(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217803769 U
(45)授权公告日 2022.11.15

(21)申请号 202221971665.3

(22)申请日 2022.07.28

(73)专利权人 广州市佰仕纸制品有限公司
地址 510545 广东省广州市白云区钟落潭镇良田北路9号4栋101厂

(72)发明人 谯明清

(74)专利代理机构 广州集睿知识产权代理事务所(普通合伙) 44776
专利代理师 盛力

(51)Int.Cl.
B32B 29/00(2006.01)
B32B 29/08(2006.01)
B32B 7/12(2006.01)
D21H 27/40(2006.01)

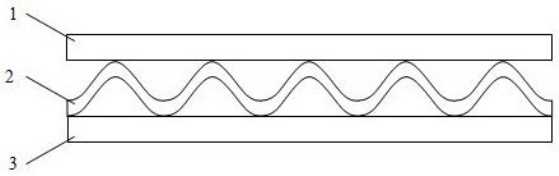
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环保轻型瓦楞纸板

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保轻型瓦楞纸板，包括面纸和底纸，所述面纸和底纸之间设置有瓦楞芯纸，所述面纸和底纸由灰板、白板或彩色纸板裱合制成；所述环保轻型瓦楞纸板厚度为1.2-3.5mm；所述瓦楞芯纸横截面为波纹形，波纹形高度为0.9-1.3mm，波纹形两个波峰之间的宽度为2.0-3.5mm。本实用新型应用环保包装材料制造复合型包装纸板，替代非环保再生材料，更加节能环保；通过纸板结构的设计以及合理的结构参数设置，使得本实用新型提供的纸板在相对于同样厚度的实心纸板，克重更轻，同样能达到相应强度，节省了原材料，同时在使用中更加节能轻便，降低运输成本。



CN 217803769 U

1.一种环保轻型瓦楞纸板,包括面纸和底纸,所述面纸和底纸之间设置有瓦楞芯纸,其特征在于:所述面纸和底纸由灰板、白板或彩色纸板裱合制成;所述环保轻型瓦楞纸板厚度为1.2-3.5mm;所述瓦楞芯纸横截面为波纹形,波纹形高度为0.9-1.3mm,波纹形两个波峰之间的宽度为2.0-3.5mm。

2.根据权利要求1所述的环保轻型瓦楞纸板,其特征在于:所述瓦楞芯纸波纹形高度为1.05-1.25mm,波纹形两个波峰之间的宽度为2.4-3.0mm。

3.根据权利要求1所述的环保轻型瓦楞纸板,其特征在于:所述瓦楞芯纸波纹形高度为1.2-1.25mm,波纹形两个波峰之间的宽度为2.5-2.8mm。

4.根据权利要求1所述的环保轻型瓦楞纸板,其特征在于:所述瓦楞芯纸波峰及波谷处分别与面纸和底纸接触,接触点处附着有胶粘剂。

5.根据权利要求1所述的环保轻型瓦楞纸板,其特征在于:所述面纸外表面和底纸外表面分别为灰板、白板或彩色纸板的任意一种。

一种环保轻型瓦楞纸板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装技术领域，具体为一种环保轻型瓦楞纸板。

背景技术

[0002] 包装纸板是供包装用的纸板的总称，常见材质包括白板纸、黄板纸、牛皮纸板、瓦楞纸板等，在包装中通常会做成纸箱、隔板、纸袋和纸盒，应用到食品、化妆品、电子电器等各行各业，用途非常广泛。其中用于制作纸箱、隔板、纸盒的包装纸板，一般要求一定的厚度和强度。瓦楞纸板是一种复合纸板，又称波纹纸板，由至少一层瓦楞纸和一层箱板纸粘合而成，具有较好的弹性和延伸性。生产瓦楞纸板的原材料中，由再生废纸生产而成的灰板等环保型材料，近年来也越来越多地应用于包装纸板领域。

[0003] 在包装纸板实际应用中，实心纸板强度更高，但重量更重，成本更高；复合纸板如一般的瓦楞纸板，在强度要求较高的场景又难以达到要求。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷，提供一种环保轻型瓦楞纸板，技术方案如下：

[0005] 一种环保轻型瓦楞纸板，包括面纸、瓦楞芯纸、底纸三层裱合结构，所述瓦楞芯纸设置在面纸和底纸之间，使用环保胶粘剂粘贴而成。三层结构，既构成整体的厚度，又比实心的纸板更轻。

[0006] 所述面纸和底纸均由灰板、白板或彩色纸板裱合制成，应用环保型材料，更有利于环境保护。灰板的外观主要是灰色，属于环保再生纸的本色，无荧光，不同于常见包装材料白纸的白色，以及牛皮纸的黄色。所述白板指的是在环保灰板基础上外表面覆盖白色面纸的纸板，所述彩色纸板指的是在环保灰板基础上外表面覆盖彩色面纸的纸板。灰板、白板、彩色纸板的使用，在实际应用中体现差异化，又给使用者带来环保的体验。

[0007] 所述瓦楞芯纸横截面为波纹形，波峰及波谷处与面纸、底纸接触，即为环保胶粘剂粘贴的点。

[0008] 本实用新型技术方案的关键之处在于瓦楞纸波形的规格以及与纸板整体厚度的匹配。通过合理的参数匹配，在同等厚度下实现低克重但高强度。

[0009] 通常来说，本实用新型提供的所述环保轻型瓦楞纸板厚度为1.2-3.5mm；所述瓦楞芯纸横截面为波纹形，波纹形高度为0.9-1.3mm，波纹形两个波峰之间的宽度为2.0-3.5mm。

[0010] 在一定的应用场景下，本实用新型提供的环保轻型瓦楞纸板，所述瓦楞芯纸波纹形高度为1.05-1.25mm，波纹形两个波峰之间的宽度为2.4-3.0mm。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、应用环保包装材料制造复合型包装纸板，替代非环保再生材料，更加节能环保；

[0013] 2、通过纸板结构的设计，以及合理的结构参数设置，使得本实用新型提供的纸板在相对于同样厚度的实心纸板，克重更轻，同样能达到相应强度，节省了原材料，同时在使

用中更加节能轻便,降低运输成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种环保轻型瓦楞纸板的横截面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型瓦楞芯纸横截面波形的示意图;

[0016] 图3为测试数据对比表;

[0017] 图4为面纸和底纸材料组合方式表;

[0018] 图中:1、面纸;2、瓦楞芯纸;3、底纸。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0020] 本实用新型提供一种环保轻型瓦楞纸板,其横截面如图1所示,包括面纸1、瓦楞芯纸2、底纸3三层,所述瓦楞芯纸2设置在面纸1和底纸3之间,使用环保胶粘剂粘贴而成。所述面纸1和底纸3均由环保型的灰板、白板或彩色纸板裱合制成。

[0021] 如图2所示,所述瓦楞芯纸2横截面为波纹形,波峰及波谷处与面纸、底纸接触,如图2中的A1、A2为波峰顶点,与面纸接触,B1、B2为波谷顶点,与底纸接触,A1、A2、B1、B2为环保胶粘剂粘贴的点,其他顶点以此类推。所述环保胶粘剂由玉米粉或木薯粉为主要原料制成。

[0022] 本实用新型技术方案的关键之处在于瓦楞芯纸波形的规格以及与纸板整体厚度的匹配。通过合理的参数匹配,在同等厚度下实现低克重但高强度。

[0023] 包装纸板的特性有如下几个参数:(1)定量:指纸张单位面积的重量,用g/m^2表示,即一平方米幅面纸的克重;(2)厚度:它是纸张的厚薄程度,计量单位通常用mm表示;(3)强度:一般采取侧面压力测试,指单位长度的纸张在多大压力下不会导致变形的性能,单位为N/mm。

[0024] 以下提供本实用新型的一个具体实施例:

[0025] 一种环保轻型瓦楞纸板,包括面纸、瓦楞芯纸、底纸三层,所述瓦楞芯纸设置在面纸和底纸之间;所述环保轻型瓦楞纸板的整体厚度为1.9-1.95mm,所述面纸和底纸均由灰板、白板或彩色纸板裱合制成,厚度均为0.35mm,所述瓦楞芯纸横截面为波纹形,波纹形的高度为1.2-1.25mm,波纹形两个波峰之间的宽度为2.5-2.8mm。

[0026] 经过与同等厚度的实心纸板进行测试对比,测试结果见图3所示的测试数据对比表。

[0027] 从测试数据可见,在厚度几乎等同的情况下,本实用新型提供的环保轻型瓦楞纸板,其克重只有实心纸板的61%,而强度达到实心纸板的水平甚至略高。因此本实用新型提供的纸板在相对于同样厚度的实心纸板,克重大幅减轻,强度能够达到相应要求,节省了原材料,在使用中更加节能轻便,降低运输成本。

[0028] 以下补充说明在面纸和底纸材料选择上的具体实施方式。本实用新型提供的环保轻型瓦楞纸板,包括面纸1、瓦楞芯纸2、底纸3三层,所述面纸1和底纸2均由环保型的灰板、白板或彩色纸板裱合制成,所述面纸外表面和底纸外表面分别为灰板、白板或彩色纸板的

任意一种。具体应用中，可以有多种组合方式，如图4所示。

[0029] 所述的彩色纸板，包括黑色、红色、蓝色等所有颜色。

[0030] 本实用新型提供的一种环保轻型瓦楞纸板，其制造设备及方法如下：一种连续生产线，面纸从原料纸卷展开进入传送带，瓦楞芯纸从原料纸卷展开，先进入压辊机压出所定制波形的瓦楞，再进入传送带，底纸从原料纸卷展开进入传送带，面纸、瓦楞芯纸、底纸分上中下三层进行平行传送，到位后进行胶粘、压合，最后进行裁切等处理工序。上述方法中关键在于压辊机的参数设置，制成本实用新型所述特征的包装纸板。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

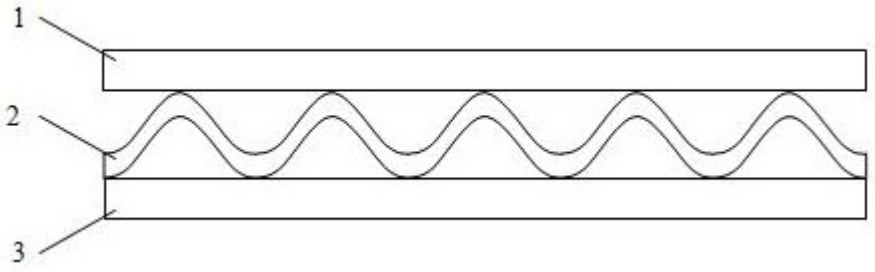


图1

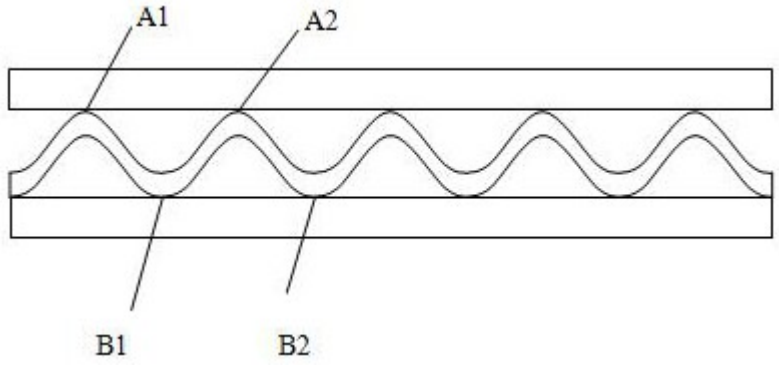


图2

纸板类型	厚度	克重	强度
实心纸板	1.92 mm	1226 g/m²	2.44 N/mm
环保轻型瓦楞纸板	1.94 mm	750 g/m²	2.45 N/mm

图3

组合方式	面纸外表面	底纸外表面
1	灰色	灰色
2	灰色	白色
3	白色	灰色
4	白色	白色
5	灰色	彩色
6	彩色	灰色
7	彩色	白色
8	白色	彩色
9	彩色	彩色

图4