

<<废纸回用过程中胶黏物障碍与控制>>

图书基本信息

书名：<<废纸回用过程中胶黏物障碍与控制>>

13位ISBN编号：9787501969548

10位ISBN编号：750196954X

出版时间：2009-7

出版时间：王双飞、骆莲新 中国轻工业出版社 (2009-07出版)

作者：王双飞，骆莲新 著

页数：217

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>

## <<废纸回用过程中胶黏物障碍与控制>>

### 前言

废纸在世界范围内已成为制浆造纸工业的一种重要原料来源。

由于废纸经过消费后，其主体纤维部分并没有发生任何变化，仍然可以回收，经加工制成二次纤维再用于造纸。

除了经济上和环保方面的优势，加上应用技术的不断改进和日趋成熟，废纸的利用率迅速提高。

废纸作为再生资源很早就被发达国家所重视，不少国家甚至已通过政府或地方当局的立法，强制造纸企业使用一定比例的废纸资源，将其作为一项使造纸工业可持续发展和实现环境保护的措施。

另一方面，由于环境保护问题和森林木材供应量的限制，原浆的供应量不可能是无限增长，而废纸是随生产量和消费量的增加而增加的资源，所以扩大废纸回收量是解决造纸工业纤维来源的重要途径。目前世界废纸浆的产量仅次于化学浆，已占全球的纸和纸板的产量的1/3左右。

我国是一个森林资源十分有限的国家，可供造纸工业使用的资源就更为有限，废纸的回用也是缓解造纸原料紧缺、调整造纸原料结构的一个重要手段。

近年来我国的二次纤维利用率随着造纸工业的发展而迅速上升。

进入20世纪90年代后，一些大、中型造纸企业，先后从国外引进了包括生产线在内的废纸回用设备，并进行针对性改进与创新，使我国废纸利用处理技术和设备装配水平得以全面发展。

国内的一些研究单位和生产单位合作，研究开发废纸回用的技术和设备，利用企业现有进行革新改造也获得成功。

到2007年我国废纸浆用量为4017万t，废纸浆利用率达到59%。

胶黏物主要来源于废纸中的热融物、压敏胶、涂布黏合剂等多种人工合成有机物。

它们是以纸为材料的各种产品的生产过程中人为引入的，具有黏性、亲脂性等特点，在制浆造纸过程中易于聚结成大的颗粒，以多种方式沉积在设备的表面上或留在纸页中，产生障碍问题，最终直接或间接导致产品质量和产量的下降。

因此，如何有效控制胶黏物已成为二次纤维回收利用的一大难题。

废纸的回用过程就是除去杂质的过程，由于纸张在生产、加工、印刷以及回用过程中加入许多杂质，会给废纸制浆造纸带来很多问题。

而二次纤维的大量回用，潜在地增加了杂质对纸浆的影响。

废纸浆配抄各种中、高档纸时，主要存在两大问题：一是脱墨问题，二是沉积物问题。

沉积物问题包括胶黏物问题和腐浆问题，其中以胶黏物问题更难处理。

废纸的脱墨和胶黏物问题有一定的相关性，胶黏物问题更是影响生产操作以及产品质量的急待解决的问题。

随着废纸回用技术和设备装配水平的发展，胶黏物的控制方法也得到了相应的发展。

现代仪器分析技术的广泛应用，胶黏物分析检测技术的内容也更加新颖，其方法更加准确、方便。

本书在查阅国内外文献资料的基础上，详细介绍了废纸回用过程中的胶黏物来源、性质、障碍等，使读者能更全面地了解胶黏物。

并对胶黏物检测、分析和控制方法进行较为系统的整理归类，希望能对正确解决实际生产问题提供一定理论帮助。

特别是本书介绍了国外一些处理胶黏物的方法及应用情况，尽量反映国内外的新技术、新成果。

望出版的此书能作为我国制浆造纸工业及相关领域从事检验、生产、技术、科研及管理等方面人员的参考书。

## <<废纸回用过程中胶黏物障碍与控制>>

### 内容概要

废纸在世界范围内已成为制浆造纸工业的一种重要原料来源。由于废纸经过消费后，其主体纤维部分并没有发生任何变化，仍然可以回收，经加工制成二次纤维再用于造纸。

除了经济上和环保方面的优势，加上应用技术的不断改进和日趋成熟，废纸的利用率迅速提高。废纸作为再生资源很早就被发达国家所重视，不少国家甚至已通过政府或地方当局的立法，强制造纸企业使用一定比例的废纸资源，将其作为一项使造纸工业可持续发展和实现环境保护的措施。

另一方面，由于环境保护问题和森林木材供应量的限制，原浆的供应量不可能是无限增长，而废纸是随生产量和消费量的增加而增加的资源，所以扩大废纸回收量是解决造纸工业纤维来源的重要途径。目前世界废纸浆的产量仅次于化学浆，已占全球的纸和纸板的产量的1/3左右。

我国是一个森林资源十分有限的国家，可供造纸工业使用的资源就更为有限，废纸的回用也是缓解造纸原料紧缺、调整造纸原料结构的一个重要手段。

近年来我国的二次纤维利用率随着造纸工业的发展而迅速上升。

进入20世纪90年代后，一些大、中型造纸企业，先后从国外引进了包括生产线在内的废纸回用设备，并进行针对性改进与创新，使我国废纸利用处理技术和设备装配水平得以全面发展。

国内的一些研究单位和生产单位合作，研究开发废纸回用的技术和设备，利用企业现有进行革新改造也获得成功。

到2007年我国废纸浆用量为4017万t，废纸浆利用率达到59%。

胶黏物主要来源于废纸中的热融物、压敏胶、涂布黏合剂等多种人工合成有机物。

它们是以纸为材料的各种产品的生产过程中人为引入的，具有黏性、亲脂性等特点，在制浆造纸过程中易于聚结成大的颗粒，以多种方式沉积在设备的表面上或留在纸页中，产生障碍问题，最终直接或间接导致产品质量和产量的下降。

因此，如何有效控制胶黏物已成为二次纤维回收利用的一大难题。

废纸的回用过程就是除去杂质的过程，由于纸张在生产、加工、印刷以及回用过程中加入许多杂质，会给废纸制浆造纸带来很多问题。

而二次纤维的大量回用，潜在地增加了杂质对纸浆的影响。

废纸浆配抄各种中、高档纸时，主要存在两大问题：一是脱墨问题，二是沉积物问题。

沉积物问题包括胶黏物问题和腐浆问题，其中以胶黏物问题更难处理。

废纸的脱墨和胶黏物问题有一定的相关性，胶黏物问题更是影响生产操作以及产品质量的急待解决的问题。

随着废纸回用技术和设备装配水平的发展，胶黏物的控制方法也得到了相应的发展。

现代仪器分析技术的广泛应用，胶黏物分析检测技术的内容也更加新颖，其方法更加准确、方便。

本书在查阅国内外文献资料的基础上，详细介绍了废纸回用过程中的胶黏物来源、性质、障碍等，使读者能更全面地了解胶黏物。

并对胶黏物检测、分析和控制方法进行较为系统的整理归类，希望能对正确解决实际生产问题提供一定理论帮助。

特别是本书介绍了国外一些处理胶黏物的方法及应用情况，尽量反映国内外的新技术、新成果。

望出版的此书能作为我国制浆造纸工业及相关领域从事检验、生产、技术、科研及管理等方面人员的参考书。

## <<废纸回用过程中胶黏物障碍与控制>>

### 作者简介

王双飞，广西大学教授，现任广西造纸学会理事长，中国造纸学会理事及美国TAPPI会员，广西环保产业协会理事，广西造纸工业生产力促进中心主任。  
全国模范教师、国务院学位委员会第六届学科评议组轻工技术与工程组成员，首批新世纪“百千万人才工程”国家级人选，享受国务院特殊津贴。  
主要研究方向为造纸工业废水处理、低污染制浆漂白新技术、再生资源与环境保护、生物技术在制浆造纸中的应用、湿部化学及造纸化学品的开发与应用等，在蔗渣综合利用及竹子制浆造纸新技术等方面具有较高的造诣。

## 书籍目录

第1章 废纸胶黏物1.1 胶黏物的定义1.2 胶黏物的来源1.2.1 胶黏剂1.2.2 印刷用油墨1.2.3 涂布胶黏剂1.2.4 木材中的树脂1.2.5 造纸添加剂1.2.6 无机填料和细小纤维1.3 胶黏物的分类1.3.1 根据胶黏物粒子尺寸大小分类1.3.2 根据胶黏物的生成方式分类1.3.3 根据胶黏物的化学组成分类1.3.4 根据胶黏物与纤维黏结性分类1.3.5 根据胶黏物是否有利于回收分类1.3.6 根据胶黏物可见性分类1.4 胶黏物的性质1.5 胶黏物的障碍1.6 胶黏物的成本影响1.7 胶黏物在水中的分布1.7.1 水分布系数1.7.2 影响因素参考文献第2章 浆水中的溶胶物质2.1 DCS的定义2.2 DCS的组成和来源2.2.1 机械浆中的DCS2.2.2 化学机械浆中的DCS2.2.3 化学浆中的DCS2.2.4 废纸浆中的DCS2.3 DCS的分类2.4 DCS的释放2.4.1 碎浆过程中DCS的释放2.4.2 漂白过程中DCS的释放2.5 DCS的沉积2.5.1 DCS的沉积机理2.5.2 DCS中溶解物质(DS)对其稳定性的影响2.5.3 DCS失稳沉积的原因2.5.4 胶黏物在设备表面的润湿和沉积2.6 对湿部及纸张性能的影响2.6.1 对过程添加剂的影响2.6.2 DCS引起的沉积问题2.6.3 DCS对纸浆性能的影响2.6.4 DCS的其他影响参考文献第3章 废纸胶黏物的检测3.1 胶黏物测试方法概述3.1.1 工厂质量控制方法3.1.2 胶黏剂生产者方法3.1.3 ASTM和FINAT测试方法3.1.4 TAPPI纤维回收委员会和USPS方法3.1.5 USPS试点工厂草案3.2 大胶黏物的检测方法3.2.1 筛选法3.2.2 手抄片检测法3.2.3 筛选法与手抄片法比较3.3 微胶黏物的检测方法3.3.1 沉积法3.3.2 IPST超滤法3.3.3 顶空气相色谱法3.3.4 PTS抽提法3.3.5 激光颗粒计数法3.3.6 冷藏法3.4 二次胶黏物的检测方法3.4.1 二次胶黏物的检测方法3.4.2 二次胶黏物沉积潜力的测定3.5 其他方法3.5.1 锥形除渣器分离胶黏物3.5.2 定量化控制和保留可沉淀胶黏物3.5.3 Doshi法3.5.4 褐色浆料中胶黏物的检测3.5.5 交互图像分析仪确定漂白硫酸盐废纸浆中胶黏物浓度的方法3.5.6 热塑性胶黏物的检测3.6 检测方法的标准化3.7 废纸中胶黏物的测定(目测法)国家标准参考文献第4章 废纸胶黏物的分析4.1 分析仪器4.1.1 红外光谱(IR)4.1.2 气相色谱法/气相质谱法(GC/MS)4.1.3 散能分光法(EDS)4.2 分析方法4.2.1 碳水化合物化合物的分析4.2.2 抽出物的分析4.2.3 木素及其他芳香类组分的分析4.2.4 包括无机物在内的其他成分的分析4.2.5 非木材成分分析4.2.6 废纸浆水中溶解物的分析方法4.3 其他方法4.3.1 用红外技术识别胶黏物4.3.2 沉积物的分析参考文献第5章 废纸胶黏物的控制5.1 物理控制方法5.1.1 碎解5.1.2 筛选5.1.3 净化5.1.4 洗涤5.1.5 分散和搓揉5.1.6 分级5.1.7 浮选5.1.8 新技术5.2 化学控制方法5.2.1 化学分散法5.2.2 化学吸附法5.2.3 化学固定法5.2.4 化学表面钝化法5.2.5 强化浮选法5.2.6 溶剂净化法5.2.7 电荷中和法5.3 生物方法5.3.1 胶黏物酶技术5.3.2 工厂实际经验5.3.3 生物技术在树脂中的应用5.4 其他方法5.4.1 磁性处理5.4.2 蒸煮方法5.4.3 酸碱双流程组合5.4.4 温度处理5.4.5 二次纤维应用中网的特殊结构5.5 白水中DCS的控制方法5.5.1 膜过滤技术5.5.2 生物技术5.5.3 蒸发技术5.5.4 加入改性片沸石法5.5.5 冷冻结晶法5.6 回收废纸的质量控制5.6.1 回收纸的质量标准5.6.2 监控回收纸的质量5.6.3 控制废纸质量的策略5.7 回用纤维性质受杂质及其去除工艺的影响5.7.1 实验材料5.7.2 实验方法5.7.3 结果5.8 纸回收中的蜡污染5.8.1 概述5.8.2 蜡在造纸工业中的应用5.8.3 纸厂里的蜡行为5.8.4 蜡的去除5.8.5 蜡纸的二次制浆5.9 OCC系统中的胶黏物5.9.1 工厂中轻质胶黏物产生的有关问题5.9.2 OCC对纸页或纸板性能的影响5.9.3 OCC生产的离心洗涤5.9.4 分散参数对OCC造纸性能的影响5.9.5 OCC分级系统控制污染物5.9.6 OCC系统升级5.9.7 改善OCC纤维洁净度的新方法5.10 工厂实例5.10.1 GardenState公司的胶黏物处理5.10.2 Snowflake纸厂对胶黏物的处理5.10.3 阿肯色牛皮纸厂的杂质控制5.10.4 米里诺科特(Millinocket)纸厂的废纸回用5.10.5 办公废纸中自黏性废纸的回收性能参考文献第6章 废纸胶黏物的研究和展望6.1 研究情况6.1.1 会议回顾6.1.2 CTP对胶黏物去除的研究6.1.3 研究状况6.2 几种改进胶黏物现存体系的简单方法6.3 胶黏物处理新技术的进展6.3.1 改进机械物理方法6.3.2 改进化学方法6.3.3 改进生物方法6.3.4 其他方法6.4 废纸处理设备发展展望6.4.1 设备性能更完善、效率更高更好6.4.2 设备的紧凑、集约化6.4.3 简化流程也简化设备6.4.4 嫁接别的行业中可利用的、有效的技术为废纸回用服务参考文献

章节摘录

插图：第1章 废纸胶黏物1.1 胶黏物的定义目前，对废纸胶黏物还没有一个明确的定义，一般可以认为是来源于回收纤维的黏性物质，大多带有阴电荷。

在文献中曾有以下几种解释：（1）胶黏物通常表示用于纸基与其他可能是纸也可能不是纸的物质连在一起的各种有机化合物的混合物。

（2）胶黏物是在废纸中由于其黏性或趋向于形成聚集体而导致在造纸过程中出现沉积问题的物质。

（3）胶黏物可作为一集合术语，表示由于不同来源且具有永久或临时黏性，并可在造纸过程中引起问题和造成产品质量下降的所用物质。

废纸胶黏物一般是以混合物的形式出现的，它的成分复杂，一般由纸料中的胶黏剂、热熔胶、标签、书籍装订用胶、胶带、乳胶、油墨黏合剂、湿强树脂及其他聚合物等混合物组成。

石蜡作为一种填充剂用来调节黏合剂的熔点，本身不具有黏性，但它的疏水性会对纸成品质量产生影响，所以也被归为胶黏物。

由于夹杂在胶黏物中的大量杂质可以沉积，必须将胶黏物进行分类以使用一种更有组织的方法来处理这一问题。

根据胶黏物的特性，有可能预测出它们的性状，然后选择最好的量化方法以及最佳的控制策略。

1.2 胶黏物的来源随着废纸回收利用率的增加，尤其是低廉的混合废纸的回用程度不断提高，潜在地增加了杂质对纸浆的污染。

从事纸回收工作的工作者们认识到存在于废纸中的杂质可引起一系列问题。

这些杂质成分，如表1—2所示。

外部杂质包含在废纸捆中，不依靠化学或物理作用黏附在纸上；而内部杂质则依靠物理或化学作用黏附在纸或纸板中。

<<废纸回用过程中胶黏物障碍与控制>>

编辑推荐

《废纸回用过程中胶黏物障碍与控制》是由中国轻工业出版社出版发行的。

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>