(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218705134 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202222638585.2

(22)申请日 2022.10.09

(73)专利权人 霸州市中凯纸制品有限公司
地址 065700 河北省廊坊市霸州市岔河集乡辛庄村村西

(72)发明人 刘凯 张智

(74)专利代理机构 北京专赢专利代理有限公司 11797
专利代理师 于刚

(51)Int.Cl.
B65D 25/24(2006.01)
B65D 6/34(2006.01)
B65D 25/34(2006.01)

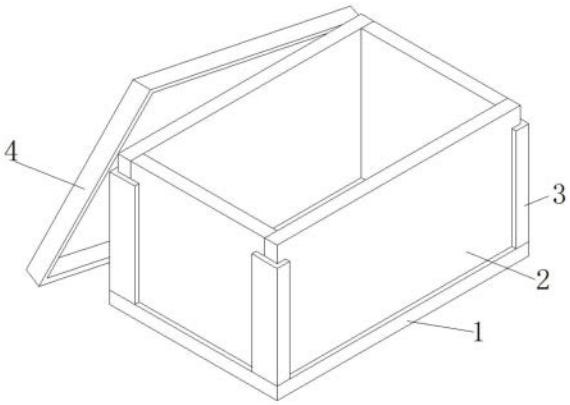
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防撞抗压型纸箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种防撞抗压型纸箱，包括箱体、箱盖，所述箱体由底板及设置在底板上壁的围板组成，所述围板外壁设置有用于加固的护角结构。本实用新型，通过多组并列摆放的平卷纸管组成支撑层，并将多组所述平卷纸管长度方向设置成与底板垂直，再在支撑层四周外沿分别设置有由多层实心硬纸板粘贴而成的边条，使得立板能够很好的抗压，从而提升箱体的抗压效果，通过C型楞瓦楞纸制成的缓冲层，箱体内外侧壁都能有较好的缓冲性，使用涂蜡牛皮纸作为防潮封皮，使得箱体具有防潮的效果，避免因内部受潮软化导致使用寿命缩短，箱体整体均采用纸质材料，方便后续回收工作。



CN 218705134 U

1.一种防撞抗压型纸箱，包括箱体、箱盖，其特征在于：所述箱体由底板及设置在底板上壁的围板组成，所述围板外壁设置有用于加固的护角结构，所述围板由四组立板组成，四组所述立板呈方框状固定连接在底板上壁，所述立板包括：

位于所述立板中心起主要支撑作用的支撑结构，所述支撑结构包括支撑层、四组边条，四组所述边条分别固定连接在支撑层的外沿；

用于强化所述支撑层和四组边条连接关系的两处连接层，两处所述连接层呈相对状分别固定连接在支撑层、四组边条的两侧外壁；

用于起缓冲作用的两处缓冲层，两处所述缓冲层分别固定连接在两处连接层远离支撑层、四组边条的一侧；

位于所述立板最外层用于防潮的防潮封皮，所述防潮封皮与两处缓冲层远离两处连接层的一侧以及四组边条远离支撑层的一侧固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种防撞抗压型纸箱，其特征在于：所述护角结构包括四组防护角，四组所述防护角分别固定连接在四组立板连接处外壁。

3.根据权利要求1所述的一种防撞抗压型纸箱，其特征在于：所述支撑层为多组并列摆放的平卷纸管组成，多组所述平卷纸管长度方向与底板垂直，多组所述平卷纸管的管壁厚度为管径的四分之一。

4.根据权利要求1所述的一种防撞抗压型纸箱，其特征在于：所述边条为多层实心硬纸板粘贴而成。

5.根据权利要求1所述的一种防撞抗压型纸箱，其特征在于：所述缓冲层为C型楞瓦楞纸。

6.根据权利要求1所述的一种防撞抗压型纸箱，其特征在于：所述防潮封皮为涂蜡牛皮纸。

一种防撞抗压型纸箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装纸箱技术领域，尤其涉及一种防撞抗压型纸箱。

背景技术

[0002] 纸箱是一种应用最广的包装制品，用量一直是各种包装制品之首，近年来，纸箱以其优越的使用性能和良好的加工性能逐渐取代了木箱等运输包装容器，成为运输包装的主力军；

[0003] 但目前常见的普通的包装纸箱其防撞以及抗压性较差，容易在受到撞击或承压较大后出现变形、坍塌，导致包装纸箱使用寿命变短，虽然目前有较多的技术对纸箱强度进行提升，如多层瓦楞纸复合、瓦楞纸和蜂窝纸复合、添加更多的胶水使得纸板更加硬挺以及增加一些塑料或者其他非纸材料作为加强筋等等，但是实际使用来看，多层瓦楞纸复合、瓦楞纸蜂窝纸复合以及通过添加胶水增加纸板硬度的改善结果，能够改善侧边抗冲击能力，但是顶部抗压能力仍然不足，而使用其他非纸质材料对纸箱立面进行加强，虽然增加了纸箱抗压效果，但是不同的材质使得纸箱后续回收工作非常困难，综上所述，针对纸箱的顶面抗压以及侧边防撞效果，需要进一步改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种防撞抗压型纸箱。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种防撞抗压型纸箱，包括箱体、箱盖，所述箱体由底板及设置在底板上壁的围板组成，所述围板外壁设置有用于加固的护角结构，所述围板由四组立板组成，四组所述立板呈方框状固定连接在底板上壁，所述立板包括：位于所述立板中心起主要支撑作用的支撑结构，所述支撑结构包括支撑层、四组边条，四组所述边条分别固定连接在支撑层的外沿；用于强化所述支撑层和四组边条连接关系的两处连接层，两处所述连接层呈相对状分别固定连接在支撑层、四组边条的两侧外壁；用于起缓冲作用的两处缓冲层，两处所述缓冲层分别固定连接在两处连接层远离支撑层、四组边条的一侧；位于所述立板最外层用于防潮的防潮封皮，所述防潮封皮与两处缓冲层远离两处连接层的一侧以及四组边条远离支撑层的一侧固定连接。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 为了避免箱体使用时从侧边四角处炸开，所述护角结构包括四组防护角，四组所述防护角分别固定连接在四组立板连接处外壁。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 为了达到提升箱体抗压能力的目的，所述支撑层为多组并列摆放的平卷纸管组成，多组所述平卷纸管长度方向与底板垂直，多组所述平卷纸管的管壁厚度为管径的四分之一。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 为了达到提升箱体抗压能力的目的，所述边条为多层实心硬纸板粘贴而成。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 为了提升箱体侧边抗撞击能力，所述缓冲层为C型楞瓦楞纸。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 为了达到防潮的目的，所述防潮封皮为涂蜡牛皮纸。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 与现有技术相比，该防撞抗压型纸箱，通过多组并列摆放的平卷纸管组成支撑层，并将多组所述平卷纸管长度方向设置成与底板垂直，再在支撑层四周外沿分别设置有由多层实心硬纸板粘贴而成的边条，使得立板能够很好的抗压，从而提升箱体的抗压效果，通过C型楞瓦楞纸制成的缓冲层，箱体内外侧壁都能有较好的缓冲性，使用涂蜡牛皮纸作为防潮封皮，使得箱体具有防潮的效果，避免因内部受潮软化导致使用寿命缩短，箱体整体均采用纸质材料，方便后续回收工作。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种防撞抗压型纸箱的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种防撞抗压型纸箱的立板局部结构剖切示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种防撞抗压型纸箱的图2中A处的局部放大图。

[0021] 图例说明：

[0022] 1、底板；2、防潮封皮；3、防护角；4、箱盖；5、边条；6、支撑层；7、连接层；8、缓冲层。

具体实施方式

[0023] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 参照图1到图3，本实用新型提供的一种防撞抗压型纸箱：包括箱体、箱盖4，箱体由底板1及设置在底板1上壁的围板组成，围板外壁设置有用于加固的护角结构，护角结构包括四组防护角3，四组防护角3分别固定连接在四组立板连接处外壁，四组防护角3主要用于避免箱体使用时从四组立板搭接处炸开。

[0025] 围板由四组立板组成，四组立板呈方框状固定连接在底板1上壁，立板包括：位于立板中心起主要支撑作用的支撑结构、用于强化支撑层6和四组边条5连接关系的两处连接层7、用于起缓冲作用的两处缓冲层8以及位于立板最外层用于防潮的防潮封皮2；

[0026] 支撑结构包括支撑层6、四组边条5，四组边条5分别固定连接在支撑层6的外沿，支撑层6为多组并列摆放的平卷纸管组成，多组平卷纸管长度方向与底板1垂直，多组平卷纸管的管壁厚度为管径的四分之一，边条5为多层实心硬纸板粘贴而成，通过限定平卷纸管的壁厚与管径比，可以获得高硬度的平卷纸管，使用该高硬度的平卷纸管作为支撑层6，能够起到非常好的支撑作用，配合多层实心硬纸板粘贴而成的边条5，可以避免箱体上部受压时箱体坍塌；

[0027] 两处连接层7呈相对状分别固定连接在支撑层6、四组边条5的两侧外壁，两处连接

层7用方便将支撑层6和四组边条5固定形成整体；

[0028] 两处缓冲层8分别固定连接在两处连接层7远离支撑层6、四组边条5的一侧，缓冲层8为C型楞瓦楞纸，C型楞瓦楞纸能够提供较好的缓冲性，可使得箱体侧面具有较好的防撞效果；

[0029] 防潮封皮2与两处缓冲层8远离两处连接层7的一侧以及四组边条5远离支撑层6的一侧固定连接，防潮封皮2为涂蜡牛皮纸，通过涂腊牛皮纸将立板外侧全部包裹起来，可以对立板内部起到一定的防潮作用，避免立板内部结构过早软化，提升箱体使用寿命。

[0030] 工作原理：四组防护角3主要用于避免箱体使用时从四组立板搭接处炸开，多组平卷纸管的管壁厚度为管径的四分之一，边条5为多层实心硬纸板粘贴而成，通过限定平卷纸管的壁厚与管径比，可以获得高硬度的平卷纸管，使用该高硬度的平卷纸管作为支撑层6，能够起到非常好的支撑作用，配合多层实心硬纸板粘贴而成的边条5，可以避免箱体上部受压时箱体坍塌，两处连接层7用方便将支撑层6和四组边条5固定形成整体，缓冲层8为C型楞瓦楞纸，C型楞瓦楞纸能够提供较好的缓冲性，可使得箱体侧面具有较好的防撞效果，通过涂腊牛皮纸将立板外侧全部包裹起来，可以对立板内部起到一定的防潮作用，避免立板内部结构过早软化，提升箱体使用寿命。

[0031] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

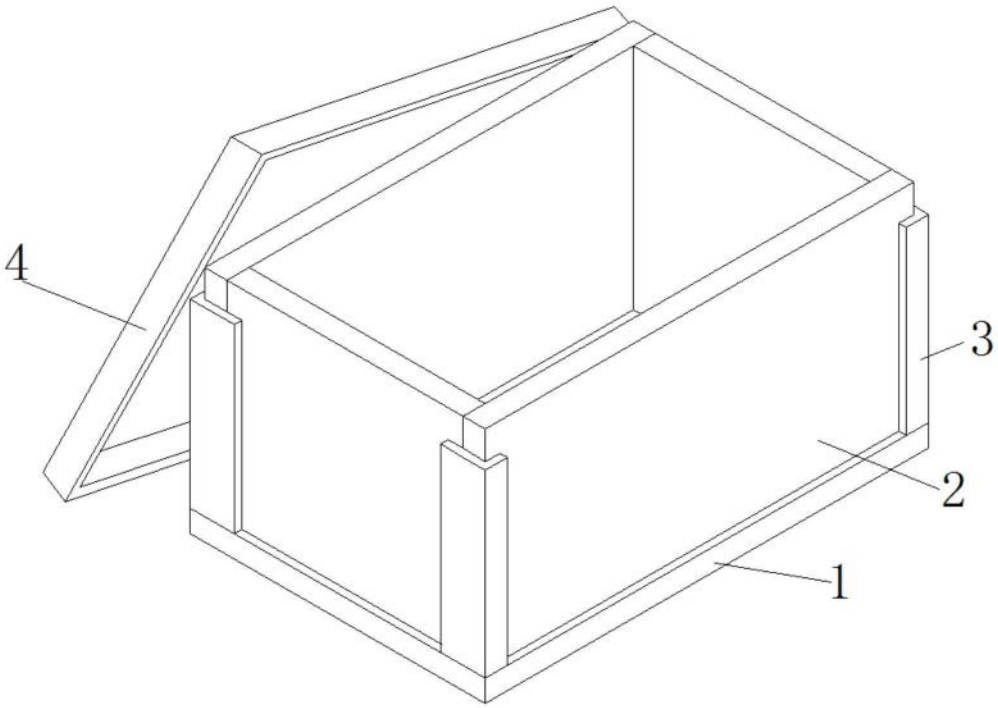


图1

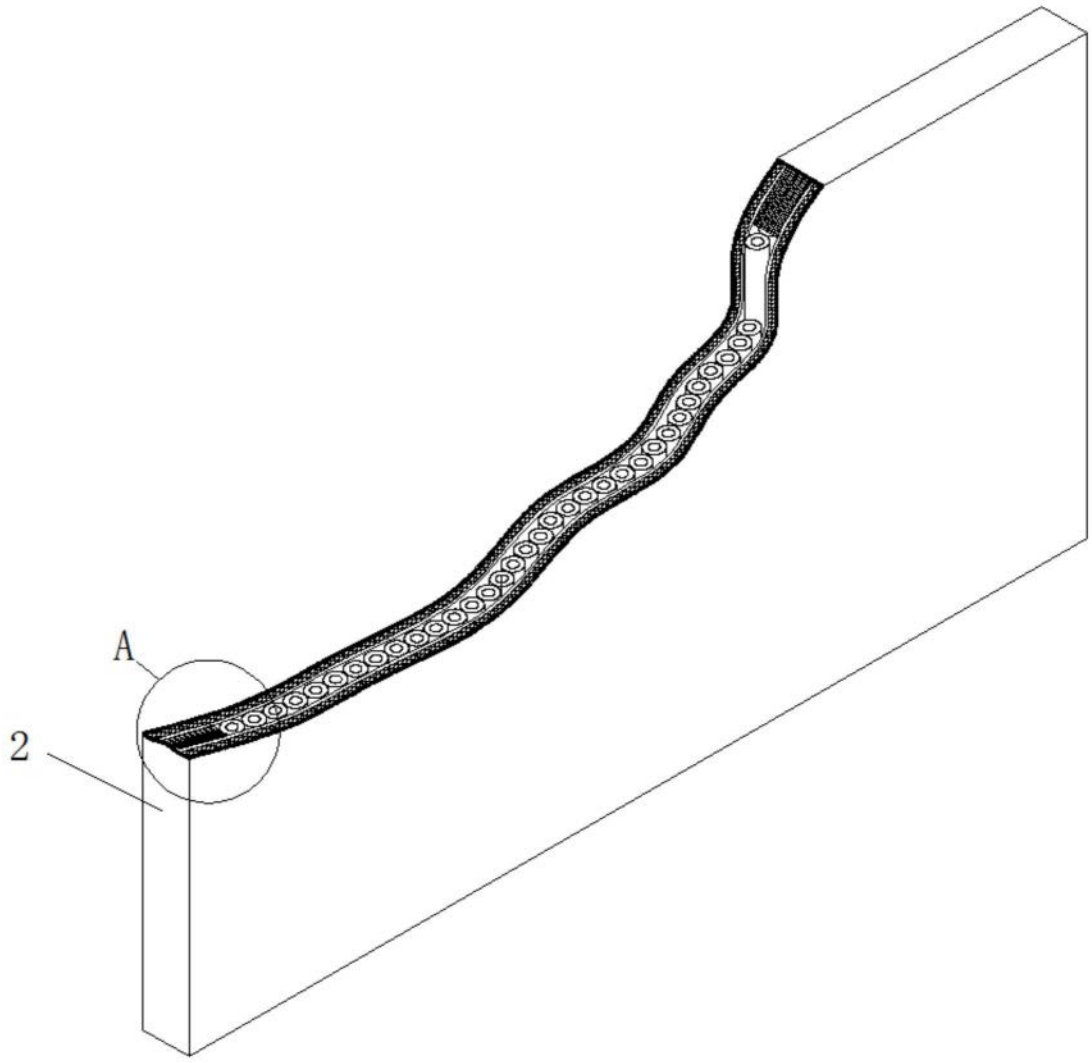


图2

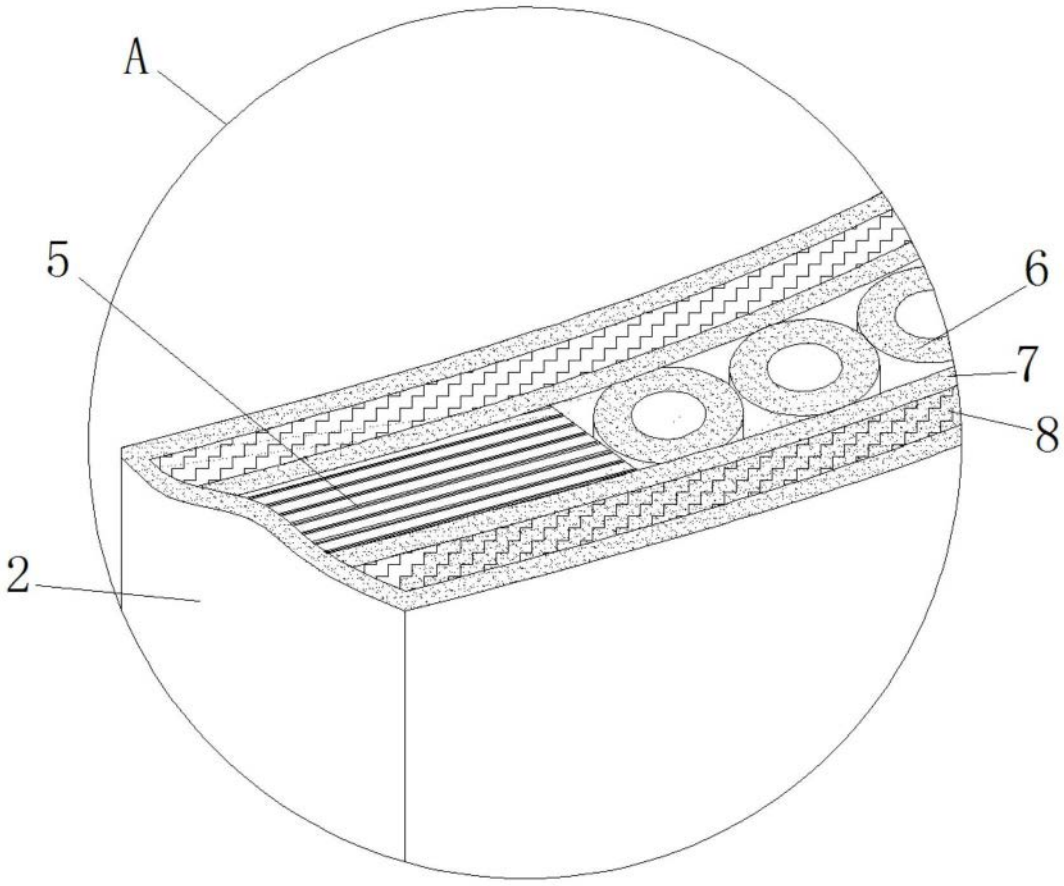


图3