(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205044228 U
(45)授权公告日 2016.02.24

(21)申请号 201520762382.1

(22)申请日 2015.09.29

(73)专利权人 宁波金鼎包装有限公司
地址 315403 浙江省宁波市余姚市经济开发区南区中心路

(72)发明人 金德和 王成才 谢定平 李毅 石建军

(51)Int.Cl.
B32B 3/22(2006.01)
B32B 29/00(2006.01)

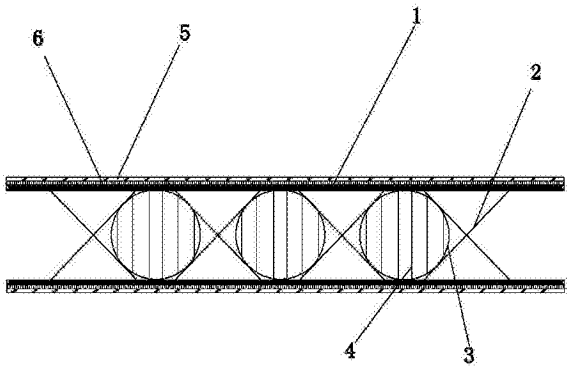
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

环保型瓦楞纸板

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保型瓦楞纸板，其技术方案要点是这种环保型瓦楞纸板包括两个面纸层以及置于面纸层之间的芯纸层，其特征在于：所述芯纸层主要由“X”型纸板构成，所述“X”型纸板之间设置有与“X”型纸板相切的支撑筒，所述支撑筒内设有竖直的支撑柱。本实用新型的优点在于以“X”型纸板和与“X”型纸板相切的支撑筒作为瓦楞纸板中的弹性骨架，凭借“X”型纸板与支撑筒的本身形状带来的回弹力为这种瓦楞纸板提供了有效的缓冲能力，又以支撑柱作为这种瓦楞纸板的刚性骨架，为整个结构带来了有效的抗冲击能力。



CN 205044228 U

1. 一种环保型瓦楞纸板，包括两个面纸层以及置于面纸层之间的芯纸层，其特征在于：所述芯纸层主要由间隔排列的“X”型纸板构成，所述“X”型纸板的两端与两个面纸层相连接，相邻两个所述“X”型纸板之间设置有固定连接的圆柱形支撑筒，所述支撑筒与“X”型纸板以及两个面纸层相切，所述支撑筒内设有竖直的支撑柱。

2. 根据权利要求 1 所述的环保型瓦楞纸板，其特征在于：所述支撑柱在支撑筒内间隔设置。

3. 根据权利要求 1 所述的环保型瓦楞纸板，其特征在于：所述面纸层上设置有缓冲层。

4. 根据权利要求 3 所述的环保型瓦楞纸板，其特征在于：所述缓冲层包括粘接在面纸层外的海绵层。

5. 根据权利要求 1 所述的环保型瓦楞纸板，其特征在于：所述面纸层和缓冲层之间覆盖有蜡层。

6. 根据权利要求 1 所述的环保型瓦楞纸板，其特征在于：所述面纸层和芯纸层之间设置有有机硅聚醚胺增韧改性环氧树脂涂层。

环保型瓦楞纸板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种包装材料，更具体地说，它涉及一种环保型瓦楞纸板。

背景技术

[0002] 现代社会每天都有产品大量生产，同时随着这些产品的生产，其需要较好的外包装以便于运输或销售储存过程中保证产品的品质不会受到外界破坏。而对于大部分的产品外包装一般都是通过由瓦楞纸板制成的纸箱进行防护性包装。基于上述原因一种好的瓦楞纸板对于制作一种使用性能更佳的纸箱来说具有相当的重要性。现有的瓦楞纸板主要有两层面纸层和一层芯纸层构成，芯纸层置于面纸层之间。此种瓦楞纸板只适用于外包装，而对于诸如玻璃、瓷器、工艺品等易碎物品来说，其包装更要考虑其耐冲击性能，由于现有的瓦楞纸板耐冲击性能不佳，因此在运输过程中，通常需要在纸箱内填充一些泡沫塑料或其他泡沫塑料或其他泡沫轻质材料，以防止箱内物品因挤压造成损伤。不过因为这样也造成了较严重的白色污染，不利用可持续发展。实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种环保型瓦楞纸板。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种环保型瓦楞纸板，包括两个面纸层以及置于面纸层之间的芯纸层，芯纸层主要由间隔排列的“X”型纸板构成，“X”型纸板的两端与两个面纸层相连接，相邻两个所述“X”型纸板之间设置有固定连接的圆柱形支撑筒，支撑筒与“X”型纸板以及两个面纸层相切，支撑筒内设有竖直的支撑柱。

[0005] 优选的，所述支撑柱在支撑筒内分散设置。

[0006] 优选的，所述面纸层上设置有缓冲层。

[0007] 优选的，所述缓冲层包括粘接在面纸层外的一层海绵。

[0008] 优选的，所述面纸层和缓冲层的接触面上覆盖有蜡层。

[0009] 优选的，所述面纸层和芯纸层上均设置有有机硅聚醚胺增韧改性环氧树脂作为增韧涂层。

[0010] 与现有技术相比本实用新型具有下述优点：以“X”型纸板和与“X”型纸板相切的支撑筒作为瓦楞纸板中的弹性骨架，凭借“X”型纸板与支撑筒的本身形状带来的回弹力为这种瓦楞纸板提供了有效的缓冲能力，又以支撑柱作为这种瓦楞纸板的刚性骨架，为整个结构带来了有效的抗冲击能力。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型环保型瓦楞纸板的结构示意图。

[0012] 图中：1、面纸层；2、“X”型纸板；3、支撑筒；4、支撑柱；5、海绵；6、蜡层。

具体实施方式

[0013] 参照图 1 对本实用新型环保型瓦楞纸板实施例做进一步说明。

[0014] 一种环保型瓦楞纸板，包括两个面纸层 1 以及置于面纸层 1 之间的芯纸层，其特征

在于：所述芯纸层主要由“X”型纸板 2 构成，所述“X”型纸板 2 的两端与两个面纸层 1 相连接，相邻的“X”型纸板 2 之间设置有与“X”型纸板 2 固定连接的支撑筒 3，支撑筒 3 与“X”型纸板形 2 成交角的两块纸板以及两个面纸层 1 相切，支撑筒 3 内设有竖直的支撑柱 4，支撑筒 3 作为一种圆柱体形结构，具有很好的结构强度，将其设置在“X”型纸板 2 形成交角的两块纸板且与其相切，能够支撑“X”型纸板 2 并与“X”型纸板 2 一起构成了一种具有很好的回弹能力的弹性支撑骨架，同时在支撑筒 3 中分散有直的支撑柱 4，竖直设置的支撑柱 4 在瓦楞纸板受到较大冲击时起到刚性支撑的作用，防止弹性支撑骨架在较大的外力冲击下发生不可逆的范性形变，进一步提高了整个瓦楞纸板对内容物的保护性能，当瓦楞纸板收到外部应力的冲击时，“X”型纸板 2 首先被下压发生形变，同时支撑筒 3 受压发生形变，开始转变为椭圆形进而向两边延伸，延伸开的支撑筒 3 会顶住“X”型纸板 2 阻止其进一步形变，同时，支撑筒 3 所受的外应力也会分散到支撑柱 4 上，三者相互之间能够相互支撑分散应力，起到了提高瓦楞纸板强度的效果，“X”型纸板 2 和呈圆柱体形的支撑筒 3 也具有较好的回弹性，三者构建成了良好的支撑骨架。

[0015] 以粘接在面纸层 1 外的一层海绵 5 作为缓冲层，能够吸收瓦楞纸板收到的一些较小的外力冲击，能够有效地减少频繁的形变可能对芯纸层内部造成的不可逆的劳损破坏。

[0016] 面纸层 1 和缓冲层的接触面上覆盖有蜡层 6，以蜡层 6 作为面纸层 1 和缓冲层之间固定层和保护层，能够将缓冲层固定在面纸层 1 上，防止了频繁的摩擦可能对面纸层 1 造成的磨损，一来能够保护瓦楞纸板表面的美观，二来也有助于提高瓦楞纸板的使用寿命。

[0017] 面纸层 1 和芯纸层上均设置有有机硅聚醚胺增韧改性环氧树脂涂层，有机硅聚醚胺增韧改性环氧树脂涂层着这一涂层作为增韧涂层，这一材料用端环氧基硅油及其聚醚胺预反应物、聚醚胺 (D-230) 来改性双酚 A 型环氧树脂 (EP)。有机硅与聚醚柔性链段通过环氧树脂主链或固化剂键合到致密的环氧树脂交联网络中，这一材料中端环氧基硅油及其聚醚胺预反应物等对固化物的拉伸强度、断裂伸长率和冲击强度均有显著的增强，在面纸层 1 和芯纸层之间设置有机硅聚醚胺增韧改性环氧树脂作为增韧涂层，能够有效地提高整个环保型瓦楞纸板结构的强度。

[0018] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

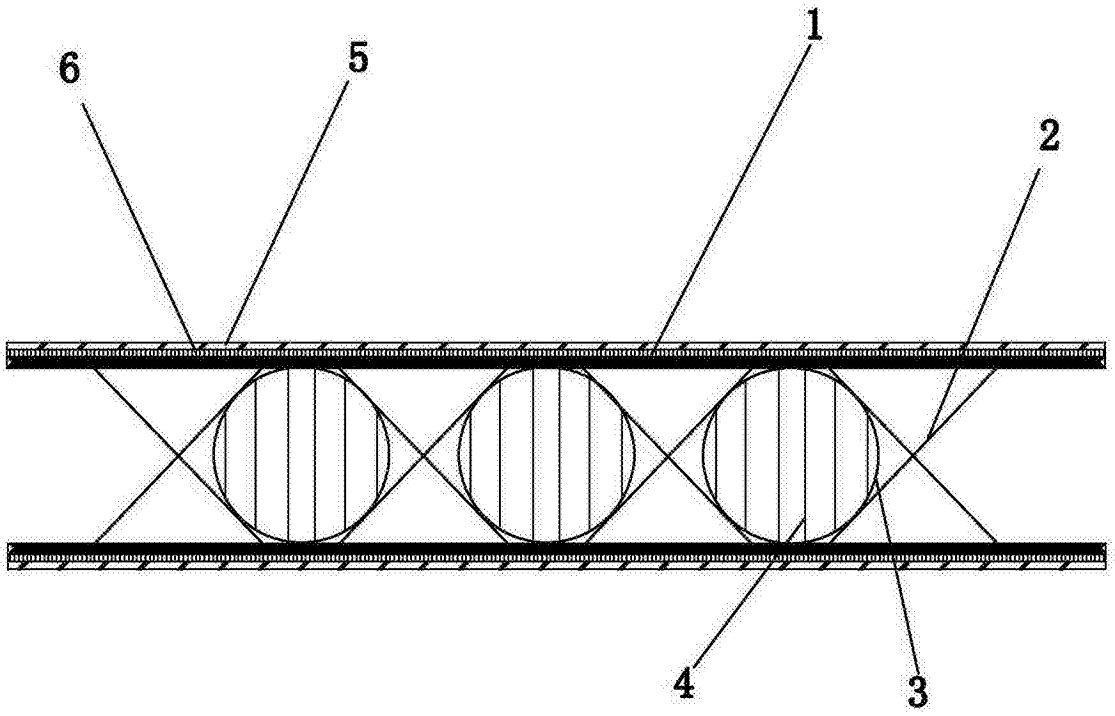


图 1