



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106256952 B

(45)授权公告日 2017.06.09

(21)申请号 201610566720.3

D21D 5/02(2006.01)

(22)申请日 2016.07.15

D21F 1/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

D21F 3/00(2006.01)

申请公布号 CN 106256952 A

D21F 5/00(2006.01)

(43)申请公布日 2016.12.28

审查员 郝洪波

(73)专利权人 东莞顺裕纸业有限公司

地址 523000 广东省东莞市望牛墩镇朱平
沙工业区

(72)发明人 赖耀康 温永义 刘伟锋 刘志锋

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

代理人 林晓宏

(51)Int.Cl.

D21C 11/00(2006.01)

D21C 5/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

利用瓦楞芯纸造纸污泥及渣浆生产环保再生纱管原纸的方法

(57)摘要

本发明公开了一种利用瓦楞芯纸造纸污泥及渣浆生产环保再生纱管原纸的方法,包括污泥收集、高浓除渣、杀菌处理、配浆前渣浆预处理、收集废纸浆料、配浆、稀释、筛选、上网成型、干燥成型、卷取,得到成品环保再生纱管原纸的纸卷。本发明回收高强瓦楞芯纸生产过程中产生的造纸污泥及渣浆来生产环保再生纱管原纸,提高废纸资源以及水资源的循环利用率,生产成本低,易于实施,且大幅度减少污染物排放,生产过程清洁环保无污染,避免了对环境造成的污染。

1. 利用瓦楞芯纸造纸污泥及渣浆生产环保再生纱管原纸的方法,其特征在于:包括以下步骤,

污泥收集,将高强瓦楞芯纸生产过程中产生的造纸污泥收集于治污车间的污泥贮存池;

高浓除渣,将治污车间污泥贮存池内的造纸污泥用泵输送到高浓除渣器进行高浓除渣,去除杂质;

杀菌处理,向经过高浓除渣的造纸污泥添加杀菌剂,进行杀菌处理,然后输送造纸车间贮存池;

配浆前渣浆预处理,将高强瓦楞芯纸生产过程中产生的制浆渣浆收集到渣浆池,向渣浆池加入胶粘物去除剂并搅拌均匀,渣浆浓度控制在4~5%;

收集废纸浆料,选用废旧纸箱/纸板制作得到废纸浆料或者选择用于生产高强瓦楞芯纸的废纸浆料,成浆浓度控制在4~5%;

配浆前污泥预处理步骤,经过杀菌处理后的造纸污泥中加入乙酰胺苯硼酸,投放量为每吨造纸污泥中投入20~50克乙酰胺苯硼酸;

配浆:将造纸车间贮存池的造纸污泥、经过预处理的制浆渣浆以及废纸浆料按比例送入配浆池配浆,搅拌混合均匀,造纸污泥:制浆渣浆:废纸浆料的重量比为1:1:1~3,得到混合浆;所述配浆步骤中,在造纸污泥、制浆渣浆以及废纸浆料搅拌混合均匀的过程中加入乙酰胺苯硼酸,投放量为每吨造纸污泥中投入30~40克乙酰胺苯硼酸;

稀释,将混合浆送入白水槽,使用白水稀释,

筛选,稀释后的混合浆送入压力筛进行筛选,得到良浆;

上网成型,将良浆送至流浆箱,然后在网部上网成型,抄造上网的浓度控制在1.0~1.2%,水线控制在第一个高真空吸水箱与第二个高真空吸水箱之间,真空脱水得到湿纸页;

干燥成型,湿纸页通过压榨部进一步脱水,然后通过干燥部烘干,得到干纸页;

卷取,干纸页送至卷纸机卷取;

成品,进入复卷机复卷,得到成品环保再生纱管原纸的纸卷。

2. 根据权利要求1所述的利用瓦楞芯纸造纸污泥及渣浆生产环保再生纱管原纸的方法,其特征在于:所述污泥收集步骤中,污泥贮存池的造纸污泥的浓度控制在4~5%。

3. 根据权利要求1所述的利用瓦楞芯纸造纸污泥及渣浆生产环保再生纱管原纸的方法,其特征在于:所述高浓除渣步骤中,进高浓除渣器的进浆压力控制在0.3~0.4Mpa,压差控制在0.8~1.2Mpa。

4. 根据权利要求1所述的利用瓦楞芯纸造纸污泥及渣浆生产环保再生纱管原纸的方法,其特征在于:所述杀菌处理步骤中,杀菌处理的投放量为,每吨造纸污泥中投入100~150克杀菌剂。

5. 根据权利要求1所述的利用瓦楞芯纸造纸污泥及渣浆生产环保再生纱管原纸的方法,其特征在于:所述配浆前预处理步骤中,胶粘物去除剂的投放量为,每吨渣浆加入200克胶粘物去除剂。

利用瓦楞芯纸造纸污泥及渣浆生产环保再生纱管原纸的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及回收高强瓦楞芯纸造纸过程中产生的造纸污泥及渣浆生产纱管原纸的清洁生产技术领域,尤其是涉及一种利用瓦楞芯纸造纸污泥及渣浆生产环保再生纱管原纸的方法。

背景技术

[0002] 目前,高强瓦楞芯纸在包装纸中占有很大比例,所有包装纸板的芯层起楞纸都是瓦楞芯纸。高强瓦楞芯纸生产的过程中会产生大量造纸污泥,造纸污泥中含有较多的粗纤维,现有技术对造纸污泥的处理方式多为焚烧或填埋,造成了资源的浪费和环境的污染;另外,高强瓦楞芯纸制浆中会产生一部分渣浆,渣浆中含有很多胶粘剂及其它小杂质,如果用于高强瓦楞芯纸造纸,必然会影响高强瓦楞芯纸的质量,但是渣浆内也含有一部分纤维,不能彻底分离,焚烧或丢弃也会造成资源浪费,因此有必要予以改进。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的是提供一种利用瓦楞芯纸造纸污泥及渣浆生产环保再生纱管原纸的方法,本发明提高废纸资源以及水资源的循环利用率,生产成本低,易于实施,且大幅度减少污染物排放,生产过程清洁环保无污染,避免了对环境造成的污染。

[0004] 为了实现上述目的,本发明所采用的技术方案是。

[0005] 利用瓦楞芯纸造纸污泥及渣浆生产环保再生纱管原纸的方法,包括以下步骤,

[0006] 污泥收集,将高强瓦楞芯纸生产过程中产生的造纸污泥收集于治污车间的污泥贮存池;

[0007] 高浓除渣,将治污车间污泥贮存池内的造纸污泥用泵输送到高浓除渣器进行高浓除渣,去除杂质;

[0008] 杀菌处理,向经过高浓除渣的造纸污泥添加杀菌剂,进行杀菌处理,然后输送造纸车间贮存池;

[0009] 配浆前渣浆预处理,将高强瓦楞芯纸生产过程中产生的制浆渣浆收集到渣浆池,向渣浆池加入胶粘物去除剂并搅拌均匀,渣浆浓度控制在4~5%;

[0010] 收集废纸浆料,选用废旧纸箱/纸板制作得到废纸浆料或者选择用于生产高强瓦楞芯纸的废纸浆料,成浆浓度控制在4~5%;

[0011] 配浆:将造纸车间贮存池的造纸污泥、预处理后的制浆渣浆以及废纸浆料按比例送入配浆池配浆,搅拌混合均匀,造纸污泥:制浆渣浆:废纸浆料的重量比为1:1:1~3,得到混合浆;

[0012] 稀释,将混合浆送入白水槽,使用白水稀释,

[0013] 筛选,稀释后的混合浆送入压力筛进行筛选,得到良浆;

[0014] 上网成型,将良浆送至流浆箱,然后在网部上网成型,抄造上网的浓度控制在1.0

~1.2%，水线控制在第一个高真空吸水箱与第二个高真空吸水箱之间，得到湿纸页；

[0015] 干燥成型，湿纸页通过压榨部进一步脱水，然后通过干燥部烘干，得到干纸页；

[0016] 卷取，干纸页送至卷纸机卷取；

[0017] 成品，进入复卷机复卷，得到成品环保再生纱管原纸的纸卷。

[0018] 进一步的技术方案中，所述污泥收集步骤中，污泥贮存池的造纸污泥的浓度控制在4~5%。

[0019] 进一步的技术方案中，所述高浓除渣步骤中，进高浓除渣器的进浆压力控制在0.3~0.4Mpa，压差控制在0.8~1.2Mpa。

[0020] 进一步的技术方案中，所述杀菌处理步骤中，杀菌处理的投放量为，每吨造纸污泥中投入100~150克杀菌剂。

[0021] 进一步的技术方案中，所述配浆前预处理步骤中，胶粘物去除剂的投放量为，每吨渣浆加入200克胶粘物去除剂。

[0022] 进一步的技术方案中，所述配浆步骤之前设置有配浆前污泥预处理步骤，经过杀菌处理后的造纸污泥中加入乙酰胺苯硼酸，投放量为每吨造纸污泥中投入20~50克乙酰胺苯硼酸；所述配浆步骤中，在造纸污泥、制浆渣浆以及废纸浆料搅拌混合均匀的过程中加入乙酰胺苯硼酸，投放量为每吨造纸污泥中投入30~40克乙酰胺苯硼酸。

[0023] 本发明和现有技术相比所具有的优点是：本发明回收利用高强瓦楞芯纸生产过程中产生的造纸污泥及渣浆来生产环保再生纱管原纸，提高废纸资源以及水资源的循环利用率，生产成本低，易于实施，且大幅度减少污染物排放，生产过程清洁环保无污染，避免了对环境造成的污染。

具体实施方式

[0024] 以下所述仅为本发明的较佳实施例，并不因此而限定本发明的保护范围。

[0025] 实施例一

[0026] 利用瓦楞芯纸造纸污泥及渣浆生产环保再生纱管原纸的方法，包括以下步骤，

[0027] 污泥收集，将高强瓦楞芯纸生产过程中产生的造纸污泥收集于治污车间的污泥贮存池；污泥贮存池的造纸污泥的浓度控制在4~5%。

[0028] 高浓除渣，将治污车间污泥贮存池内的造纸污泥用泵输送到高浓除渣器进行高浓除渣，去除杂质；进高浓除渣器的进浆压力控制在0.3~0.4Mpa，压差控制在0.8~1.2Mpa。

[0029] 杀菌处理，向经过高浓除渣的造纸污泥添加杀菌剂，进行杀菌处理，然后输送造纸车间贮存池；杀菌处理的投放量为，每吨造纸污泥中投入100~150克杀菌剂。

[0030] 配浆前渣浆预处理，将高强瓦楞芯纸生产过程中产生的制浆渣浆收集到渣浆池，向渣浆池加入胶粘物去除剂并搅拌均匀，渣浆浓度控制在4~5%；胶粘物去除剂的投放量为，每吨渣浆加入200克胶粘物去除剂。

[0031] 收集废纸浆料，选用废旧纸箱/纸板制作得到废纸浆料或者选择用于生产高强瓦楞芯纸的废纸浆料，成浆浓度控制在4~5%。

[0032] 配浆：将造纸车间贮存池的造纸污泥、经过配浆前渣浆预处理的制浆渣浆以及废纸浆料按比例送入配浆池配浆，搅拌混合均匀，造纸污泥：制浆渣浆：废纸浆料的重量比为1:1:1~3，得到混合浆；

- [0033] 稀释,将混合浆送入白水槽,使用白水稀释,
- [0034] 筛选,稀释后的混合浆送入压力筛进行筛选,得到良浆;
- [0035] 上网成型,将良浆送至流浆箱,然后在网部上网成型,抄造上网的浓度控制在1.0~1.2%,水线控制在第一个高真空吸水箱与第二个高真空吸水箱之间,得到湿纸页;
- [0036] 干燥成型,湿纸页通过压榨部进一步脱水,然后通过干燥部烘干,得到干纸页;
- [0037] 卷取,干纸页送至卷纸机卷取;
- [0038] 成品,进入复卷机复卷,得到成品环保再生纱管原纸的纸卷。
- [0039] 本发明回收高强瓦楞芯纸生产过程中产生的造纸污泥及制浆渣浆来生产环保再生纱管原纸,造纸污泥及制浆渣浆得到了回收利用,而不是将污泥及渣浆焚烧,避免造成资源浪费,也不是将污泥及渣浆填埋,避免造成污染环境,解决了高强瓦楞芯纸生产过程中的废渣、废泥及废水的处理问题,实现真正的清洁生产,当然,本发明还大幅度减小了造纸厂的污泥处理系统和污水处理系统的处理量,大幅度降低污泥处理系统和污水处理系统的压力和运行成本。
- [0040] 本发明实现了资源的综合利用,并且生产用水采用白水,节约了清水资源,同时降低了用水成本,回收利用再生产的成本非常低,环保再生纱管原纸的生产成本非常低。
- [0041] 实施例二
- [0042] 利用瓦楞芯纸造纸污泥及渣浆生产环保再生纱管原纸的方法,包括以下步骤,
- [0043] 污泥收集,将高强瓦楞芯纸生产过程中产生的造纸污泥收集于治污车间的污泥贮存池;污泥贮存池的造纸污泥的浓度控制在4~5%。
- [0044] 高浓除渣,将治污车间污泥贮存池内的造纸污泥用泵输送到高浓除渣器进行高浓除渣,去除杂质;进高浓除渣器的进浆压力控制在0.3~0.4Mpa,压差控制在0.8~1.2Mpa。
- [0045] 杀菌处理,向经过高浓除渣的造纸污泥添加杀菌剂,进行杀菌处理,然后输送造纸车间贮存池;杀菌处理的投放量为,每吨造纸污泥中投入100~150克杀菌剂。
- [0046] 配浆前渣浆预处理,将高强瓦楞芯纸生产过程中产生的制浆渣浆收集到渣浆池,向渣浆池加入胶粘物去除剂并搅拌均匀,渣浆浓度控制在4~5%;胶粘物去除剂的投放量为,每吨渣浆加入200克胶粘物去除剂。
- [0047] 收集废纸浆料,选用废旧纸箱/纸板制作得到废纸浆料或者选择用于生产高强瓦楞芯纸的废纸浆料,成浆浓度控制在4~5%。
- [0048] 配浆前污泥预处理步骤,经过杀菌处理后的造纸污泥中加入乙酰胺苯硼酸,投放量为每吨造纸污泥中投入20~50克乙酰胺苯硼酸,用于细化固体悬浮物,将造纸污泥存留下来的固体悬浮物打散并分解成更小的颗粒,即固体悬浮物颗粒变得更小,同时使造纸污泥中的纤维的表面毛化,提高纤维与造纸污泥存留下来的杂质之间的粘结力。
- [0049] 配浆:将造纸车间贮存池的造纸污泥、经过配浆前渣浆预处理的制浆渣浆以及废纸浆料按比例送入配浆池配浆,搅拌混合均匀,造纸污泥:制浆渣浆:废纸浆料的重量比为1:1:1~3,得到混合浆;在造纸污泥、制浆渣浆以及废纸浆料搅拌混合均匀的过程中加入乙酰胺苯硼酸,投放量为每吨造纸污泥中投入30~40克乙酰胺苯硼酸,提高造纸污泥、制浆渣浆和废纸浆料中的纤维的交织力,提高最终成品环保再生纱管原纸的定量和强度。
- [0050] 稀释,将混合浆送入白水槽,使用白水稀释,
- [0051] 筛选,稀释后的混合浆送入压力筛进行筛选,得到良浆;

[0052] 上网成型,将良浆送至流浆箱,然后在网部上网成型,抄造上网的浓度控制在1.0~1.2%,水线控制在第一个高真空吸水箱与第二个高真空吸水箱之间,得到湿纸页;

[0053] 干燥成型,湿纸页通过压榨部进一步脱水,然后通过干燥部烘干,得到干纸页;

[0054] 卷取,干纸页送至卷纸机卷取;

[0055] 成品,进入复卷机复卷,得到成品环保再生纱管原纸的纸卷。

[0056] 以上内容仅为本发明的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。