第一图书网, tushu007.com

<<材料成型>>

图书基本信息

书名：<<材料成型>>

13位ISBN编号：9787122051349

10位ISBN编号：712205134X

出版时间：2009-6

出版时间：化学工业出版社

作者：郑申白　等编

页数：201

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

第一图书网, tushu007.com

前言

国内轧制设备和技术在近十几年来通过引进有了长足的发展，学习消化国外先进技术、调试进口设备、保证设备正常运转、发挥设备能力并在此基础上提高创新，都需要扎实的专业外语翻译能力，因而专业英语作为基础技能越来越显示出其重要性。

1958年我国曾出版俄文译过来的轧钢专业英语，内容早已陈旧。
长期以来一直缺少一本内容专一、层次较深的专业英语教材。
为此，编者在多年教学的基础上，萌发编写一本与现代轧钢实际较为接近的实用教材的想法。

本书旨在提高读者正确、快速地阅读轧钢英语科技文献的能力，帮助读者初步学会轧钢专业英语的写作方法，掌握一定数量的轧钢技术词汇及其习惯用法，为今后应用和提高打下良好的基础。

本书所选内容尽量接近现代轧钢工艺与技术。
书中部分范文选自国外专业书刊。
前三部分介绍金属性质、钢的相变与滑移变形机理以及钢的铸造组织等金属基本性能。
其中钢的铸造组织一节专门说明钢凝固的不均匀性（它是轧制加工变形的重要缘由）。
如果读者仅仅注重轧制过程，这三部分可以跳过。
第四部分开始是轧制历史和各种轧制工艺，板带厚度、凸度，轧辊的弯辊调节以及轧制过程的厚度自动控制等内容，它们包含丰富的现代轧制工艺技术，目的是使读者不仅能够熟悉轧制的发展，还能深入掌握现代轧制工艺。
介绍的一些特殊轧机，尽管有些到目前仍在研究尚不能实用，但这些对创新开发可能有所借鉴。
最后是一般热处理、控制轧制与控制冷却、其他加工方法等方面内容。
附录中的译文，可帮助读者对原文准确理解。

本书由郑申白、冯运莉、郑忻鹿、赵丹编写。
夏中山、杨勇、贾立辉、杨琨、成慧梅、王淑华、杨巧彩、崔佳士、王凡、杜锦龙等参加了书中部分内容录入、翻译和订正工作，杨海丽、马劲红、张洪哲、张荣华等对本书编写提出宝贵意见，在此表示感谢。

由于专业英语教材编写本身就是难度较大的工作，书中不当之处敬请读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是针对冶金高等工科院校材料成型与控制专业轧制方向的专业英语教学需要而编写的。

本书提供轧钢专业英语课程所需的素材，帮助学生通过本课程的学习熟悉轧钢专业英语的表达方式和特点，为今后应用和提高打下良好基础。

书中收集了具有代表性的轧钢专业英语精读、泛读文章和词汇，内容包括轧制工艺、轧制过程的厚度自动控制、板形控制、一般热处理、控制轧制与控制冷却以及其他加工方法等。

本书可用于高等、高职院校材料成型与控制专业轧制方向的专业英语教学，也可供轧钢专业技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

CHAPTER 1 Metal Material　Unit 1A：Metal and Their Properties　Unit 1B：Crystal Structure　Unit 1C：Slipping　Unit 2A：Grain Size and Boundaries Influence　Unit 2B：Compression、Torsion and Bending Test of Metal　Unit 2C：Hardness Test of MetalCHAPTER 2 Steels　Unit 3A：The Making Steel　Unit 3B：Carbon Steel　Unit 3C：Alloy SteelCHAPTER 3 Steel Casting　Unit 4A：Solidification of Steel　Unit 4B：Cooled Layer Structure and Continuous Casting　Unit 4C：Phases in SteelCHAPTER 4 Rolling　Unit 5A：Rolling History　Unit 5B：The basic Principle of Deformation　Unit 5C：Rolling and Rolling Mills（1）　Unit 6A：Rolling and Rolling Mills (2)　Unit 6B：Rolling and Rolling Mills（3）　Unit 6C：Rolling and Rolling Mills（4）　Unit 7A：Plate Rolling　Unit 7B：Development of Thin Sheet Rolling　Unit 7C：Technology of Modern Hot Strip Mills　Unit 8A：Hot strip Rolling　Unit 8B：Tension in continuous rolling　Unit 8C：Steckel Hot Mills and Planetary Mills　Unit 9A：Cold Strip Rolling　Unit 9B：Temper and Secondary Cold Rolling Mills　Unit 9C：Cold Rolling Producing Technology　Unit 10A：Shape and Crown　Unit 10B：Roll bending control　Unit 10C：Tubes and Pipe　Unit 11A：Automatic Gauge Control　Unit 11B：Section and Structure Steel　Unit 11C：Computer Control in Rolling　Unit 12A：I Beam and H Beam Steel　Unit 12B：Bar and Wires　Unit 12C：High Speed Coil ProductionCHAPTER 5 Others　Unit 13A：Special Mill　Unit 13B：Thin Slabs for Strip Technology　Unit 13C：Stainless Steel　Unit 14A：Controlled Rolling and Controlled Cooling　Unit 14B：Heat Treatment　Unit 14C：Ultra Fine Grained Steels　Unit 15A：Cladding Strip　Unit 15B：Other processing method than Rolling　Unit 15C：Sheet?Metal Forming Processes附录 A 参考译文　Unit 1A：金属及其性能　Unit 1B：晶体结构　Unit 2A：晶粒尺寸和晶界影响　Unit 2B：金属的压缩、扭转和弯曲试验　Unit 3A：钢的冶炼　Unit 3B：碳素钢　Unit 4A：钢的凝固　Unit 4B：冷却层组织和连续铸造　Unit 5A：轧制的历史　Unit 5B：塑性变形原理　Unit 6A：轧制和轧机（2）　Unit 6B：轧制和轧机（3）　Unit 7A：中厚钢板轧制　Unit 7B：薄板轧制生产的演变　Unit 8A：热带钢轧制　Unit 8B：连轧张力　Unit 9A：冷轧带钢轧制　Unit 9B：平整与二次冷轧　……参考文献

章节摘录

作为工具，必须具有一定强度和韧性，此外还应易于加工和回收。
石头很坚硬，但也很脆，一旦损坏，不能再恢复。
一些金属具有作为工具所应有的特性要求。
金属如铁、铜和铝，是自然界最常见的一类元素。
合金是由两种或多种金属所组成的物质。
合金通常是由一种金属作为基体（合金中的绝大部分）和其他少量其他金属组成。
例如：黄铜是铜（基体金属）和锌的合金。
钢是铁和碳的合金。
在机械车间，通常把金属和合金都称为金属。
金属分为两大类：含铁百分比很大的黑色金属和不含铁的有色金属。
力学性能、磁性和化学性能是金属最重要的特性。
力学性能是材料在外载荷作用下所表现出的一种特性的量度。
这些性能分为五大类：强度、硬度、弹性、塑性和韧性。
通俗地说，强度是金属在一个力或几个力的作用下，所表现出的性质：桥的大梁、升降机钢缆和房梁都必须具有这种性质。
如果知道了金属的强度，就能建造一个安全坚固的金属结构体。
因此，强度是金属承受载荷（外力）而不致断裂的能力。
强度特性通常指的是抗拉强度、抗弯强度、抗压强度、抗扭强度、抗剪强度、疲劳强度和冲击强度。
①应力是材料内部呈现的抵抗变形的能力，应力通过外加载荷来度量。
②应变是由应力产生的变形。
应变用每厘米的变形大小来表示。
③弹性是金属在伸长或变形后，外力撤去时回复到原来形状的能力。
橡皮筋是说明弹性的最好例子。
橡皮拉长后，如果把手松开，它就会回复到原来的形状。
然而，如果把橡皮拉长超过某一点，它就会断裂。
有弹性的金属也具有同样的性质。
④弹性极限是材料在拉伸时，所加应力去掉后还能回到变形前状态的最大应力。
⑤弹性模量是在弹性极限范围内应力与应变之比。
在一定应力作用下材料的变形愈小，弹性模量愈高。
通过比较弹性模量的大小，就能很容易确定不同材料的相对刚性。
对许多机器和结构来说，刚性即刚度是非常重要的。
⑥抗立强度是金属抵抗外力要把它拉断的能力。
它是鉴定金属的比较重要的因素之一。
⑦抗压强度是金属抵抗压碎的能力。
就荷载的作用方向来说，压缩正好与拉伸相反。
大多数金属都具有很高的抗拉强度和抗压强度。
然而，像铸铁这样的脆性材料抗压强度很高，但只具有中等的抗拉强度。

第一图书网, tushu007.com

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