



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211850123 U

(45)授权公告日 2020.11.03

(21)申请号 201921699116.3

E04B 2/82(2006.01)

(22)申请日 2019.10.11

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 上海电气研砼建筑科技集团有限公司

地址 200000 上海市崇明区新河镇新申路
921弄2号W区150室(上海富盛经济开发)

专利权人 泰州研砼建筑科技有限公司

(72)发明人 王金彪

(74)专利代理机构 上海启核知识产权代理有限公司 31339

代理人 王仙子

(51)Int.Cl.

E04B 2/00(2006.01)

E04B 2/74(2006.01)

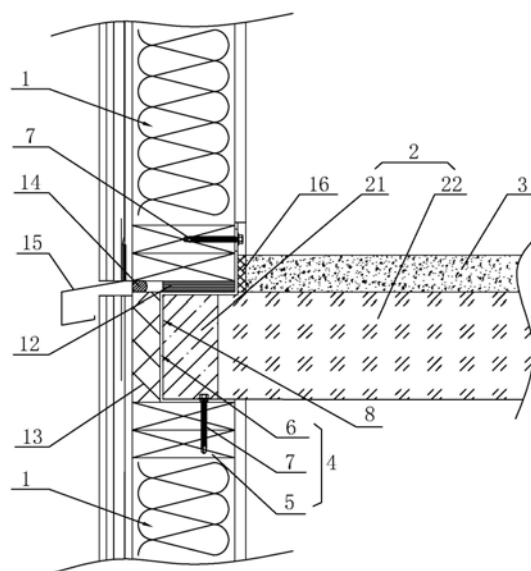
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种PEC墙与主体结构湿式连接节点

(57)摘要

本实用新型公开了一种PEC墙与主体结构湿式连接节点,涉及建筑施工技术领域,包括连接组件、墙体以及主体结构,主体结构包括楼板层以及表面层,连接组件设于墙体与主体结构之间以连接墙体与主体结构,墙体设置有两个且墙体之间形成有安装空间,连接组件包括挡块、连接板以及锁紧件,墙体均连接有挡块,连接板包括限位段、第一安装段、第二安装段,限位段垂直连接有第一安装段、第二安装段,连接板处于安装空间中,限位段与第一安装段形成卡接槽,楼板层卡紧于卡接槽中,第一安装段、第二安装段上均开设有安装孔,锁紧件穿设安装孔且与挡块可拆卸固定连接,整个装配过程只需安装锁紧件以及进行现浇混凝土施工工艺简化,从而提供施工效率。



1. 一种PEC墙与主体结构湿式连接节点,包括连接组件(4)、墙体(1)以及主体结构,所述主体结构包括楼板层(2)以及表面层(3),所述楼板层(2)包括预制层(21)以及现浇层(22),其特征在于,所述连接组件(4)设于所述墙体(1)与所述主体结构之间以连接所述墙体(1)与所述主体结构,所述墙体(1)设置有两个且两个墙体(1)之间形成有安装空间;

所述连接组件(4)包括挡块(5)、连接板(6)以及锁紧件(7),所述挡块(5)处于安装空间中且所述墙体(1)均连接有挡块(5),所述连接板(6)包括用于安装所述预制层(21)的限位段(61)以及用于安装锁紧件(7)的第一安装段(62)、第二安装段(63),所述限位段(61)、第一安装段(62)均呈“L”字形,所述、第二安装段(63)呈“一”字形,所述限位段(61)的两端分别垂直连接有所述第一安装段(62)、第二安装段(63),所述连接板(6)处于所述安装空间中且所述第一安装段(62)、第二安装段(63)均与所述挡块(5)贴合设置,所述限位段(61)与所述第一安装段(62)形成卡接槽(8),所述楼板层(2)卡紧于所述卡接槽(8)中,所述第一安装段(62)、第二安装段(63)上均开设有安装孔(9),所述锁紧件(7)穿设所述安装孔(9)且与所述挡块(5)可拆卸固定连接。

2. 根据权利要求1所述的PEC墙与主体结构湿式连接节点,其特征在于,所述卡接槽(8)中设有固定板(10),所述固定板(10)与所述连接板(6)固定连接,所述固定板(10)上穿设有加强插筋(11),所述加强插筋(11)插接于所述楼板层(2)中。

3. 根据权利要求2所述的PEC墙与主体结构湿式连接节点,其特征在于,所述加强插筋(11)的长度大于20cm。

4. 根据权利要求1所述的PEC墙与主体结构湿式连接节点,其特征在于,所述挡块(5)与所述限位段(61)之间设有调平板(12),所述调平板(12)分别与所述挡块(5)、限位段(61)抵接设置以填充缝隙。

5. 根据权利要求1所述的PEC墙与主体结构湿式连接节点,其特征在于,其中一个所述墙体(1)与所述限位段(61)之间设有EPS板(13),所述EPS板(13)分别与所述墙体(1)、限位段(61)抵接设置。

6. 根据权利要求5所述的PEC墙与主体结构湿式连接节点,其特征在于,所述EPS板(13)与另外一个所述墙体(1)之间设有密封条(14),所述密封条(14)分别与所述EPS板(13)、墙体(1)抵接设置。

7. 根据权利要求1所述的PEC墙与主体结构湿式连接节点,其特征在于,其中一个所述墙体(1)上夹设有挡水板(15),所述挡水板(15)靠近所述墙体(1)的一侧呈倾斜设置。

8. 根据权利要求6所述的PEC墙与主体结构湿式连接节点,其特征在于,所述墙体(1)与所述表面层(3)之间设有密封粘结层(16)。

9. 根据权利要求8所述的PEC墙与主体结构湿式连接节点,其特征在于,所述密封条(14)、密封粘结层(16)均采用发泡胶制成。

10. 根据权利要求1所述的PEC墙与主体结构湿式连接节点,其特征在于,所述挡块(5)采用木质制成,所述锁紧件(7)设置为木螺丝。

一种PEC墙与主体结构湿式连接节点

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,更具体地说,它涉及一种PEC墙与主体结构湿式连接节点。

背景技术

[0002] 由预制构件在工地装配而成的建筑,称为装配式建筑。大量的建筑部品由车间生产加工完成,相对于原始现浇作业,大大减少在现场大量的装配作业,符合绿色建筑的要求。构件种类主要有外墙板、内墙板、叠合板、阳台、空调板、楼梯、预制梁、预制柱等。

[0003] PEC墙体与主体混凝土结构之间采用上下边连接,主体混凝土结构可为楼板,在现场装配过程中,装配式混凝土结构连接方式包括干式连接和湿法连接两种方式,在现有的湿法连接方式中,PEC墙体与主体混凝土结构连接过程中模板用量较多,且施工工艺较为复杂,导致施工效率较为低下,因此,存在待改进之处。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型目的在于提出一种PEC墙与主体结构湿式连接节点,通过设置连接组件等,实现连接墙体和主体结构,第二安装段还可充当表面层的模板使用,减少额外使用模板的数量,整个装配过程中,挡块事先安装于墙体上,施工人员只需安装锁紧件以及进行表面层施工,施工工艺简化,从而提供施工效率,具体方案如下:

[0005] 一种PEC墙与主体结构湿式连接节点,包括连接组件、墙体以及主体结构,所述主体结构包括楼板层以及表面层,所述楼板层包括预制层以及现浇层,所述连接组件设于所述墙体与所述主体结构之间以连接所述墙体与所述主体结构,所述墙体设置有两个且两个墙体之间形成有安装空间;

[0006] 所述连接组件包括挡块、连接板以及锁紧件,所述挡块处于安装空间中且所述墙体均连接有挡块,所述连接板包括用于安装所述预制层的限位段以及用于安装锁紧件的第一安装段、第二安装段,所述限位段、第一安装段均呈“L”字形,所述第二安装段呈“一”字形,所述限位段的两端分别垂直连接有所述第一安装段、第二安装段,所述连接板处于所述安装空间中且所述第一安装段、第二安装段均与所述挡块贴合设置,所述限位段与所述第一安装段形成卡接槽,所述楼板层卡紧于所述卡接槽中,所述第一安装段、第二安装段上均开设有安装孔,所述锁紧件穿设所述安装孔且与所述挡块可拆卸固定连接。

[0007] 进一步的,所述卡接槽中设有固定板,所述固定板与所述连接板固定连接,所述固定板上穿设有加强插筋,所述加强插筋插接于所述预制层中。

[0008] 进一步的,所述加强插筋的长度大于20cm。

[0009] 进一步的,所述挡块与所述限位段之间设有调平板,所述调平板分别与所述挡块、限位段抵接设置以填充缝隙。

[0010] 进一步的,其中一个所述墙体与所述限位段之间设有EPS板,所述EPS板分别与所

述墙体、限位段抵接设置。

[0011] 进一步的,所述EPS板与另外一个所述墙体之间设有密封条,所述密封条分别与所述EPS板、墙体抵接设置。

[0012] 进一步的,其中一个所述墙体上夹设有挡水板,所述挡水板靠近所述墙体的一侧呈倾斜设置。

[0013] 进一步的,所述墙体与所述表面层之间设有密封粘结层。

[0014] 进一步的,所述密封条、密封粘结层均采用发泡胶制成。

[0015] 进一步的,所述挡块采用木质制成,所述锁紧件设置为木螺丝。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] (1)通过设置连接组件等,两个墙体在竖直方向上呈上下方位设置,在装配墙体和主体结构时,在第一安装段、第二安装段上的安装孔中分别穿设锁紧件,使得通过锁紧件实现将墙体与连接件连接,将主体结构的楼板层卡紧于卡接槽中,实现楼板层与连接件的连接,从而实现上下的两个墙体与楼板层的装配,之后,在楼板层上进行表面层的施工,本方案中的连接组件不仅用于连接墙体和混凝土楼板,第二安装段还可充当表面层施工的模板使用,减少额外使用模板的数量,减少成本,使得第二安装段部分埋于表面层中,表面层和楼板层固定连接形成一体的主体结构,综上,整个装配过程中,挡块事先安装于墙体上,施工人员只需安装锁紧件以及进行表面层的施工,施工工艺简化,从而提供施工效率;

[0018] (2)通过设置调平板,调平板将挡块与连接板之间的缝隙填充,调整墙体基座的水平度与垂直度,使得墙体之间与混凝土楼板保持垂直,从而保证建筑的稳定性以及美观程度;

[0019] (3)通过设置密封条,密封条填充于挡块之间的缝隙,提高墙体之间外侧的密封性,减少对调平板、连接组件的侵蚀;

[0020] (4)通过设置挡水板,挡水板呈倾斜设置,使得雨水在重力作用下顺着挡水板流走,减少雨水从墙体之间的缝隙进入墙体的内侧造成侵蚀。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的实施例的整体示意图;

[0022] 图2为本实用新型展示限位段、第一安装段、第二安装段连接关系的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型连接板展示安装孔位置的结构示意图。

[0024] 附图标记:1、墙体;2、楼板层;21、预制层;22、现浇层;3、表面层;4、连接组件;5、挡块;6、连接板;61、限位段;62、第一安装段;63、第二安装段;7、锁紧件;8、卡接槽;9、安装孔;10、固定板;11、加强插筋;12、调平板;13、EPS板;14、密封条;15、挡水板;16、密封粘结层。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步的详细说明,但本实用新型的实施方式不仅限于此。

[0026] 如图1所示,一种PEC墙与主体结构湿式连接节点,包括连接组件4、墙体1以及主体结构,本实施例中,墙体1为PEC墙,主体结构为混凝土楼板与表面层3组成,楼板包括预制层21以及现浇层22,预制层21在生产车间事先制造完成,现浇层22在施工现场时在预制层21

上进行混凝土的浇灌,形成现浇层22,使得现浇层22与预制层21形成楼板,表面层3可设置为PVC板材,或者其他如金刚砂,水磨石,瓷砖,木板等材料。连接组件4设于墙体1与主体结构之间以连接墙体1与主体结构,实现墙体1与楼板的装配。

[0027] 墙体1设置有两个,两个墙体1之间呈上下分布,且两个墙体1之间形成安装空间,楼板与墙体1垂直设置。连接组件4包括挡块5、连接板6以及锁紧件7,挡块5处于安装空间中且墙体1均一体连接有挡块5,本实施例中,每个墙体1上均设置有两个挡块5,挡块5采用木块制成,两个挡块5之间对齐贴合且固定连接。连接板6处于安装空间中且楼板层2卡紧在连接板6中,通过锁紧件7将连接板6与挡块5连接,实现楼板与墙体1的连接。

[0028] 结合图2和图3,具体的,连接板6包括用于安装预制层21的限位段61以及用于安装锁紧件7的第一安装段62、第二安装段63,限位段61、第一安装段62呈“L”字形,第二安装段63呈“一”字形,限位段61的两端分别垂直连接有第一安装段62、第二安装段63,且第二安装段63处于限位段61背离第一安装段62的一侧。连接板6处于安装空间中且第一安装段62、第二安装段63均与挡块5贴合设置,限位段61与第一安装段62形成卡接槽8,楼板层2卡紧于卡接槽8中,第一安装段62、第二安装段63上均开设有安装孔9,锁紧件7穿设安装孔9且与挡块5可拆卸固定连接。

[0029] 本实施例中,挡块5采用木质制成,锁紧件7设置为木螺丝,使用工具将木螺丝自攻进入挡块5中,实现连接板6与挡块5连接,从而实现楼板层2与墙体1的连接。且挡块5的质量较轻,相对减小墙体1的整体重量,便于施工人员搬运以及装配,从而减小装配难度,有效缩短工期。

[0030] 如图2所示,卡接槽8中设有固定板10,固定板10与连接板6固定连接,固定板10上穿设有加强插筋11,加强插筋11的长度大于20cm,实际施工时,将加强插筋11埋于现浇层22中,再将预制层21卡紧在卡接槽8中时,提高连接板6与楼板层2的连接强度。

[0031] 如图1所示,挡块5与限位段61之间设有调平板12,调平板12分别与挡块5、限位段61抵接设置以填充缝隙。其中一个墙体1与限位段61之间设有EPS板13,EPS板13分别与墙体1、限位段61抵接设置,EPS板13为可发性聚苯乙烯板,质量较轻,便于安装。EPS板13与另外一个墙体1之间设有密封条14,密封条14分别与EPS板13、墙体1抵接设置。调平板12与EPS板13的设置将两个墙体1之间安装空间填充,密封条14采用发泡胶制成,密封条14将两个墙体1的缝隙填充,提高墙体1外侧的密封性。其中一个墙体1上夹设有挡水板15,挡水板15靠近墙体1的一侧呈倾斜设置,使得雨水在自身重力作用下从挡水板15上流走,减少雨水从墙体1之间缝隙中进入墙体1内侧,从而减小侵蚀的可能性。

[0032] 墙体1与表面层3之间设有密封粘结层16,密封粘结层16采用发泡胶制成,将墙体1与现浇层22之间的缝隙填充,提高密封性,从而减小漏水的可能性。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

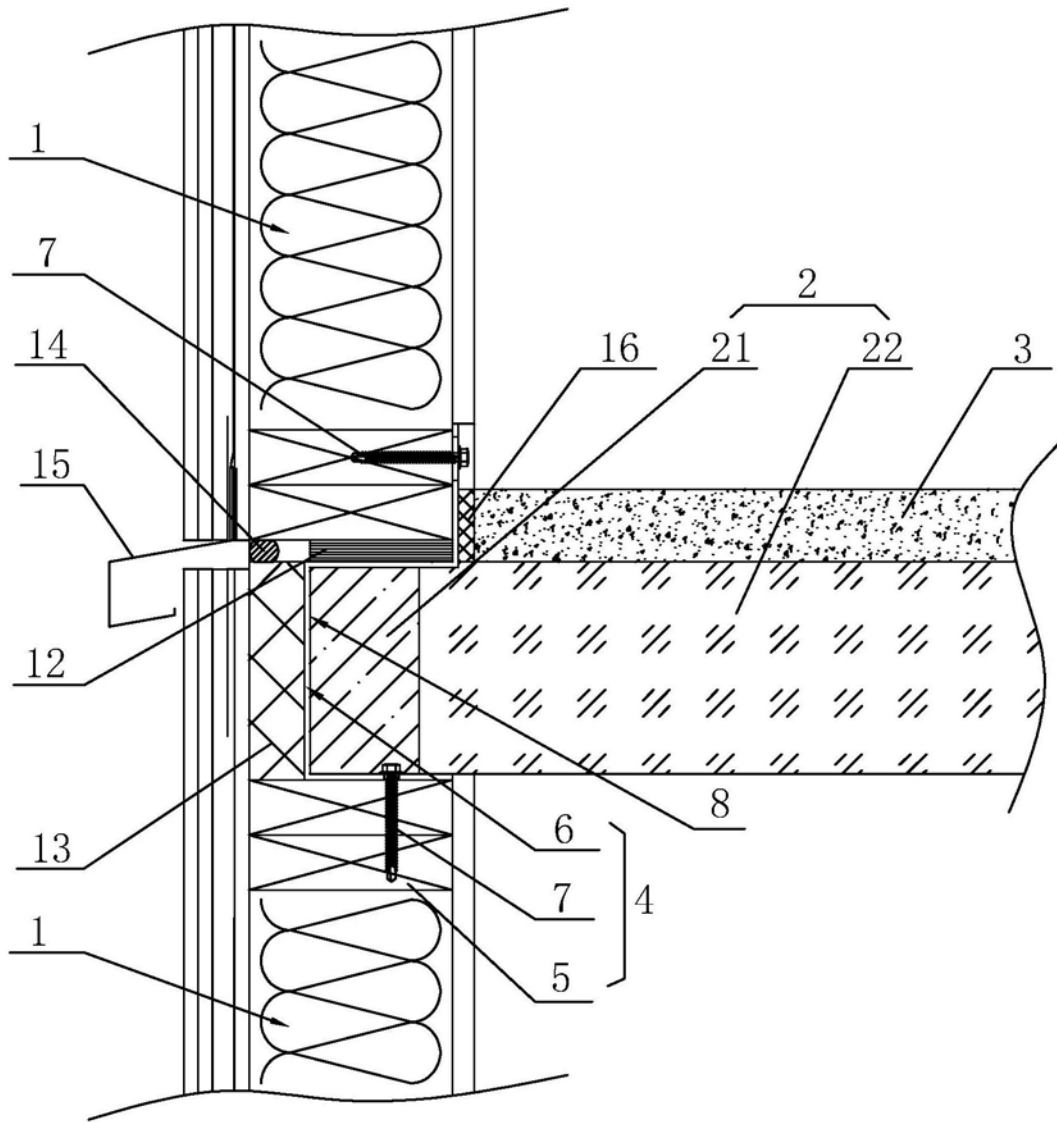


图1

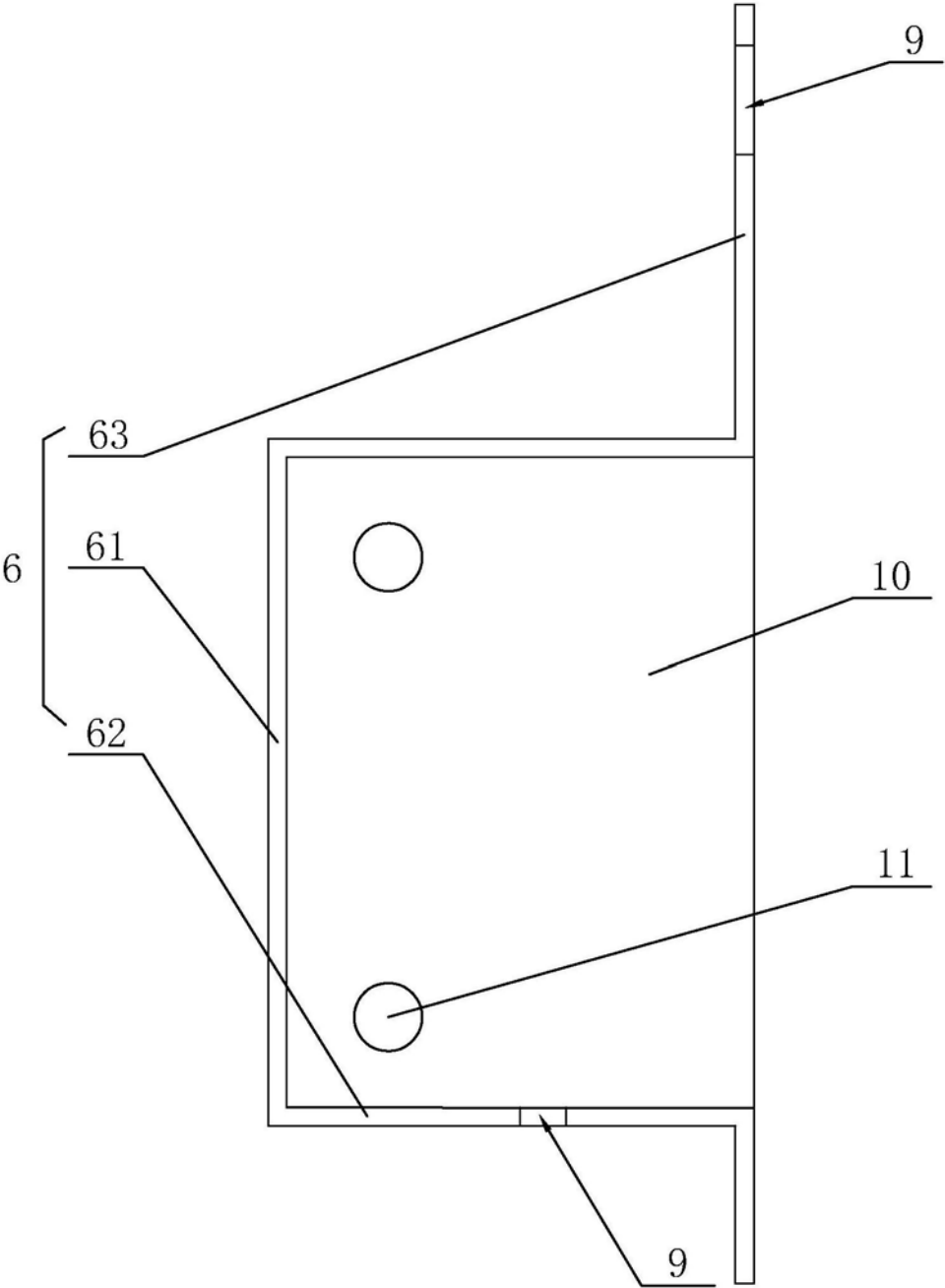


图2

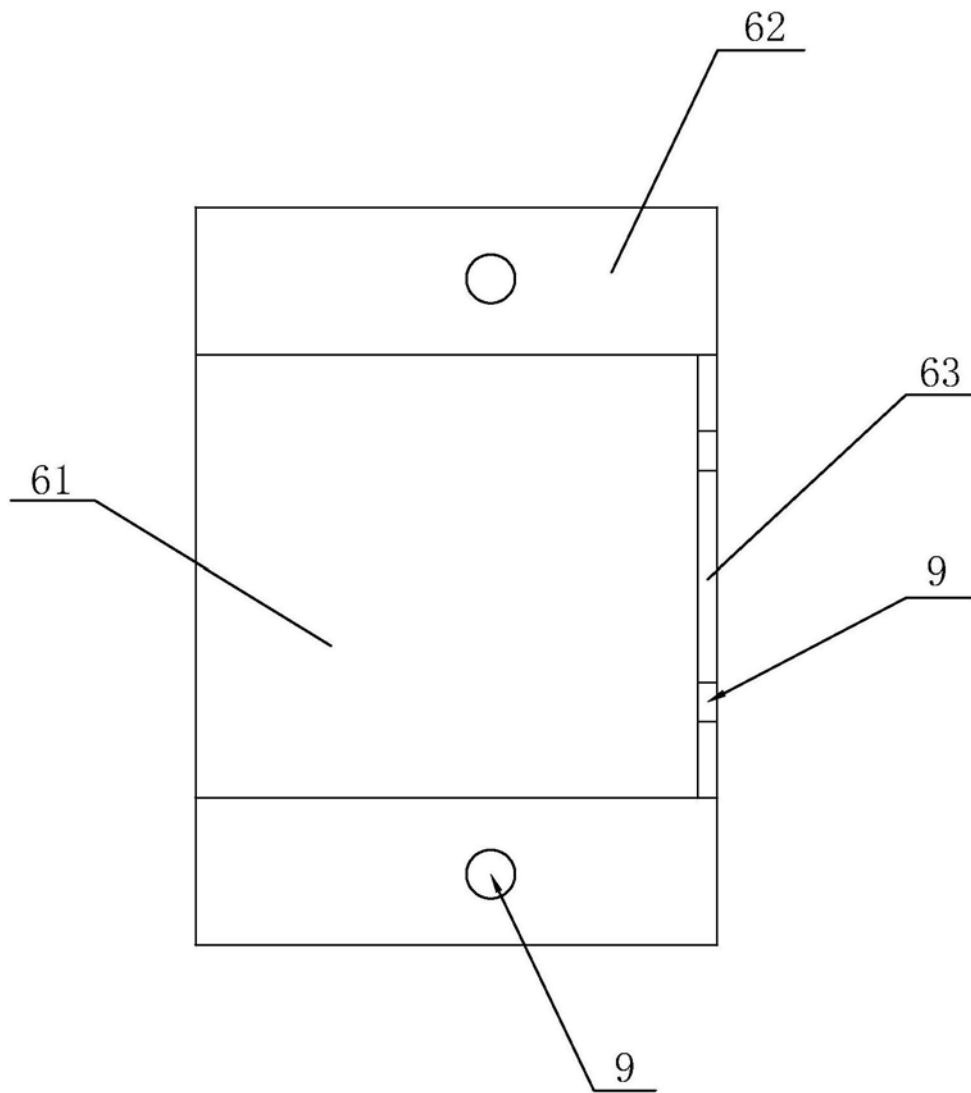


图3