

<<铝手册>>

图书基本信息

书名：<<铝手册>>

13位ISBN编号：9787122032706

10位ISBN编号：7122032701

出版时间：2009-1

出版时间：化学工业出版社

作者：卡默

页数：770

字数：1390000

译者：卢惠民

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>

<<铝手册>>

前言

铝及铝合金是极其重要的轻金属材料。

由于铝合金比强度高、导热性好、易于成形、价格较低，已经在航天航空、交通运输、建筑、通讯、电子工业等领域获得广泛的应用，是除了铁之外用量最多的金属材料，长期以来一直是材料领域的研究热点。

德文版《铝手册》自1933年出版以来，广受好评，已经连续出版了十五版，是国际上铝材料领域公认的权威手册。

随着铝工业的发展，人们对于铝及铝合金方面的权威手册的需求不断增加，在2003年，在德文版《铝手册》第十五版的基础上，作者增加和更新了部分内容，出版了英文版《铝手册》。

英文版中不但更新了大量的数据，而且采用了最新的欧洲标准，更利于全球读者的使用。

本手册是英文版《铝手册》的译本。

本手册最大的特点就是内容全面，翔实，涵盖了铝及铝合金的相关基础理论、基本性能、冶炼、加工和成形技术；铝合金成分和工艺之间的关系；质量控制的方法；回收与再生等。

本手册的另一大特点就是数据新颖、使用方便，采用最新的科研成果和经验数据相结合，通过大量的图表介绍相关内容，不但简单明了，而且查阅方便，便于日常使用。

另外，本书附有大量的参考文献以及数据翔实的附录，为读者进一步深入研究提供了很大的便利。

本手册适合从事铝及铝合金冶炼、加工、回收和再生的人员及高等院校相关专业的师生参考。

<<铝手册>>

内容概要

本书是全面介绍铝及其合金冶炼、性能与加工成形的手册。

本书的德文版自1933年以来连续出版了十五版，广受好评已经成为关于铝的权威著作；在德文版的基础上，更新内容，又出版了英文版。

中译本为英文版的译本。

本书内容全面、翔实、覆盖面广，详细介绍了铝的矿产资源分布、冶炼、物理性质、化学性质、力学性能，铝合金的成分和性质，铝及铝合金的锻造、铸造、热处理、表面处理、回收和再生等内容。

本书适宜从事铝及其合金冶炼、加工、回收和再生的工程技术人员使用。

<<铝手册>>

作者简介

作者：(德国)卡默 (Kammer.C.) 译者：卢惠民

<<铝手册>>

书籍目录

上篇 基础和材料 1 铝的重要性及提取 1.1 铝的生产和消费 1.2 铝冶金 1.3 成形 1.4 半成品的生产
参考文献 2 纯铝的性质 2.1 物理性质 2.2 力学性能 参考文献 3 铝合金相图 3.1 铝合金 3.2 相图的
重要性 3.3 铝平衡图 3.4 非平衡相图 参考文献 4 铝合金的分类 4.1 加工硬化合金的分类 4.2 锻造
时效硬化铝合金 4.3 其他锻造铝合金 4.4 铝铸造合金的结构 参考文献 5 铝合金的性能 5.1 力学性
能 5.2 断裂 5.3 工艺性能 5.4 物理性能 参考文献 6 热处理和机械处理 7 新型合金进展 8 铝的腐蚀
9 根据成分和典型的力学性能设计合金 10 材料测试和质量控制下篇 成形、表面处理、再生 11 铝材料
的机械加工 12 铸造 13 铝的表面处理 14 再生铝附录

章节摘录

插图：由于废物处理占用许多土地，人们正致力于寻找新途径利用这些赤泥，并为解决这个问题做了许多工作。

将这些赤泥用于提炼其中所含的铁，显然是不经济的。

一些赤泥被用作塑料工业中的填料和着色剂，但是由于市场非常有限，使用量很小。

赤泥可能被投资的用途包括用于公路建设的填充材料或者作为建筑工业水泥的添加剂。

然而，赤泥不可能撼动天然建筑材料的主流位置，即使它也能达到同样的要求。

就目前来看，赤泥还不可能有大范围的应用，因此赤泥被倾倒是不可避免的。

深入发展过去几十年间，氧化铝生产技术发生了重大的转变。

由于在欧洲、美国所用的矿物类型不同，各种生产技术应运而生。

欧洲的铝土矿床主要是一水铝石型铝土矿，难以浸出（如难溶）；美国的工艺技术主要基于三水铝石型铝土矿，其可以在较低的温度下浸出。

过去几年，拜尔法已经得到了相当大的改进，主要体现在：连续工艺向间歇工艺的转换；引进管状蒸煮器和真空转鼓式过滤器用于分离赤泥；用流化床取代筒式回转窑煅烧氢氧化铝。

这些工艺上的改进主要是降低生产能耗。

在欧洲的现代化氧化铝厂，提取氧化铝的能耗为不超过10GJ/t氧化铝，而在老厂，能耗高达24GJ/t氧化铝。

一座现代化氧化铝厂的生产能力达到每年生产100万到200多万吨氧化铝。

（3）其他提取技术在非铝土矿原材料中提取氧化铝的尝试应追溯到19世纪。

20世纪70年代由于铝土矿出产国引入矿石征收税，这迫使西方工业国再次加强了在这方面的技术研究，并建立了许多试验单位。

技术上的发展为将来原材料资源的转变打下了基础。

尽管前苏联将除霞石和明矾外的非铝土矿用于生产氧化铝已经很久了（主要按水泥生产的原材料要求生产），但远未达到工业化生产的规模。

<<铝手册>>

编辑推荐

德文版《铝手册》自1933年出版以来，广受好评，已经连续出版了十五版，是国际上铝材料领域公认的权威手册。

随着铝工业的发展，人们对于铝及铝合金方面的权威手册的需求不断增加，在2003年，在德文版《铝手册》第十五版的基础上，作者增加和更新了部分内容，出版了英文版《铝手册》。

英文版中不但更新了大量的数据，而且采用了最新的欧洲标准，更利于全球读者的使用。

本手册是英文版《铝手册》的中译本。

本手册最大的特点就是内容全面，翔实，涵盖了铝及铝合金的相关基础理论、基本性能、冶炼、加工和成形技术；铝合金成分和工艺之间的关系；质量控制的方法；回收与再生等。

本手册的另一大特点就是数据新颖、使用方便，采用最新的科研成果和经验数据相结合，通过大量的图表介绍相关内容，不但简单明了，而且查阅方便，便于日常使用。

另外，本书附有大量的参考文献以及数据翔实的附录，为读者进一步深入研究提供了很大的便利。

<<铝手册>>

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>