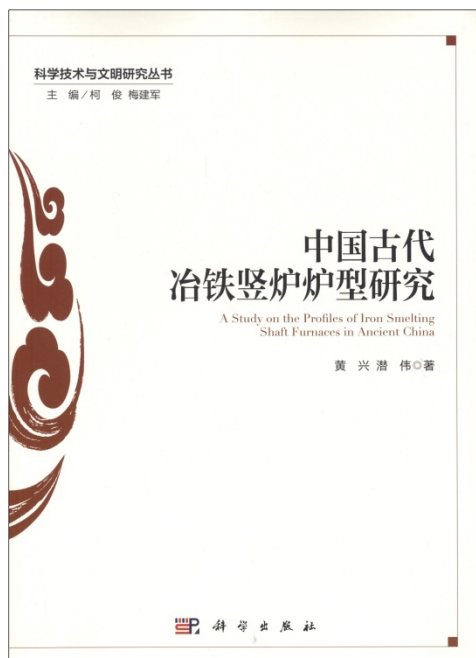


北九州中国書店 新刊 NEWS 2022年1月6日

中国古代冶铁竖炉炉型研究



書籍番号 80769
(科学技术与文明研究叢書)
黄興 潜偉著
2022年1月 B5 300頁
科学出版社 ¥11,810(本体)
ISBN 978-7-03-070097-1
発売 北九州中国書店
TEL 093-921-6570
FAX 093-921-6585

【内容简介】

十余年来，作者实地考察了国内绝大多数古代冶铁竖炉遗址，复原并建立“六型九式”的中国古代冶铁竖炉炉型分类和分期方案；将计算流体力学方法引入冶金史研究，建立了三维“极限值+合理值”与二维“分层带”的两步方案对炉内气流场开展数值模拟，分析各种炉型对炉内气流分布等冶炼过程的影响；在山西阳城开展辽代技术背景下的竖炉冶铁模拟试验，包括建炉、冶炼、冷却、炉体解剖的全过程，记录备料、装料、鼓风、温度、出渣、出铁等关键数据；提出古代冶铁竖炉炉型与燃料、鼓风、建炉材料之间的影响机制，建立了古代冶铁竖炉炉型演变过程，从炉型的角度深入阐释了古代生铁冶炼技术。

目录
↓↓

【目录】

总序 (柯俊 梅建军)	i
前言	v
第一章 古代冶铁竖炉研究现状	1
第一节 中国古代冶铁史研究概	2
第二节 国外古代冶铁炉研究概	21
第二章 古代竖炉冶铁史料梳理与探	33
第一节 生铁起源与早期传播	34
第二节 古代冶铁工艺	36
第三节 冶铁鼓风技术	43
第三章 古代冶铁竖炉田野考察	63
第一节 概述	64
第二节 先秦两汉冶铁竖炉	67
第三节 魏晋南北朝至唐代冶铁竖炉	77
第四节 宋辽金元冶铁竖炉	82
第五节 明清冶铁竖炉	119
第四章 古代典型冶铁竖炉炉型复原与分类分	125
第一节 西平酒店炉炉型 (A型)	128
第二节 郑州古荥1号炉炉型 (B型)	131
第三节 蒲江古石山炉炉型 (C型)	133
第四节 延庆水泉沟3号炉炉型 (D型 I 式)	134
第五节 焦作麦秸河炉炉型 (D型 II 式)	137
第六节 武安矿山村炉炉型 (D型 III 式)	138
第七节 延庆水泉沟4号炉炉型 (E型 I 式)	139
第八节 遵化铁厂2号炉炉型复原 (E型 II 式)	140
第九节 荣县曹家坪炉炉型 (F型)	142
第五章 古代竖炉气流场数值模拟分析	143
第一节 古代竖炉气流场数值模型的开发	145
第二节 西平酒店炉气流场数值模拟	160
第三节 郑州古荥1号炉气流场数值模拟	169
第四节 武安矿山村炉气流场数值模拟	180
第五节 延庆水泉沟3号炉气流场数值模拟	188
第六节 延庆水泉沟4号炉气流场数值模拟	196
第七节 荣县曹家坪炉气流场数值模拟	200
第六章 古代竖炉冶铁模拟试验	205
第一节 试验设计与准备	206
第二节 冶炼	210
第三节 解剖炉体	214
第四节 冶铁试验综合分析	216
第七章 竖炉炉型综合探讨——技术、演变与传播	221
第一节 竖炉炉型数值模拟拓展分析	222
第二节 竖炉炉型与冶炼综合分析	231
第三节 竖炉炉型演变与传播	243
第四节 中欧冶铁炉炉型发展初步比较	249
第八章 结语	255
参考文献	260
附录1 冶铁遗址 ¹⁴ C测年数据	269
附录2 计算流体力学原理概述	271
致谢	276