



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218197315 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222356629.2

D21H 27/40 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.05

(73) 专利权人 苏州金德兴实业有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区临湖镇
浦庄东吴村西查工业小区

(72) 发明人 吴桂林 高志松

(74) 专利代理机构 广州华智创益知识产权代理
有限公司 44568

专利代理师 赵姗姗

(51) Int. Cl.

B32B 3/30 (2006.01)

B32B 3/08 (2006.01)

B32B 33/00 (2006.01)

B32B 29/00 (2006.01)

B32B 29/08 (2006.01)

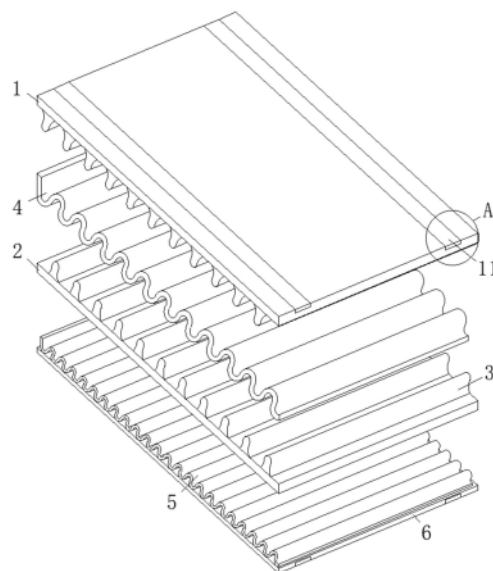
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种承载能力强的瓦楞纸板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种承载能力强的瓦楞纸板,属于包装材料领域,包括纸板一和纸板二,所述纸板一和纸板二的对应面上分别粘连有鼓气薄膜,所述鼓气薄膜的另一侧均固接有瓦楞纸芯,且纸板二的底面固接有缓冲纸芯,所述缓冲纸芯的另一侧固接有纸板三,所述纸板三的底面和纸板一的顶面均涂敷有防水涂层,且纸板三的底面和纸板一的顶面分别开设有槽道。该瓦楞纸板能够充分提高瓦楞纸板支撑强度的目的,同时瓦楞纸板的缓冲减震效果也可充分提高,且能够避免瓦楞纸板在承载重物处发生折叠,从而避免瓦楞纸板产生永久折痕,进一步提高了瓦楞纸板的承载性能。



1. 一种承载能力强的瓦楞纸板,包括纸板一(1)和纸板二(2),其特征在于:所述纸板一(1)和纸板二(2)的对应面上分别粘连有鼓气薄膜(3),所述鼓气薄膜(3)的另一侧均固接有瓦楞纸芯(4),且纸板二(2)的底面固接有缓冲纸芯(5),所述缓冲纸芯(5)的另一侧固接有纸板三(6),所述纸板三(6)的底面和纸板一(1)的顶面均涂敷有防水涂层(7),且纸板三(6)的底面和纸板一(1)的顶面分别开设有槽道(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种承载能力强的瓦楞纸板,其特征在于:所述缓冲纸芯(5)和瓦楞纸芯(4)的横截面均呈波浪形设置,所述鼓气薄膜(3)分别与瓦楞纸芯(4)的波峰底面和波谷顶面固接,所述鼓气薄膜(3)独立密封,且鼓气薄膜(3)的侧壁与瓦楞纸芯(4)的侧壁接触连接。

3. 根据权利要求1所述的一种承载能力强的瓦楞纸板,其特征在于:所述缓冲纸芯(5)的波长小于瓦楞纸芯(4)的波长,所述槽道(8)分别设置有两组,且两组槽道(8)分别关于纸板一(1)的平分面对称设置,所述瓦楞纸芯(4)分别与纸板一(1)和纸板二(2)固接。

4. 根据权利要求1所述的一种承载能力强的瓦楞纸板,其特征在于:所述槽道(8)的底面固接有卡块(9),所述卡块(9)的顶面粘连有粘合胶带一(10),且槽道(8)内滑动套接有橡胶套(11),所述橡胶套(11)的外表面开设有卡槽(12),且橡胶套(11)内固定套接有弹性钢条(13),所述橡胶套(11)与槽道(8)的对应面上粘连有粘合胶带二(14),所述粘合胶带二(14)与槽道(8)接触面的表面均设置有摩擦凸粒(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种承载能力强的瓦楞纸板,其特征在于:所述卡块(9)与卡槽(12)嵌合套接,所述粘合胶带一(10)与卡槽(12)的内顶面粘连,所述卡块(9)呈L形设置,所述粘合胶带二(14)与槽道(8)粘连。

6. 根据权利要求4所述的一种承载能力强的瓦楞纸板,其特征在于:所述橡胶套(11)和槽道(8)的长度与纸板一(1)的长度相等,且橡胶套(11)与瓦楞纸芯(4)和缓冲纸芯(5)的纵向波楞垂直设置。

一种承载能力强的瓦楞纸板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装材料领域,具体为一种承载能力强的瓦楞纸板。

背景技术

[0002] 瓦楞纸板是一个多层的黏合体,它最少由一层波浪形芯纸夹层及一层纸板构成,俗称瓦楞纸芯和箱纸板,具有较高的机械强度,能抵受搬运过程中的碰撞和摔跌,瓦楞纸板的实际表现取决于三项因素:芯纸和纸板的特性及纸箱本身的结构;

[0003] 经检索,中国专利号CN202022828310.6公开了一种瓦楞纸板及其瓦楞纸板包装箱,虽然能够方便瓦楞纸板的更换,使得瓦楞纸板构成的包装箱使用简便,但是其只通过两个瓦楞纸板层夹持两个对称的瓦楞纸芯来增加瓦楞纸板的强度,使得瓦楞纸板的支撑强度仍然较低,同时缓冲减震的效果也无法充分提高,且该瓦楞纸板在使用时易弯曲折叠,折叠后纸板会留有永久折痕,从而使得瓦楞纸板的承载性能大大降低,带来了瓦楞纸板缺陷的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种承载能力强的瓦楞纸板,以解决上述背景技术中提出的只通过两个瓦楞纸板层夹持两个对称的瓦楞纸芯来增加瓦楞纸板的强度,使得瓦楞纸板的支撑强度仍然较低,同时缓冲减震的效果也无法充分提高,且该瓦楞纸板在使用时易弯曲折叠,折叠后纸板会留有永久折痕,从而使得瓦楞纸板的承载性能大大降低,带来了瓦楞纸板缺陷的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种承载能力强的瓦楞纸板,包括纸板一和纸板二,所述纸板一和纸板二的对应面上分别粘连有鼓气薄膜,所述鼓气薄膜的另一侧均固接有瓦楞纸芯,且纸板二的底面固接有缓冲纸芯,所述缓冲纸芯的另一侧固接有纸板三,所述纸板三的底面和纸板一的顶面均涂敷有防水涂层,且纸板三的底面和纸板一的顶面分别开设有槽道。

[0006] 优选的,所述缓冲纸芯和瓦楞纸芯的横截面均呈波浪形设置,所述鼓气薄膜分别与瓦楞纸芯的波峰底面和波谷顶面固接,所述鼓气薄膜独立密封,且鼓气薄膜的侧壁与瓦楞纸芯的侧壁接触连接。

[0007] 优选的,所述缓冲纸芯的波长小于瓦楞纸芯的波长,所述槽道分别设置有两组,且两组槽道分别关于纸板一的平面对称设置,所述瓦楞纸芯分别与纸板一和纸板二固接。

[0008] 优选的,所述槽道的底面固接有卡块,所述卡块的顶面粘连有粘合胶带一,且槽道内滑动套接有橡胶套,所述橡胶套的外表面开设有卡槽,且橡胶套内固定套接有弹性钢条,所述橡胶套与槽道的对应面上粘连有粘合胶带二,所述粘合胶带二与槽道接触面的表面均设置有摩擦凸粒。

[0009] 优选的,所述卡块与卡槽嵌合套接,所述粘合胶带一与卡槽的内顶面粘连,所述卡块呈L形设置,所述粘合胶带二与槽道粘连。

[0010] 优选的,所述橡胶套和槽道的长度与纸板一的长度相等,且橡胶套与瓦楞纸芯和缓冲纸芯的纵向波楞垂直设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该瓦楞纸板通过缓冲纸芯能够分散一部分重力,同时缓冲纸芯的楞边也可初步提高纸板一的纵向强度,使得纸板一的形变量初步降低,同时纸板二与纸板一之间的鼓气薄膜和瓦楞纸芯可进一步分散重力,并通过瓦楞纸芯的楞边提高纸板二的纵向强度,进而进一步提高纸板三的纵向强度,而鼓气薄膜位于瓦楞纸芯的间隙之间,使得鼓气薄膜尽可能的减小瓦楞纸芯的形变,使得瓦楞纸芯的强度充分提高,同时鼓气薄膜还可充分分散重力,并提高了瓦楞纸板的缓冲减震效果,达到充分提高瓦楞纸板支撑强度的目的,同时瓦楞纸板的缓冲减震效果也可充分提高;

[0013] 该瓦楞纸板通过橡胶套和弹性钢条束缚瓦楞纸板,使得瓦楞纸板的弯曲幅度降低,同时因橡胶套和弹性钢条自身的弹性和弯曲特性使得瓦楞纸板的受力由一点辐射开来,避免瓦楞纸板在承载重物处发生折叠,从而避免瓦楞纸板产生永久折痕,进一步提高了瓦楞纸板的承载性能。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构分散图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A部分结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型橡胶套结构截面图;

[0017] 图4为本实用新型纸板一结构截面图。

[0018] 图中:1、纸板一;2、纸板二;3、鼓气薄膜;4、瓦楞纸芯;5、缓冲纸芯;6、纸板三;7、防水涂层;8、槽道;9、卡块;10、粘合胶带一;11、橡胶套;12、卡槽;13、弹性钢条;14、粘合胶带二;15、摩擦凸粒。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1:

[0021] 请参阅图1-2和图4,本实用新型提供一种技术方案:一种承载能力强的瓦楞纸板,包括纸板一1和纸板二2,纸板一1和纸板二2的对应面上分别粘连有鼓气薄膜3,鼓气薄膜3的另一侧均固接有瓦楞纸芯4,且纸板二2的底面固接有缓冲纸芯5,缓冲纸芯5的另一侧固接有纸板三6,纸板三6的底面和纸板一1的顶面均涂敷有防水涂层7,且纸板三6的底面和纸板一1的顶面分别开设有槽道8,缓冲纸芯5和瓦楞纸芯4的横截面均呈波浪形设置,鼓气薄膜3分别与瓦楞纸芯4的波峰底面和波谷顶面固接,鼓气薄膜3独立密封,且鼓气薄膜3的侧壁与瓦楞纸芯4的侧壁接触连接,缓冲纸芯5的波长小于瓦楞纸芯4的波长,槽道8分别设置有两组,且两组槽道8分别关于纸板一1的平分面对称设置,瓦楞纸芯4分别与纸板一1和纸板二2固接。

[0022] 具体的,在瓦楞纸板承载重物的过程中,重物会下压纸板三6,使得纸板三6受压形变,并挤压缓冲纸芯5,而缓冲纸芯5的波浪形设置,能够分散一部分重力,同时缓冲纸芯5的楞边也可初步提高纸板一1的纵向强度,使得纸板一1的形变量初步降低,与此同时,未被分散的重力会由缓冲纸芯5传递至纸板二2上,使得纸板二2发生形变,并压缩纸板二2与纸板一1之间的鼓气薄膜3和瓦楞纸芯4,使得鼓气薄膜3和瓦楞纸芯4可进一步分散重力,并通过瓦楞纸芯4的楞边提高纸板二2的纵向强度,进而间接提高纸板三6的纵向强度,此过程中,鼓气薄膜3位于瓦楞纸芯4的间隙之间,从而使得鼓气薄膜3尽可能的减小瓦楞纸芯4的形变,使得瓦楞纸芯4的强度充分提高,同时鼓气薄膜3还可充分分散重力,并提高了瓦楞纸板的缓冲减震效果,达到充分提高瓦楞纸板支撑强度的目的,同时瓦楞纸板的缓冲减震效果也可充分提高。

[0023] 实施例2:

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种承载能力强的瓦楞纸板,槽道8的底面固接有卡块9,卡块9的顶面粘连有粘合胶带一10,且槽道8内滑动套接有橡胶套11,橡胶套11的外表面开设有卡槽12,且橡胶套11内固定套接有弹性钢条13,橡胶套11与槽道8的对应面上粘连有粘合胶带二14,粘合胶带二14与槽道8接触面的表面均设置有摩擦凸粒15,卡块9与卡槽12嵌合套接,粘合胶带一10与卡槽12的内顶面粘连,卡块9呈L形设置,粘合胶带二14与槽道8粘连,橡胶套11和槽道8的长度与纸板一1的长度相等,且橡胶套11与瓦楞纸芯4和缓冲纸芯5的纵向波楞垂直设置。

[0025] 具体的,在降低瓦楞纸板弯曲程度的过程中,纸板一1和纸板三6上的橡胶套11和弹性钢条13能够束缚瓦楞纸板,使得瓦楞纸板的弯曲幅度降低,同时因橡胶套11和弹性钢条13自身的弹性和弯曲特性使得瓦楞纸板的受力由一点辐射开来,避免瓦楞纸板在承载重物处发生折叠,从而避免瓦楞纸板产生永久折痕,进一步提高了瓦楞纸板的承载性能。

[0026] 工作原理:当瓦楞纸板承载重物时,重物会下压纸板三6,使得纸板三6受压形变,并挤压缓冲纸芯5,而缓冲纸芯5的波浪形设置,能够分散一部分重力,同时缓冲纸芯5的楞边也可初步提高纸板一1的纵向强度,使得纸板一1的形变量初步降低,与此同时,未被分散的重力会由缓冲纸芯5传递至纸板二2上,使得纸板二2发生形变,并压缩纸板二2与纸板一1之间的鼓气薄膜3和瓦楞纸芯4,使得鼓气薄膜3和瓦楞纸芯4可进一步分散重力,并通过瓦楞纸芯4的楞边提高纸板二2的纵向强度,进而间接提高纸板三6的纵向强度,此过程中,鼓气薄膜3位于瓦楞纸芯4的间隙之间,从而使得鼓气薄膜3尽可能的减小瓦楞纸芯4的形变,使得瓦楞纸芯4的强度充分提高,同时鼓气薄膜3还可充分分散重力,并提高了瓦楞纸板的缓冲减震效果,达到充分提高瓦楞纸板支撑强度的目的,同时瓦楞纸板的缓冲减震效果也可充分提高,若承载重物的瓦楞纸板大幅度弯曲时,纸板一1和纸板三6上的橡胶套11和弹性钢条13能够束缚瓦楞纸板,使得瓦楞纸板的弯曲幅度降低,同时因橡胶套11和弹性钢条13自身的弹性和弯曲特性使得瓦楞纸板的受力由一点辐射开来,避免瓦楞纸板在承载重物处发生折叠,从而避免瓦楞纸板产生永久折痕,进一步提高了瓦楞纸板的承载性能,完成操作。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

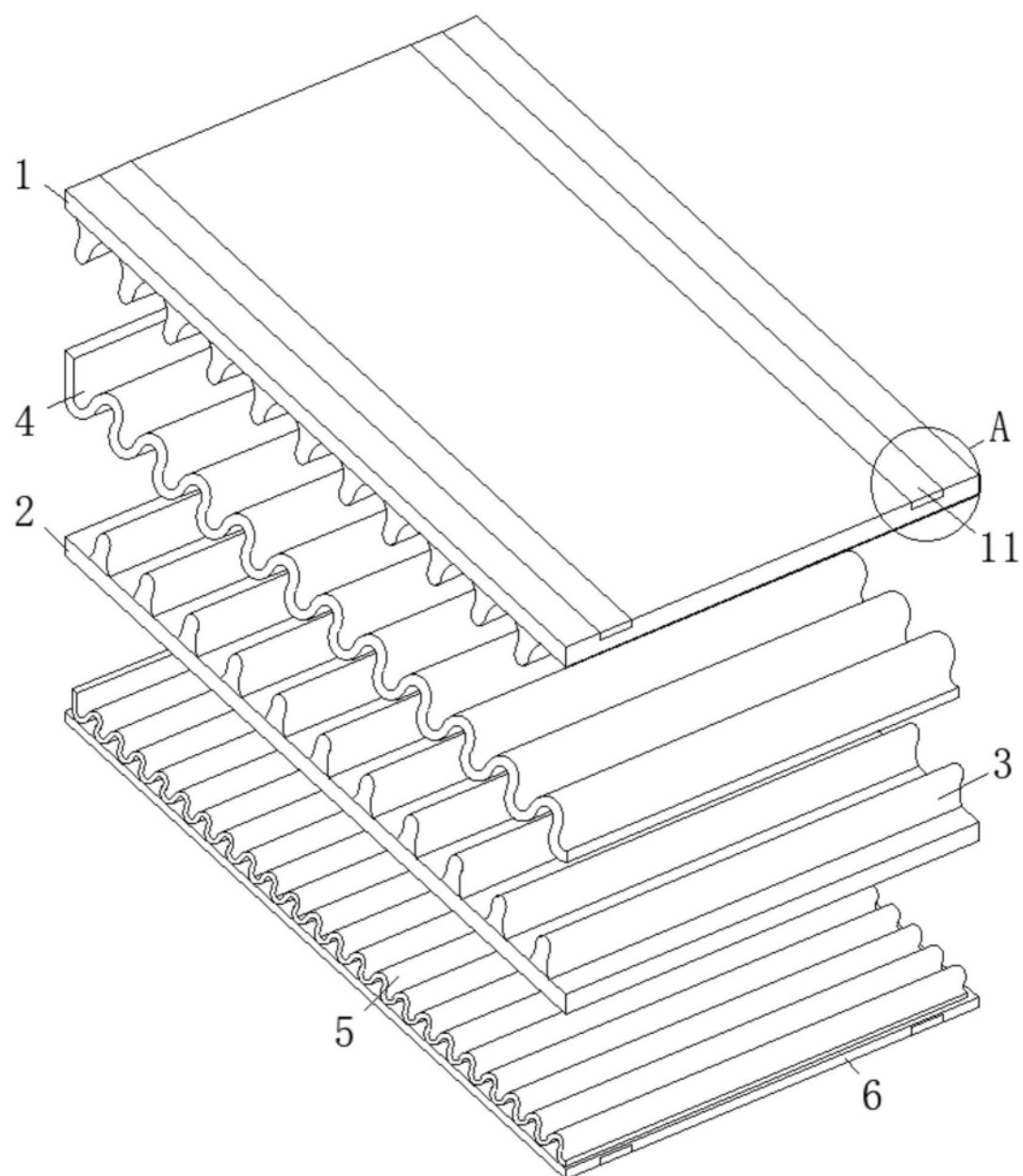


图1

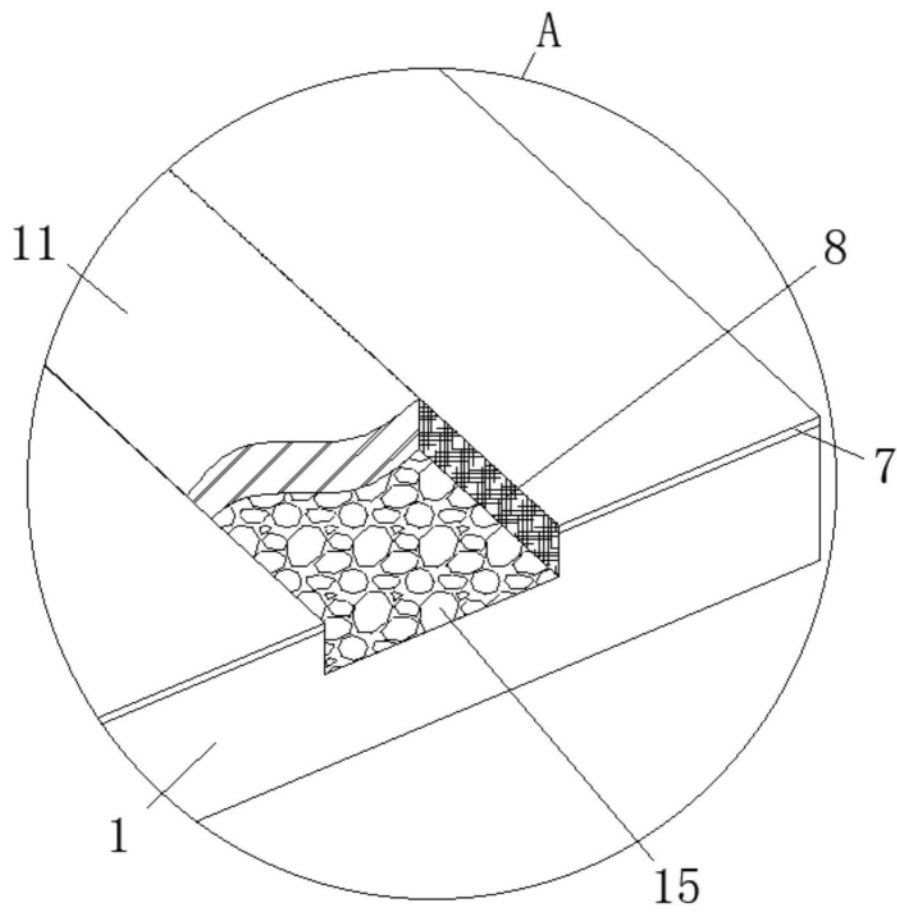


图2

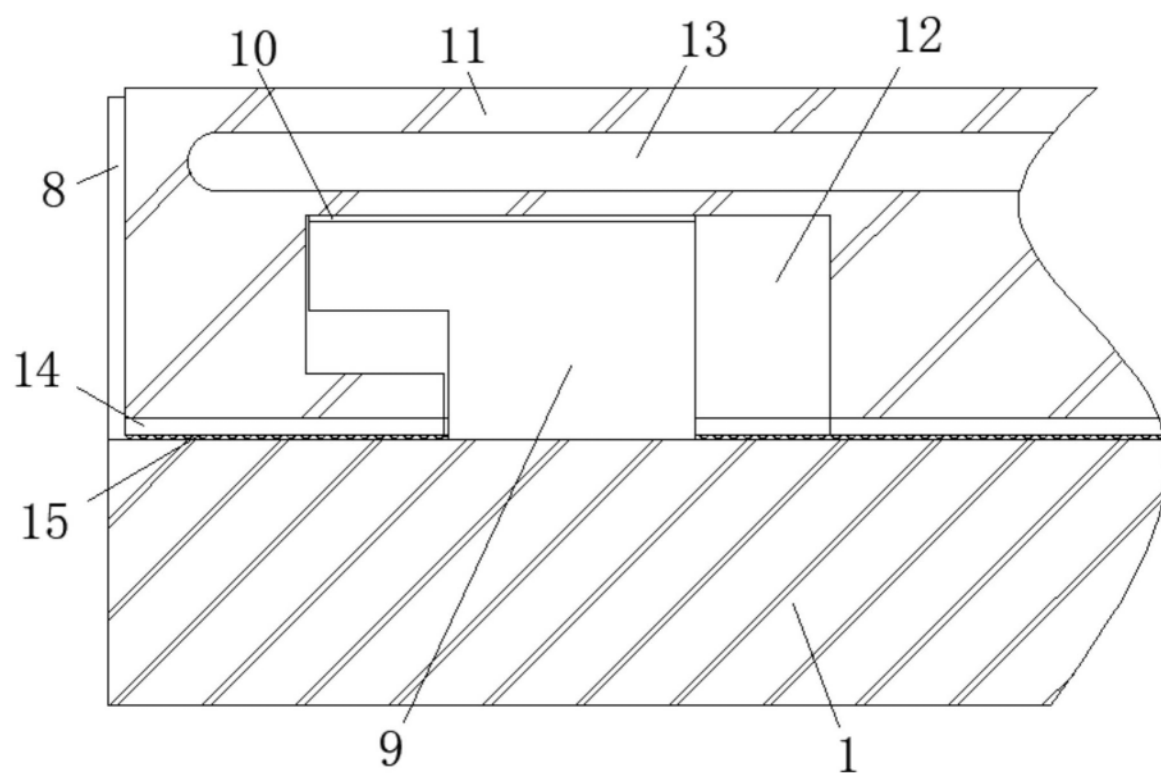


图3

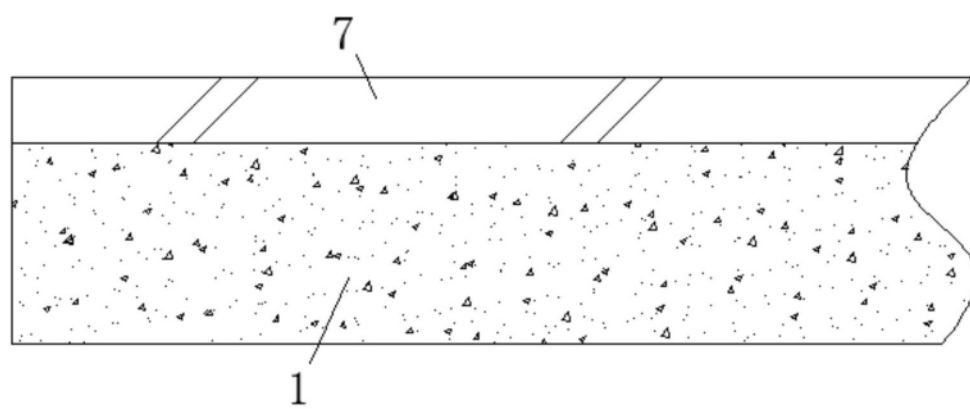


图4