



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109914744 B

(45)授权公告日 2019.10.25

(21)申请号 201910271984.X

(22)申请日 2019.04.04

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109914744 A

(43)申请公布日 2019.06.21

(73)专利权人 江苏贝尔装饰材料有限公司
地址 213101 江苏省常州市武进横林镇工业集中区

(72)发明人 张小玲 张国红 肖志远 林海堤

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 任毅

(51)Int.Cl.

E04F 15/04(2006.01)

E04F 15/20(2006.01)

(56)对比文件

CN 102864893 A,2013.01.09,说明书[0024]-[009]段.

CN 2571886 Y,2003.09.10,说明书具体实施方式部分,说明书附图1-4.

CN 207747509 U,2018.08.21,说明书[0011]-[0012]段,说明书附图1.

US 5277010 A,1994.01.11,全文.

KR 0167719 B1,1999.02.18,全文.

CN 104278816 A,2015.01.14,全文.

审查员 成晓奕

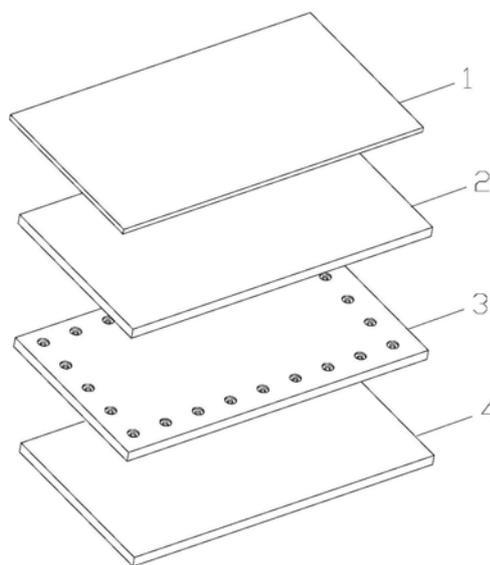
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种硫酸镁实木复合静音地板

(57)摘要

本发明涉及复合地板技术领域,具体涉及一种硫酸镁实木复合静音地板,包括由上至下依次设置的漆层、实木层、硫酸镁基材层和静音层,实木层与硫酸镁基材层通过双组份AB胶冷压贴合或热熔胶贴合;硫酸镁基材层上表面围绕边缘处设置有若干柱形孔,柱形孔内设置有缓冲结构,缓冲结构包括与所述柱形孔的底部贴合的橡胶底座、以及与实木层相对的支撑盘结构,橡胶底座和支撑盘结构通过橡胶柱体连接;支撑盘结构的顶部超出柱形孔,且低于双组份AB胶层的顶部,在实木层与硫酸镁基材层贴合过程中,双组份AB胶在柱形孔处形成覆盖盲区。本发明中,通过对地板结构的改进,提高了地板的使用寿命,同时降低使用过程中噪音的发生。



1. 一种硫酸镁实木复合静音地板,其特征在于,包括由上至下依次设置的漆层(1)、实木层(2)、硫酸镁基材层(3)和静音层(4),所述实木层(2)与硫酸镁基材层(3)通过双组份AB胶冷压贴合或热熔胶贴合,所述硫酸镁基材层(3)与静音层(4)通过双组份AB胶冷压贴合或热熔胶贴合;

其中,所述硫酸镁基材层(3)上表面围绕边缘处设置有若干柱形孔(31),所述柱形孔(31)内设置有缓冲结构(32),所述缓冲结构(32)包括与所述柱形孔(31)的底部贴合的橡胶底座(32a)、以及与所述实木层(2)相对的支撑盘结构(32c),所述橡胶底座(32a)和支撑盘结构(32c)通过橡胶柱体(32b)连接;

所述支撑盘结构(32c)的顶部超出所述柱形孔(31),且低于双组份AB胶层(5)的顶部,在所述实木层(2)与硫酸镁基材层(3)贴合过程中,双组份AB胶在所述柱形孔(31)处形成覆盖盲区;

所述橡胶底座(32a)的外壁与所述柱形孔(31)内壁贴合;

所述支撑盘结构(32c)为碗状吸盘结构。

2. 根据权利要求1所述的硫酸镁实木复合静音地板,其特征在于,所述支撑盘结构(32c)的外径小于所述柱形孔(31)的直径。

3. 根据权利要求1所述的硫酸镁实木复合静音地板,其特征在于,所述柱形孔(31)底部设置有一级阶梯孔(31a),所述一级阶梯孔(31a)的孔径大于所述橡胶柱体(32b)的直径。

4. 根据权利要求1~3任一项所述的硫酸镁实木复合静音地板,其特征在于,所述静音层(4)上设置有凸起结构,包括柱状凸起(41),以及连接各所述柱状凸起(41)的杆状凸起(42),所述硫酸镁基材层(3)下表面设置有与所述凸起结构相匹配的凹陷结构。

5. 根据权利要求4所述的硫酸镁实木复合静音地板,其特征在于,所述柱状凸起(41)与所述柱形孔(31)上下对应设置,且所述硫酸镁基材层(3)上与所述柱状凸起(41)对应的凹陷结构与所述柱形孔(31)等轮廓。

一种硫酸镁实木复合静音地板

技术领域

[0001] 本发明涉及复合地板技术领域,具体涉及一种硫酸镁实木复合静音地板。

背景技术

[0002] 在我国早期使用的地板类型一般为实木地板,但其容易变形、受潮、不防火、蛀虫、不易安装且造价高;后期随着强化地板的产生,消费者获得了更多的选择机会,但是却因其不防火、不耐水且含有甲醛不环保,在使用上也受到了一定的局限。

[0003] 在80年代初开始,PVC地板进入我国市场,其为当今世界上非常流行的一种新型轻体地面装饰材料,也称为“轻体地材”。是在欧美及亚洲的日韩广受欢迎的产品,风靡国外,从进入我国至今在国内的大中城市已经得到普遍的认可,使用非常广泛,比如家庭、医院、学校、办公楼、工厂、公共场所、超市、商业等各种场所。但是,PVC地板在使用过程中,边缘易出现卷曲开裂现象,降低使用寿命的同时增加使用过程中的噪音。

[0004] 鉴于上述问题,本设计人基于从事此类产品工程应用多年丰富的实务经验及专业知识,并配合学理的运用,积极加以研究创新,以期创设一种硫酸镁实木复合静音地板,使其更具有实用性。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种硫酸镁实木复合静音地板,通过对地板结构的改进,提高了地板的使用寿命,同时降低使用过程中噪音的发生。

[0006] 为了达到上述目的,本发明所采用的技术方案是:

[0007] 一种硫酸镁实木复合静音地板,包括由上至下依次设置的漆层、实木层、硫酸镁基材层和静音层,所述实木层与硫酸镁基材层通过双组份AB胶冷压贴合或热熔胶贴合,所述硫酸镁基材层与静音层通过双组份AB胶冷压贴合或热熔胶贴合;

[0008] 其中,所述硫酸镁基材层上表面围绕边缘处设置有若干柱形孔,所述柱形孔内设置有缓冲结构,所述缓冲结构包括与所述柱形孔的底部贴合的橡胶底座、以及与所述实木层贴合的支撑盘结构,所述橡胶底座和支撑盘结构通过橡胶柱体连接;

[0009] 所述支撑盘结构的顶部超出所述柱形孔,且低于双组份AB胶层的顶部,在所述实木层与硫酸镁基材层贴合过程中,双组份AB胶在所述柱形孔处形成覆盖盲区。

[0010] 进一步地,所述支撑盘结构的外径小于所述柱形孔的直径。

[0011] 进一步地,所述橡胶底座的外壁与所述柱形孔内壁贴合。

[0012] 进一步地,所述柱形孔底部设置有一级阶梯孔,所述一级阶梯孔的孔径大于所述橡胶柱体的直径。

[0013] 进一步地,所述静音层上设置有凸起结构,包括柱状凸起,以及连接各所述柱状凸起的杆状凸起,所述硫酸镁基材层下表面设置有与所述凸起结构相匹配的凹陷结构。

[0014] 进一步地,所述柱状凸起与所述柱形孔上下对应设置,且所述硫酸镁基材层上与所述柱状凸起对应的凹陷结构与所述柱形孔等轮廓。

[0015] 进一步地,所述支撑盘结构为碗状吸盘结构。

[0016] 通过本发明的技术方案,可实现以下技术效果:

[0017] 通过缓冲结构对柱形孔周围的支撑,降低了边缘处卷曲情况的发生,在边缘存在形变趋势时,由于双组份AB胶本身具有一定的形变能力,在其连接未失效时,若干柱形孔围设成的环状结构外围和内侧均通过双组份AB胶冷压贴合或热熔胶贴合,而在柱形孔形成覆盖盲区,可使得此处的间隙空间因缓冲结构的存在而获得缓冲余量,当双组份AB胶的形变使得实木层与支撑盘结构接触时,缓冲余量使得地板的边缘结构获得柔性空间来应对因外部应力造成的硬性伤害,从而有效的提高地板边缘处的抗破坏性,延长使用寿命;而当双组份AB胶对地板边缘处连接失效时,地板的边缘处会在使用过程中产生噪音,在本发明中,通过缓冲结构的设置,缓解了噪音的发生,具体的,在实木层与硫酸镁基材层之间通过缓冲结构对二者振动式的碰撞进行缓和,实现了静音的目的。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明中硫酸镁实木复合静音地板的结构示意图;

[0020] 图2为图1硫酸镁实木复合静音地板中硫酸镁基材层的结构示意图;

[0021] 图3为缓冲结构和柱形孔的分解示意图;

[0022] 图4为硫酸镁基材层在缓冲结构安装处的剖视图

[0023] 图5为缓冲结构的结构示意图;

[0024] 图6为凸起结构相对于硫酸镁基材层的位置示意图;

[0025] 图7为凸起结构相对于静音层的位置示意图;

[0026] 附图说明:漆层1、实木层2、硫酸镁基材层3、柱形孔31、一级阶梯孔31a、缓冲结构32、橡胶底座32a、橡胶柱体32b、支撑盘结构32c、静音层4、柱状凸起41、杆状凸起42、双组份AB胶层5。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0028] 一种硫酸镁实木复合静音地板,如图1~5所示,包括由上至下依次设置的漆层1、实木层2、硫酸镁基材层3和静音层4,实木层2与硫酸镁基材层3通过双组份AB胶冷压贴合或热熔胶贴合,硫酸镁基材层3与静音层4通过双组份AB胶冷压贴合或热熔胶贴合;硫酸镁基材层3上表面围绕边缘处设置有若干柱形孔31,柱形孔31内设置有缓冲结构32,缓冲结构32包括与柱形孔31的底部贴合的橡胶底座32a、以及与实木层2相对的支撑盘结构32c,橡胶底座32a和支撑盘结构32c通过橡胶柱体32b连接;支撑盘结构32c的顶部超出柱形孔31,且低于双组份AB胶层5的顶部,在实木层2与硫酸镁基材层3贴合过程中,双组份AB胶在柱形孔31处形成覆盖盲区。

[0029] 在本实施例中,硫酸镁基材层3的组分和质量份数包括:

[0030] 氧化镁30~4份;

[0031] 玻璃纤维5~15份;

[0032] 硫酸镁20~40份;

[0033] 改性剂1~5份;

[0034] 填料5~20份;

[0035] 色浆2~5份;

[0036] 水50~80份。

[0037] 其中,硫酸镁为无水硫酸镁和水合硫酸镁中的一种或两种;填料为木屑、秸秆、稻壳、竹纤维、珍珠岩、蛭石中的一种或多种;玻璃纤维为玻璃纤维网格布;改性剂为硅酸钠、磷酸三钠、柠檬酸三钠中的一种或多种,通过上述组分使得形成的硫酸镁实木复合静音地板与传统的SPC地板比较,有效的减少了卤素材料的使用,使得地板在使用以及后续的处理过程中均更加环保安全;用硫酸镁替代氯化镁杜绝了基材中摄入氯离子,使基材改善了吸潮、返卤、腐蚀等现象。本实施例中,在硫酸镁基材层3的边缘处通过设置柱形孔31及设置于其内的缓冲结构32,可有效的增加地板边缘处的强度,从而延长地板的使用寿命,具体地,通过缓冲结构32对柱形孔31周围的支撑,降低了边缘处卷曲情况的发生,在边缘处发生形变趋势时,由于双组份AB胶本身具有一定的形变能力,在其连接未失效时,若干柱形孔31围设成的环状结构外围和内侧均通过双组份AB胶冷压贴合或热熔胶贴合,而在柱形孔31形成覆盖盲区,可使得此处的间隙空间因缓冲结构32的存在而获得缓冲余量,当双组份AB胶的形变使得实木层2与支撑盘结构32c接触时,缓冲余量使得地板的边缘结构获得柔性空间来应对因外部应力造成的硬性伤害,从而有效的提高地板边缘处的抗破坏性,延长使用寿命;而当双组份AB胶对地板边缘处连接失效时,地板的边缘处会在使用过程中产生噪音,在本发明中,通过缓冲结构32的设置,缓解了噪音的发生,具体的,在实木层2与硫酸镁基材层3之间通过缓冲结构对二者振动式的碰撞进行缓和,实现了静音的目的。通过上述技术手段,有效的降低因地板的后续处理而带来麻烦。

[0038] 作为上述实施例的优选,支撑盘结构32c的外径小于柱形孔31的直径,从而避免在挤压缓冲的过程中,对支撑盘结构32c造成损坏。

[0039] 作为上述实施例的优选,橡胶底座32a的外壁与柱形孔31内壁贴合,从而使得支撑效果更好,也可避免在装配过程中缓冲结构32的窜动。

[0040] 柱形孔31底部设置有一级阶梯孔31a,一级阶梯孔31a的孔径大于橡胶柱体32b的直径。通过上述结构,可在实木层2通过橡胶柱体32b对橡胶底座32a进行挤压的过程中,通过一级阶梯孔31a的设置而获得缓冲的空间,从而在有限的空间内,更加有效的提升缓冲的效果,其中,一级阶梯孔31a内可设置弹性材料进行填充。

[0041] 作为上述实施例的优选,如图6和7所示,静音层4上设置有凸起结构,包括柱状凸起41,以及连接各柱状凸起41的杆状凸起42,硫酸镁基材层3下表面设置有与凸起结构相匹配的凹陷结构。静音层4具体可采用软木、橡胶软木、EVA膜或IXPE膜,再或者其他具有静音效果的发泡膜等,厚度为0.5mm至3.0 mm。其中,凸起结构可以为额外的塑料结构,通过粘接的方式与静音层4先行固定,随后再实现静音层4和硫酸镁基材层3的粘合,也可以在静音层4成型的过程中,直接将凸起结构成型在其上表面,通过凸起结构和凹陷结构的配合,可进

一步的增加相邻两层间的贴合性和结构强度,增加贴合面积,降低了开裂的风险。

[0042] 作为上述实施例的优选,柱状凸起41与柱形孔31上下对应设置,且硫酸镁基材层3上与柱状凸起41对应的凹陷结构与柱形孔31等轮廓。通过上述方式,可尽量使得硫酸镁基材层3上下表面因材料的去除而带来的影响一致化,从而保证整个地板结构的稳定性,进一步降低地板形变的可能,延长地板使用寿命。

[0043] 作为上述实施例的优选,支撑盘结构32c为碗状吸盘结构,可在实木层2表面光滑时,起到一定的吸附作用。

[0044] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征及优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

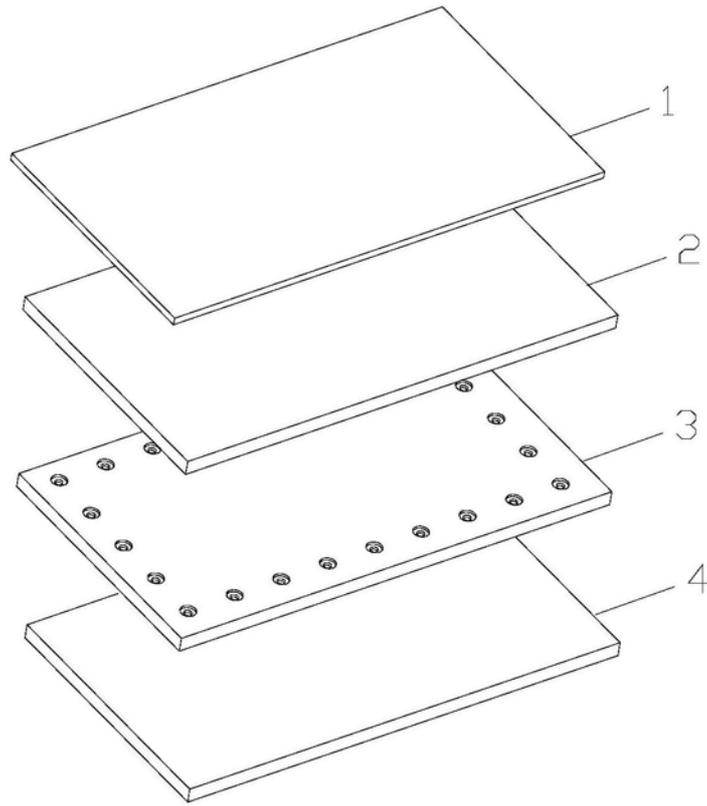


图1

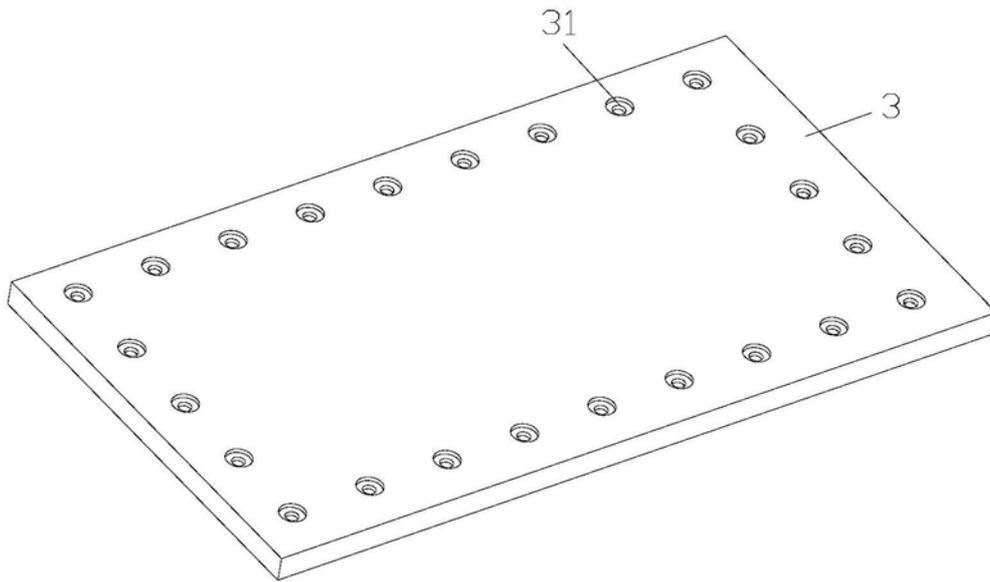


图2

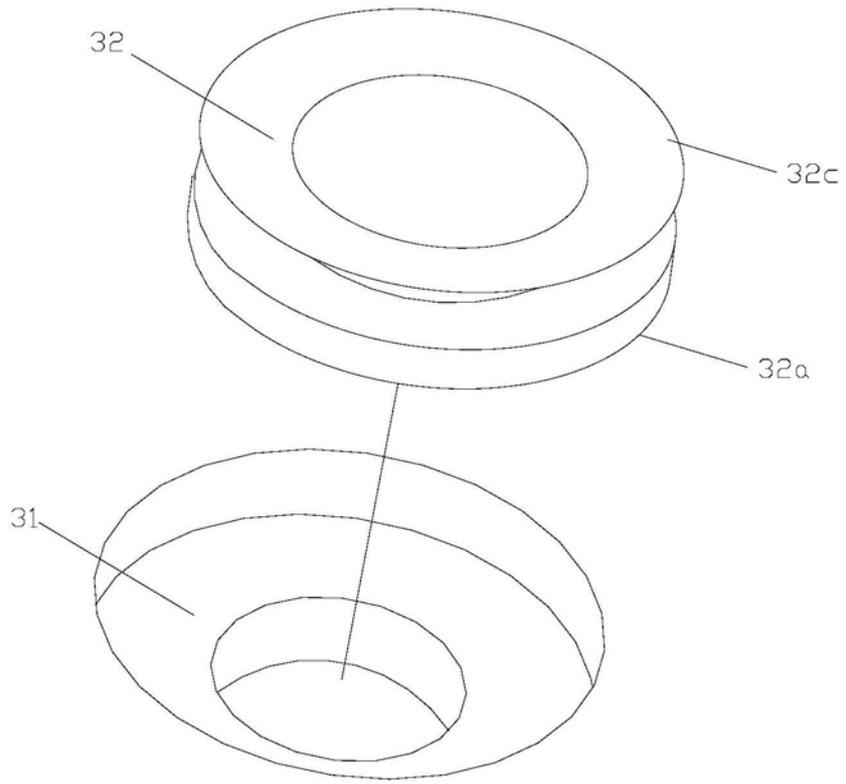


图3

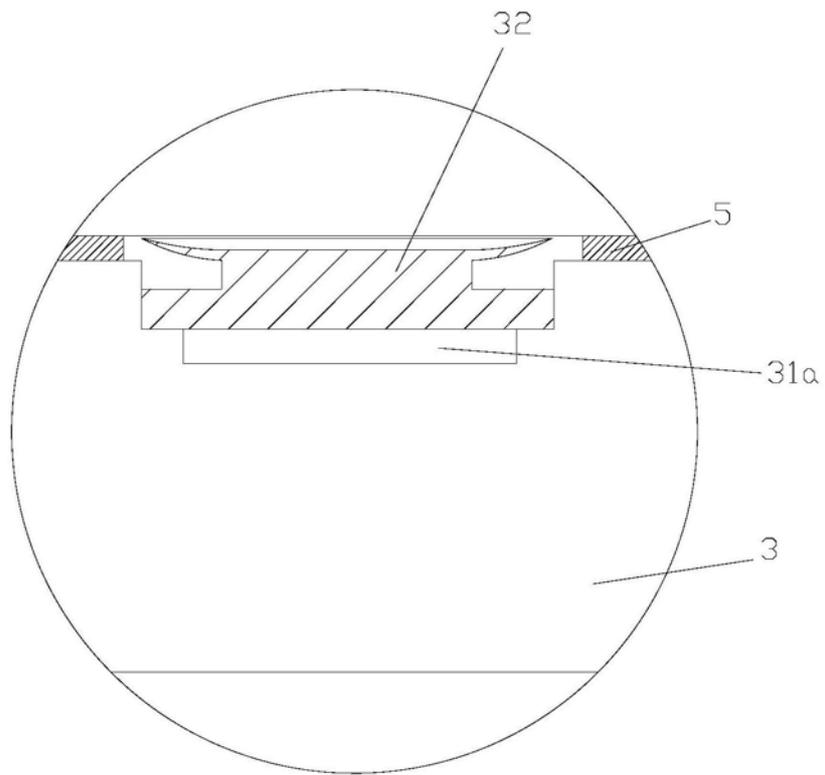


图4



图5

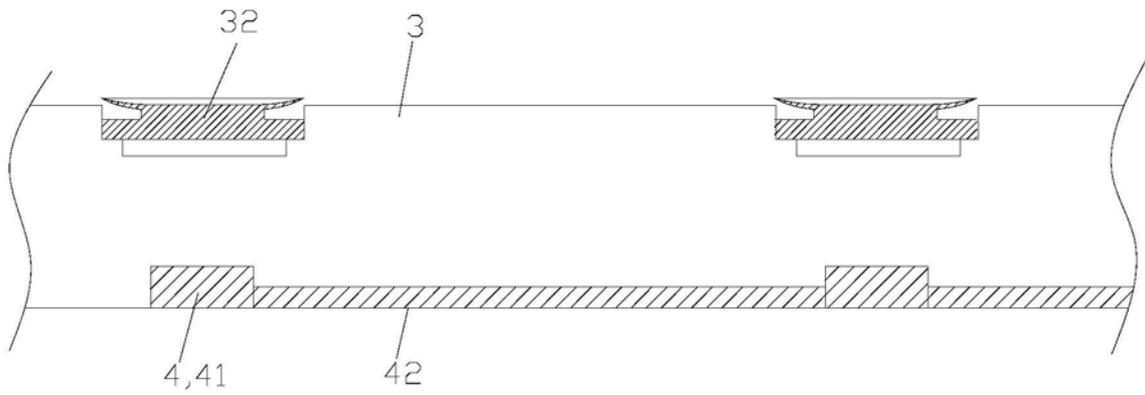


图6

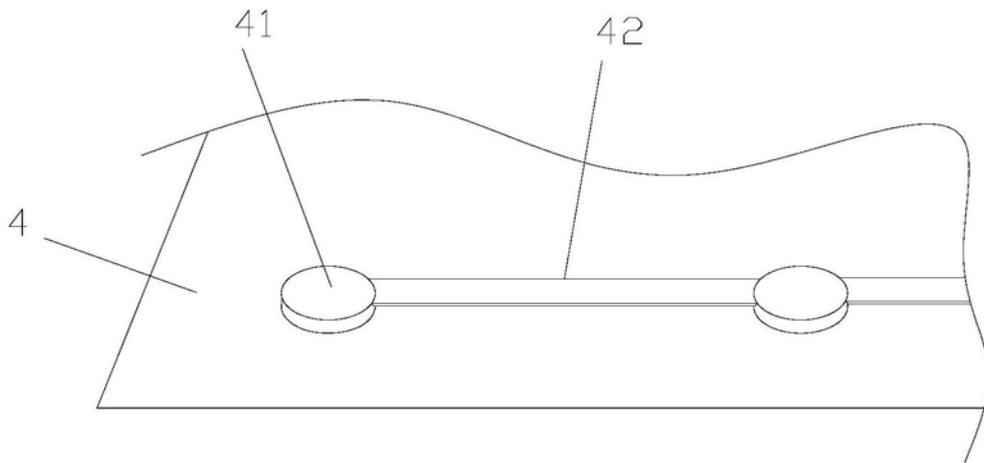


图7