

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810018063.4

[51] Int. Cl.

D21H 11/12 (2006.01)

D21C 3/00 (2006.01)

D21D 1/00 (2006.01)

D21H 17/62 (2006.01)

D21H 17/66 (2006.01)

D21H 17/55 (2006.01)

[43] 公开日 2008 年 10 月 8 日

[11] 公开号 CN 101280531A

[22] 申请日 2008.4.25

[21] 申请号 200810018063.4

[71] 申请人 陕西科技大学

地址 710021 陕西省西安市未央区大学园陕西科技大学

[72] 发明人 党育红 李鸿魁 李新平 杜 敏

[74] 专利代理机构 西安通大专利代理有限责任公司

代理人 张震国

权利要求书 1 页 说明书 3 页

[54] 发明名称

果渣纤维用于抄造果渣纸的制备工艺

[57] 摘要

果渣纤维用于抄造果渣纸的制备工艺，首先将干果渣或湿果渣疏解；然后将木浆或取苇浆打浆机中打浆处理；最后将果渣和木浆或苇浆混合，然后加入松香胶，硫酸铝，PAM，按照一次成形的方式抄造。本发明通过将果渣纤维与植物纤维混合进行抄造。对果渣纤维进行糖份洗涤、轻度疏解及筛选净化预处理，与经过处理的植物纤维按先后顺序疏解混合，加入化学助剂，采用常规成形方式抄造成纸。产品使用后容易分解，不易污染环境，同时减少果渣废弃物对环境的污染，可焚烧或做堆肥，亦可回收重新造纸，可用于普通食品包装。

1、果渣纤维用于抄造果渣纸的制备工艺，其特征在于：

- 1) 首先将干果渣浸泡 24h 以上，疏解转数为 500r 或将湿果渣直接进行疏解，转数 300r；
- 2) 然后将木浆在 PFI 磨中打浆 1000 转，打浆间隙为 0.2mm，打浆的质量浓度 10%，打浆度 $\leq 48^\circ$ SR 或取苇浆在 Valley 打浆机中进行，苇浆打浆度 $\leq 35^\circ$ SR；
- 3) 最后将按质量比将 50%~60%的果渣和 40%~50%的木浆或苇浆混合，然后加入混合物质量 2.0%的松香胶，2.0%的硫酸铝，0.08%~0.10%的 PAM，调节混合浆料的上网质量浓度为 0.3%，按照一次成形的方式抄造。

果渣纤维用于抄造果渣纸的制备工艺

技术领域

本发明属造纸工业和食品工业的交叉领域，具体涉及一种果渣纤维用于抄造果渣纸的制备工艺。

背景技术

我国是果树起源最早、水果种类最为丰富的国家之一，也是世界上水果生产大国，总产量位居世界首位。其中年产苹果 2000 多万吨，20%左右用于果汁加工，年产苹果渣约 100 万吨。长期以来果汁厂都将果渣当作废物抛弃。由于苹果渣含水量高达 70%~80%以上，且含有丰富的可溶性营养物质，为微生物的滋生繁殖创造了适宜条件，抛弃的果渣会在短时间内腐烂，变酸变臭，造成了对环境的极大污染和资源的巨大浪费。

苹果渣由果皮、果核和残余果肉组成，含有可溶性糖、维生素、矿物质、纤维素等多种物质，利用果渣可以提取果胶、膳食纤维、生产果酱、酒精、柠檬酸、低聚糖、酶制剂等。但是，国内目前大多数没有进行很好的利用。据调查，陕西省目前用苹果渣作肥料、燃料的占 15%~20%，作饲料用的约为 10%，当垃圾处理的约占 70%，这样每年大约有 10 万吨~15 万吨苹果渣白白浪费掉，而且还严重污染环境。充分利用这类废弃的资源是一个现实的问题。

发明内容

本发明的目的在于提供一种充分利用果渣这类废弃资源作为造纸原材料，制备工艺简单，而且在保证纸张物理性能的同时又能够赋予纸张较

好溶解性能的果渣纤维用于抄造果渣纸的制备工艺。

为达到上述目的，本发明采用的技术方案是：首先将干果渣浸泡 24h 以上，疏解转数为 500r 或将湿果渣直接进行疏解，转数 300r；然后将木浆在 PFI 磨中打浆 1000 转，打浆间隙为 0.2mm，打浆的质量浓度 10%，打浆度 $\leq 48^\circ$ SR 或取苇浆在 Valley 打浆机中进行，苇浆打浆度 $\leq 35^\circ$ SR；最后将按质量比将 50%~60% 的果渣和 40%~50% 的木浆或苇浆混合，然后加入混合物质量 2.0% 的松香胶，2.0% 的硫酸铝，0.08%~0.10% 的 PAM，调节混合浆料的上网质量浓度为 0.3%，按照一次成形的方式抄造。

本发明通过将果渣纤维与植物纤维混合进行抄造。对果渣纤维进行糖份洗涤、轻度疏解及筛选净化预处理，与经过处理的植物纤维按先后顺序疏解混合，加入化学助剂，采用常规成形方式抄造成纸。产品使用后容易分解，不易污染环境，同时减少果渣废弃物对环境的污染，可焚烧或做堆肥，亦可回收重新造纸，可用于普通食品包装。

具体实施方式

实施例 1，首先将干果渣浸泡 24h 以上，疏解转数为 500r；然后将木浆在 PFI 磨中打浆 1000 转，打浆间隙为 0.2mm，打浆的质量浓度 10%，打浆度 $\leq 48^\circ$ SR；最后将按质量比将 50% 的果渣和 50% 的木浆混合，然后加入混合物质量 2.0% 的松香胶，2.0% 的硫酸铝，0.08% 的 PAM，调节混合浆料的上网质量浓度为 0.3%，按照一次成形的方式抄造。

实施例 2，首先将干果渣浸泡 24h 以上，疏解转数为 500r；然后将苇浆在 Valley 打浆机中进行，苇浆打浆度 $\leq 35^\circ$ SR；最后将按质量比将 55% 的果渣和 45% 的苇浆混合，然后加入混合物质量 2.0% 的松香胶，2.0% 的硫酸铝，0.09% 的 PAM，调节混合浆料的上网质量浓度为 0.3%，按照一

次成形的方式抄造。

实施例 3，首先将干果渣浸泡 24h 以上，疏解转数为 500r；然后将木浆在 PFI 磨中打浆 1000 转，打浆间隙为 0.2mm，打浆的质量浓度 10%，打浆度 $\leq 48^\circ$ SR；最后将按质量比将 60%的果渣和 40%的木浆混合，然后加入混合物质量 2.0%的松香胶，2.0%的硫酸铝，0.10%的 PAM，调节混合浆料的上网质量浓度为 0.3%，按照一次成形的方式抄造。

实施例 4，首先将湿果渣直接进行疏解，转数 300r；然后将苇浆在 Valley 打浆机中进行，苇浆打浆度 $\leq 35^\circ$ SR；最后将按质量比将 60%的果渣和 40%的苇浆混合，然后加入混合物质量 2.0%的松香胶，2.0%的硫酸铝，0.1%的 PAM，调节混合浆料的上网质量浓度为 0.3%，按照一次成形的方式抄造。

实施例 5，首先将湿果渣直接进行疏解，转数 300r；然后将木浆在 PFI 磨中打浆 1000 转，打浆间隙为 0.2mm，打浆的质量浓度 10%，打浆度 $\leq 48^\circ$ SR；最后将按质量比将 55%的果渣和 45%的木浆混合，然后加入混合物质量 2.0%的松香胶，2.0%的硫酸铝，0.08%的 PAM，调节混合浆料的上网质量浓度为 0.3%，按照一次成形的方式抄造。

实施例 6，首先将湿果渣直接进行疏解，转数 300r；然后将苇浆在 Valley 打浆机中进行，苇浆打浆度 $\leq 35^\circ$ SR；最后将按质量比将 60、55、50%的果渣和 50%的苇浆混合，然后加入混合物质量 2.0%的松香胶，2.0%的硫酸铝，0.09%的 PAM，调节混合浆料的上网质量浓度为 0.3%，按照一次成形的方式抄造。