

制浆造纸手册--第七分册.浆的洗、选、漂



[制浆造纸手册--第七分册.浆的洗、选、漂_下载链接1](#)

著者:

出版者:中国轻工业出版社

出版时间:1988-12

装帧:精装

isbn:9787501900121

内容提要

《制浆造纸手册》是一部根据我国造纸工业生产经验编写的，以造纸工艺为主的工具书。《制浆造纸手册》共分十三分册。本书是第七分册，主要包括纸浆洗涤、筛选、浓缩、贮存与漂白的工艺流程、工艺技术条件、工艺计算、工艺操作要点和产品质量标准以及设备的规格、型号、性能等，对国外新工艺、新技术、新设备作了简要介绍。

本书可供造纸工业技术人员、管理人员、造纸专业院校师生参考。

作者介绍:

目录: 目录
第八章 纸浆的洗涤与筛选
第一节 级浆的洗涤

一、概述

(一) 洗涤目的

(二) 洗涤的洗净指标

1.碱法浆 2.亚硫酸盐法浆 3.中性亚硫酸铵法浆

二、洗涤原理

1.过滤作用 2.扩散作用 3.毛细管作用 4.吸附作用 5.多段逆流洗涤

三、洗涤效果的评定

(一) 置换比

(二) 稀释因子

(三) 洗涤效果指标

1.洗涤效率 η 2.相对浓度 3.相对体积 4.洗涤流失率 5.提取率

(四) 工艺条件对洗涤效率的影响

四、洗涤设备

(一) 洗涤设备分类

(二) 洗浆池

1.概述 2.洗浆池结构 3.洗浆方法 4.洗浆池多段洗涤

5.淋洗中性亚硫酸铵（简称亚铵）法麦草浆 6.亚硫酸盐苇浆在洗涤过程中纤维的流失

7.循环式洗浆池

(三) B型鼓式真空洗浆机

1.概述 2.真空洗浆机的技术特征 3.真空洗浆机的生产能力 4.真空洗浆机的洗涤流程

5.四台串联真空洗浆机黑液平衡计算示例 6.每分钟单位面积空气消耗量

(四) 压力洗浆机

1.概述 2.压力洗浆机的主要技术特性 3.压力洗浆机的生产能力

4.压力洗浆机洗浆流程及工艺条件 5.主要参数对洗浆质量的影响 6.洗涤规程 7.操作要点

(五) 螺旋挤浆机

1.概述 2.螺旋挤浆机的主要特性和规格 3.螺旋挤浆机的生产能力

4.螺旋挤浆机的洗浆流程及生产实例 5.影响洗涤因素 6.在运行中常见问题的解决办法

(六) 双辊挤浆机

1.概述 2.技术特征 3.双辊挤浆机的洗涤流程 4.测定数据

5.双辊沟纹挤浆机低浓进浆提取箱纸板草浆黑液 6.运行中常见问题的解决办法

7.其它形式的双辊挤浆机

(七) 水平带式真空洗浆机

1.概述 2.水平带式真空洗浆机结构 3.水平带式真空洗浆机流程

4.水平带式真空洗浆机型号、规格及主要工艺参数 5.

国外水平带式真空洗浆机洗涤亚硫酸盐马尾松浆示例 6.水平带式压力洗浆机

(八) 置换洗浆机

1.概述 2.置换洗浆机的结构 3.洗涤流程 4.置换洗浆机和真空洗浆机的比较

(九) 黑液的消泡与过滤

1.黑液的消泡 2.黑液的过滤

(十) 洗浆机的滤网

1.概述 2.滤网的选用

第二节 浆料的筛选和净化

一、概述

二、筛选和净化设备的分类

(一) 筛选设备的分类

1.振动筛 2.离心筛 3.压力筛

(二) 净化设备分类

1.沉沙沟 2.涡旋除渣器

三、筛选设备的比较

(一) 良浆通过筛孔所受推动力的比较

(二) 技术经济指标的比较

(三) 离心筛分离粗渣的特性

四、筛选的主要设备

(一) 高频振框式平筛

1.概述 2.型号和规格 3.工艺条件 4.技术经济指标 5.使用中应注意事项

(二) 低频振动式平筛

1.概述 2.低频振膜式平筛 3.低频平筛使用实例 4.振动机构及筛板 5.影响筛浆能力的因素

(三) 高频振鼓圆筛

1.概述 2.几种高频振鼓圆筛的型号和规格 3.工艺条件及技术经济指标

4.L3型高频振鼓圆筛的动力消耗及生产能力

(四) 跳筛

1.概述 2.跳筛前后浆料比较

(五) A型离心式筛浆机

1.概述 2.A型离心式筛浆机的型号和规格 3.工艺条件及技术经济指标

4.影响筛选效率的因素

(六) B型离心式筛浆机

1.概述 2.B型离心式筛浆机的型号和规格 3.工艺条件及技术经济指标

4.影响筛选效率及质量的因素

(七) C型离心式筛浆机

1.概述 2.C型离心式筛浆机的型号和规格 3.工艺条件及技术经济指标

4.动力、稀释水量和粗渣率的理论计算 5.影响C型筛效率的因素 6.操作注意事项

(八) CX型离心式筛浆机

1.概述 2.从CX筛到zSL1—4离心筛的改进 3.CX筛的工艺条件及技术经济指标

4.影响CX筛选效率的因素 5.使用CX筛应注意事项

(九) KX型离心式筛浆机

(十) 压力筛

1.概述 2.旋翼筛 (立式离心筛) 3.压力筛的使用实例 4.制浆系统使用旋翼筛的工艺条件

5.筛选时的加水装置 6.影响旋翼筛筛选效率的因素 7.旋翼筛筛板的选用

8.单鼓内流式内旋翼筛 9.单鼓内流式外旋翼筛 10.双鼓旋翼筛 11.旋鼓式内流压力筛

12.旋筒式外流压力筛 13.PH与PS型高浓压力筛 14.PSV型离心压力筛

15.PSV—C型组合型离心压力筛

五、净化的主要设备

(一) 沉砂沟

1.概述 2.沉砂沟的经验数据

(二) 锥形除渣器

1.各种锥形除渣器的型号和规格 2.工艺条件 3.影响净化效率的因素

4.锥形除渣器型号的选择 5.锥形除渣器数量的确定 6.锥形除渣器段数和级数的确定

7.节浆器和沉渣罐的使用 8.锥形除渣器的安装

(三) 低压差除渣器

1.概述 2.型号和规格 3.使用实例 4.进浆压力对生产能力的影响

(四) 柱形除渣器

1.赛勒科 (Celleco) 除渣器 2.阿尔皮亚 (Albia) 除渣器

六、粗渣处理设备

(一) 梳状磨节机

1.概述 2.型号和规格

(二) 圆盘磨

1.概述 3.型号和规格及使用实例

七、筛选和净化的流程

(一) 设备选用情况

(二) 流程的确定

(三) 几种浆的筛选和净化流程

1.硫酸盐木浆 2.亚硫酸盐木浆 3.机械木浆 4.苇浆 5.稻麦草浆 6.蔗渣浆 7.棉浆

第三节 浆料的浓缩

一、概述

二、浓缩设备

(一) 圆网浓缩机

(二) 侧压式浓缩机

(三) 真空浓缩机

(四) 无分配阀式浓压缩机

1. 落差式 (管式) 2. 沟式

(五) 双圆网和锥网浓压缩机

(六) 多盘式纤维回收机

(七) 斜网浓缩器

(八) 环式双筒挤浆机

(九) 斜螺旋浓压缩机

(十) 双锥盘挤浆机

(十一) 夹网浓压缩机

第四节 浆料的贮存与输送

一、浆料的贮存

(一) 概述

(二) 低浓浆池

1. 概述 2. 卧式浆池参数的选择 3. 卧式浆池的搅拌器和循环器 4. 卧式浆池系列

5. 立式浆池 (管泵式搅拌器)

(三) 立式高浓浆池

1. 搅拌器规格 2. 循环器规格

二、浆料的输送

(一) 浆泵

1. 概述 2. 往复泵 3. 离心泵 4. 高浓浆泵

(二) 螺旋输送机

1. 概述 2. 输送能力、输送速度、功率的计算

三、浆管及工艺管道

(一) 浆泵的吸入管道

(二) 影响压头损失的因素

1. 浆种影响 2. 流速影响 3. 温度影响 4. 打浆度的影响 5. 干燥后再解离成液体浆的管阻

6. 管道材料

(三) 管道阻力计算

(四) 浆管及工艺管道设计参考表

第九章 纸浆的漂白

第一节 概述

第二节 常用的漂白剂

一、氯

(一) 氯的性质

1. 氯的物理性质 2. 氯的化学性质

(二) 氯对人体的毒害

(三) 氯的使用

1. 液氯钢瓶的特征 2. 液氯瓶在贮存、运输、使用中的安全要求

二、次氯酸盐

(一) 次氯酸钙 $[\text{Ca}(\text{OCl})_2]$ 的制备

1. 生成反应 2. 氯与氧化钙用量的关系 3. 石灰乳的调配 4. 液氯的气化 5. 石灰乳液的氯化

6. 漂液的澄清 7. 制漂实例 8. 制漂流程

(二) 次氯酸钠漂液的制备

1. 化学反应 2. 氯与氢氧化钠用量的关系

(三) 连续法制备次氯酸盐

(四) 由漂白粉制漂液

1. 漂白粉的性质 2. 漂白粉的溶解

三、二氧化氯

(一) 二氧化氯的性质

1. 物理性质 2. 化学性质 3. 二氧化氯的爆炸性 4. 二氧化氯的毒性

(二) 二氧化氯的制备

1. 二氯化硫还原法 (马西逊法) 2. 食盐还原法 (R-2法) 3. S.

V.P法 (R-3法) 4. 盐酸还原法 (凯斯汀法, Day-Kesting)

四、过氧化物

（一）过氧化氢的性质

1.物理性质 2.化学性质

（二）过氧化物漂液的制备

1.间歇法 2.连续法 3.葱醌法制 H_2O_2 4.空气阴极法制碱性过氧化氢

五、连二亚硫酸盐

（一）性质

（二）制备

1.流程 2.工艺条件 3.原料消耗 4.空气阴极法制碱性过氧化氢

第三节 漂白技术

一、氯化

（一）氯化时的主要化学反应

1.氯与木素的加成反应 2.氯与木素的取代反应 3.氯与木素的氧化反应

（二）氯化的工艺条件

1.纸浆浓度 2.用氯量 3.pH值 4.时间 5.温度 6.氯化终点的控制 7.氯化时的添加剂

8.高温气相氯化

二、碱处理

（一）概述

（二）碱处理的工艺条件

1.纸浆浓度 2.用碱量 3.温度 4.pH值 5.时间 6.氧化碱处理

三、次氯酸盐漂白

（一）次氯酸盐漂白的反应机理

（二）次氯酸盐漂白的工艺条件

1.纸浆浓度 2.有效氯用量 3.温度 4.pH值 5.时间 6.漂白终点控制

四、二氧化氯（ ClO_2 ）漂白

（一） ClO_2 漂白与次氯酸盐漂白的比较

（二） ClO_2 漂白的工艺条件

1.纸浆浓度 2. ClO_2 用量 3.时间 4.温度 5.pH值 6. ClO_2 漂白时 Cl_2 的影响

五、过氧化物漂白

（一）过氧化物漂白的特点

（二）过氧化物漂白的影响因素

1.pH值 2.温度

（三）影响过氧化物分解的因素

（四）过氧化物漂白的预处理

1.使用螯合剂 2.酸化 3.使用氯水或次氯酸盐 4.使用碱土金属氯化物

（五）过氧化物漂白剂的互换性

（六）过氧化物漂白的添加剂

1.硅酸钠 2.硫酸镁

（七）高得率浆的过氧化物漂白

1.白度增值范围 2.过氧化物用量 3.2.pH值 4.纸浆浓度 5.漂白温度

6.几种高得率浆漂白实例

（八）化学浆的过氧化物漂白

六、连二亚硫酸盐漂白

（一）漂白特点

（二）影响连二亚硫酸盐漂白的因素

1.连二亚硫酸盐用量 2.纸浆浓度 3.温度 4.漂白时间 5.pH值 6.原料的影响

7.金属离子的影响

（三）连二亚硫酸盐的漂白方法

1.在磨木机浆坑出口加漂白剂 2.直接往浆里加亚硫酸和锌粉 3.用塔漂漂白

4.过氧化物—连二亚硫酸盐两段漂

七、硼氢化钠漂白

（一）漂白特点

（二）漂白条件

（三）漂白效果

八、氧碱漂白

- (一) 概述
- (二) 漂白方法
- (三) 漂白流程
- (四) 影响漂白的因素

1.用碱量 2.反应温度 3.纸浆浓度 4.氧气压力 5.反应时间

九、置换漂白

- (一) 概述
- (二) 置换漂白与传统漂白的比较
- (三) 置换漂白塔

十、纸浆漂白流程

- (一) 亚硫酸盐木浆的漂

1. 概述 2.各种漂白段序示例

- (二) 硫酸盐木浆的漂白

1.概述 2.各种漂白段序示例

- (三) 中性亚硫酸盐半化学浆的漂白

1.概述 2.中性亚硫酸盐半化学浆漂白的工艺特征

- (四) 碱法蔗渣浆的漂白

1.概述 2.各种漂白段序示例 3.蔗渣原料对漂白的的影响

- (五) 碱法稻麦草浆的漂白

1.概述 2.各种漂白段序示例 3.稻麦草浆漂白的工艺特点

- (六) 碱法苇浆的漂白

1.概述 2.各种漂白段序示例

- (七) 硫酸盐竹浆的漂白

1.概述 2.各种漂白段序示例

- (八) 机械木浆的漂白

1.概述 2.漂白示例

- (九) 管道漂白

十一、纸浆的返黄

- (一) 返黄的原因
- (二) 返黄的表示方法
- (三) 减少返黄的方法

1.漂白剂的选用 2.漂白工艺的选择 3.其它

十二、漂白浆的洗涤和循环用水

- (一) 洗涤的重要性
- (二) 洗涤方法

1.稀释法 2.置换法

- (三) 漂白用水的循环

1.循环用水的效果 2.洗浆机滤液循环的原则 3.滤液循环方式

第四节 纸浆的精制

一、概述

二、精制浆的主要质量指标

三、精制浆的漂白工艺特点

- (一) 氯化
- (二) 热碱精制

1.用碱量的影响 2.温度与时间的关系 3.用碱量与粘度的关系 4.材种的影响

- (三) 冷碱精制

1.碱液浓度的影响 2.冷碱精制对得率的影响 3.温度的影响 4.冷碱精制浆的洗涤

- (四) 二氧化氯漂白

- (五) 次氯酸盐漂白

- (六) 酸处理

四、精制浆的工艺条件

- (一) 棉短绒精制浆
- (二) 蔗渣精制浆
- (三) 木材精制浆

1.几种主要木材精制浆蒸煮和精制方法 2.白松亚硫酸盐人纤浆漂白条件

第五节 漂白计算

一、化学药品用量计算

- (一) 氯化用氯量
- (二) 碱处理用碱量
- (三) 氢氧化钠的配制
- (四) 漂液用量 (连续漂白)
- (五) 漂池用漂液量

二、漂白设备的计算

- (一) 次氯酸钙漂液吸收槽容积
- (二) 每日需吸收次数
- (三) 漂白塔容积
- (四) 真空洗浆机能力

三、汽、水、电消耗

- (一) 用汽量

1.纸浆漂白或碱处理用汽量 2.液氯气化用热量 (或用汽量)

- (二) 漂白用水量

1.药液稀释用水 2.石灰乳调制用水量 3.纸浆稀释用水量 4.纸浆洗涤用水量

- (三) 漂白用电量

四、其他

- (一) 氧化性漂白剂的有效氯含量
- (二) 氯化时的通氯量计算
- (三) 碱处理时NaOH用量计算
- (四) 漂白时次氯酸钙漂液用量计算

第六节 漂白用耐腐蚀材料

一、氯化系统

- (一) 干燥氯选用材料
- (二) 湿氯气选用材料
- (三) 浆液混合器
- (四) 氯化塔
- (五) 洗浆机
- (六) 浆泵
- (七) 阀门与管道

二、碱处理系统

- (一) 碱液贮存槽
- (二) 浆液搅拌混合器
- (三) 碱处理塔
- (四) 洗浆机
- (五) 浆泵
- (六) 阀门与管道

三、次氯酸盐漂白系统

- (一) 石灰乳液部分
- (二) 漂液吸收部分
- (三) 浆液混合器
- (四) 漂白塔
- (五) 洗浆机
- (六) 阀门与管道

四、二氧化氯系统

- (一) 制备二氧化氯用化学药品
- (二) 二氧化氯的制备部分
- (三) 二氧化氯漂白部分
- (四) 二氧化氯耐腐蚀材料实际使用情况调查

1.第I部分——化学药品 2.第II部分——二氧化氯的制备 3.第III部分——二氧化氯的漂白

- (五) 过氧化物系统

- (六) 连二亚硫酸盐系统
- 第七节 漂白设备
- 一、浆和化学药品混合设备
 - (一) 喷射式浆氯混合器
 - 1.作用原理 2.设备简图 3.技术特征
 - (二) 涡轮式浆氯混合器
 - 1.作用原理 2.设备简图 3.技术特征 4.设备特征 (zPH1型涡轮式浆氯混合器)
 - (三) 单辊混合器
 - 1.设备简图 2.技术特征 3.设备特征
 - (四) 虎克式 (Hooker) 浆氯混合器
 - 1.喷射器部分 2.混合器部分
 - (五) 潘索尔特Pennsalt浆氯混合器
 - 1.氯气扩散器部分 2.浆氯混合器部分
 - (六) 静态混合器
 - (七) 中浓浆氯混合器
 - (八) 双辊混合器
 - 1.设备简图2技术特征3设备特征
- 二、漂白塔
 - (一) 升流塔
 - 1.使用对象 2.低浓升流塔3高浓升流塔 4.升降流塔
 - (二) 降流塔
 - 1.使用对象 2. 设备简图3.降流碱处理塔的主要特征和规格
 - 4.降流漂白塔的主要特征和规格
- 三、漂白机
 - (一) 设备简图
 - (二) 漂白机的主要特征及规格
- 附录 单位换算
 - • • • • (收起)

[制浆造纸手册--第七分册.浆的洗、选、漂_下载链接1](#)

标签

评论

[制浆造纸手册--第七分册.浆的洗、选、漂_下载链接1](#)

[制浆造纸手册--第七分册.浆的洗、选、漂_下载链接1](#)