

<<贵金属深加工工程>>

图书基本信息

书名：<<贵金属深加工工程>>

13位ISBN编号：9787122075956

10位ISBN编号：7122075958

出版时间：2010-4

出版时间：周全法、熊洁羽、傅江、等 化学工业出版社 (2010-04出版)

作者：周全法，熊洁羽，傅江 著

页数：314

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>

<<贵金属深加工工程>>

前言

包括金、银、铂、钯、钌、铑、铱、钨在内共8种贵金属元素，是重要的战略资源，也是电子、化工、精密机械、航空航天等工业领域必不可少的基础材料。

1999年和2002年，国家先后放开了对白银和黄金的国家管制，为贵金属产业发展提供了良好的政策环境，也为深入开展贵金属深加工方面的研究提供了必要条件。

早在2002年，化学工业出版社就曾出版过《贵金属深加工及其应用》一书，成为当时国内为数不多的贵金属深加工方面著作。

而中国有色金属工业协会也依据该书于2003年成立了全国贵金属深加工及其应用专业委员会，并计划出版一系列著作。

本书就是出版计划之一。

近年来我国贵金属深加工行业发展迅速，企业数量不断增加，各种新工艺和新设备不断出现，贵金属深加工新产品不断涌现。

为了及时反映我国贵金属深加工领域的最新科技成果，笔者组织编写了这本侧重于贵金属深加工工程方面的著作，以满足当前国内众多贵金属企业的实际需要。

本书共分三篇，分别从贵金属深加工生产工艺（包括银、金和铂族金属精细化学品的具体生产工艺）、贵金属深加工设备（包括蒸发与结晶设备、过滤分离设备、干燥设备、反应器等设备的设计、制造和选型）、贵金属深加工车间设计（包括车间工艺流程设计、工艺计算、车间布置设计）等方面，详细介绍了贵金属深加工方面的知识和操作细节，注重实用性和工程应用价值，可以在更大程度上满足本行业从业人员的实际需要。

本书既可供广大贵金属深加工企业人员和贵金属材料、有色金属领域科研人员、技术人员阅读和参考，也可作为相关专业在校师生的教学参考书。

本书由周全法、熊洁羽、傅江、王琪等编著。

在本书编写过程中得到了国家科技支撑计划重大项目（2008BAC46B04）和江苏技术师范学院的大力支持，同时中国资源综合利用协会和中国有色金属工业协会再生金属分会也对本书出版提供了宝贵帮助，在此表示衷心感谢！

由于作者水平有限，书中疏漏在所难免，敬请广大读者批评指正！

<<贵金属深加工工程>>

内容概要

近年来我国贵金属深加工行业发展迅速，企业数量不断增加，新产品不断出现，新工艺和新设备不断涌现。

《贵金属深加工工程》分别从贵金属深加工生产工艺、贵金属深加工设备、贵金属深加工车间设计等贵金属深加工工程技术实际出发，详细介绍了贵金属深加工方面的知识和操作细节，注重实用性和工程应用价值，可以在更大程度上满足本行业企业人员的实际需要。

《贵金属深加工工程》既可供广大贵金属深加工企业从业人员和贵金属材料、有色金属领域科研人员、技术人员阅读和参考，也可作为相关专业在校师生的教学参考书。

<<贵金属深加工工程>>

书籍目录

第一篇 贵金属深加工生产工艺第1章 银深加工生产工艺21.1 硝酸银21.1.1 概述21.1.2 生产工艺31.2 氧化银、超细氧化银和纳米氧化银61.2.1 概述61.2.2 生产工艺71.3 硫酸银81.3.1 概述81.3.2 生产工艺91.4 氰化银101.4.1 概述101.4.2 生产工艺111.5 氰化银钾121.5.1 概述121.5.2 生产工艺121.6 超细银粉、片状银粉和纳米银粉141.6.1 概述141.6.2 超细银粉生产工艺151.6.3 片状银粉生产工艺161.6.4 纳米银粉生产工艺171.7 银浆系列产品181.7.1 概述181.7.2 生产工艺191.8 银盐感光材料和卤化银201.8.1 银盐感光材料简介201.8.2 溴化银211.8.3 碘化银221.8.4 氯化银231.9 再生银的回收241.9.1 概述241.9.2 含银废液中回收银251.9.3 感光胶片和相纸中回收银291.9.4 镀银件及银镜片中回收银311.9.5 含银废合金中回收银311.10 银的精炼321.10.1 电解法321.10.2 化学还原法331.10.3 溶剂萃取法34第2章 金深加工生产工艺352.1 氯金酸352.1.1 概述352.1.2 生产工艺362.2 氯金酸钾372.2.1 概述372.2.2 生产工艺372.3 氰化亚金钾372.3.1 概述372.3.2 生产工艺382.4 亚硫酸金钾(钠、铵)412.4.1 主要用途412.4.2 生产工艺412.5 超细金粉和纳米金粉422.5.1 概述422.5.2 生产工艺432.6 金水442.6.1 主要用途442.6.2 传统金水生产工艺452.6.3 耐高温烧结金水生产工艺462.7 金的综合回收472.7.1 概述472.7.2 含金废液中回收金482.7.3 含金固体废料中回收金502.7.4 镀金废料中回收金532.8 金的精炼552.8.1 火法熔炼法552.8.2 化学精炼法552.8.3 溶剂萃取法562.8.4 电解精炼法562.9 金、银及其合金的熔铸57第3章 铂族金属深加工生产工艺593.1 铂的精细化工产品593.1.1 氯铂酸593.1.2 氯铂酸钾和氯铂酸铵603.1.3 P盐[二亚硝基二氨合铂()]613.1.4 二氯化铂和亚氯铂酸(盐)623.1.5 二氧化铂633.2 钯的精细化工产品653.2.1 二氯化钯653.2.2 二氯化四氨合钯()和二氯化二氨合钯()663.2.3 硝酸钯()673.2.4 二硝基四氨合钯()683.2.5 四氨合钯()酸钾683.2.6 氧化钯()693.2.7 钯炭催化剂703.3 铑的精细化工产品703.3.1 三氯化铑703.3.2 磷酸铑和硫酸铑723.3.3 一氯三苯基膦合铑()733.3.4 三氧化铑733.4 钌的精细化工产品743.4.1 四氧化钌和水合二氧化钌743.4.2 三氯化钌753.4.3 氯钌酸铵763.5 铱和铱的精细化工产品773.5.1 四氧化铱773.5.2 氯铱酸和氯铱酸铵783.5.3 水合二氧化铱803.6 铂族金属的回收803.6.1 铂族金属废料的来源803.6.2 铂的回收803.6.3 钯的回收853.6.4 铱的回收873.6.5 铑的回收923.7 铂族金属的精炼933.7.1 铂族金属与贱金属的分离933.7.2 铂族金属的相互分离983.7.3 单个铂族金属的精炼1043.8 铂族金属及其合金的熔铸111第二篇 贵金属深加工设备第4章 蒸发与结晶设备1144.1 蒸发1144.1.1 概述1144.1.2 蒸发设备的结构及选型1164.1.3 蒸发的辅助设备1224.1.4 蒸发装置的设计1254.1.5 真空系统的设计1344.2 结晶1374.2.1 结晶操作及有关问题1374.2.2 结晶设备138第5章 过滤分离设备1425.1 过滤的基本概念1425.1.1 过滤操作原理1425.1.2 粒状床层的特性1425.1.3 过滤介质1425.1.4 助滤剂1435.2 过滤理论及过滤计算1435.2.1 过滤速度及过滤速率1435.2.2 过滤方程式1435.2.3 滤液通过可压缩性滤饼的压强降1465.2.4 滤液通过过滤介质的压强降1465.2.5 滤液通过圆筒形过滤介质的压强降1475.3 过滤分离设备1475.3.1 过滤设备的分类1475.3.2 真空过滤器的性能1485.3.3 压滤机的性能1555.3.4 离心过滤机的性能1595.3.5 滤布及助滤剂的性能与选择163第6章 干燥设备1676.1 干燥过程基础1676.1.1 湿气体的性质1676.1.2 湿物料的性质1716.1.3 干燥特性曲线1756.1.4 干燥速度的计算1766.1.5 临界湿含量 M_c 1806.1.6 平衡湿含量 M_p 1806.1.7 t-x图1816.2 干燥器的选择1836.2.1 选择的基础1836.2.2 干燥器的选型1926.3 厢式干燥器1946.3.1 厢式干燥器1946.3.2 真空厢式干燥器195第7章 反应器1987.1 概述1987.1.1 反应器设计和化学反应工程1987.1.2 化学反应器的基本类型1987.1.3 反应器设计的基本方法1997.1.4 反应器设计的数学模型1997.2 化学反应动力学2007.2.1 本征反应动力学2007.2.2 宏观动力学2027.3 停留时间分布和流体流动模型2067.3.1 停留时间分布的表示2067.3.2 返混2077.3.3 流动模型2077.4 均相反应器2097.4.1 间歇釜式反应器2097.4.2 平推流反应器2097.4.3 全混釜式反应器2107.4.4 非等温情况的能量衡算2117.5 固定床反应器2127.5.1 粒子几何特性和床层空隙率2127.5.2 床层压降2137.5.3 床层中的传质2147.5.4 床层中的传热2157.5.5 等温床的计算2167.5.6 绝热床的计算2177.6 气液反应器2177.6.1 气液反应器的选择原则2177.6.2 气液反应器中的传递过程2177.6.3 气液鼓泡反应器设计计算222第8章 吸收法净化技术与设备2248.1 吸收净化基础2248.1.1 气液相平衡2248.1.2 吸收传质机理2258.1.3 吸收塔的物料平衡2268.1.4 吸收液的解吸2278.2 吸收净化设备的类型2288.2.1 填料塔2288.2.2 板式塔2298.2.3 特种接触塔型2308.3 填料塔的设计2328.3.1 收集资料2328.3.2 确定流程2328.3.3 计算吸收剂用量2328.3.4 选择填料2338.3.5 填料塔直径的计算2348.3.6 填料塔的高度2358.3.7 填料塔附件的设计与选用236第三篇 贵金属深加工车间设计第9章 车间工艺流程设计2429.1 生产方法的选择2429.1.1 设计基

<<贵金属深加工工程>>

基础资料的收集2429.1.2 生产方法的比较与确定2439.1.3 选择生产方法时应注意的事项2439.2 工艺流程设计2439.2.1 工艺流程设计的内容2439.2.2 工艺流程设计的方法2449.3 工艺流程图的绘制2469.3.1 生产工艺流程图草图2469.3.2 物料流程图2469.3.3 管道仪表流程图2469.4 典型设备的控制方案2689.4.1 泵的流量控制方案2689.4.2 换热器的温度控制方案2689.4.3 精馏塔的控制方案2699.4.4 反应器的控制方案2709.4.5 蒸发器的控制方案2729.4.6 干燥器的控制方案274

第10章 工艺计算27610.1 物料衡算27610.1.1 物料衡算的方法和步骤27610.1.2 连续过程的物料衡算27810.1.3 间歇过程的物料衡算27910.1.4 循环过程的物料衡算27910.2 热量衡算28110.2.1 热量衡算的目的和任务28110.2.2 单元设备的热量衡算28110.2.3 系统热量平衡计算28410.3 典型设备工艺设计与选型28410.3.1 设备设计与选型的基本要求28510.3.2 设备设计的基本内容28510.3.3 设备材料的选择28810.3.4 编制设备及装配图一览表288

第11章 车间布置设计29011.1 车间平面布置29011.1.1 车间平面布置的内容与原则29011.1.2 车间平面布置的方法29011.2 车间设备布置29211.2.1 设备布置的内容与原则29211.2.2 车间设备布置的方法及步骤29411.2.3 典型设备的布置29511.3 设备布置图30311.3.1 设备布置图的内容30311.3.2 绘制设备布置图应遵循的规定30311.3.3 设备布置图的视图30511.3.4 设备布置图的尺寸及必要标注30811.3.5 典型设备的画法及标注30911.3.6 其他309

附录311参考文献315

<<贵金属深加工工程>>

章节摘录

插图：该型过滤机适用于对滤饼洗涤效果要求较高的料浆过滤，也适用于过滤粗颗粒、密度大的料浆或密度小的悬浮颗粒的料浆。

5.3.2.6 翻斗真空过滤机（水平旋转翻盘真空过滤机）该机是在水平回转圆盘上径向设置多个独立扇形滤盘，滤盘能绕自身径向轴线翻转卸渣的一种真空过滤机，也称为水平旋转翻盘真空过滤机。

翻斗真空过滤机适用于分离浓度较高（含固量为20%）、密度大、固相颗粒粗且不均匀的悬浮液，尤其适用于要求滤布再生方便及滤饼需进行充分洗涤的场合。

翻斗真空过滤机的特点为：能过滤黏性大的悬浮液，洗涤充分，机械化程度高，卸渣彻底，滤布使用寿命长，滤液和洗液可严格分开，洗水用量少，洗液浓度高等。

但设备占地面积大，设备价格较高。

翻斗真空过滤机的工作原理如图5-16所示。

5.3.2.7 带式真空过滤机如图5-17所示，带式真空过滤机是一种水平方向运动的无端滤带下方抽真空，滤带上表面为过滤面，一端加料，另一端卸料的真空过滤机。

它是一种充分利用料浆的重力和真空吸力来实现固液分离的新型过滤设备。

按其结构原理可分为固定室型（RB型）、移动室型（RT型）、滤带间歇运动型和滤盘连续运动型四大类。

<<贵金属深加工工程>>

编辑推荐

《贵金属深加工工程》是由化学工业出版社出版的。

<<贵金属深加工工程>>

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>