(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110409643 B
(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201910714058.5
(22)申请日 2019.08.03
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110409643 A
(43)申请公布日 2019.11.05
(73)专利权人 安徽亚强节能科技有限公司
地址 236500 安徽省阜阳市界首市代桥镇创业园1号
(72)发明人 宛兴怀 徐嘉俊
(74)专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142
代理人 张加宽
(51)Int.Cl.
E04B 1/80(2006.01)

审查员 李倩

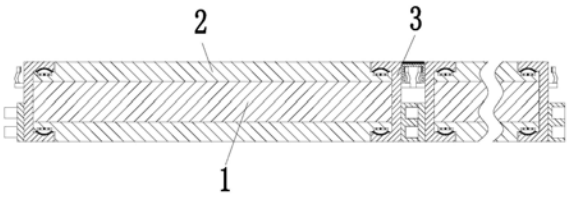
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种装配整体式夹芯保温复合板

(57)摘要

本发明涉及一种装配整体式夹芯保温复合板，包括保温板本体、面板和封扣板，所述的保温板本体上下两侧分别设置有面板，面板通过卡接配合的方式与保温板本体连接，面板之间外侧安装有封扣板。本发明可以解决现有的保温板在铺设时，施工工序烦琐、施工周期长、费用高，而且保温板的安装与拆卸不方便，不利于后期维修与更换，同时，现有的保温板的密封效果差，保温板内部易发生渗水现象，导致保温板起鼓变形，甚至开裂、脱落等现象，影响保温效果等难题，具有保温效果好、施工简单方便等优点。



CN 110409643 B

1.一种装配整体式夹芯保温复合板,包括保温板本体(1)、面板(2)和封扣板(3),其特征在于:所述的保温板本体(1)上下两侧分别设置有面板(2),面板(2)通过卡接配合的方式与保温板本体(1)连接,面板(2)之间外侧安装有封扣板(3);其中:

所述的保温板本体(1)包括矩形架(11)、U型架(12)、保温层(13)和填充层(14),所述的矩形架(11)为矩形中空结构,矩形架(11)外侧均匀设置有螺纹孔,矩形架(11)内部中部安装有U型架(12),U型架(12)内部安装有保温层(13),矩形架(11)内部对称设置有填充层(14),填充层(14)位于保温层(13)外侧;

所述的面板(2)为矩形结构,面板(2)通过螺钉与保温板本体(1)上的螺纹孔连接,面板(2)外侧面上均匀设置有凹型槽(21),凹型槽(21)内部安装有密封机构(22);

所述的密封机构(22)包括密封板(221)、滑动槽(222)和伸缩弹簧(223),所述的凹型槽(21)内部设置有矩形槽,矩形槽内部设置有密封板(221),密封板(221)上端呈弧形结构,封扣板(3)内部设置有与密封板(221)配合的密封槽,密封板(221)通过滑动配合的方式与滑动槽(222)连接,滑动槽(222)位于矩形槽内侧壁上,密封板(221)内侧均匀安装有伸缩弹簧(223);

所述的封扣板(3)包括卡接板(31)、连接架(32)、安装架(33)和榫接机构(34),所述的卡接板(31)截面呈U型结构,卡接板(31)内侧设置有与密封机构(22)配合的卡槽,卡接板(31)中部通过螺钉与保温板本体(1)连接,卡接板(31)外侧上端安装有连接架(32),相邻的连接架(32)之间安装有安装架(33),卡接板(31)外侧下端安装有榫接机构(34)。

2.根据权利要求1所述的一种装配整体式夹芯保温复合板,其特征在于:所述的榫接机构(34)包括榫接架(341)和插接板(342),所述的卡接板(31)右侧下端安装有榫接架(341),卡接板(31)左侧下端安装有插接板(342),插接板(342)通过插接配合的方式与榫接架(341)连接。

3.根据权利要求1所述的一种装配整体式夹芯保温复合板,其特征在于:所述的保温层(13)为玻璃棉材料制成,保温层(13)由多个保温垫(131)组成,保温垫(131)上端均匀设置有凹槽,保温垫(131)下端均匀设置有橡胶卡块,相邻的保温垫(131)之间通过卡接的方式连接。

4.根据权利要求1所述的一种装配整体式夹芯保温复合板,其特征在于:所述的连接架(32)包括固定板(321)和连接板(322),所述的固定板(321)安装在卡接板(31)外侧,固定板(321)上端安装有连接板(322)。

5.根据权利要求1所述的一种装配整体式夹芯保温复合板,其特征在于:所述的安装架(33)为U型结构,安装架(33)内侧下端设置有挡片(331),安装架(33)外侧安装有装饰层(332)。

6.根据权利要求1所述的一种装配整体式夹芯保温复合板,其特征在于:所述的连接板(322)为弧形结构,连接板(322)为金属弹性材料制成,连接板(322)上端内侧面上安装有挤压板(323),挤压板(323)内侧面上均匀设置有卡齿。

7.根据权利要求5所述的一种装配整体式夹芯保温复合板,其特征在于:所述的装饰层(332)为橡胶材料制成,装饰层(332)与相邻卡接板(31)之间形成的空槽密封连接。

8.根据权利要求1所述的一种装配整体式夹芯保温复合板,其特征在于:所述的矩形槽上方设置有弹性垫(23),弹性垫(23)通过螺钉安装在凹型槽(21)上。

一种装配整体式夹芯保温复合板

技术领域

[0001] 本发明涉及保温复合板领域，特别涉及一种装配整体式夹芯保温复合板。

背景技术

[0002] 节能减排是全世界共同面对的问题，而建筑节能是其重要组成部分，建筑外墙外保温系统是实现建筑节能的重要手段。外墙保温系统所涉及的保温材料包括有机保温材料和无机保温材料两大类。机保温材料具有较好的保温效果，但其阻燃性差，并且难以降解并具有毒性，会对环境造成不利影响。岩棉、膨胀珍珠岩、发泡水泥、发泡玻璃、玻璃棉等无机保温材料由于防火性能较好，环境友好，生产成本较低，因而在近年来得到了愈加广泛的应用。

[0003] 目前，现有的墙体保温复合板在使用时通常存在以下缺陷：1、现有的保温板在铺设时，施工工序烦琐、施工周期长、费用高，而且保温板的安装与拆卸不方便，不利于后期维修与更换；2、现有的保温板的密封效果差，保温板内部易发生渗水现象，导致保温板起鼓变形，甚至开裂、脱落等现象，影响保温效果。

发明内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本发明可以解决现有的保温板在铺设时，施工工序烦琐、施工周期长、费用高，而且保温板的安装与拆卸不方便，不利于后期维修与更换，同时，现有的保温板的密封效果差，保温板内部易发生渗水现象，导致保温板起鼓变形，甚至开裂、脱落等现象，影响保温效果等难题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了实现上述目的，本发明采用以下技术方案，一种装配整体式夹芯保温复合板，包括保温板本体、面板和封扣板，所述的保温板本体上下两侧分别设置有面板，面板通过卡接配合的方式与保温板本体连接，面板之间外侧安装有封扣板。

[0008] 所述的保温板本体包括矩形架、U型架、保温层和填充层，所述的矩形架为矩形中空结构，矩形架外侧均匀设置有螺纹孔，矩形架内部中部安装有U型架，U型架内部安装有保温层，矩形架内部对称设置有填充层，填充层位于保温层外侧。

[0009] 所述的面板为矩形结构，面板通过螺钉与保温板本体上的螺纹孔连接，面板外侧面上均匀设置有凹型槽，凹型槽内部安装有密封机构，具体工作时，凹型槽便于封扣板安装，密封机构可以保证面板与封扣板连接的密封性，防止水分进入保温板内部影响保温效果。

[0010] 所述的密封机构包括密封板、滑动槽和伸缩弹簧，所述的凹型槽内部设置有矩形槽，矩形槽内部设置有密封板，密封板上端呈弧形结构，封扣板内部设置有与密封板配合的密封槽，密封板通过滑动配合的方式与滑动槽连接，滑动槽位于矩形槽内侧壁上，密封板内侧均匀安装有伸缩弹簧，具体工作时，当封扣板与面板相卡接时，伸缩弹簧通过密封板与封

扣板内侧的卡槽相卡接，既能够保证连接的紧密性，又能够防止水分渗入保温板内部。

[0011] 所述的封扣板包括卡接板、连接架、安装架和榫接机构，所述的卡接板截面呈U型结构，卡接板内侧设置有与密封机构配合的卡槽，卡接板中部通过螺钉与保温板本体连接，卡接板外侧上端安装有连接架，相邻的连接架之间安装有安装架，卡接板外侧下端安装有榫接机构，具体工作时，卡接板通过螺钉安装在墙体上，安装架通过连接架实现对相邻卡接板之间的空槽进行密封的功能，榫接机构可以便于封扣板之间的相互卡接，便于保温复合板的装配式安装。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的榫接机构包括榫接架和插接板，所述的卡接板右侧下端安装有榫接架，卡接板左侧下端安装有插接板，插接板通过插接配合的方式与榫接架连接，具体工作时，榫接架和插接板之间通过插接配合的方式连接，同时榫接架和插接板上的螺孔便于卡接板与墙面之间的连接。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的保温层为玻璃棉材料制成，保温层由多个保温垫组成，保温垫上端均匀设置有凹槽，保温垫下端均匀设置有橡胶卡块，相邻的保温垫之间通过卡接的方式连接，保温垫的保温效果好，可以根据使用需求增加或者减少保温垫的层数。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的连接架包括固定板和连接板，所述的固定板安装在卡接板外侧，固定板上端安装有连接板。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的安装架为U型结构，安装架内侧下端设置有挡片，安装架外侧安装有装饰层，挡片可以与连接架相互卡接，装饰层可以对相邻卡接板之间形成的空槽进行装饰，保证保温板整体结构的美观性。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的连接板为弧形结构，连接板为金属弹性材料制成，连接板上端内侧面上安装有挤压板，挤压板内侧面上均匀设置有卡齿，卡齿可以有效保证连接板与安装架之间连接的紧密性。

[0017] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的装饰层为橡胶材料制成，装饰层可以对相邻卡接板之间形成的空槽进行密封，避免雨水渗入而造成的板材起鼓变形的现象发生。

[0018] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的矩形槽上方设置有弹性垫，弹性垫通过螺钉安装在凹型槽内，弹性垫受密封板的作用发生形变，弹性垫可以跟随密封板与卡接板上的卡槽卡接，连接密封效果好。

[0019] (三)有益效果

[0020] 1.本发明提供的装配整体式夹芯保温复合板，其采用装配式组合安装的设计理念，通过螺钉实现多级式密封的效果，能够有效避免板材内部发生渗水的现象，防止保温板发生损坏的现象，保证保温板密封保温的效果；

[0021] 2.本发明提供的装配整体式夹芯保温复合板，其封扣板既能够实现板材之间的便捷式装配式连接，施工简单方便、周期短，同时安装与拆卸方便，利于后期的维修与更换。

附图说明

[0022] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0023] 图1是本发明的剖面结构示意图；

[0024] 图2是本发明的俯视结构示意图；

[0025] 图3是本发明保温板本体的剖面结构示意图；

[0026] 图4是本发明面板的剖面结构示意图；

[0027] 图5是本发明封扣板相互连接的剖面结构示意图；

[0028] 图6是本发明的安装状态示意图。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明，但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0030] 如图1至图6所示，一种装配整体式夹芯保温复合板，包括保温板本体1、面板2和封扣板3，所述的保温板本体1上下两侧分别设置有面板2，面板2通过卡接配合的方式与保温板本体1连接，面板2之间外侧安装有封扣板3。

[0031] 所述的保温板本体1包括矩形架11、U型架12、保温层13和填充层14，所述的矩形架11为矩形中空结构，矩形架11外侧均匀设置有螺纹孔，矩形架11内部中部安装有U型架12，U型架12内部安装有保温层13，矩形架11内部对称设置有填充层14，填充层14位于保温层13外侧。

[0032] 所述的保温层13为玻璃棉材料制成，保温层13由多个保温垫131组成，保温垫131上端均匀设置有凹槽，保温垫131下端均匀设置有橡胶卡块，相邻的保温垫131之间通过卡接的方式连接，保温垫131的保温效果好，可以根据使用需求增加或者减少保温垫131的层数。

[0033] 所述的面板2为矩形结构，面板2通过螺钉与保温板本体1上的螺纹孔连接，面板2外侧面上均匀设置有凹型槽21，凹型槽21内部安装有密封机构22，具体工作时，凹型槽21便于封扣板3安装，密封机构22可以保证面板2与封扣板3连接的密封性，防止水分进入保温板内部影响保温效果。

[0034] 所述的密封机构22包括密封板221、滑动槽222和伸缩弹簧223，所述的凹型槽21内部设置有矩形槽，矩形槽内部设置有密封板221，密封板221上端呈弧形结构，封扣板3内部设置有与密封板221配合的密封槽，密封板221通过滑动配合的方式与滑动槽222连接，滑动槽222位于矩形槽内侧壁上，密封板221内侧均匀安装有伸缩弹簧223，具体工作时，当封扣板3与面板2相卡接时，伸缩弹簧223通过密封板221与封扣板3内侧的卡槽相卡接，既能够保证连接的紧密性，又能够防止水分渗入保温板内部。

[0035] 所述的矩形槽上方设置有弹性垫23，弹性垫23通过螺钉安装在凹型槽21上，弹性垫23受密封板221的作用发生形变，弹性垫23可以跟随密封板221与卡接板31上的卡槽卡接，连接密封效果好。

[0036] 所述的封扣板3包括卡接板31、连接架32、安装架33和榫接机构34，所述的卡接板31截面呈U型结构，卡接板31内侧设置有与密封机构22配合的卡槽，卡接板31中部通过螺钉与保温板本体1连接，卡接板31外侧上端安装有连接架32，相邻的连接架32之间安装有安装架33，卡接板31外侧下端安装有榫接机构34，具体工作时，卡接板31通过螺钉安装在墙体上，安装架33通过连接架32实现对相邻卡接板31之间的空槽进行密封的功能，榫接机构34可以便于封扣板3之间的相互卡接，便于保温复合板的装配式安装。

[0037] 所述的连接架32包括固定板321和连接板322，所述的固定板321安装在卡接板31

外侧，固定板321上端安装有连接板322。

[0038] 所述的连接板322为弧形结构，连接板322为金属弹性材料制成，连接板322上端内侧面上安装有挤压板323，挤压板323内侧面上均匀设置有卡齿，卡齿可以有效保证连接板322与安装架33之间连接的紧密性。

[0039] 所述的安装架33为U型结构，安装架33内侧下端设置有挡片331，安装架33外侧安装有装饰层332，挡片331可以与连接架32相互卡接，装饰层332可以对相邻卡接板31之间形成的空槽进行装饰，保证保温板整体结构的美观性。

[0040] 所述的装饰层332为橡胶材料制成，装饰层332可以对相邻卡接板31之间形成的空槽进行密封，避免雨水渗入而造成的板材起鼓变形的现象发生。

[0041] 所述的榫接机构34包括榫接架341和插接板342，所述的卡接板31右侧下端安装有榫接架341，卡接板31左侧下端安装有插接板342，插接板342通过插接配合的方式与榫接架341连接，具体工作时，榫接架341和插接板342之间通过插接配合的方式连接，同时榫接架341和插接板342上的螺孔便于卡接板31与墙面之间的连接。

[0042] 本发明在安装时操作步骤；

[0043] 第一步：通过人工的方式对墙板表面进行清洁清理，保证墙体表面无明显凸起；

[0044] 第二步：首先通过螺钉将保温板本体1与面板2紧固连接，密封机构22能够有效的起到密封的效果，之后将封扣板3分别与面板2四周相卡接，然后通过螺钉将封扣板3安装在墙体表面；

[0045] 第三步：通过榫接机构34将保温复合板相互卡接，相邻的保温复合板之间形成空槽，然后将安装架33安装在相邻卡接板31上的连接架32内部，进而实现对空槽密封的功能，避免板材受潮发生起鼓变形的现象。

[0046] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

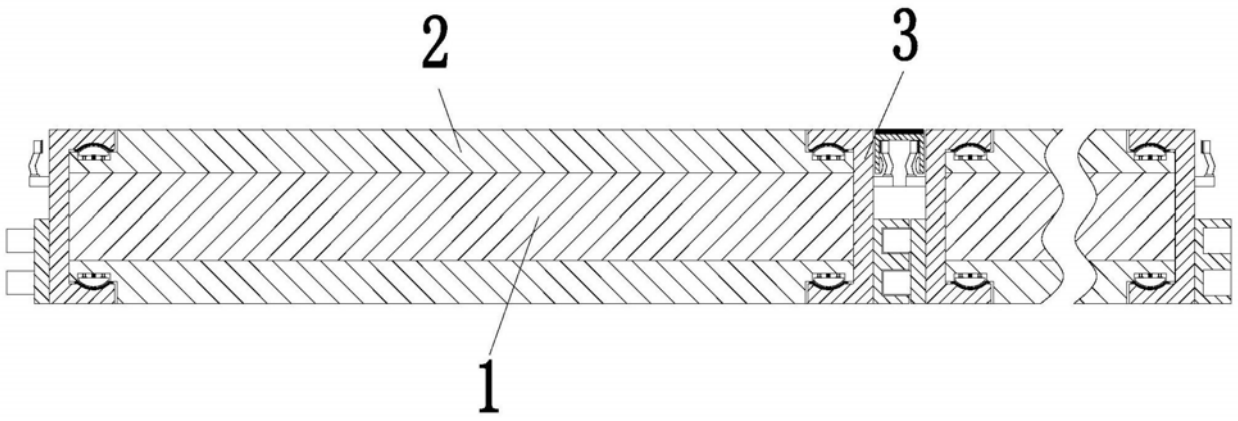


图1

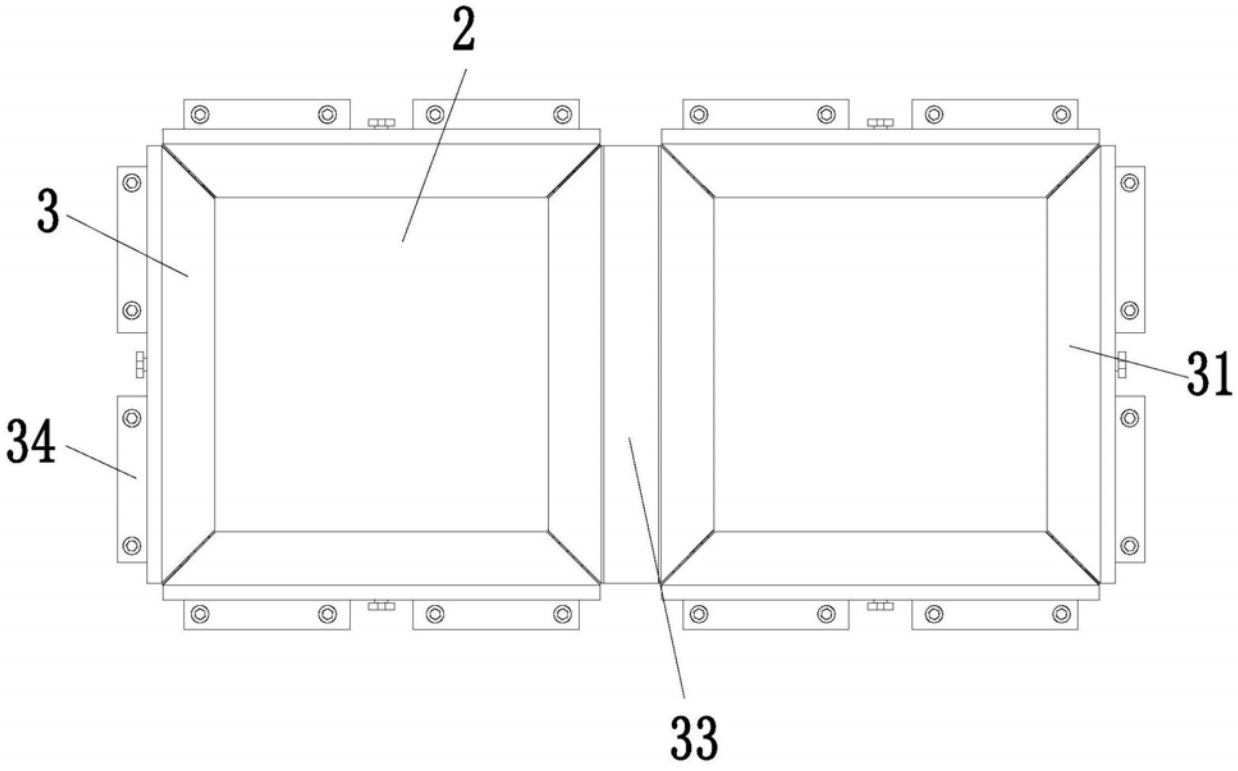


图2

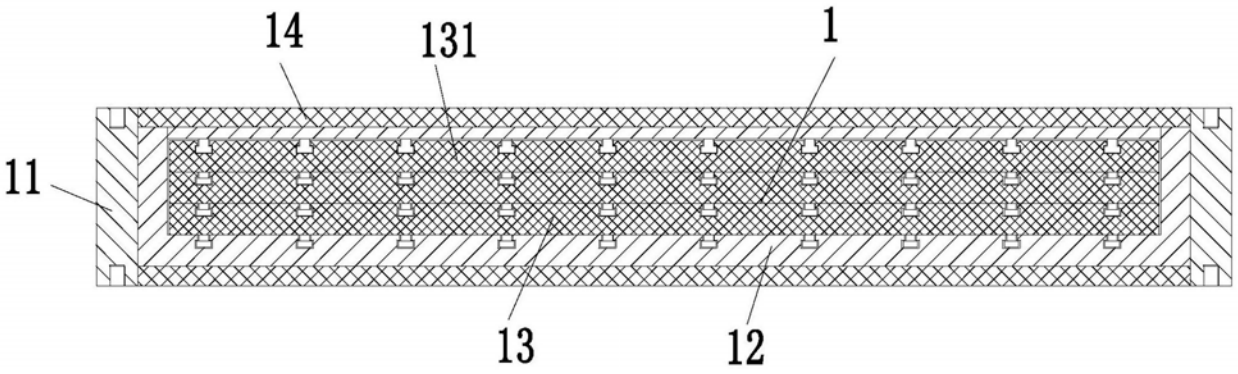


图3

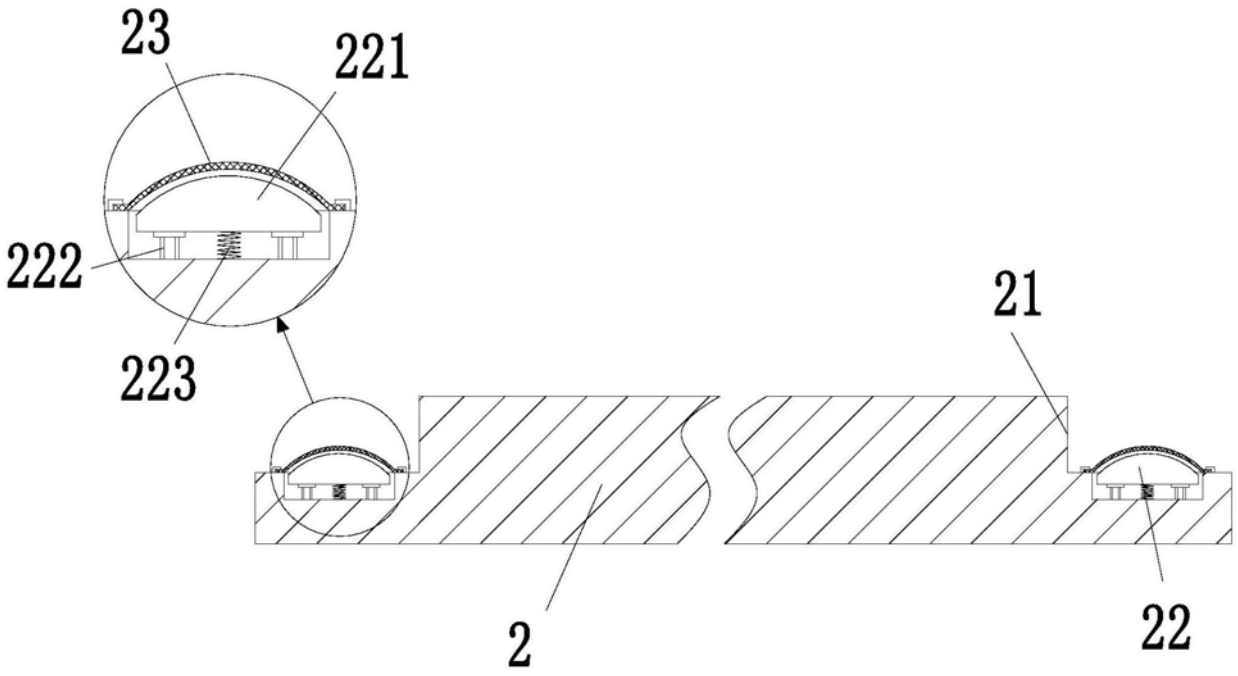


图4

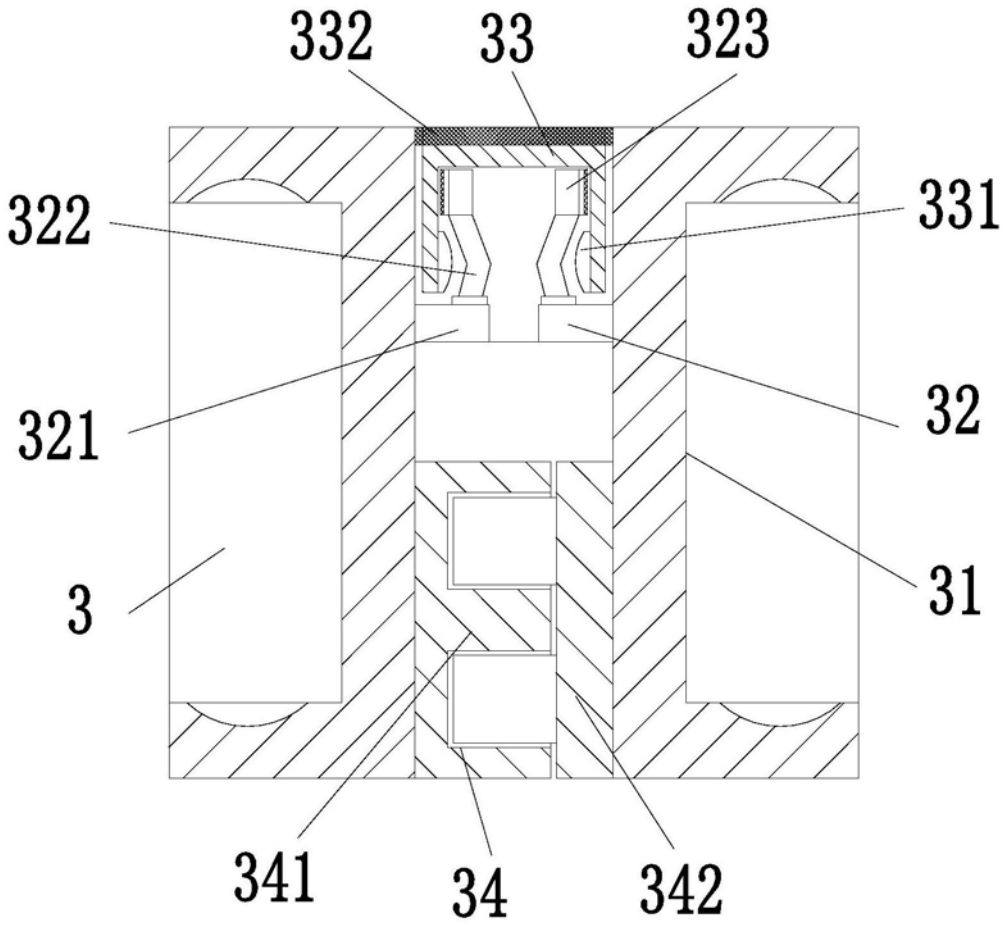


图5

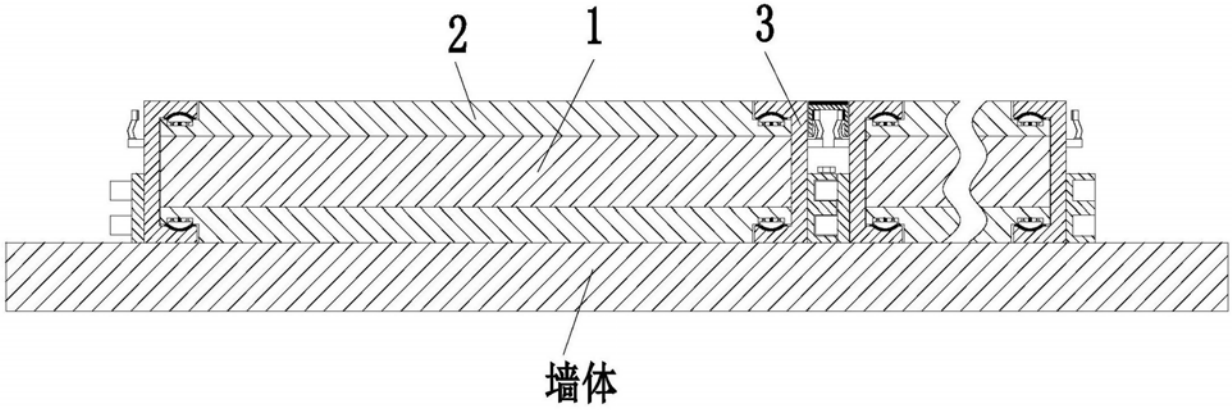


图6