

<<矿冶卷-中国科学技术史>>

图书基本信息

书名：<<矿冶卷-中国科学技术史>>

13位ISBN编号：9787030174321

10位ISBN编号：7030174321

出版时间：2007-5

出版时间：科学出版社

作者：韩汝玠

页数：860

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>

## <<矿冶卷-中国科学技术史>>

### 内容概要

本书是《中国科学技术史》中的《矿冶卷》。

在总结古代文献的基础上，结合冶金考古研究的成果，全面阐述中国古代矿冶技术的产生、发展的历程，涉及金、银、铜、铁、锡、汞、砷等有色金属技术，钢铁技术，古代金属的矿产资源、采矿及选矿技术，金属加工技术等。

作者多年与考古工作者密切合作，用现代实验方法对出土金属文物和冶金遗物进行了系统研究，有的还做了模拟试验，这是本书的一个特色。

本书是近30余年冶金考古工作者科研工作的总结，有大量的分析数据和图片资料，内容丰富、翔实。适于科技史工作者、考古工作者、冶金工作者，以及相关专业的大学师生、研究生阅读、参考。

## &lt;&lt;矿冶卷-中国科学技术史&gt;&gt;

## 书籍目录

总序第一章 绪言 一 矿冶技术史的研究对象与内容 二 矿冶技术史的研究方法 三 中国古代矿冶技术成就概述第二章 中国古代采矿技术 第一节 史前期采矿技术 一 关于采矿的技术背景 二 金属矿开采技术的起源 第二节 夏商采矿技术 一 手工业分工促进矿业发展 二 商代探矿技术 三 商代采矿技术 第三节 西周采矿技术 一 关于西周的主要产铜地区 二 西周采矿技术的发展 三 西周选矿技术 第四节 东周时期的采矿技术 一 东周矿业发展概况 二 找矿方法 三 采矿技术的发展 第五节 秦汉魏晋南北朝采矿技术 一 社会经济的加强和矿业管理的加强 二 采矿技术的提高 第六节 隋唐五代采矿技术 一 矿业政策的变化和矿业辅助技术的发展 二 金属矿山的分布概况 三 采矿技术的进一步提高 第七节 宋元采矿技术 一 坑冶制度的变革和矿物学知识的增长 二 主要矿山的分布及遗址概况 三 采矿技术的持续发展 第八节 明清采矿技术 一 矿业政策与厂矿管理 二 明清主要金属矿山的分布及遗址概况 三 集大成的明清采矿技术第三章 中国早期铜与铜合金技术 第一节 概论 一 铜与原始铜合金是人类最早冶炼的金属 二 青铜是人类古代文明的重要标志之一 第二节 中国早期黄铜器的冶金学研究 一 早期黄铜器的检测与模拟实验 二 冶金物理化学研究 第三节 中国公元前3000年前后铜器和冶铜渣研究 第四节 中国公元前第三千纪后期的铜器 一 马厂文化时期的铜器 二 齐家文化时期的铜器 三 龙山文化晚期的铜器与铜冶铸遗物 第五节 中国公元前第二千纪前期的铜器 一 甘肃 二 内蒙古自治区和河北、京、津地区 三 山东岳石文化青铜器 四 河南、山西二里头文化铜器 五 新疆早期铜器 第六节 铜冶铸技术的产生和早期发展总结 一 中国冶铜技术的起始阶段 二 中国铜冶铸技术的早期发展阶段 三 中国铜冶铸技术迅速发展阶段第四章 中国发达的青铜合金技术 第一节 中国商代青铜器及合金技术 一 商代出土青铜器的分布 二 商代青铜器出土种类及数量 三 商代青铜器的合金成分 四 商代青铜合金配制的遗迹 五 四川广汉三星堆出土铜器研究 第二节 西周时期青铜器及合金技术 一 西周时期青铜器的特点 二 西周早期青铜器的合金技术 第三节 春秋战国时期青铜器 一 春秋战国时期青铜器特点 二 春秋战国时期的青铜合金技术第五章 中国古代有色金属冶炼技术 第一节 炼铜技术 一 炼铜技术的文献研究 二 以炉渣为主研究古代火法炼铜技术的方法 三 辽西地区早期炼铜技术 四 长江中下游地区早期炼铜技术 五 新疆奴拉赛古铜矿冶炼技术研究 第二节 铅银冶炼技术 一 中国古代用铅银概述 二 铅银矿产资源 三 铅银冶炼技术 第三节 炼锌技术 一 炼锌炉及炼锌罐 二 冶炼操作 三 中印古代炼锌技术的比较 第四节 炼汞技术 一 古代炼汞技术 二 土法炼汞简介 第五节 炼锡技术 一 贺富钟南丹炼锡法 二 个旧炼锡法第六章 中国古代钢铁冶金技术 第一节 陨铁の利用 一 陨铁的特征 二 陨铁制品 三 我国是记载陨星最早的国家之一 第二节 中国铁器的使用和人工冶铁的起源 一 使用铁器的古代文献记载 二 属于公元前五世纪出土的铁器制品——春秋战国时期冶铁业兴起 三 早期铁器的金相学研究第七章 战国中晚期铁器制作技术的大发展 第一节 公元前三世纪即战国中晚期铁器的考古发现 一 战国中晚期出土的铁器 二 战国时期冶铁手工业遗址 第二节 战国中晚期出土铁器的金属学鉴定 一 湖北大冶铜绿山古矿井出土铁制工具的鉴定 二 阳城铸铁遗址出土铁器的金相鉴定 三 河北易县燕下都44号墓出土铁器的金相分析 第三节 山西战国中晚期铁器及冶铁遗址考察与研究 一 山西战国中晚期冶铁遗址的再考察 二 山西侯马地区出土战国铁器的金相学研究 三 三晋地区是战国时期冶铁技术的中心之一 第四节 生铁农具与社会发展 一 秦简中的秦国农业 二 楚国的铁器与农业生产 三 燕国铁农具促进农业生产 四 粮食产量 五 生产工具的应用,促进了农田水利灌溉的发展 六 冶铁手工业的发展,促进了商业繁荣和城市建设第八章 秦汉时期冶铁技术进入成熟阶段 第一节 秦汉时期铁器的考古发现 一 大型新式铁农具 二 西汉开始使用铁器的地区迅速扩大 三 西汉长安城武库遗址 四 汉代窖藏出土铁器 五 汉阳陵附近钳徒墓的发现 第二节 汉诸侯王陵墓出土铁器 一 汉王陵出土铜、铁器的数量分析 二 汉王陵出土铁器的金相学研究 三 汉王陵出土铁器反映的钢铁技术 四 汉王陵出土铁器与社会发展 第三节 铁官与冶铁遗址 一 铁官与冶铁遗址分布 二 汉代陶釜上的铁官铭文 三 汉代冶铁遗址研究 第四节 从铁器的金属学研究看中国古代东北地区铁器和冶铁业的发展 一 东北地区出土的早期铁器 二 东北地区出土铁器的金属学研究 三 古代东北地区铁器的使用和发展 四 东北地区铁器和冶铁业的交流与传播 附记:古代韧性铸铁中的球状石墨第九章 古代炼铁炉 第一节 炼铁炉分类 一 块炼炉 二 坩埚炼铁 三 冶铁竖炉及其演变 第二节 汉代及其以前的冶铁竖炉 一 现存最早的冶炼生铁的竖炉 二 汉代冶铁竖炉 第三节 唐宋时期冶铁竖炉的改进 一 唐宋时

## &lt;&lt;矿冶卷-中国科学技术史&gt;&gt;

期的炼铁遗址与炼铁竖炉 二 河南是唐宋时代冶铁遗址发现较多的地区 三 宋代的行炉 第四节 元明清时期的冶铁竖炉 一 元代竖炉 二 明清时代冶铁竖炉的改进及冶炼技术 第五节 冶金燃料 一 木炭 二 煤 三 礁 第六节 古代鼓风技术 一 最早的鼓风器 二 皮囊 三 水排 四 木扇 五 活塞式木风箱 第十章 古代炼钢技术 第一节 块炼渗碳钢 第二节 铸铁固体脱碳钢 一 最早发现的铸铁固体脱碳钢制品 二 固体脱碳钢板材 第三节 炒钢 一 炒钢炉 二 出土的炒钢制品 三 史书记载 第四节 百炼钢 一 文献记载 二 百炼钢实物鉴定 三 日本“百炼”刀剑 四 关于“涑”数 第五节 灌钢 一 灌钢 二 苏钢 第十一章 中国古代的铸造技术 第一节 铸造遗址 一 商周时期的铸铜遗址 二 春秋战国时期的铸造遗址 三 汉代铸造遗址 四 河南荥阳楚村元代铸造遗址 第二节 范铸技术 一 石范铸造 二 泥范铸造 三 金属范铸造 第三节 叠铸技术 一 叠铸技术的产生与发展 二 汉代叠铸工艺 第四节 失蜡法铸造 一 失蜡法源流 二 失蜡法工艺过程 第五节 钱币铸造技术 一 中国金属铸币发展概况 二 石范铸钱技术的研究 三 汉代铜范铸钱工艺的研究 四 萧梁钱币铸造工艺的研究 第六节 钟的制作技术 一 编钟 二 梵钟 第七节 大型金属铸件的铸造技术 一 有关大型金属铸件的文献记载 二 现存的大型金属铸件 三 大型铸件铸造技术的研究 第十二章 金属合金的发展 第一节 黄铜合金技术 一 鍮石的西来 二 黄铜的冶炼 第二节 砷铜合金技术 一 中国西北地区发现的砷铜 二 砷铜的组织性能 三 砷铜的冶炼 四 中国西北古代砷铜起源探讨 五 炼丹术与砷铜的点化 第三节 镍白铜 一 镍白铜的发明与传播 二 镍白铜的冶炼 第四节 金汞合金 一 分析检测 二 讨论 第五节 “连”与“锻” 一 文献与考古资料中所反映的“连”、“锻”问题 二 对铅锡连锁的冶金学初步探讨 第十三章 铜镜与铜鼓 第一节 铜镜 一 铜镜的历史 二 铜镜的成分和组织 三 黑漆古铜镜 第二节 铜鼓 一 概述 二 铜鼓的铸造工艺 三 铜鼓的合金成分及金属材质 四 铜鼓制作技术及其与资源、社会形态的关系 第十四章 锻造技术及热处理技术 第一节 中国古代金属锻造技术概述 一 铜器的锻造 二 铁器的锻造 第二节 传统锻造工艺和产品简介 一 金箔 二 斑铜 三 芜湖铁画 第三节 热处理技术 一 退火 二 淬火 三 渗碳技术 四 贴钢 第四节 响铜器制作技术 一 响铜器的使用历史 二 中国传统响铜器生产工艺的考察 三 中国响铜器的实验研究 第十五章 中国古代金属表面处理技术 第一节 包金、鍍金、错金银技术 一 包金 二 鍍金 三 错金银 第二节 黄铜表面着色技术 一 文献记载 二 黄铜表面着色方法的实验研究 第三节 乌铜走金银技术 一 乌铜走金银源流 二 工艺过程简述 第四节 古代青铜器表面镀锡技术 一 鄂尔多斯青铜饰品 二 云南古滇国表面镀锡青铜器 三 巴蜀兵器表面虎斑纹 四 斑纹钺的鉴定参考文献后记总跋

<<矿冶卷-中国科学技术史>>

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>