



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204323860 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201420827846. 8

(22) 申请日 2014. 12. 24

(73) 专利权人 廖慧杨

地址 516008 广东省惠州市仲恺高新区陈江
街道办甲子路 140-1 号

(72) 发明人 廖慧杨

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 童海霓 刘彦

(51) Int. Cl.

B65D 6/16(2006. 01)

B65D 81/38(2006. 01)

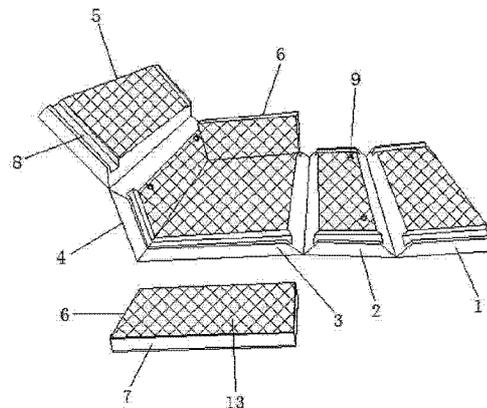
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种组合式环保包装箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合式环保包装箱，包括前顶板、前板、底板、后板、后顶板和两个侧板，所述的前顶板、前板、底板、后板和后顶板可依次折叠成矩形框，所述的前顶板、前板、底板、后板和后顶板的内侧两端各设有与侧板厚度相配合的凹槽，其特征在于：所述的前顶板、前板、底板、后板、后顶板和两个侧板均为由内层铝箔牛皮纸、挤塑板和外层铝箔牛皮纸构成的三层复合结构板本体，所述前顶板、前板、底板、后板和后顶板的外表面设有使其依次连成一体并可折叠的高强度纤维层，所述的侧板的四周均设有用于固定稳固的双面胶纸。本实用新型组合式环保包装箱具有强度高、重量轻、可折叠、保温效果好、连接稳定和绿色环保的优点。



1. 一种组合式环保包装箱,包括前顶板(1)、前板(2)、底板(3)、后板(4)、后顶板(5)和两个侧板(6),所述的前顶板(1)、前板(2)、底板(3)、后板(4)和后顶板(5)可依次折叠成矩形框,所述的前顶板(1)、前板(2)、底板(3)、后板(4)和后顶板(5)的内侧两端各设有与侧板(6)厚度相配合的凹槽(8),其特征在于:所述的前顶板(1)、前板(2)、底板(3)、后板(4)、后顶板(5)和两个侧板(6)均为由内层铝箔牛皮纸(10)、挤塑板(11)和外层铝箔牛皮纸(12)构成的三层复合结构板本体,所述前顶板(1)、前板(2)、底板(3)、后板(4)和后顶板(5)的外表面设有使前顶板(1)、前板(2)、底板(3)、后板(4)和后顶板(5)连成一体并可折叠的高强度纤维层,所述的侧板(6)的四周均设有用于固定稳固的双面胶纸(7)。

2. 根据权利要求1所述的组合式环保包装箱,其特征在于:所述的内层铝箔牛皮纸(10)和外层铝箔牛皮纸(12)与挤塑板(11)接触的一面均为光滑平面,内层铝箔牛皮纸(10)和外层铝箔牛皮纸(12)的外表面均设有网格状纹路(13)。

3. 根据权利要求2所述的组合式环保包装箱,其特征在于:所述的挤塑板(11)为XPS保温板。

4. 根据权利要求1至3任一项权利要求所述的组合式环保包装箱,其特征在于:所述的凹槽(8)的深度约为板本体厚度的1/3。

5. 根据权利要求4所述的组合式环保包装箱,其特征在于:所述的板本体的厚度范围为10mm~20mm,所述的凹槽(8)的深度范围为3mm~9mm。

6. 根据权利要求5所述的组合式环保包装箱,其特征在于:所述的高强度纤维层为高强度韧性纤维板或布或胶纸。

7. 根据权利要求6所述的组合式环保包装箱,其特征在于:所述的前板和后板的上部各设有两个穿绳孔(9)。

一种组合式环保包装箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装箱,具体是指一种组合式环保包装箱。

背景技术

[0002] 目前,纸箱或包装箱在各个领域作为存储和运输物体的装置得到了广泛的使用。传统的包装箱大多采用纸板或木板或胶合板制成,而且在连接或组装时要用连接件连接固定,连接件有选用铆钉、锁紧件或螺栓等,其具有如下不足:1、传统的包装箱采用纸板、木板或胶合板制成,一方面,包装箱比较重,搬运或运输不方便,另一方面,近年来国家为保护生态平衡,已严禁砍伐树木,而且木材制成的包装箱容易受虫害侵蚀,须经过烟熏进行消毒,而胶合板制成的包装箱虽无烟熏消毒的困扰,但是其甲醛含量过高污染环境;2、在连接或组装时需选用不同种类的连接件,如铆钉、锁紧件或螺栓等连接,此连接无疑增加了原料成本和制作成本,而且其安装过程复杂,费时费力,密封性也不好;3、不具有保温功能。

[0003] 由于传统的包装箱的不足,近年来广泛使用蜂窝板制备包装箱,然而现有的蜂窝包装箱大多为固定式,不部分为组装式,固定式包装箱其结构包括一个上盖板、中间筒形箱体与下盖板组成,其中上下盖板主要蜂窝板包覆纸护角制成,中间筒形箱体由四块侧板用胶或钉固定连接构成,固定式包装箱由于不可拆卸性,其占用空间大,不易运输及存储,造成运输队及存储的成本高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种重量轻,搬运或运输方便,承载力好,密封性好,绿色环保而且保温效果好的组合式环保包装箱。

[0005] 本实用新型可以通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种组合式环保包装箱,包括前顶板、前板、底板、后板、后顶板和两个侧板,所述的前顶板、前板、底板、后板和后顶板可依次折叠成矩形框,所述的前顶板、前板、底板、后板和后顶板的内侧两端各设有与侧板厚度相配合的凹槽,所述的前顶板、前板、底板、后板、后顶板和两个侧板均为由内层铝箔牛皮纸、挤塑板和外层铝箔牛皮纸构成的三层复合结构板本体,所述前顶板、前板、底板、后板和后顶板的外表面设有使前顶板、前板、底板、后板和后顶板连成一体并可折叠的高强度纤维层,所述的侧板的四周均设有用于固定稳固的双面胶纸。所述的前顶板、前板、底板、后板、后顶板和两个侧板三层复合结构板本体的设置,强度高,承载力好,将挤塑板作为板本体夹芯的设置,由于挤塑板具有轻质的特性,因此,由其作为板本体夹芯制备而成的包装箱具有重量轻和搬运方便的优点,由于挤塑板具有稳定的化学性能,不挥发有害物质,对人体无害,不产生任何工业污染,使用其作为包装箱的原料,绿色环保,另一方面,挤塑板具有高热阻、低线性和膨胀比低的特点,其结构的闭孔率达到了99%以上,形成真空层,再加上内外层铝箔牛皮纸的设置,有效避免空气流动散热,确保其保温性能的持久和稳定,保温效果好,其20mm厚的挤塑板的保温效果相当于50mm厚发泡聚苯乙烯;两侧板的四周双面胶纸的设置,当侧板插入前顶板、前板、底板、后板以及后顶板上的

凹槽中后,双面胶纸将侧板与其进行稳固连接,并密封,安装方便,密封性好。因此,本实用新型新型组合环保包装箱具有重量轻、安装、搬运和存储方便、绿色环保、保温效果好、连接稳固和密封效果好的优点。

[0007] 进一步地,所述的内层铝箔牛皮纸和外层铝箔牛皮纸与挤塑板接触的一面均为光滑平面,内层铝箔牛皮纸和外层铝箔牛皮纸的外表面均设有网格状纹路。内层铝箔牛皮纸和外层铝箔牛皮纸与挤塑板接触的一面光滑平面的设置,使其与挤塑板能够紧密压合,避免空气流动散热,内层铝箔牛皮纸和外层铝箔牛皮纸的外表面网格状纹路的设置,使包装箱内物品便于存放,物品与包装箱内表面间隔接触,易于保存。

[0008] 进一步地,所述的挤塑板为 XPS 保温板,由于 XPS 板抗压强度极高,抗冲击性极强,保温效果好,质轻,稳定性好,而且来源广泛,成本低廉。

[0009] 进一步地,所述的凹槽的深度约为板本体厚度的 1/3,使侧板插入凹槽后受力均匀,连接稳定。

[0010] 进一步地,所述的板本体的厚度范围为 10mm ~ 20mm,所述的凹槽的深度范围为 3mm ~ 9mm,板本体 10mm ~ 20mm 厚度的选用,综合考虑原料成本、制作成本以及使用过程中包装箱的强度以及保温效果都为最好的,成本低,使用效果好。

[0011] 进一步地,所述的高强度纤维层为高强度韧性纤维板或布或胶纸,高强度纤维层的设置使前顶板、前板、底板、后板以及后顶板连成一体形成可折叠成方形框体的外包装层,强度高,韧性好,而且防潮效果好。

[0012] 进一步地,所述的前板和后板的上部各设有两个穿绳孔,穿绳孔的设置,用于穿提绳使用,便于使用者手提。

[0013] 本实用新型组合式环保包装箱,与现有的技术相比,具有如下的有益效果:

[0014] 第一、重量轻、搬运或运输方便,该组合式环保包装箱选用挤塑板作为板本体夹芯,由于挤塑板具有轻质的特性,因此,采用其制成的包装箱重量轻,方便搬运或运输;

[0015] 第二、强度高、承载力好,该组合式环保包装箱的前顶板、前板、底板、后板、后顶板和两个侧板均为由内层铝箔牛皮纸、挤塑板和外层铝箔牛皮纸构成的三层复合结构板本体,采用三层复合结构板本体,其强度高,承载力好;

[0016] 第三、绿色环保,保温效果好,该组合式环保包装箱选用挤塑板作为板本体夹芯,挤塑板的两侧分别设有内层铝箔牛皮纸和外层铝箔牛皮纸,一方面,由于挤塑板具有稳定的化学性能,不挥发有害物质,对人体无害,不产生任何工业污染,使用其作为包装箱的原料,绿色环保,另一方面,挤塑板具有高热阻、低线性和膨胀比低的特点,其结构的闭孔率达到了 99% 以上,形成真空层,再加上内外层铝箔牛皮纸的设置,有效避免空气流动散热,确保其保温性能的持久和稳定,保温效果好,其 20mm 厚的挤塑板的保温效果相当于 50mm 厚发泡聚苯乙烯;

[0017] 第四、连接稳固,密封性好,由于两侧板的四周设有双面胶纸,当侧板插入前顶板、前板、底板、后板以及后顶板上的凹槽中后,双面胶纸将侧板与其进行稳固连接,并密封,安装方便,密封性好。

附图说明

[0018] 附图 1 为本实用新型组合式环保包装箱的结构示意图;

[0019] 附图 2 为本实用新型组合式环保包装箱板本体的断面示意图；

[0020] 附图标记为：1、前顶板，2、前板，3、底板，4、后板，5、后顶板，6、侧板，7、双在胶纸，8、凹槽，9、穿绳孔，10、内层铝箔牛皮纸，11、挤塑板，12、外层铝箔牛皮纸，13、网格状纹路。

具体实施方式

[0021] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面结合实施例及附图对本实用新型产品作进一步详细的说明。

[0022] 如图 1、图 2 所示，一种组合式环保包装箱，包括前顶板 1、前板 2、底板 3、后板 4、后顶板 5 和两个侧板 6，所述的前顶板 1、前板 2、底板 3、后板 4 和后顶板 5 可依次折叠成矩形框，所述的前顶板 1、前板 2、底板 3、后板 4 和后顶板 5 的内侧两端各设有与侧板 6 厚度相配合的凹槽 8，所述的前顶板 1、前板 2、底板 3、后板 4、后顶板 5 和两个侧板 6 均为由内层铝箔牛皮纸 10、挤塑板 11 和外层铝箔牛皮纸 12 构成的三层复合结构板本体，所述前顶板 1、前板 2、底板 3、后板 4 和后顶板 5 的外表面设有使前顶板 1、前板 2、底板 3、后板 4 和后顶板 5 连成一体并可折叠的高强度纤维层，所述的侧板 6 的四周均设有用于固定稳固的双面胶纸 7。所述的内层铝箔牛皮纸 10 和外层铝箔牛皮纸 12 与挤塑板 11 接触的一面均为光滑平面，内层铝箔牛皮纸 10 和外层铝箔牛皮纸 12 的外表面均设有网格状纹路 13。所述的挤塑板 11 为 XPS 保温板。所述的板本体的厚度范围为 10mm ~ 20mm，所述的凹槽 8 的深度范围为 3 mm ~ 9 mm。所述的高强度纤维层为高强度韧性纤维板或布或胶纸。所述的前板和后板的上部各设有两个穿绳孔 9。

[0023] 本实用新型组合式环保包装箱，采用环保材料 XPS 保温板以及铝箔制成，XPS 保温板以及内外铝箔牛皮纸的设置，一方面，使板本体形成三层复合结构板，强度高，承载力好，另一方面，原料来源广泛，成本低，绿色环保，且保温效果好；同时，采用组合式结构组装成包装箱，首先将两侧板四周的双面胶纸撕开，并分别插入底板两端的凹槽中，将其固定在底板上，然后将前、后板分别从前、后两端向上折叠，从前后两端将两侧板夹在中间，最后再将前顶板和后顶板盖至侧板上，形成包装箱，其整个安装过程非常简便，而且连接稳固，密封性好。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制；凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型；但是，凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内，可利用以上所揭示的技术内容而作出的些许更动、修饰与演变的等同变化，均为本实用新型的等效实施例；同时，凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等，均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

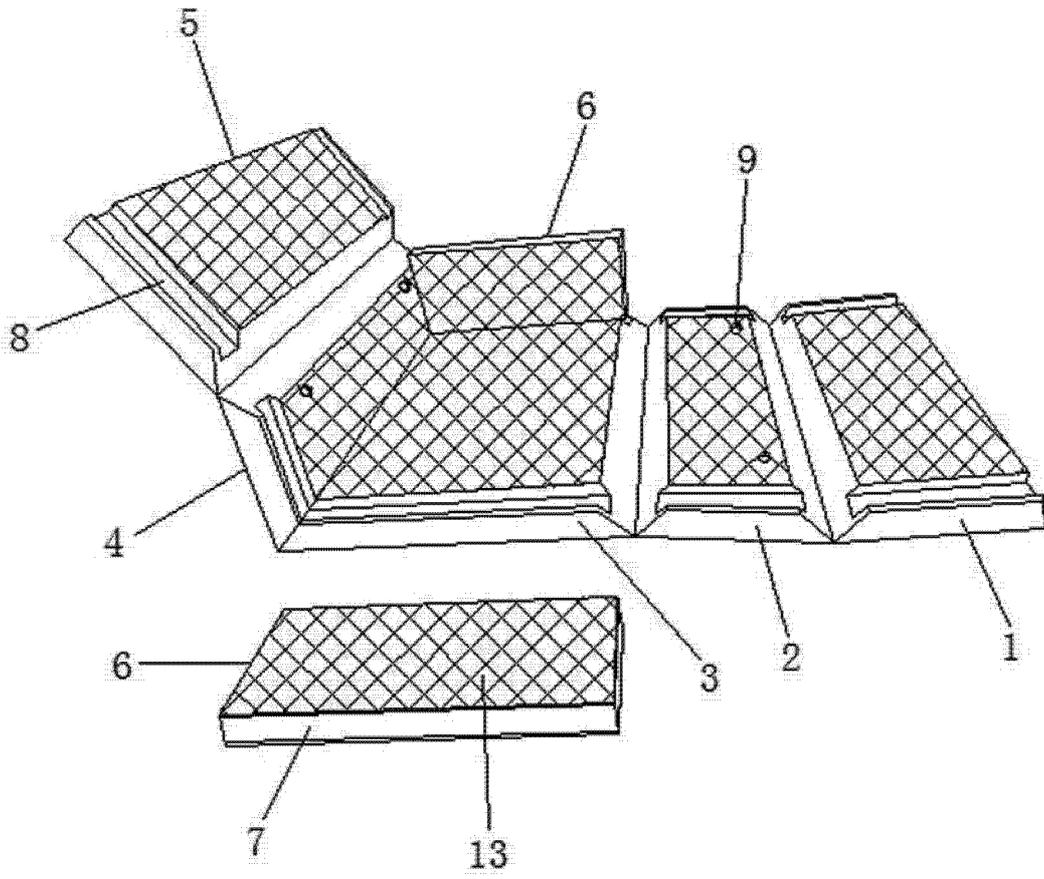


图 1

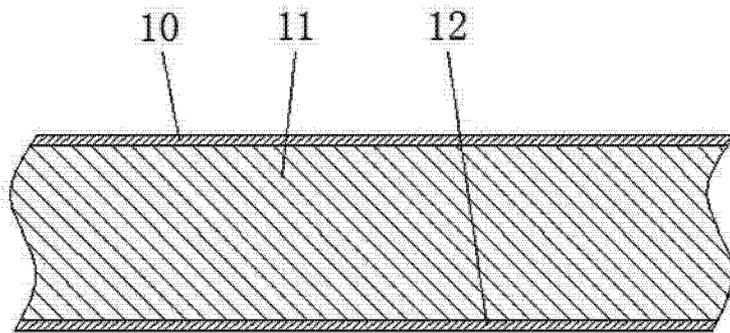


图 2