

<<材料学>>

图书基本信息

书名：<<材料学>>

13位ISBN编号：9787301174760

10位ISBN编号：7301174764

出版时间：2012-9

出版时间：肖生苓、孙术发 北京大学出版社 (2012-09出版)

作者：肖生苓，孙术发 编

页数：353

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>

<<物料学>>

内容概要

《21世纪全国高等院校物流专业创新型应用人才培养规划教材：物料学》在对一般物料的分类、主要特性、性质代号及物理参数等基本知识概述的基础上，系统地介绍了钢材、有色金属及其合金等主要金属物料，木材、煤、石料与集料、高分子材料、陶瓷材料及复合材料等主要非金属物料以及水泥、气硬性胶凝物料和沥青等胶凝物料的性质、特点、应用及贮运；介绍了氧气、氮气、氢气、碳氧化合物和天然气等流体物料的主要物理性质、化学性质、应用、贮运及环保要求等专业知识。

《21世纪全国高等院校物流专业创新型应用人才培养规划教材：物料学》既注重基本概念、基础理论的学习，又紧密结合物流领域前沿发展和应用前景。

整体架构科学、系统性强、知识点新、图文并茂，充分体现了物流工程专业理论与实践相结合的原则。

《21世纪全国高等院校物流专业创新型应用人才培养规划教材：物料学》适合于高等教育物流工程、物流管理等专业本、专科学生使用，也可作为物流从业人员的培训、自学和参考用书。

书籍目录

第1章物料的基本知识 1.1物料的分类 1.1.1制造企业物料的分类 1.1.2建筑行业物料的分类 1.1.3从物流角度考虑的物料分类 1.2物料的特性 1.2.1粒度(块度) 1.2.2密度 1.2.3固体物料的硬度 1.2.4自然堆积角(休止角、安息角) 1.2.5内摩擦角(塌落角、下塌角) 1.2.6外摩擦角 1.2.7流动性 1.2.8比表面积 1.2.9黏结性和附着性 1.2.10起拱性 1.2.11磨琢性 1.2.12腐蚀性 1.2.13可燃性 1.2.14毒性 1.2.15爆炸性 1.2.16导电性和静电性 1.2.17放射性 1.2.18液体的黏度 1.2.19流体的压缩性及压缩系数 1.2.20流体的膨胀性 1.2.21流体的扩散性 1.2.22液体的表面张力与毛细(管)现象 1.3常用散状固体物料的性质代号及物理参数 1.4湿物料的基本知识 1.4.1物料的湿含量 1.4.2湿物料的分类 1.4.3物料和湿分的结合形式 1.4.4物料湿含量的测定 本章小结 习题 第2章金属物料 2.1钢材 2.1.1钢的分类 2.1.2各种钢材的符号表示方法及涂色标记 2.1.3常用钢材的品种与规格 2.1.4常用钢材的性能及使用 2.1.5钢材的保管与防腐处理 2.2有色金属及其合金 2.2.1铝及铝合金 2.2.2镁及镁合金 2.2.3铜及铜合金 2.2.4钛及钛合金 2.2.5轴承合金 2.2.6有色金属的保管及养护处理 本章小结 习题 第3章非金属物料 3.1木材 3.1.1木材的特点及宏观特征 3.1.2木材的主要性质 3.1.3主要木材产品及其保管 3.2煤 3.2.1煤的元素组成 3.2.2常用的煤质指标 3.2.3煤的分类 3.2.4各类煤的性质和主要用途 3.2.5主要工业用煤的技术要求 3.2.6煤的风化、氧化、自燃和贮存 3.3石料与集料 3.3.1石料 3.3.2集料 3.3.3矿质混合料组成设计 3.4高分子材料 3.4.1高分子材料概述 3.4.2高分子材料的性能特点 3.4.3常用高分子材料 3.4.4高分子材料老化与防老化 3.5陶瓷材料 3.5.1陶瓷材料概述 3.5.2工程结构陶瓷材料 3.5.3陶瓷材料的强度设计 3.5.4金属陶瓷 3.6复合材料 3.6.1复合材料概述 3.6.2增强材料及其增强机制 3.6.3常用复合材料 3.6.4复合材料失效分析 本章小结 习题 第4章胶凝物料 4.1水泥 4.1.1水泥的分类 4.1.2硅酸盐水泥 4.1.3我国五大品种水泥及常用的特种水泥 4.1.4水泥的使用和管理 4.2气硬性胶凝物料 4.2.1石膏 4.2.2石灰 4.2.3镁质胶凝物料 4.2.4水玻璃 4.3沥青 4.3.1沥青及其分类 4.3.2石油沥青 4.3.3煤沥青 4.3.4乳化沥青 4.3.5改性沥青 本章小结 习题 第5章流体物料 5.1氧气 5.1.1氧气的物理性质 5.1.2氧气的化学性质 5.1.3氧气的用途 5.1.4氧气的贮存、运输及安全 5.2氮气 5.2.1氮气的物理性质 5.2.2氮气的化学性质 5.2.3氮气的用途 5.2.4氮气的贮存和运输 5.3氢气 5.3.1氢气的物理性质 5.3.2氢气的化学性质 5.3.3氢气的用途 5.3.4氢气的贮存和运输 5.4碳氧化合物 5.4.1物理性质 5.4.2化学性质 5.4.3用途 5.4.4贮存、运输及安全环保 5.5天然气 5.5.1天然气的类别与组成 5.5.2天然气的视相对分子质量、密度和相对密度 5.5.3天然气的状态参数及临界状态 5.5.4天然气的蒸气压、含水量和溶解度 5.5.5天然气的热力学性质 5.5.6天然气的质量标准 5.5.7天然气的用途 本章小结 习题 参考文献

章节摘录

版权页：插图：钢的主要成分是铁和碳，在理论上凡含碳量在2%以下，含有害杂质较少的铁碳合金可称为钢。

炼钢的原理就是将熔融的生铁进行氧化，使碳的含量降低到一定限度，同时把其他杂质（硅、锰、硫、磷等）的含量也降低到允许范围之内。

目前我国常用的炼钢有空气转炉法、氧气转炉法、平炉法及电炉法。

2.1.1 钢的分类 按照钢的化学成分、品质、冶炼方法、金相组织和用途的不同，可对钢进行不同的分类。

1. 按冶炼方法分类 按冶炼设备不同，即炼钢方法不同，分为平炉钢、转炉钢和电炉钢3大类。

（1）平炉钢一般都是碱性的，只有在特殊情况下才在酸性平炉中炼制。

平炉炼钢时间长，以煤气或重油作燃料，成分较易控制，质量好。

（2）转炉钢可以分为空气转炉和氧气转炉钢，按吹气方位还可以分作底吹、侧吹和顶吹转炉钢，还有顶吹、底吹复合法吹炼。

我国大量生产的是空气转炉钢和氧气转炉钢。

大量的碳素钢和低合金结构钢都是在转炉和平炉中炼制的。

（3）电炉钢分为电弧炉钢、感应电炉钢、真空电炉钢和电渣炉钢。

工业上大量生产的是碱性电弧炉钢。

合金钢多数是电炉炼制的。

根据脱氧程度和浇注程度的不同，钢可分为沸腾钢、镇静钢和介于二者之间的半镇静钢。

沸腾钢脱氧不充分，故浇注后在钢液冷却时有大量一氧化碳气体逸出，引起钢液激烈沸腾，故称沸腾钢。

镇静钢脱氧较完全，浇注时钢液平静地冷却凝固。

沸腾钢和镇静钢相比较，沸腾钢中碳和有害杂质磷、硫等的偏析（元素在钢中的分布不匀，富集于某些区间的现象称为偏析）较严重，钢的致密程度差。

故沸腾钢的冲击韧性和焊接性能较差，特别是低温冲击韧性的降低更为显著。

从经济上比较，沸腾钢只消耗少量的脱氧剂，钢锭的收缩孔减少，成品率较高，故成本较低。

编辑推荐

《21世纪全国高等院校物流专业创新型应用人才培养规划教材:物料学》既注重基本概念、基础理论的学习,又紧密结合物流领域前沿发展和应用前景。

整体架构科学、系统性强、知识点新、图文并茂,充分体现了物流工程专业理论与实践相结合的原则

。适合于高等教育物流工程、物流管理等专业本、专科学生使用,也可作为物流从业人员的培训、自学和参考用书。

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>