主创新,一大批新技术、新工艺、新材料、新装备得到推广和应用,已建成几十条现代化生产线,部分铜加工企业工艺、技术、装备、管理水平已从分散、落后向规模化、专业化、高要求方向发展,一大批高精尖产品不但满足了国内经济建设的需要,而且大量出口国外,2004年我国已经成为世界铜加工材生产和消费第一大国。

但是,我们应当清醒地看到,我国铜加工工业尤其是精密铜带的生产技术与国际先进水平相比还有较大差距,特别是自主创新能力方面还较低,须加快步伐,提高我国铜加工产品在国际市场上的竞争能力。

为此,作者在总结了长期以来在生产第一线从事铜及铜合金精密带材生产的实际经验与大量科研开发工作的基础上,参考和吸收了国内外有关方面的研发成果和经验,编写了本书,以期推广国内外的先进技术和生产经验,使我国铜及铜合金精密带材生产技术尽快赶上世界先进水平,并对促进我国铜及铜合金带材生产技术的发展有所裨益。

本书详细地介绍了铜及铜合金精密带材生产工艺、技术与设备等。

内容主要包括:铜及铜合金精密带材生产现状及发展趋势、铜及铜合金精密带材的用途及产品技术要求、铜及铜合金精密带材轧制基本原理及受力分析、铜及铜合金精密带材轧制工艺参数计算、铜及铜合金精密带材轧制过程中的工艺润滑、铜及铜合金精密带材生产、铜及铜合金精密带材生产中主要设备选择、铜及铜合金精密带材生产的主要工具、铜及铜合金精密带材生产中的质量控制、铜及铜合金精密带材质量检测主要设备与控制等;

<<铜及铜合金精密带材生产技术>>

内容概要

本书是《现代铜加工生产技术丛书》之一，全面、系统地介绍了铜及铜合金精密带材生产工艺、技术、设备与质量控制等。

全书共分10章，内容包括：铜及铜合金精密带材生产技术现状及发展趋势、铜及铜合金精密带材的用途及产品技术要求、铜及铜合金精密带材轧制的基本原理及受力分析、铜及铜合金精密带材轧制工艺参数计算、铜及铜合金精密带材轧制过程中的工艺润滑、铜及铜合金精密带材的生产、铜及铜合金精密带材生产中主要设备选择、铜及铜合金精密带材生产的主要工具、铜及铜合金精密带材生产中的质量控制、铜及铜合金精密带材生产中质量检测主要设备与控制等。

本书可供铜及铜合金带材生产的工程技术人员和技术工人阅读，也可供从事有色金属材料与加工的科研、设计、教学、生产和应用等方面的技术人员与管理人员使用，同时可供企业技工培训和大专院校有关专业师生参考。

<<铜及铜合金精密带材生产技术>>

作者简介

兰利亚，1962年毕业于中南矿冶学院（现中南大学）压力加工专业。
教授级高级工程师，我国著名的铜板带加工技术专家。

现任中国有色金属加工工业协会理事、中铝洛阳铜业有限公司高精度铜带项目部技术顾问。

长期以来，一直在中铝洛阳铜业有限公司从事铜加工工艺、技术、技改和研发方面工作，曾任洛铜板带厂技术科科长、技改办主任。

曾获中国有色金属工业总公司科技进步一等奖和二等奖，获两项国家科技成果二等奖，获第二届北京国际博览会金、银奖等。

荣获国防军工协作先进工作者称号。

在工作期间，曾先后随团访问美国、德国、法国、韩国、意大利、日本等有色金属加工企业，对国内外铜板带加工工艺、技术和装备有深入的了解和研究。

在有关刊物上发表论文、译文100余篇。

杨海云，1962年毕业于中南矿冶学院（现中南大学）压力加工专业，高级工程师。
曾任中国有色金属加工工业协会重有色金属分会秘书长、河南省金属学会理事等。

曾主持和完成板材精整机列、板材翻转机及干刷机等多项技术与改造项目，并获有色金属工业总公司科技进步二等奖。

主要著作有：主编《重有色金属材料加工手册》第三分册（冶金工业出版社，1979年）、《金属压力加工算图集》（冶金工业出版社，1982年）、参编《有色金属进展》（冶金工业出版社，1985年）、《铜合金通论》、《（全国有色金属加工行业概况》等。

在有关刊物上发表论文、译文100余篇。

<<铜及铜合金精密带材生产技术>>

书籍目录

- 1 铜及铜合金精密带材生产技术现状与发展趋势 1.1 概述 1.2 国外铜及铜合金精密带材生产技术的发展 1.2.1 铜及铜合金精密带材卷重增大 1.2.2 宽带坯连铸连轧工艺获得成功 1.2.3 热轧技术 1.2.4 冷轧技术 1.2.5 热处理技术 1.2.6 表面处理技术 1.2.7 精整技术 1.2.8 国外铜及铜合金精密带材生产技术发展趋势 1.3 国内铜及铜合金精密带材生产技术的发展 1.3.1 市场需求促进了铜及铜合金精密带材的发展 1.3.2 国内铜及铜合金精密带材生产中新技术的运用 1.3.3 国内铜及铜合金精密带材生产技术发展趋势 1.3.4 国内铜及铜合金精密带材生产企业快速发展
- 2 铜及铜合金精密带材的用途及产品技术要求 2.1 铜及铜合金精密带材的用途 2.2 铜及铜合金精密带材的品种、规格及产品标准 2.2.1 散热器水箱管用铜带 2.2.2 电缆带 2.2.3 微电机整流子用铜带 2.2.4 变压器带 2.2.5 框架材料 2.2.6 锡磷青铜带 2.2.7 部分国家铜及铜合金常用牌号
- 3 铜及铜合金精密带材轧制的基本原理及受力分析 3.1 轧制的基本原理 3.2 二辊简单轧制的受力分析 3.2.1 无张力轧制的受力分析 3.2.2 带张力轧制的受力分析 3.3 四辊轧机的受力分析 3.3.1 工作辊传动受力情况 3.3.2 支撑辊传动的受力情况 3.3.3 四辊轧机辊系的稳定性 3.4 二十辊轧机的受力分析
- 4 铜及铜合金精密带材轧制工艺参数计算 4.1 轧制工艺参数的计算 4.1.1 常用工艺参数的计算 4.1.2 轧制压力的计算 4.1.3 传动力矩的计算 4.1.4 电动机功率的计算及选择 4.2 工艺参数计算的举例 4.2.1 热轧 4.2.2 冷轧
- 5 铜及铜合金精密带材轧制过程中的工艺润滑 5.1 轧制过程中的摩擦 5.1.1 摩擦的定义 5.1.2 流体润滑理论在轧制过程中的运用 5.1.3 混合润滑理论在轧制过程中的运用 5.2 轧制过程中工艺润滑的作用 5.2.1 工艺润滑的目的 5.2.2 工艺润滑不良的影响 5.3 工艺润滑剂的选择 5.3.1 工艺润滑剂选择的依据 5.3.2 工艺润滑剂的基本类型 5.4 乳化液 5.4.1 轧制时乳化液的要求 5.4.2 乳化液主要成分的选择 5.4.3 乳化液使用中的问题及措施 5.4.4 使用过程中常规的检测项目 5.4.5 乳化液的更换 5.5 轧制油 5.5.1 轧制油的要求 5.5.2 轧制油使用过程中易出现的问题及措施 5.5.3 轧制油的常规分析 5.5.4 轧制油的更换 5.6 铜及铜合金精密带材轧制过程中工艺润滑的发展趋势
- 6 铜及铜合金精密带材的生产 6.1 概述 6.2 生产工艺的特点 6.2.1 不同品种选用不同的生产方式 6.2.2 优化工艺 6.3 生产工艺流程的选择 6.3.1 制定工艺流程必须遵循的原则 6.3.2 铜及铜合金精密带材生产工艺流程的分类 6.3.3 铜及铜合金精密带材生产工艺流程举例 6.4 主要工序的工艺参数选择 6.4.1 加热工序 6.4.2 热轧工序 6.4.3 铣面工序 6.4.4 冷轧工序 6.4.5 热处理工序 6.4.6 精整工序
- 7 铜及铜合金精密带材生产中主要设备选择 7.1 轧制设备 7.1.1 轧制设备的分类 7.1.2 热轧机列 7.1.3 初轧或初中轧机列 7.1.4 精轧机列 7.2 热处理设备 7.2.1 加热设备 7.2.2 退火设备 7.3 表面处理设备 7.3.1 带坯铣面装置 7.3.2 带材表面酸洗及清刷处理装置 7.3.3 带材表面清洗装置 7.4 矫直、剪切及包装设备 7.4.1 矫直设备 7.4.2 带材成品剪切及包装设备 7.5 国内精密铜带材生产设备研发状况
- 8 铜及铜合金精密带材生产的主要工具 8.1 轧辊 8.1.1 轧辊的分类 8.1.2 使用中对轧辊的要求 8.1.3 轧辊使用过程中易出现的问题及原因分析 8.1.4 工作中提高轧辊使用寿命的措施 8.2 刀具 8.2.1 铣刀 8.2.2 带材剪切用刀具
- 9 铜及铜合金精密带材生产中的质量控制 9.1 铜及铜合金精密带材生产中质量控制的主要内容 9.2 铜及铜合金精密带材生产中板形质量的控制 9.2.1 板形定义及影响因素 9.2.2 板形的表示方法 9.2.3 板形缺陷与应力分布的关系 9.2.4 轧制时产生板形缺陷的原因分析 9.2.5 铜及铜合金精密带材轧制中的板形控制 9.3 铜及铜合金精密带材生产中纵向厚度精度的控制 9.3.1 影响精密带材纵向厚度波动的主要因素 9.3.2 提高精密铜带纵向厚度精度的措施 9.4 铜及铜合金精密带材生产中性能的控制 9.4.1 力学性能的控制 9.4.2 物理性能的控制 9.4.3 化学性能的控制 9.5 铜及铜合金精密带材内部组织的控制 9.6 铜及铜合金精密带材表面质量的控制
- 10 铜及铜合金精密带材生产中质量检测主要设备与控制 10.1 板形的检测与控制 10.1.1 板形检测装置的分类及设计要求 10.1.2 检测装置的工作原理 10.1.3 板形检测装置的比较 10.1.4 板形的控制 10.2 厚度的检测与控制 10.3 辊缝的检测与控制 10.4 带材速度的检测 10.5 带材表面质量的检测 10.5.1 表面缺陷的检测 10.5.2 表面针孔的检测参考文献

<<铜及铜合金精密带材生产技术>>

章节摘录

1 铜及铜合金精密带材生产技术现状与发展趋势 1.1 概述 近几十年来,我国铜加工业发生了巨大变化,铜板带生产技术也出现了突飞猛进的发展。据历史记载,早在1492年就出现铜板的生产,那时轧机是用人力传动的。1784年出现了以蒸汽为动力传动的轧机。从1850年至第二次世界大战这段时期,铜板带加工与钢材一样在生产规模及加工技术方面都取得了很大进展,如直传动可逆式轧机诞生、罗恩式及森吉米尔式的二十辊轧机已开发出来。1910年左右开始采用带式法生产铜及铜合金板带材。同时热轧技术得到迅速发展。黄铜的开坯从原来的只能冷轧变为热轧。第二次世界大战后至20世纪60年代末,工业发达国家中铜板带加工领域出现一系列新成就,使生产方式由小批量向大批量转变,装备由半机械化向机械化、自动化过渡。在此期间,x光测厚、带卷焊接、AGC厚控系统、锡磷青铜水平连铸等新技术均已问世。70年代以来,人们重视新品种、新技术的开发,如框架用材料近年来发展迅速,结合市场预测已开发出70多个品种,并形成规模性生产,使铜板带产品在加工铜材中占有比例愈来愈大,并成为应用范围最广的品种之一。现在铜板带产品在加工铜材中所占比例已约为18%,其中生产难度最大、质量要求最高的应属精密铜带。所谓“精密”,就是铜带在使用中对其精度、表面质量、性能提出了更多、更高、更严的要求,精密铜带主要应用于电气、电子工业,建筑及运输、机械、仪表、轻工、日用品以及军工等其他领域。

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>