



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109466114 A
(43)申请公布日 2019.03.15

(21)申请号 201811478662.4

(22)申请日 2018.12.04

(71)申请人 常州市正文印刷有限公司
地址 213000 江苏省常州市天宁区劳动东路585号

(72)发明人 谈文进 谈文伟 金敏 吴俊高
杨书秋 周辰

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所(普通合伙) 44248
代理人 吴肖敏

(51)Int.Cl.
B31B 50/88(2017.01)
B31F 1/20(2006.01)
D21C 5/00(2006.01)
D21F 11/00(2006.01)

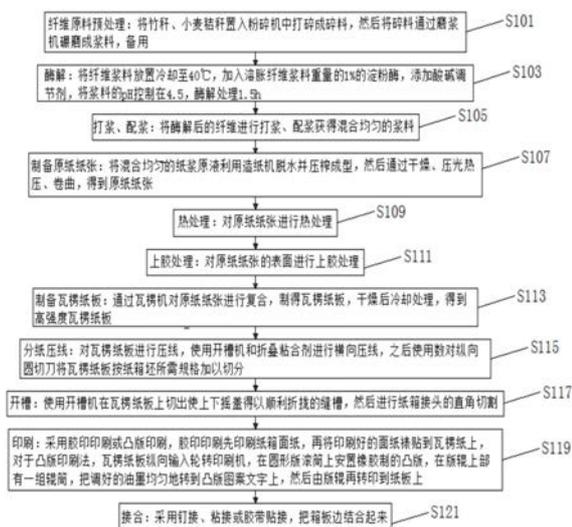
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种环保型瓦楞纸箱的生产工艺

(57)摘要

本发明公开了一种环保型瓦楞纸箱的生产工艺,包括以下步骤:纤维原料预处理:将竹秆、小麦秸秆置入粉碎机中打碎成碎料,然后将碎料通过磨浆机碾磨成浆料,备用;酶解:将纤维浆料放置冷却至40℃,加入溶胀纤维浆料重量的1%的淀粉酶,添加酸碱调节剂,将浆料的pH控制在4.5,酶解处理1.5h;打浆、配浆;制备原纸纸张;热处理;上胶处理;制备瓦楞纸板;分纸压线;开槽;印刷;接合。有益效果:本发明通过采用淀粉酶进行酶解,环保无毒且不污染环境,此外,本发明通过竹秆和小麦秸秆植物成分的使用,从而使得其能够使纸张快速的被生物降解,更加的环保安全,达到真正意义上的绿色环保。



1. 一种环保型瓦楞纸箱的生产工艺,其特征在于,包括以下步骤:

纤维原料预处理:将竹秆、小麦秸秆置入粉碎机中打碎成碎料,然后将碎料通过磨浆机碾磨成浆料,备用;

酶解:将纤维浆料放置冷却至40℃,加入溶胀纤维浆料重量的1%的淀粉酶,添加酸碱调节剂,将浆料的pH控制在4.5,酶解处理1.5h;

打浆、配浆:将酶解后的纤维进行打浆、配浆获得混合均匀的浆料;

制备原纸纸张:将混合均匀的纸浆原液利用造纸机脱水并压榨成型,然后通过干燥、压光热压、卷曲,得到原纸纸张;

热处理:对原纸纸张进行热处理;

上胶处理:对原纸纸张的表面进行上胶处理;

制备瓦楞纸板:通过瓦楞机对原纸纸张进行复合,制得瓦楞纸板,干燥后冷却处理,得到高强度瓦楞纸板;

分纸压线:对瓦楞纸板进行压线,使用开槽机和折叠粘合剂进行横向压线,之后使用数对纵向圆切刀将瓦楞纸板按纸箱坯所需规格加以切分;

开槽:使用开槽机在瓦楞纸板上切出使上下摇盖得以顺利折拢的缝槽,然后进行纸箱接头的直角切割;

印刷:采用胶印印刷或凸版印刷,胶印印刷先印刷纸箱面纸,再将印刷好的面纸裱贴到瓦楞纸上,对于凸版印刷法,瓦楞纸板纵向输入轮转印刷机,在圆形版滚筒上安置橡胶制的凸版,在版辊上部有一组辊筒,把调好的油墨均匀地转到凸版图案文字上,然后由版辊再转印到纸板上;

接合:采用钉接、粘接或胶带贴接,把箱板边结合起来。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型瓦楞纸箱的生产工艺,其特征在于,所述纤维原料预处理中加入8%溴系阻燃剂和5%施胶剂。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型瓦楞纸箱的生产工艺,其特征在于,所述淀粉酶酶活力为200万U/g。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型瓦楞纸箱的生产工艺,其特征在于,所述浆料的浓度为3~9%。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型瓦楞纸箱的生产工艺,其特征在于,所述压榨压力控制在7~10Mpa,压榨时间为1~2min。

一种环保型瓦楞纸箱的生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及纸箱生产技术领域,具体来说,涉及一种环保型瓦楞纸箱的生产工艺。

背景技术

[0002] 瓦楞纸箱是一种比较理想的包装容器,它具有轻便、牢固、减振及适合机械化生产的特点,多年来一直使用于运输包装和销售包装。瓦楞纸箱以其精美的外观和内在优良质量赢得了市场。它除了保护商品、便于仓储、运输之外,还起到美化商品,宣传商品的作用。随着市场需求的不断增加,瓦楞纸箱生产规模迅速扩大,市场竞争也日趋激烈,这就需要对瓦楞纸箱的生产工艺进行全面的,如何有效地降低瓦楞纸箱的生产成本,提高其生产的环保性能是现今需要解决的问题。

发明内容

[0003] 针对相关技术中的问题,本发明提出一种环保型瓦楞纸箱的生产工艺,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种环保型瓦楞纸箱的生产工艺,包括以下步骤:

[0006] 纤维原料预处理:将竹秆、小麦秸秆置入粉碎机中打碎成碎料,然后将碎料通过磨浆机碾磨成浆料,备用;

[0007] 酶解:将纤维浆料放置冷却至40℃,加入溶胀纤维浆料重量的1%的淀粉酶,添加酸碱调节剂,将浆料的pH控制在4.5,酶解处理1.5h;

[0008] 打浆、配浆:将酶解后的纤维进行打浆、配浆获得混合均匀的浆料;

[0009] 制备原纸纸张:将混合均匀的纸浆原液利用造纸机脱水并压榨成型,然后通过干燥、压光热压、卷曲,得到原纸纸张;

[0010] 热处理:对原纸纸张进行热处理;

[0011] 上胶处理:对原纸纸张的表面进行上胶处理;

[0012] 制备瓦楞纸板:通过瓦楞机对原纸纸张进行复合,制得瓦楞纸板,干燥后冷却处理,得到高强度瓦楞纸板;

[0013] 分纸压线:对瓦楞纸板进行压线,使用开槽机和折叠粘合剂进行横向压线,之后使用数对纵向圆切刀将瓦楞纸板按纸箱坯所需规格加以切分;

[0014] 开槽:使用开槽机在瓦楞纸板上切出使上下摇盖得以顺利折拢的缝槽,然后进行纸箱接头的直角切割;

[0015] 印刷:采用胶印印刷或凸版印刷,胶印印刷先印刷纸箱面纸,再将印刷好的面纸裱贴到瓦楞纸上,对于凸版印刷法,瓦楞纸板纵向输入轮转印刷机,在圆形版滚筒上安置橡胶制的凸版,在版辊上部有一组辊筒,把调好的油墨均匀地转到凸版图案文字上,然后由版辊再转印到纸板上;

[0016] 接合:采用钉接、粘接或胶带贴接,把箱板边结合起来。

[0017] 进一步的,所述纤维原料预处理中加入8%溴系阻燃剂和5%施胶剂。

[0018] 进一步的,所述淀粉酶酶活力为200万U/g。

[0019] 进一步的,所述浆料的浓度为3~9%。

[0020] 进一步的,所述压榨压力控制在7~10Mpa,压榨时间为1~2min。

[0021] 本发明提供了一种环保型瓦楞纸箱的生产工艺,有益效果如下:本发明通过采用淀粉酶进行酶解,环保无毒且不污染环境,本发明通过在凸版印刷中选用的是水性墨,油墨中不再含有挥发性的有机溶剂,故在印刷过程中对工人的健康无不良影响,对大气环境亦无污染,还消除了工作场所易燃易爆的隐患,提高工作安全性,此外,本发明通过竹秆和小麦秸秆植物成分的使用,从而使得其能够使纸张快速的被生物降解,更加的环保安全,达到真正意义上的绿色环保。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1是根据本发明实施例的一种环保型瓦楞纸箱的生产工艺的流程示意图。

具体实施方式

[0024] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。另外,术语“包括”及其任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。

[0025] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明。

[0026] 如图1所示,根据本发明实施例的一种环保型瓦楞纸箱的生产工艺,包括以下步骤:

[0027] 步骤S101,纤维原料预处理:将竹秆、小麦秸秆置入粉碎机中打碎成碎料,然后将碎料通过磨浆机碾磨成浆料,备用;

[0028] 步骤S103,酶解:将纤维浆料放置冷却至40℃,加入溶胀纤维浆料重量的1%的淀粉酶,添加酸碱调节剂,将浆料的pH控制在4.5,酶解处理 1.5h;

[0029] 步骤S105,打浆、配浆:将酶解后的纤维进行打浆、配浆获得混合均匀的浆料;

[0030] 步骤S107,制备原纸纸张:将混合均匀的纸浆原液利用造纸机脱水并压榨成型,然后通过干燥、压光热压、卷曲,得到原纸纸张;

[0031] 步骤S109,热处理:对原纸纸张进行热处理;

[0032] 步骤S111,上胶处理:对原纸纸张的表面进行上胶处理;

[0033] 步骤S113,制备瓦楞纸板:通过瓦楞机对原纸纸张进行复合,制得瓦楞纸板,干燥后冷却处理,得到高强度瓦楞纸板;

[0034] 步骤S115,分纸压线:对瓦楞纸板进行压线,使用开槽机和折叠粘合剂进行横向压线,之后使用数对纵向圆切刀将瓦楞纸板按纸箱坯所需规格加以切分;

[0035] 步骤S117,开槽:使用开槽机在瓦楞纸板上切出使上下摇盖得以顺利折拢的缝槽,然后进行纸箱接头的直角切割;

[0036] 步骤S119,印刷:采用胶印印刷或凸版印刷,胶印印刷先印刷纸箱面纸,再将印刷好的面纸裱贴到瓦楞纸上,对于凸版印刷法,瓦楞纸板纵向输入轮转印刷机,在圆形版滚筒上安置橡胶制的凸版,在版辊上部有一组辊筒,把调好的油墨均匀地转到凸版图案文字上,然后由版辊再转印到纸板上;

[0037] 步骤S121,接合:采用钉接、粘接或胶带贴接,把箱板边结合起来。

[0038] 综上所述,借助于本发明的上述技术方案,通过采用淀粉酶进行酶解,环保无毒且不污染环境,本发明通过在凸版印刷中选用的是水性墨,油墨中不再含有挥发性的有机溶剂,故在印刷过程中对工人的健康无不良影响,对大气环境亦无污染,还消除了工作场所易燃易爆的隐患,提高工作安全性,此外,本发明通过竹秆和小麦秸秆植物成分的使用,从而使得其能够使纸张快速的被生物降解,更加的环保安全,达到真正意义上的绿色环保。

[0039] 通过上面具体实施方式,所述技术领域的技术人员可容易的实现本发明。但是应当理解,本发明并不限于上述的具体实施方式。在公开的实施方式的基础上,所述技术领域的技术人员可任意组合不同的技术特征,从而实现不同的技术方案。

[0040] 当然,本发明还可有其它多种实施例,在不背离本发明精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员可根据本发明作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本发明权利要求的保护范围。

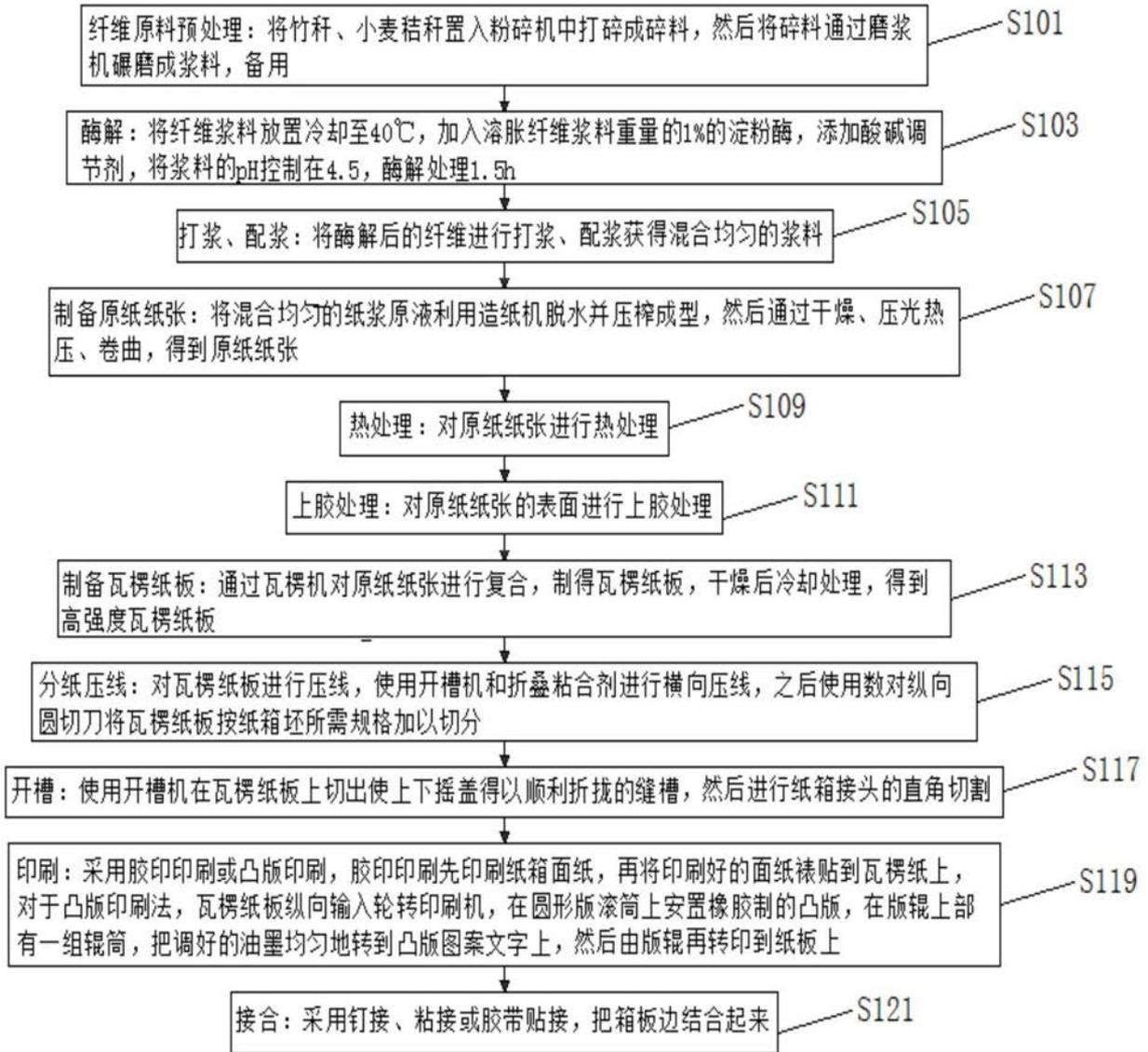


图1