



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203046411 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201320033303. 4

(22) 申请日 2013. 01. 17

(73) 专利权人 李世海

地址 528400 广东省中山市港口镇港口大道
18 号之三

(72) 发明人 李世海

(51) Int. Cl.

B32B 29/08 (2006. 01)

B65D 5/08 (2006. 01)

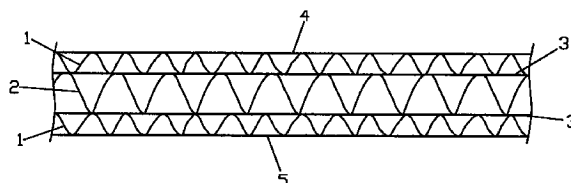
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型瓦楞组合纸板及纸箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型瓦楞组合纸板, 包括两 E 楞、一 B 楞、两芯纸、一面纸及一里纸, 该 B 楞的两侧面分别通过一芯纸与一 E 楞粘合, 其中一 E 楞的朝外的一面与所述面纸粘合, 另一 E 楞的朝外的一面与所述里纸粘合。本实用新型还公开了采用上述纸板的纸箱。本实用新型可以减少瓦楞纸克重, 还可以保持原有的硬度和综合强度, 提高了材料利用率, 降低了七层瓦楞纸箱制作成本、物流运输成本、仓储成本和改善了传统七层瓦楞纸箱成型外观效果。



1. 一种新型瓦楞组合纸板,其特征在于:包括两 E 楞 (1)、一 B 楞 (2)、两芯纸 (3)、一面纸 (4) 及一里纸 (5),该 B 楞 (2) 的两侧面分别通过一芯纸 (3) 与一 E 楞 (1) 粘合,其中一 E 楞 (1) 的朝外的一面与所述面纸 (4) 粘合,另一 E 楞 (1) 的朝外的一面与所述里纸 (5) 粘合。

2. 一种新型瓦楞组合纸箱,其特征在于:包括权利要求 1 所述的新型瓦楞组合纸板。

3. 根据权利要求 2 所述的一种新型瓦楞组合纸箱,其特征在于:包括由所述新型瓦楞组合纸板制成的箱体 (6) 及盖体 (7),箱体 (6) 分折为四块并围成一立方体,盖体 (7) 设置于立方体的上、下端。

一种新型瓦楞组合纸板及纸箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱,尤其涉及一种瓦楞纸箱及其纸板。

背景技术

[0002] 瓦楞纸板成本低廉、制造简易、质量轻、价格便宜、且环保,能够回收重复利用,因此在各种领域,尤其是在各种商品的包装,运输上,都受到广泛使用。且由于使用瓦楞纸板制成的包装容器对美化和保护内装商品有其独特的性能和优点,因此,在与多种包装材料的竞争中获得了极大的成功。成为迄今为止长用不衰并呈现迅猛发展的制作包装容器的主要材料之一。

[0003] 瓦楞纸板的主要结构,是由面纸、里纸、芯纸和加工成波浪形瓦楞的瓦楞纸通过粘合成。不同波纹形状的瓦楞,粘结成的瓦楞纸板的功能也有所不同。即使使用同样质量的面纸和里纸,由于楞形的差异,构成的瓦楞纸板的性能也有区别。目前国际上通用的瓦楞楞形分为四种,它们分别是 A 型楞(楞高 4.5 ~ 5mm)、C 型楞(楞高 3.5 ~ 4mm)、B 型楞(楞高 2.5 ~ 3mm)和 E 型楞(楞高 1.1 ~ 2mm)。A 型楞制成的瓦楞纸板具有较好的缓冲性,富有一定的弹性,C 型楞较 A 型楞次之。但挺度和抗冲击性优于 A 型楞;B 型楞排列密度大,制成的瓦楞纸板表面平整,承压力高,适于印刷;E 型楞由于薄而密,更呈现了它的刚强度。根据商品包装的需求,瓦楞纸板可以加工成单面瓦楞纸板、三层瓦楞纸板(A 楞、C 楞或 B 楞、)、五层(AB 楞或 BC 楞)、七层(EBC 楞)等瓦楞纸板。单面瓦楞纸板一般用作商品包装的贴衬保护层或制作轻便的卡格、垫板以保护商品在贮存的运输过程中的震动或冲撞,三层和五层瓦楞纸板在制作瓦楞纸箱中是常用的。许多商品的包装通过三层或五层瓦楞纸板进行精美印刷制作成瓦楞纸箱或瓦楞纸盒,不但保护了内在的商品,而且宣传和美化了内在的商品。目前,许多三层或五层瓦楞纸板制作的瓦楞纸箱或瓦楞纸盒已堂而皇之的直接上了销售柜台,成了销售包装。七层瓦楞纸板主要为家电、果蔬等特殊产品制作包装箱。在冷藏仓储特定的环境中,为了保证进冷藏库瓦楞纸箱不倒塌压坏果蔬,通常需要采用传统 EBC 楞组合纸板七层纸箱。目前,我国制造七层瓦楞纸板和瓦楞纸箱的设备是使用七层瓦楞纸板自动连续生产线把面纸、E 楞、芯纸、B 楞、芯纸、C 楞、里纸粘合起来完成传统七层 EBC 楞瓦楞纸板的制造过程。

[0004] 但是这种传统七层瓦楞纸箱存在以下缺陷:1. 纸箱里 C 楞因为楞型高,必须采用高克重高强度瓦楞纸起楞才够硬度和强度,材料利用率不高,用纸量增加,纸箱制作成本增加;2. C 楞的弯曲系数为 1.5,因此整个纸板的弯曲较大,制成纸箱时,弯折部位浪费更多材料;3. 传统七层瓦楞纸箱厚度高,影响纸箱成型外观效果;4. C 楞的表面平整度不理想,如果采用较薄面纸,则会产生楞纹,不够美观,因此一般要求较厚的面纸,而影响外观成型效果;5. 纸板较厚,则制成的纸箱弯折成型较为困难,且容易受力不平衡,影响其抗压强度,6. 传统七层瓦楞纸箱体积大,增加物流运输成本和仓储成本。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题,本实用新型提供了一种利于节省纸板及纸箱重量,增加硬度及强度的瓦楞组合纸板及纸箱。

[0006] 本实用新型为解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种新型瓦楞组合纸板,包括两 E 楞、一 B 楞、两芯纸、一面纸及一里纸,该 B 楞的两侧面分别通过一芯纸与一 E 楞粘合,其中一 E 楞的朝外的一面与所述面纸粘合,另一 E 楞的朝外的一面与所述里纸粘合。

[0008] 一种新型瓦楞组合纸箱,包括上述的新型瓦楞组合纸板。

[0009] 上述瓦楞组合纸箱包括由所述新型瓦楞组合纸板制成的箱体及盖体,箱体分折为四块并围成一立方体,盖体设置于立方体的上、下端。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型所提供的瓦楞组合纸板是采用 EBE 楞的组合,相比传统 CBE 楞,本实用新型厚度更薄,而 E 楞因其楞坑密度,会带来更好的受力强度,因此使得纸板及纸箱的强度得到加强,而且由于其弯曲系数减小,不但利于成型,且制成的纸箱受压能力也更为平衡,保证了承压质量;由于纸板厚度变薄,单位重量减轻,能够有效节省材料,提高利用率,大大降低了制作成本;纸板及纸箱在集装运输或是包装运输时,单位体积下运送量也大大增加,因此能够有效节省物流成本;由于表面平整度较好,因此底面纸和 E 楞也可以采用较薄的纸张,不但能进一步节省原材料,且外形更为光滑、美观,成型度也十分理想。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型中 EBE 楞纸板的结构示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型中纸箱的结构示意图;

[0013] 图 3 为实用新型中纸箱摊开状态的结构示意图;

[0014] 图 4 为传统 CBE 楞纸板的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述:

[0017] 参照图 1,本实用新型所提供的新型瓦楞组合纸板,其采用的是 EBE 楞的组合,具体的包括两 E 楞 1、一 B 楞 2、两芯纸 3、一面纸 4 及一里纸 5,B 楞 2 的两侧面分别通过一芯纸 3 与一 E 楞 1 粘合,其中的一 E 楞 1 的朝外的一面与所述面纸 4 粘合,作为整个纸板的外表面,而另一 E 楞 1 的朝外的一面与所述里纸 5 粘合,作为整个纸板的内表面;本实用新型在制作时,工艺上通过在七层瓦楞纸板自动连续生产线上更换楞辊,把原来配置的 C 楞辊更换为 E 楞辊,把面纸、E 楞、芯纸、B 楞、芯纸、E 楞、里纸粘合起来完成新型 EBE 楞七层瓦楞纸板的制造过程。

[0018] 本实用新型所提供的新型瓦楞组合纸箱,其采用上述的新型瓦楞组合纸板。如图 2 及图 3 所示,在一种实施例中,纸箱由新型瓦楞组合纸板制成的箱体 6 及盖体 7 组成,箱体 6 分折为四块并围成一立方体,盖体 7 设置于立方体的上、下端,运输时可以折叠平摊开来,

而是用时则展开并盖上盖体 7 即可用于收容货物。

[0019] 通过市面上一种规格为 550*350*320mm 的传统七层 EBC 楞纸板果蔬纸箱,我们采用新型 EBE 楞七层瓦楞纸板生产出来同样规格的果蔬纸箱进行对比。

[0020] 传统 EBC 楞组合七层瓦楞纸箱厚度为 7.14mm,用纸组合弯曲系数为 4.18(1.3+1.38+1.5),而新型 EBE 楞组合七层瓦楞纸箱厚度为 4.76mm,用纸组合弯曲系数为 3.98(1.3+1.38+1.3),可见其在厚度及弯曲系数上,都要比传统的纸箱小,因此可以预见其单位体积的集装量会更多,而且其强度,稳定度均高于传统纸箱。

[0021] 且通过图 4 及图 1 的对比可以看出,传统的 CBE 楞组合,其中的 C 楞坑分布较大,那么作为外侧面粘合面纸后,面纸上很容易出现波浪纹而影响外观,相较而言,本实用新型的 EBE 楞组合,因为坑分布更小,因此外观不受影响,且还可以选用更薄里纸、面纸和 E 楞纸来做到进一步节省材料的效果。

[0022] 以装柜体积 225*11662*2335mm 来计算,则传统 EBC 楞组合七层瓦楞纸箱成型后装柜箱数为 :924 箱,平摊装柜箱数为 :3698 箱 ;而新型 EBE 楞组合七层瓦楞纸箱成型后装柜箱数为 :973 箱,平摊装柜箱数为 :5547 箱。可以看出新型 EBE 楞组合七层瓦楞纸箱能够有效提高材料利用率,降低七层纸箱制作成本、物流运输成本及仓储成本。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

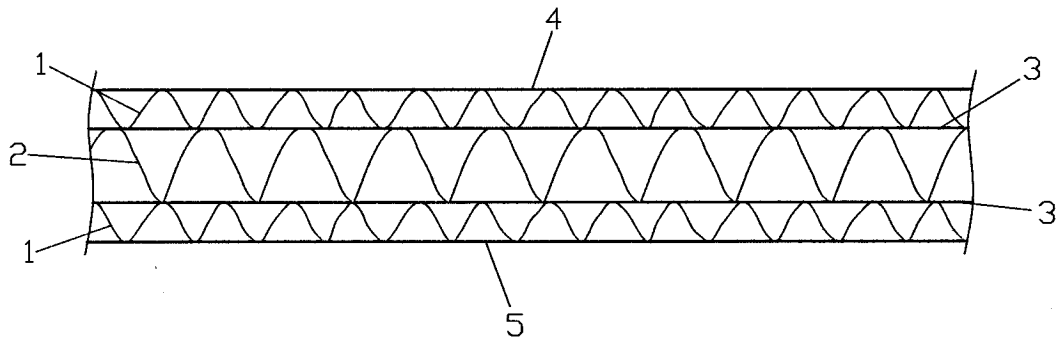


图 1

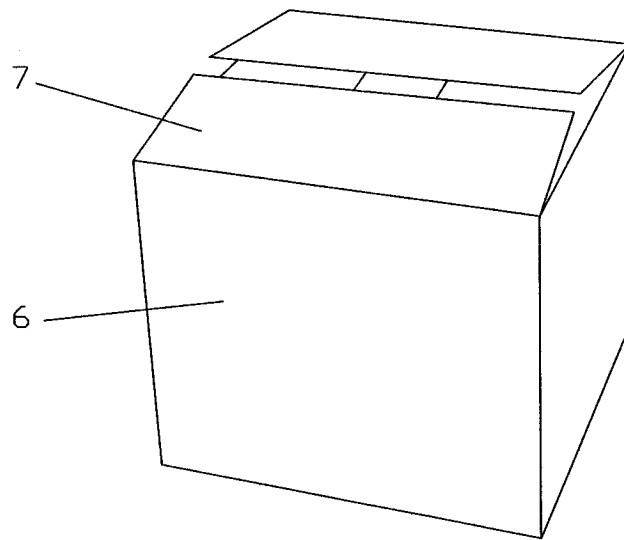


图 2

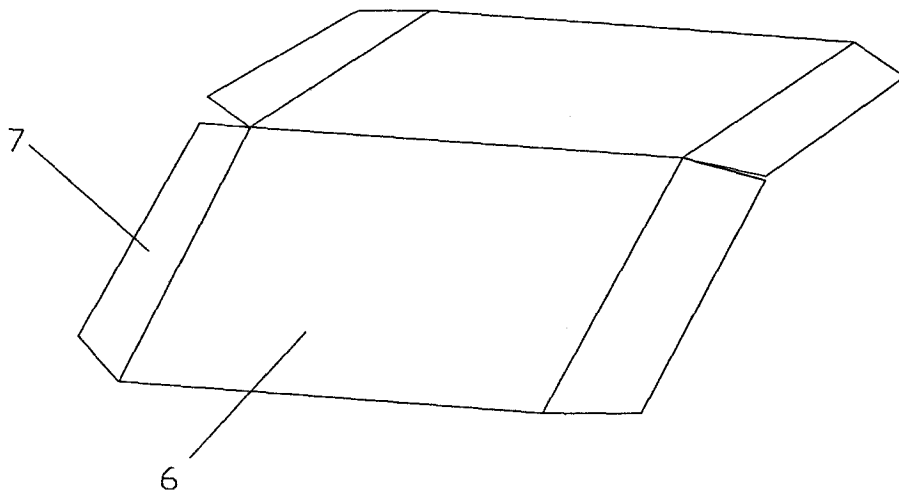


图 3

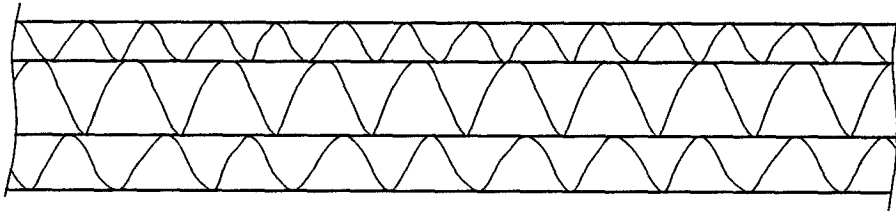


图 4