



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207630680 U

(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201721267109.7

B32B 29/02(2006.01)

(22)申请日 2017.09.28

B32B 27/12(2006.01)

B32B 27/36(2006.01)

(73)专利权人 正业包装(中山)有限公司

地址 528414 广东省中山市东升镇东成路

(72)发明人 罗礼发 路永能

(74)专利代理机构 中山市科企联知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44337

代理人 杨立铭

(51)Int.Cl.

B32B 29/08(2006.01)

B32B 29/00(2006.01)

B32B 9/02(2006.01)

B32B 9/06(2006.01)

B32B 7/12(2006.01)

B32B 3/08(2006.01)

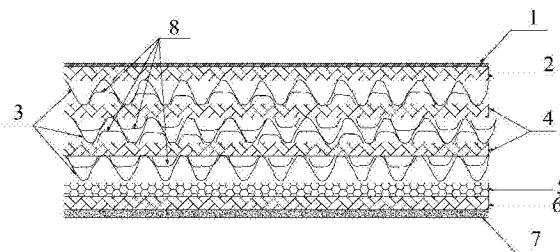
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种环保型耐冲击隔热保温瓦楞复合纸板

(57)摘要

本实用新型公开一种环保型耐冲击隔热保温瓦楞复合纸板,包括底纸、面纸和瓦楞芯结构。瓦楞芯结构由瓦楞形纸和平面芯纸粘合而成,平面芯纸粘合在相邻的瓦楞形纸之间。在平面芯纸的正反两面上分布有加强筋,加强筋位于平面芯纸与瓦楞形纸之间构成的空腔内,能增强复合纸板的强度和抗撞击能力。在瓦楞芯结构的下面粘接有植物纤维发泡层,底纸粘接在植物纤维发泡层上。植物纤维发泡层能提供良好的缓冲性能、隔热性和防水防潮性。在底纸上覆有聚乳酸抗菌膜,具有抑菌和抗菌功能;面纸粘接在瓦楞芯结构的上面,在面纸上涂覆有水性光油涂层。水性光油涂层具有良好的光泽性和耐磨性,替代塑料覆膜,消除了塑料薄膜和覆膜胶对环境的污染。



1. 一种环保型耐冲击隔热保温瓦楞复合纸板,包括底纸、面纸和瓦楞芯结构,其特征在于,所述瓦楞芯结构由至少两层瓦楞形纸和平面芯纸粘合而成,所述平面芯纸粘合在相邻的瓦楞形纸之间,在所述平面芯纸的正反两面上分布有加强筋,所述加强筋位于所述平面芯纸与所述瓦楞形纸之间构成的空腔内;在所述瓦楞芯结构的下面粘接有以淀粉及植物纤维为主要原料并通过水蒸气挤出发泡而成的植物纤维发泡层,所述底纸粘接在所述植物纤维发泡层上,在所述底纸上覆有聚乳酸抗菌膜;所述面纸粘接在所述瓦楞芯结构的上面,在所述面纸上涂覆有水性光油涂层。

2. 根据权利要求1所述的环保型耐冲击隔热保温瓦楞复合纸板,其特征在于,所述底纸与所述聚乳酸抗菌膜之间通过由无机超细纤维棉与水基性粘接剂混合后喷涂而形成的无机纤维粘合层粘合。

3. 根据权利要求1或2所述的环保型耐冲击隔热保温瓦楞复合纸板,其特征在于,所述面纸和所述瓦楞芯结构之间通过由无机超细纤维棉与水基性粘接剂混合后喷涂而形成的无机纤维粘合层粘合。

4. 根据权利要求1所述的环保型耐冲击隔热保温瓦楞复合纸板,其特征在于,所述加强筋为聚乳酸弹性体复合材料。

## 一种环保型耐冲击隔热保温瓦楞复合纸板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸板包装领域,特别涉及一种环保型耐冲击隔热保温瓦楞复合纸板。

### 背景技术

[0002] 针对绿色包装与环保问题,专家们提出了减量包装(Reduce)、重复利用包装(Reuse)、回收再生(Recycle)和降解腐化(Degradable)的包装3R1D原则。自上世纪90年代以来,美国、加拿大、日本及欧盟等国家和地区先后制定了严格的包装废弃物限制法,我国也在近几年颁布了相应的政策和法规。在这种形势下,纸制品得到了前所未有的发展。纸和纸板已经占有所有包装材料的40%—50%。目前,国家不断限制木材的砍伐,木材将出现紧缺的严峻局面,因而以纸代木——100%应用废纸及再生纸的瓦楞复合纸板将成为我国包装产业发展的理想材料。瓦楞板材的用途非常广泛,在包装用板领域,由于人们生活水平的提高,商品极大发展,商品性质的变化也对其外包装板提出了更高的要求。如何提高瓦楞纸板的抗压强度、耐冲击性,以及隔热保温性能是本实用新型所要解决的技术问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种环保型耐冲击隔热保温瓦楞复合纸板,具有耐冲击性、缓冲防震性好,能够实现隔热保温功能。

[0004] 本实用新型提出一种环保型耐冲击隔热保温瓦楞复合纸板,包括底纸、面纸和瓦楞芯结构,所述瓦楞芯结构由至少两层瓦楞形纸和平面芯纸粘合而成,所述平面芯纸粘合在相邻的瓦楞形纸之间,在所述平面芯纸的正反两面上分布有加强筋,所述加强筋位于所述平面芯纸与所述瓦楞形纸之间构成的空腔内;在所述瓦楞芯结构的下面粘接有以淀粉及植物纤维为主要原料并通过水蒸气挤出发泡而成的植物纤维发泡层,所述底纸粘接在所述植物纤维发泡层上,在所述底纸上覆有聚乳酸抗菌膜;所述面纸粘接在所述瓦楞芯结构的上面,在所述面纸上涂覆有水性光油涂层。

[0005] 优选地,所述底纸与所述聚乳酸抗菌膜之间通过由无机超细纤维棉与水基性粘接剂混合后喷涂而形成的无机纤维粘合层粘合。

[0006] 优选地,所述面纸和所述瓦楞芯结构之间通过由无机超细纤维棉与水基性粘接剂混合后喷涂而形成的无机纤维粘合层粘合。

[0007] 优选地,所述加强筋为聚乳酸弹性体复合材料。所述聚乳酸弹性体复合材料为将聚乳酸与热塑性弹性体熔融共混挤出形成,所述热塑性弹性体为乙烯-醋酸乙烯共聚物(EVA)或热塑性聚氨酯弹性体,所述聚乳酸与所述热塑性弹性体的质量比介于100:30-100:60之间。

[0008] 本实用新型的有益效果为:

[0009] 本实用新型提出的瓦楞复合纸板在瓦楞芯结构内设置加强筋,在瓦楞芯结构的下面设置植物纤维发泡层,能增强复合纸板的强度、抗撞击能力和缓冲性能;而且,植物纤维

发泡层内均匀闭孔结构的存在,发泡层能提供良好的隔热性和防水防潮性。

[0010] 在底纸上覆有聚乳酸抗菌膜,聚乳酸抗菌膜为以肉桂醛为抗菌剂,以生物可吸收、可分解的聚乳酸(PLA)为基材制备而成的肉桂醛/PLA纳米纤维抗菌膜,具有抑菌和抗菌功能,能减少、抑制或延缓食品及包装本身的微生物生长,从而延长食品的保质期。

[0011] 在面纸上涂覆有水性光油涂层,水性光油涂层具有良好的光泽性和耐磨性,替代塑料覆膜,消除了塑料薄膜和覆膜胶对环境的污染。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的环保型耐冲击隔热保温瓦楞复合纸板的结构示意图。

[0013] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

### 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 参照图1,提出本实用新型的绿色环保型高强度瓦楞复合纸板的一实施例:

[0016] 一种环保型耐冲击隔热保温瓦楞复合纸板,包括底纸6、面纸2和瓦楞芯结构。瓦楞芯结构由三层瓦楞形纸3和两层平面芯纸4粘合而成,平面芯纸4 粘合在相邻的瓦楞形纸3之间。在平面芯纸4的正反两面上分布有加强筋8,加强筋8位于平面芯纸4与瓦楞形纸3之间构成的空腔内。加强筋8为聚乳酸弹性体复合材料。聚乳酸弹性体复合材料为将聚乳酸与热塑性弹性体熔融共混挤出形成,热塑性弹性体为乙烯-醋酸乙烯共聚物(EVA)或热塑性聚氨酯弹性体,聚乳酸与热塑性弹性体的质量比介于100:30-100:60之间。加强筋8能增强复合纸板的强度和抗撞击能力。

[0017] 在瓦楞芯结构的下面粘接有以淀粉及植物纤维为主要原料并通过水蒸气挤出发泡而成的植物纤维发泡层5,底纸6粘接在植物纤维发泡层5上。植物纤维发泡层5能提供良好的缓冲性能,而且由于植物纤维发泡层5内均匀闭孔结构的存在,发泡层5能提供良好的隔热性和防水防潮性。

[0018] 在底纸6上覆有聚乳酸抗菌膜7,聚乳酸抗菌膜7为以肉桂醛为抗菌剂,以生物可吸收、可分解的聚乳酸(PLA)为基材制备而成的肉桂醛/PLA纳米纤维抗菌膜7,具有抑菌和抗菌功能,能减少、抑制或延缓食品及包装本身的微生物生长,从而延长食品的保质期。

[0019] 面纸2粘接在瓦楞芯结构的上面,在面纸2上涂覆有水性光油涂层1。水性光油涂层1具有良好的光泽性和耐磨性,替代塑料覆膜,消除了塑料薄膜和覆膜胶对环境的污染。

[0020] 底纸6与聚乳酸抗菌膜7之间通过无机纤维粘合层粘合,面纸2和瓦楞芯结构之间通过无机纤维粘合层粘合。无机纤维粘合层由无机超细纤维棉与水基性粘接剂混合后喷涂而成,其制作工艺是:将预先经特殊工艺制造加工的无机超细纤维棉与特有水基性粘接剂混合,混合材料经过喷涂后,自然干燥,形成具有一定强度和厚度的无接缝、整体稳定密闭的无机纤维粘合层。该无机纤维粘合层呈现弹性的自然纹理和纤维质地,具有保温隔热的效果和粘合的效果。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相

---

关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

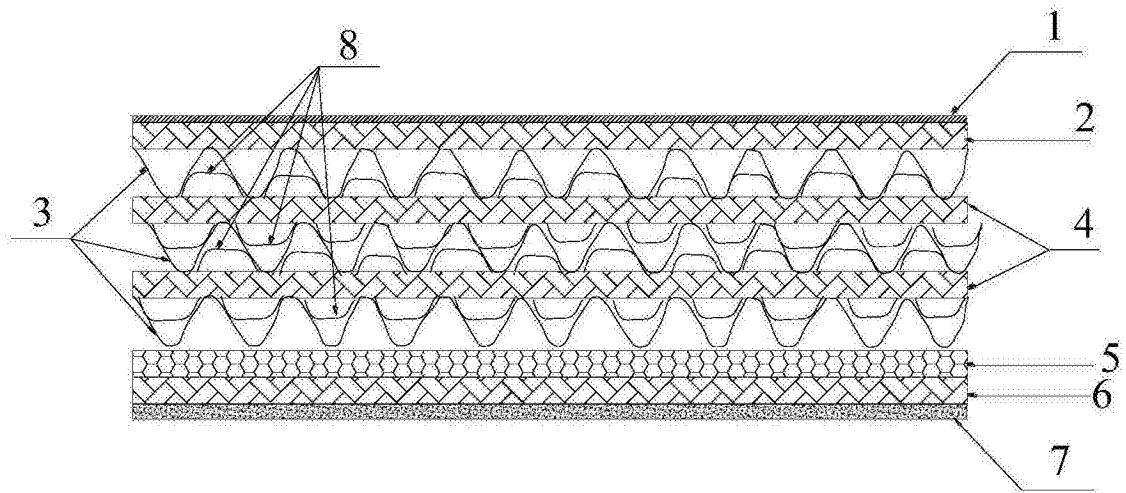


图1