



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115749186 A

(43) 申请公布日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202211388106.4

(22) 申请日 2022.11.08

(71) 申请人 浙江亚厦装饰股份有限公司

地址 312363 浙江省绍兴市上虞市章镇工业新区

(72) 发明人 王剑锋 虞晓磊 刘士萌 王少杰
董孝金 宋健

(74) 专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通合伙) 33213

专利代理师 巩延亮

(51) Int.Cl.

E04F 13/23 (2006.01)

E04F 13/072 (2006.01)

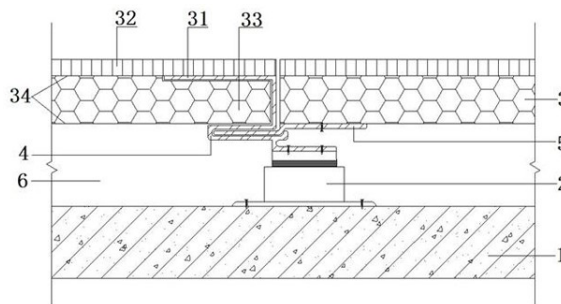
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

装配式墙面干挂安装结构及其安装方法

(57) 摘要

本发明公开一种装配式墙面干挂安装结构及其安装方法,所述安装结构包括基层调平结构和墙板安装结构,基层调平结构固定在建筑墙体上,包括数个调平件,所述墙板安装结构包括复合墙板、双侧插接固定件以及连接件,复合墙板的一端含有内凹槽,双侧插接固定件的一侧插接在所述内凹槽中,另一侧固定在调平件上,复合墙板不含有内凹槽的一端与连接件固定连接,连接件的另一端与双侧插接固定件形成插接固定结构,在复合墙板和建筑墙体之间形成管线集成空间。本发明运用调节性能优异且体积较小的调节件,使基层调平方便快捷,可使墙面管线系统置于基层调平结构之中,避免开槽铺设,且走线相对灵活。运用插接型连接件安装墙面板,连接结构稳定。



1. 一种装配式墙面干挂安装结构,其特征在于,包括基层调平结构和墙板安装结构,所述基层调平结构固定在建筑墙体(1)上,包括数个调平件(2),所述墙板安装结构包括复合墙板(3)、双侧插接固定件(4)以及连接件(5),所述复合墙板(3)的一端含有内凹槽(31),双侧插接固定件(4)的一侧插接在所述内凹槽(31)中,另一侧固定在调平件(2)上,所述复合墙板(3)不含有内凹槽(31)的一端与连接件(5)固定连接,连接件(5)的另一端与双侧插接固定件(4)形成插接固定结构,在复合墙板(3)和建筑墙体(1)之间形成管线集成空间(6),用于布置管线集成系统。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式墙面干挂安装结构,其特征在于,所述调平件(2)包括底座(21)、调节筒(22)以及伸缩杆(23),所述底座(21)和调节筒(22)为一体结构,底座(21)的两侧设置有螺纹孔,用于固定连接建筑墙体(1),调节筒(22)内设置有内螺纹,伸缩杆(23)设置在调节筒(22)内侧并具有与所述内螺纹配合的外螺纹。

3. 根据权利要求2所述的一种装配式墙面干挂安装结构,其特征在于,数个调平件(2)设置在建筑墙体(1)上,调平件(2)的前端位于同一垂直平面上,对基层调平。

4. 根据权利要求2所述的一种装配式墙面干挂安装结构,其特征在于,所述双侧插接固定件(4)包括相互配合一体设置的第一插接板(41)、第一侧板(42)、第一肋板(43)、第二侧板(44)、第二肋板(45)以及第一连接板(46),所述第一插接板(41)、第一侧板(42)以及第一肋板(43)构成容纳复合墙板(3)端部的第一容腔(47),第一插接板(41)插接与复合墙板(3)的内凹槽(31)中;第一肋板(43)、第二侧板(44)以及第二肋板(45)构成容纳连接件(5)的第二容腔(48);第一连接板(46)连接在第二肋板(45)上。

5. 根据权利要求4所述的一种装配式墙面干挂安装结构,其特征在于,在第二肋板(45)的端部还设置有凸起部(49),在第一连接板(46)上设置有螺纹孔,所述第一连接板(46)通过螺钉固定在调平件(2)的伸缩杆(23)的上端部。

6. 根据权利要求5所述的一种装配式墙面干挂安装结构,其特征在于,所述连接件(5)包括第二插接板(51)、第二连接板(52)以及第二插接板(51)和第二连接板(52)之间的弯曲部(53)。

7. 根据权利要求6所述的一种装配式墙面干挂安装结构,其特征在于,所述第二插接板(51)插接于第二容腔(48)中,第二连接板(52)上设置有螺纹孔,第二连接板(52)通过螺钉固定在复合墙板(3)不含有内凹槽(31)的一端,所述弯曲部(53)与所述凸起部(49)相对应设置。

8. 根据权利要求7所述的一种装配式墙面干挂安装结构,其特征在于,所述复合墙板(3)由瓷砖(32)和蜂窝芯(33)复合而成,蜂窝芯(33)的两侧设置有钢板(34),所述复合墙板(3)的一端设置有用於双侧插接固定件(4)进行插接的内凹槽(31)。

9. 根据权利要求8所述的一种装配式墙面干挂安装结构,其特征在于,所述第二容腔(48)的尺寸与第二插接板(51)的尺寸相匹配;所述第一容腔(47)的尺寸与复合墙板(3)具有内凹槽(31)一端的蜂窝芯(33)的尺寸相匹配。

10. 一种如权利要求6-9任意一项所述的装配式墙面干挂安装结构的安装方法,其特征在于,包括如下步骤:

先根据设计节点图,逐个布置调平件(2),通过底座(21)两侧预留的螺纹孔用螺钉固定在建筑墙体(1)上;依次旋转调平件(2)的伸缩杆(23),使其前端位于同一垂直平面上,调平

基层;再用双侧插接固定件(4)的第一插接板(41)与复合墙板(3)带有内凹槽(31)端插接,并将第一连接板(46)与调平件(2)的上端部螺钉连接固定;复合墙板(3)不含有内凹槽(31)的一端后方螺钉连接连接件(5)的第二连接板(52),连接件(5)的第二插接板(51)再与双侧插接固定件(4)的第二容腔(48)连接;重复上述安装步骤,完成装配式墙面干挂安装结构的安装。

装配式墙面干挂安装结构及其安装方法

技术领域

[0001] 本发明属于建筑装饰技术领域,具体涉及一种装配式墙面干挂安装结构及其安装方法。

背景技术

[0002] 建筑装饰领域中,墙面装饰不仅可以起到美化空间的作用,使用不同材料也具备相应的功能性,可满足设计及用户日常使用需求。如瓷砖墙饰面兼具耐热、防水和易清洁的功能,常用于厨房、卫生间及其他特殊场景。因其突出的材料性能及装饰效果,被大范围推广及使用。

[0003] 但是,用传统湿贴或干挂方式对瓷砖进行墙面施工时会存在以下缺陷:1、传统湿贴法基层处理或铺贴不规范时,瓷砖可能发生空鼓脱落等现象,极大的影响瓷砖墙面效果和质量。2、湿法作业耗时长,且墙面质量过度依赖于施工人员技术水平。3、大尺寸瓷砖自重大、吸水率低,需采用高强度的粘结材料,干挂时对现场的施工环境要求较高。4、调平龙骨干挂瓷砖墙面板,由于龙骨调节有限,板后空间不足以容纳管线系统,需墙体开槽铺设,施工工序繁杂、后期不易对管线进行维修。

发明内容

[0004] 针对上述问题情况,本发明提供一种装配式墙面干挂安装结构及其安装方法,用于提高瓷砖墙面质量、安装效率以及增加墙面集成度。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

一种装配式墙面干挂安装结构,包括基层调平结构和墙板安装结构,所述基层调平结构固定在建筑墙体上,包括数个调平件组成,所述墙板安装结构包括复合墙板、双侧插接固定件以及连接件,所述复合墙板的一端含有内凹槽,双侧插接固定件的一侧插接在所述内凹槽中,另一侧固定在调平件上,所述复合墙板不含有内凹槽的一端与连接件固定连接,连接件的另一端与双侧插接固定件形成插接固定结构,在复合墙板和建筑墙体之间形成管线集成空间,用于布置管线集成系统。

[0006] 作为进一步的技术方案,所述调平件包括底座、调节筒以及伸缩杆,所述底座和调节筒为一体结构,底座的两侧设置有螺纹孔,用于固定连接建筑墙体,调节筒内设置有内螺纹,伸缩杆设置在调节筒内侧并具有与所述内螺纹配合的外螺纹。

[0007] 作为进一步的技术方案,数个调平件设置在建筑墙体上,调平件的前端位于同一垂直平面上,对基层调平。

[0008] 作为进一步的技术方案,所述双侧插接固定件包括相互配合一体设置的第一插接板、第一侧板、第一肋板、第二侧板、第二肋板以及第一连接板,所述第一插接板、第一侧板以及第一肋板构成容纳复合墙板端部的第一容腔,第一插接板插接与复合墙板的内凹槽中;第一肋板、第二侧板以及第二肋板构成容纳连接件的第二容腔;第一连接板连接在第二肋板上。

[0009] 作为进一步的技术方案,在第二肋板的端部还设置有凸起部,在第一连接板上设置有螺纹孔,所述第一连接板通过螺钉固定在调平件的伸缩杆的上端部。

[0010] 作为进一步的技术方案,所述连接件包括第二插接板、第二连接板以及第二插接板和第二连接板之间的弯曲部。

[0011] 作为进一步的技术方案,所述第二插接板插接于第二容腔中,第二连接板上设置有螺纹孔,第二连接板通过螺钉固定在复合墙板不含有内凹槽的一端,所述弯曲部与所述凸起部相对应设置。

[0012] 作为进一步的技术方案,所述复合墙板由瓷砖和蜂窝芯复合而成,蜂窝芯的两侧设置有钢板,所述复合墙板的一端设置有用于双侧插接固定件进行插接的内凹槽。

[0013] 作为进一步的技术方案,所述第二容腔的尺寸与第二插接板的尺寸相匹配;所述第一容腔的尺寸与复合墙板具有内凹槽一端的蜂窝芯的尺寸相匹配。

[0014] 本发明还提出了上述装配式墙面干挂安装结构的安装方法,包括如下步骤:

先根据设计节点图,逐个布置调平件,通过底座两侧预留的螺纹孔用螺钉固定在建筑墙体上;依次旋转调平件的伸缩杆,使其前端位于同一垂直平面上,调平基层;再用双侧插接固定件的第一插接板与复合墙板带有内凹槽端插接,并将第一连接板与调平件的上端部螺钉连接固定;复合墙板不含有内凹槽的一端后方螺钉连接连接件的第二连接板,连接件的第二插接板再与双侧插接的固定件第二容腔连接;重复上述安装步骤,完成装配式墙面干挂安装结构的安装。

[0015] 与现有技术相比,本发明技术方案具有如下有益效果:

装配式墙面干挂安装结构,运用了调节性能优异且体积较小的调节件,使基层调平方便快捷,可使墙面管线系统置于基层调平结构之中,避免开槽铺设,且走线相对灵活。

[0016] 运用插接型连接件安装墙面板,连接结构稳定。安装时利用固定件与连接件长度差,会自动留出伸缩缝,使瓷砖墙面效果好。使用插接和螺接方式安装,方便快捷,且无胶安装,便于板材二次利用。

[0017] 墙面板安装组件都可经过深化后在工厂阶段进行预制生产,降低了材料损耗率,并减少了现场与其他工种的交叉作业时间,组件运输到场后可快速精确组装,保证现场墙面板安装顺利完工。

[0018]

附图说明

[0019] 图1为本发明的装配式墙面干挂安装结构平面示意图;

图2为本发明的装配式墙面干挂安装结构立体示意图;

图3为本发明的调平件结构示意图;

图4为本发明的双侧插接固定件结构示意图;

图5为本发明的连接件结构示意图;

图中:1、建筑墙体;2、调平件;21、底座;22、调节筒;23、伸缩杆;3、复合墙板;31、内凹槽;32、瓷砖;33、蜂窝芯;34、钢板;4、双侧插接固定件;41、第一插接板;42、第一侧板;43、第一肋板;44、第二侧板;45、第二肋板;46、第一连接板;47、第一容腔;48、第二容腔;49、凸起部;5、连接件;51、第二插接板;52、第二连接板;53、弯曲部;6、管线集成空间。

[0020]

具体实施方式

[0021] 下面通过实施例对本发明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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 如图1-5所示,一种装配式墙面干挂安装结构,包括基层调平结构和墙板安装结构以及两者之间的管线集成空间,具体为:

基层调平结构:由建筑墙体1上分布的调平件2组成的基层调平结构,调平件2包括底座21、调节筒22及伸缩杆23。调节筒22与底座21一体,通过两侧预留孔与建筑墙体1螺接,伸缩杆23位于调节筒22内侧,调节筒22内设置有内螺纹,伸缩杆23外设置有外螺纹,两者螺纹相连。可通过调节伸缩杆23的相对螺距,使置于建筑墙体1局部的多个调平件2前端位于同一垂直平面上,对基层调平。

[0023] 管线集成空间6:用于布置管线集成系统,管线集成系统可置于基层调平结构之中,位于复合墙板3与建筑墙体1之间。基层调平结构可配合设计调整调平件2高度,以容纳管线系统铺设,满足所需空间要求,使走线相对灵活,且无需开槽铺设。

[0024] 墙板安装结构:由双侧插接固定件4、连接件5及复合墙板3组成墙面安装结构。双侧插接固定件4两侧的插接口分别与含内凹槽31的复合墙板3一端插接,及与螺接了连接件5的复合墙板3一侧连接并主动留出瓷砖伸缩缝,双侧插接固定件4其底面置于调平件2上,并螺接固定。

[0025] 具体的,本发明的所述双侧插接固定件4的机构,包括相互配合一体设置的第一插接板41、第一侧板42、第一肋板43、第二侧板44、第二肋板45以及第一连接板46,所述第一插接板41、第一侧板42以及第一肋板43构成容纳复合墙板3端部的第一容腔47,第一插接板41插接与复合墙板3的内凹槽31中;第一肋板43、第二侧板44以及第二肋板45构成容纳连接件5的第二容腔48;第一连接板46连接在第二肋板45上。在第二肋板45的端部还设置有凸起部49,在第一连接板46上设置有螺纹孔,所述第一连接板46通过螺钉固定在调平件2的伸缩杆23的上端部。

[0026] 所述连接件5包括第二插接板51、第二连接板52以及第二插接板51和第二连接板52之间的弯曲部53。所述第二插接板51插接于第二容腔48中,第二连接板52上设置有螺纹孔,第二连接板52通过螺钉固定在复合墙板3不含有内凹槽31的一端,所述弯曲部53与所述凸起部49相对应设置。通过弯曲部53与凸起部49的相配合,进一步增加了装配时的牢固性。

[0027] 所述复合墙板3由瓷砖32和蜂窝芯33复合而成,蜂窝芯33的两侧设置有钢板34,所述复合墙板3的一端设置有用于双侧插接固定件4进行插接的内凹槽31。复合墙板的各部分连接工艺属于现有技术,可采用现有的工艺或特殊的胶水实现复合。

[0028] 在连接时,双侧插接固定件4的一侧插接在所述内凹槽31中,另一侧固定在调平件2上,所述复合墙板3不含有内凹槽31的一端与连接件5固定连接,连接件5的另一端与双侧插接固定件4形成插接固定结构。

[0029] 为了增加装配安装时的匹配性和牢固性,所述第二容腔48的尺寸与第二插接板51

的尺寸相匹配;第一容腔47的尺寸与复合墙板3具有内凹槽31一端的蜂窝芯33的尺寸相匹配。

[0030] 本发明的装配式墙面干挂结构的安装方法为:先根据设计节点图,逐个布置调平件2,通过底座21两侧预留的螺纹孔用螺钉固定在建筑墙体1上;依次旋转调平件2的伸缩杆23,使其前端位于同一垂直平面上,调平基层;再用双侧插接固定件4的第一插接板41与复合墙板3带有内凹槽31端插接,并将第一连接板46与调平件2的上端部螺钉连接固定;复合墙板3不含有内凹槽31的一端后方螺钉连接连接件5的第二连接板52,连接件5的第二插接板51再与双侧插接固定件4的第二容腔48连接;重复上述安装步骤,完成装配式墙面干挂安装结构的安装。

[0031] 综上,本发明的装配式墙面干挂安装结构,运用了调节性能优异且体积较小的调节件,使基层调平方便快捷,可使墙面管线系统置于基层调平结构之中,避免开槽铺设,且走线相对灵活。

[0032] 运用插接型连接件安装墙面板,连接结构稳定。安装时利用两侧插接固定件与连接件长度差(连接件插接部分的长度略大于两侧插接固定件插接部分的长度),会自动留出伸缩缝,使瓷砖墙面效果好。使用插接和螺接方式安装,方便快捷,且无胶安装,便于板材二次利用。

[0033] 墙面板安装组件都可经过深化后在工厂阶段进行预制生产,降低了材料损耗率,并减少了现场与其他工种的交叉作业时间,组件运输到场后可快速精确组装,保证现场墙面板安装顺利完工。

[0034] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

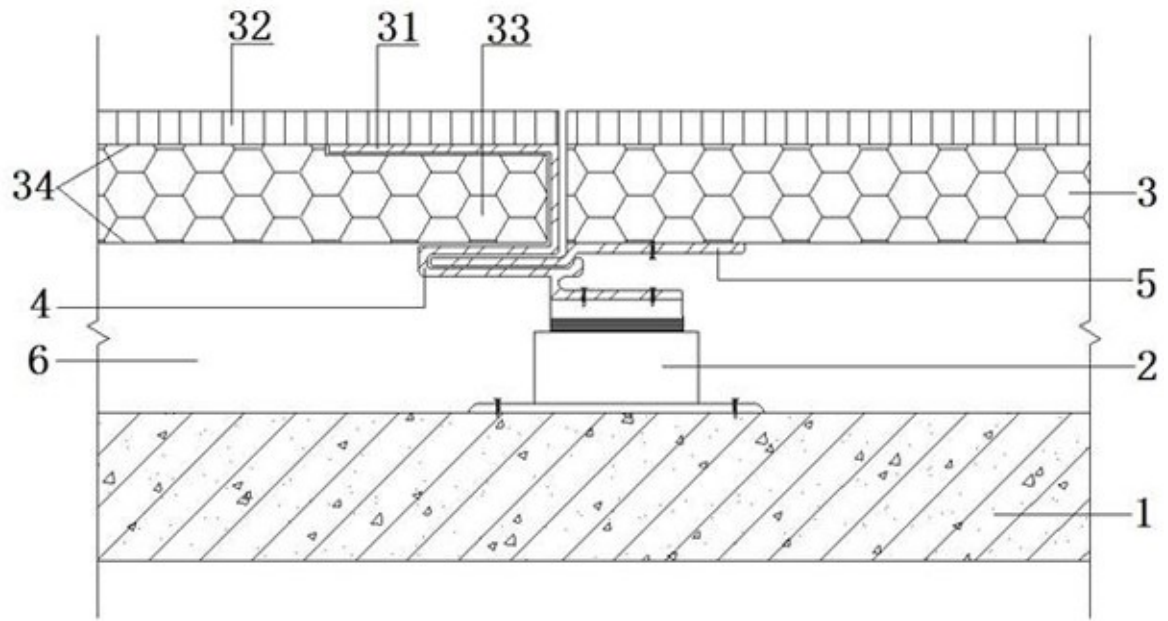


图1

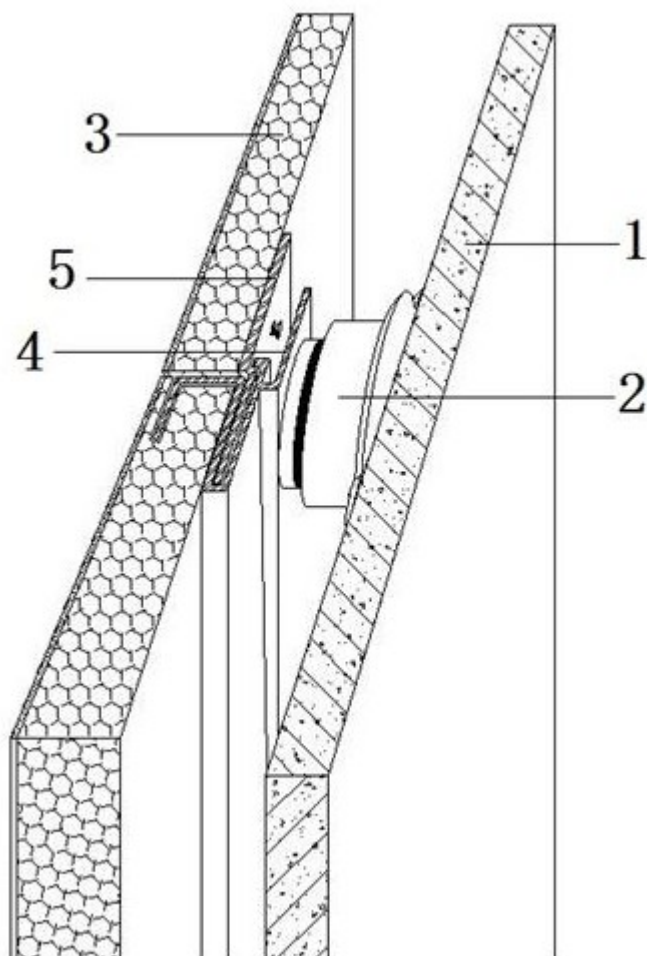


图2

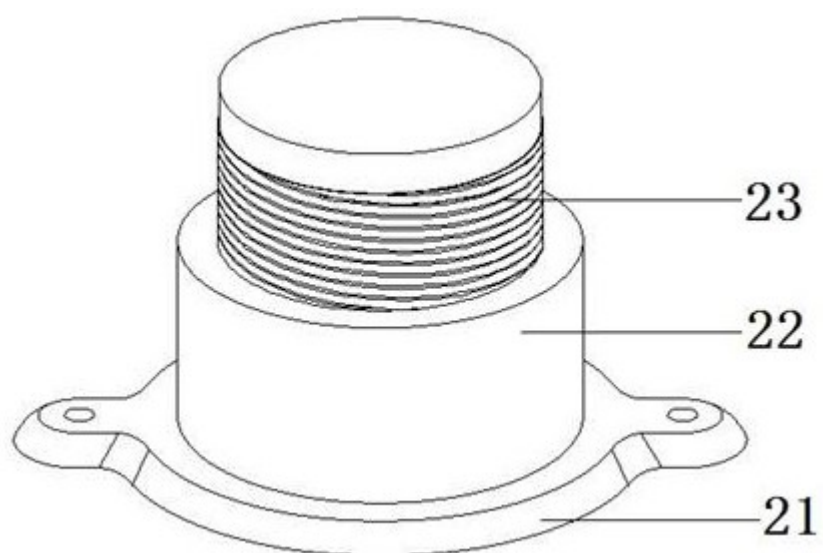


图3

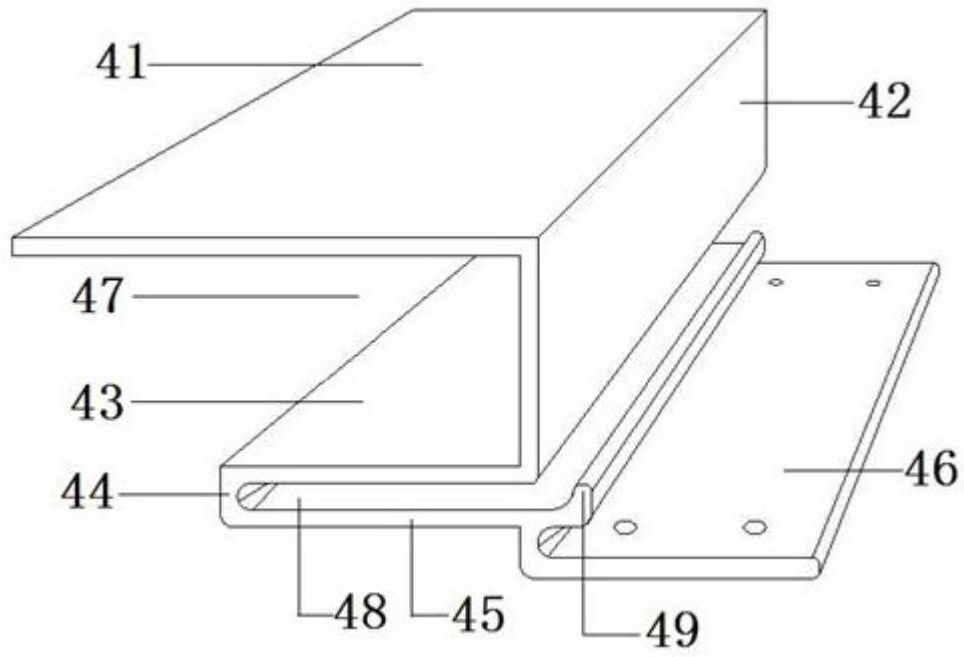


图4

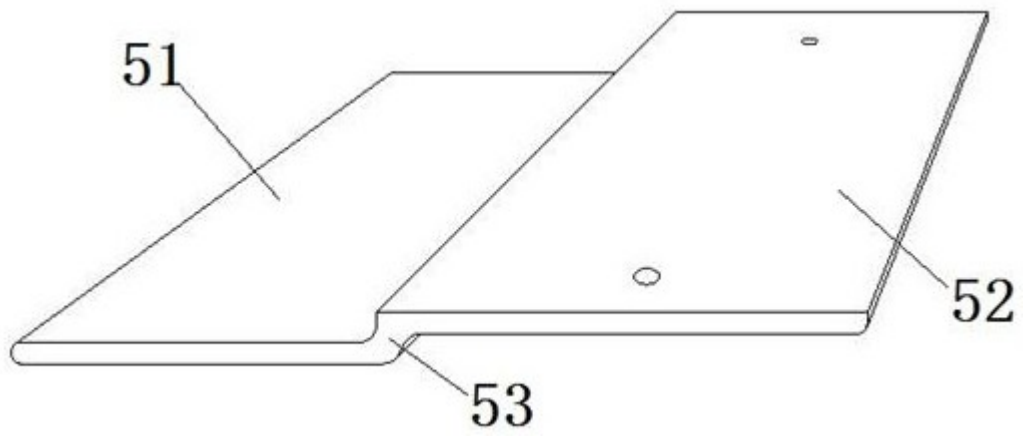


图5