



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103993499 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201410159403. 0

(22) 申请日 2014. 04. 21

(71) 申请人 梁栋

地址 537200 广西壮族自治区桂平市大湾镇
南街 193 号

(72) 发明人 梁栋

(51) Int. Cl.

D21H 11/12 (2006. 01)

D21C 3/22 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种利用香蕉树、茶叶加工纸的方法

(57) 摘要

本实发明型属于造纸领域,具体涉及一种利用香蕉树、茶叶加工纸的方法,其特征在于,所采用的原料为香蕉秆、香蕉叶、香蕉皮和茶叶及茶叶树枝,将香蕉秆、香蕉叶、香蕉皮的浆液与茶叶及茶叶树枝的浓缩液混合加工成纸,将香蕉秆、香蕉叶、香蕉皮以及新鲜或枯萎的茶叶及茶叶树枝分别进行分类清洗、去除杂质、粉碎、浸泡,然后反复压榨磨成浆,再过滤分离,最后得到浆料;突破传统的方法制造该纸被广泛使用,耐磨耐用,无污染不褪色,工艺简单。

1. 一种利用香蕉树、茶叶加工纸的方法,其特征在于:所采用的原料为香蕉杆、香蕉叶、香蕉皮和茶叶及茶叶树枝,将香蕉杆、香蕉叶、香蕉皮的浆液与茶叶及茶叶树枝的浓缩液混合后加工成纸,其加工方法步骤为:

A. 将香蕉杆、香蕉叶、香蕉皮进行分类清洗、去除杂质、粉碎、浸泡,然后反复压榨磨成浆,再过滤分离,最后得到原始浆料 a;

B. 将新鲜或枯萎的茶叶、茶叶树枝清洗、去杂质、粉碎、浸泡,然后反复压榨磨成浆,再过滤分离,最后得到浆料 b;

C. 将 A 和 B 步骤所得到浆料常温加热浓缩,将 A 步骤所得的浆料 a 浓缩至浓度为 35 ~ 45%,将 B 步骤所得到浆料 b 进行浓缩至浓度为 50 ~ 70%;

D. 将 C 步骤处理后得到的浓缩浆料,按香蕉树浆和茶叶浆料进行混合调浆处理;

E. 将 D 步骤混合浆进行蒸煮处理,然后常温放置 2 ~ 4 小时;

F. 将 E 步骤处理后得到的浓缩浆料进行抄纸成型处理;

G. 将 F 步骤处理后得到的纸进行烘干处理得到所需要的纸。

2. 根据权利要求 1 所述的一种利用香蕉树、茶叶加工纸的方法,其特征在于,将所述步骤 G 中烘干的纸,再在 70 ~ 80°C 温度下, -0.5 ~ -0.1Mpa 真空负压下干燥或在阳光下直接晒干条件下得到不同的纸页。

3. 根据权利要求 2 所述的一种利用香蕉树、茶叶加工纸的方法,其特征在于,将所述得到的纸用 B 步骤的浆料 b,浓度为 60 ~ 70%、温度为 40 ~ 60°C,均匀喷洒在纸面上,然后常温放置 1 ~ 2 小时,再在 60 ~ 70°C 温度下, -0.5 ~ -0.1Mpa 真空负压下脱水烘干。

4. 根据权利要求 1 所述的一种利用香蕉树、茶叶加工纸的方法,其特征在于,所述步骤 E 蒸煮的温度为 80 ~ 100°C,压力为 1 ~ 2Mpa 大气,蒸煮时间为 1-2 小时;温度控制在 90 ~ 110°C。

5. 根据权利要求 1 所述的一种利用香蕉树、茶叶加工纸的方法,其特征在于,所述步骤 A 的浸泡工序使用液体是炭灰制成的浸泡液。

6. 根据权利要求 1 所述的一种利用香蕉树、茶叶加工纸的方法,其特征在于,所述步骤 A 的浸泡时间为 7 天,所述步骤 B 的浸泡时间为 3 天。

7. 根据权利要求 1 所述的一种利用香蕉树、茶叶加工纸的方法,其特征在于,所述步骤 D 中混合浆的重量比为 7 : 2 ~ 7 : 5。

8. 根据权利要求 1 所述的一种利用香蕉树、茶叶加工纸的方法,其特征在于,所述加工制得的纸页可用于加工制造包装袋,纸罐、纸杯、纸碗、纸盒。

一种利用香蕉树、茶叶加工纸的方法

技术领域：

[0001] 本发明属于造纸工艺技术领域，具体涉及一种利用香蕉树、茶叶加工纸的方法。

背景技术：

[0002] 造纸原料主要以木材、竹木、草类、废纸为主，在生产加工过程中耗费大量的木材、竹木资源，废纸回收再加工利用也避免不了污染环境。在我地区的造纸工艺技术发展比较迅速，形成了一定的规模，但是造纸原材料的缺乏现象也逐渐显现出来了，结合本地区的农业生产环境，以及产业优势，进行了各种产业链的研发加工以及回收利用，在我地区种植大量的香蕉、茶叶，在日常生产加工过程中，丢弃了大量的香蕉树枝和茶叶树枝，丢弃的茶叶中也含有许多的有效成分，并没有进行很好的回收利用，大量的枯枝落叶腐烂在茶园中，虽然可以进行焚烧处理，但也影响周围的生态环境；而香蕉树枝既不能焚烧，丢弃在田间地头占用耕地又不容易腐烂，造成了极大资源的浪费。因此加大广大农村的农业生产资料的回收利用率，节约各种自然资源具有一定的经济效益和社会意义。

[0003] 茶叶以及茶树枝也含有大量的纤维素以此为原料生产加工纸的工艺技术已经比较普遍；除此还含有其他的化学物质，如茶多酚，具有很好的杀毒抗菌、抗氧化、抗突变等作用，茶叶在工业上还作为颜料、染色剂等，不易褪色，没有污染，色香味纯，还可以防虫等。

[0004] 香蕉树含有大量的水份难以存储和运输，且质软并含有丰富的纤维含、木素等化学物质，这些物质正是造纸技术中所大量需要的，而香蕉树枝作为原料生产日常用纸也有很多的报道，但在实际生产加工过程中，香蕉生产加工出的纸虽然具有很强的耐磨度，但表面粗糙，强度大，柔软度小，比较硬容易被折坏，同时也容易褪色，同时，在利用香蕉树的造纸过程中，添加了大量的化学剂，给环境造成极大的污染。

发明内容：

[0005] 本实发明的目的在于：针对上述存在的问题一种利用香蕉树、茶叶加工纸的方法，通过对香蕉、茶叶的回收利用，达到资源再利用，解决香蕉纸粗坚韧、易褪色以及造纸技术中化学污染的一些问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供一种利用香蕉树、茶叶加工纸的方法，其特征在于，所采用的原料为香蕉杆、香蕉叶、香蕉皮和茶叶及茶叶树枝，将香蕉杆、香蕉叶、香蕉皮的浆液与茶叶及茶叶树枝的浓缩液混合后加工成纸，其加工方法步骤为：

[0007] A. 将香蕉杆、香蕉叶、香蕉皮进行分类清洗、去除杂质、粉碎、浸泡，然后反复压榨磨成浆，再过滤分离，最后得到原始浆料 a；

[0008] B. 将新鲜或枯萎的茶叶、茶叶树枝清洗、去杂质、粉碎、浸泡，然后反复压榨磨成浆，再过滤分离，最后得到浆料 b；

[0009] C. 将 A 和 B 步骤所得到浆料常温加热浓缩，将 A 步骤所得的浆料 a 浓缩至浓度为 35 ~ 45%，将 B 步骤所得到浆料 b 浓缩至浓度为 50 ~ 70%；

[0010] D. 将 C 步骤处理后得到的浓缩浆料，按香蕉树浆和茶叶浆料进行混合调浆处理；

- [0011] E. 将 D 步骤混合浆进行蒸煮处理,然后常温放置 2 ~ 4 小时;
- [0012] F. 将 E 步骤处理后得到的浓缩浆料进行抄纸成型处理;
- [0013] G. 将 F 步骤处理后得到的纸进行烘干处理得到所需要的纸页;
- [0014] 本发明中,当得到所述步骤 G 中烘干的纸页,是在 70 ~ 80 °C 温度下, -0.5 ~ -0.1Mpa 真空负压下干燥或在阳光下直接晒干条件下得到不同的纸页。
- [0015] 进一步的,将所述得到的纸用 B 步骤的浆料 b,浓度为 50 ~ 70%、温度为 40 ~ 60°C,均匀喷洒在纸面上,然后常温放置 1 ~ 2 小时,再在 60 ~ 70°C 温度下, -0.5 ~ -0.1Mpa 真空负压下脱水烘干。
- [0016] 在本发明中所述步骤 E 蒸煮的温度为 80 ~ 100°C,压力为 1 ~ 2Mpa 大气,蒸煮时间为 1-2 小时;温度控制在 90 ~ 110°C。
- [0017] 可选地,所述步骤 A 的浸泡工序使用液体是炭灰制成的浸泡液;
- [0018] 可选地,所述步骤 A 的浸泡时间为 7 天,所述步骤 B 的浸泡时间为 3 天
- [0019] 在本发明中所述步骤 D 中混合浆的重量比为 7 : 2 ~ 7 : 5。
- [0020] 进一步的,所述制得的纸页可用于加工制造包装袋,纸罐、纸杯、纸碗、纸盒。
- [0021] 本实发明充分利用了废弃的香蕉树枝和茶叶树枝为主要原料制造加工纸的方法,具有以下有益效果:
- [0022] 1. 香蕉收割季节,丢弃了大量的香蕉树枝,既造成了资源浪费,环境的污染,充分利用本地方资源进行造纸加工,在整个加工生产过程总不添加任何的化学剂,对环境无污染,加工的废弃物对环境也无污染。
- [0023] 2. 单纯地利用香蕉树枝加工纸存一些难以解决的技术问题,容易褪色,本发明同时利用了茶叶树和香蕉树枝混合加工纸,起到了很好的色泽防护作用,不易褪色。
- [0024] 3. 单纯地利用香蕉树枝加工纸比较粗糙容易折断,二次加工比较困难,本发明使用茶叶树和香蕉树枝混合加工的纸有很好的柔韧性,纸面也比较光滑度,有很好也透气性、吸水性,可以二次再加工。

具体实施方式:

[0025] 下面将结合本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 实施例 1

[0027] 一种利用香蕉树、茶叶加工纸的方法,其特征在于:所采用的原料为香蕉秆、香蕉叶、香蕉皮和茶叶及茶叶树枝,将香蕉秆、香蕉叶、香蕉皮的浆液与茶叶及茶叶树枝的浓缩液混合后加工成纸,其加工方法步骤为:

[0028] A. 将香蕉秆、香蕉叶、香蕉皮进行分类清洗、去除杂质、粉碎,再使用炭灰制成的浸泡液,浓度为 2 ~ 5%,浸泡 7 天,然后反复压榨磨成浆,再过滤分离,最后得到原始浆料 a;

[0029] B. 将新鲜或枯萎的茶叶、茶叶树枝清洗、去杂质、粉碎,再浸泡 3 天,然后反复压榨磨成浆,再过滤分离,最后得到浆料 b;

[0030] C. 将 A 和 B 步骤所得到浆料常温加热浓缩,将 A 步骤所得的浆料 a 进行浓缩至浓

度为 35%，将 B 步骤所得到浆料 b 进行浓缩至浓度为 50%；

[0031] D. 将 C 步骤处理后得到的浓缩浆料，按香蕉树浆和茶叶浆料按重量比为 7 : 2 进行混合调浆处理；

[0032] E. 将 D 步骤混合浆进行蒸煮处理，蒸煮的温度为 80 ~ 100℃，压力为 1 ~ 2Mpa 大气，蒸煮时间为 2 小时；温度控制在 90 ~ 110℃，然后常温放置 4 小时；

[0033] F. 将 E 步骤处理后得到的浓缩浆料在抄纸机上进行抄纸成型处理制成纸张；

[0034] G. 将 F 步骤处理后得到的纸，在 70 ~ 80℃温度下，-0.5 ~ -0.1Mpa 真空负压下干燥或在阳光下直接晒干条件下得到的纸页，然后将所述得到的纸用 B 步骤的浆料 b，浓缩浓度为 50%、温度为 40℃，均匀喷洒在纸面上，然后常温放置 2 小时，再在 60 ~ 70℃温度下，-0.5 ~ -0.1Mpa 真空负压下烘干脱水制得纸页。

[0035] 根据上述步骤所制得的纸页可用于加工制造包装袋，纸罐、纸杯、纸碗、纸盒。

[0036] 实施例 2

[0037] 一种利用香蕉树、茶叶加工纸的方法，其特征在于：所采用的原料为香蕉杆、香蕉叶、香蕉皮和茶叶及茶叶树枝，将香蕉杆、香蕉叶、香蕉皮的浆液与茶叶及茶叶树枝的浓缩液混合后加工成纸，其加工方法步骤为：

[0038] A. 将香蕉杆、香蕉叶、香蕉皮进行分类清洗、去除杂质、粉碎，再使用炭灰制成的浸泡液，浓度为 2 ~ 5%，浸泡 7 天，然后反复压榨磨成浆，再过滤分离，最后得到原始浆料 a；

[0039] B. 将新鲜或枯萎的茶叶、茶叶树枝清洗、去杂质、粉碎，再浸泡 3 天，然后反复压榨磨成浆，再过滤分离，最后得到浆料 b，

[0040] C. 将 A 和 B 步骤所得到浆料常温加热浓缩，将 A 步骤所得的浆料 a 进行浓缩至浓度为 45%，将 B 步骤所得到浆料 b 进行浓缩至浓度为 60%；

[0041] D. 将 C 步骤处理后得到的浓缩浆料，按香蕉树浆和茶叶浆料按重量比为 7 : 4 进行混合调浆处理；

[0042] E. 将 D 步骤混合浆进行蒸煮处理，蒸煮的温度为 80 ~ 100℃，压力为 1 ~ 2Mpa 大气，蒸煮时间为 2 小时；温度控制在 90 ~ 110℃，然后常温放置 4 小时；

[0043] F. 将 E 步骤处理后得到的浓缩浆料在抄纸机上进行抄纸成型处理制成纸张；

[0044] G. 将 F 步骤处理后得到的纸，在 70 ~ 80℃温度下，-0.5 ~ -0.1Mpa 真空负压下干燥或在阳光下直接晒干条件下得到的纸页，然后将所述得到的纸用 B 步骤的浆料 b，浓缩浓度为 60%、温度为 50℃，均匀喷洒在纸面上，然后常温放置 1 小时，再在 60℃温度下，-0.5 ~ -0.1Mpa 真空负压下烘干脱水制得纸页。

[0045] 根据上述步骤制得的纸页可用于加工制造包装袋，纸罐、纸杯、纸碗、纸盒。

[0046] 实施例 3

[0047] 一种利用香蕉树、茶叶加工纸的方法，其特征在于：所采用的原料为香蕉杆、香蕉叶、香蕉皮和茶叶及茶叶树枝，将香蕉杆、香蕉叶、香蕉皮的浆液与茶叶及茶叶树枝的浓缩液混合后加工成纸，其加工方法步骤为：

[0048] A. 将香蕉杆、香蕉叶、香蕉皮进行分类清洗、去除杂质、粉碎，再使用炭灰制成的浸泡液，浓度为 2 ~ 5%，浸泡 7 天，然后反复压榨磨成浆，再过滤分离，最后得到原始浆料 a；

[0049] B. 将新鲜或枯萎的茶叶、茶叶树枝清洗、去杂质、粉碎，再浸泡 3 天，然后反复压榨磨成浆，再过滤分离，最后得到浆料 b，

[0050] C. 将 A 和 B 步骤所得到浆料常温加热浓缩, A 步骤所得的浆料 a 进行浓缩至浓度为 40%, 将 B 步骤所得到浆料 b 进行浓缩至浓度为 60% ;

[0051] D. 将 C 步骤处理后得到的浓缩浆料, 按香蕉树浆和茶叶浆料按重量比为 7 : 4 进行混合调浆处理 ;

[0052] E. 将 D 步骤混合浆进行蒸煮处理, 蒸煮的温度为 80 ~ 100°C, 压力为 1 ~ 2Mpa 大气, 蒸煮时间为 2 小时 ; 温度控制在 90 ~ 110°C, 然后常温放置 4 小时 ;

[0053] F. 将 E 步骤处理后得到的浓缩浆料在抄纸机上进行抄纸成型处理制成纸张 ;

[0054] G. 将 F 步骤处理后得到的纸, 在阳光下直接晒干条件下得到的纸页, 然后放入盛装有 B 步骤浆料 b 的槽中浸泡 1 ~ 3min, 浆料 b 的浓缩浓度为 60 ~ 70%, 温度为 40 ~ 50°C, 然后常温放置 1 小时, 再在 60°C 温度下, -0.5 ~ -0.1Mpa 真空负压下烘干脱水制得纸页。

[0055] 根据上述步骤制得的纸页可用于加工制造包装袋, 纸罐、纸杯、纸碗、纸盒。

[0056] 以上所述仅为发明的较佳实施例而, 并不用以限制本发明, 凡在发明的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在发明的保护范围之内。