



(21) 申请号 202020409009.9

(22) 申请日 2020.03.27

(73) 专利权人 诸暨市大超装饰工程有限公司
地址 311800 浙江省绍兴市浣东街道东祥路19号富润屋2905室

(72) 发明人 周狄超

(51) Int. Cl.
E04G 13/06 (2006.01)

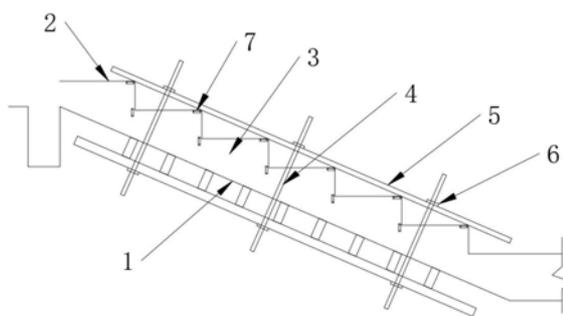
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于楼梯施工的封闭式支模结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于楼梯施工的封闭式支模结构,属于建筑施工领域,一种用于楼梯施工的封闭式支模结构,包括均匀设置有多个预留孔的底层模板,底层模板左右两端均固定设置有侧模板,底层模板上侧设有相匹配的面层模板,面层模板包括间隔分布的竖向模板和水平模板,竖向模板和水平模板一端均固定连接拼接块,竖向模板和水平模板另一端开设有与拼接块相匹配的拼接槽,拼接槽两侧壁和拼接块两端壁上依次开设有第一通孔和定位槽,侧模板远离面层模板一侧设有多个均匀分布的辅助板,可以实现在保证面层模板安装精度的前提下,方便快捷的对竖向模板和水平模板进行拼接,稳定性高工作量大,提高施工效率和质量。



1. 一种用于楼梯施工的封闭式支模结构,包括均匀设置有多个预留孔的底层模板(1),其特征在于:所述底层模板(1)左右两端均固定设置有侧模板(3),所述底层模板(1)上侧设有相匹配的面层模板(2),所述面层模板(2)包括间隔分布的竖向模板(201)和水平模板(202),所述竖向模板(201)和水平模板(202)一端均固定连接拼接块(203),所述竖向模板(201)和水平模板(202)另一端开设有与拼接块(203)相匹配的拼接槽(204),所述拼接槽(204)两侧壁和拼接块(203)两端壁上依次开设有第一通孔和定位槽(206),所述侧模板(3)远离面层模板(2)一侧设有多个均匀分布的辅助板(7),所述辅助板(7)上固定连接有与定位槽(206)相匹配的定位块(9),且定位块(9)贯穿第一通孔并延伸至定位槽(206)内。

2. 根据权利要求1所述的一种用于楼梯施工的封闭式支模结构,其特征在于:所述辅助板(7)上还螺纹连接有一对螺钉(10),所述拼接槽(204)两侧壁开设有与螺钉(10)相匹配的第二通孔,所述竖向模板(201)、水平模板(202)的两端壁上均开设有与螺钉(10)相匹配的螺纹槽(205),且螺钉(10)贯穿第二通孔并与螺纹槽(205)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于楼梯施工的封闭式支模结构,其特征在于:所述水平模板(202)上开设有多个均匀分布的排气孔(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于楼梯施工的封闭式支模结构,其特征在于:所述底层模板(1)和面层模板(2)相互远离一侧均设有多对均匀分布的钢管(5),每对所述钢管(5)之间设有多根均匀分布的对拉螺杆(4),所述水平模板(202)上还开设有多个与对拉螺杆(4)相匹配的紧固孔,且对拉螺杆(4)贯穿紧固孔和预留孔,所述对拉螺杆(4)上螺纹连接有一对螺母(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于楼梯施工的封闭式支模结构,其特征在于:所述竖向模板(201)和水平模板(202)均与拼接块(203)之间一体成型,且竖向模板(201)和水平模板(202)安装时内端面保持同一平面。

一种用于楼梯施工的封闭式支模结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,更具体地说,涉及一种用于楼梯施工的封闭式支模结构。

背景技术

[0002] 在楼梯施工过程中,首先需要搭设楼梯支模体系,然后再进行楼梯的混凝土浇筑,楼梯支模体系在整个楼梯浇筑过程中起到支撑与定型的作用。一般建筑工程现浇混凝土楼梯结构模板支设采用传统木胶合板支模方法,对楼梯踏步面不进行封闭,踏步正面利用吊模加固。采用传统的吊模方法施工时因施工人员频繁利用楼梯上下,易造成楼梯踏步支座处面筋因被踩踏而下陷,踏步吊模因被碰撞而松动不稳,现浇成型的楼梯结构踏步面层外观效果不够理想,结构表面不平整,踏步吊模一侧容易涨模,既增加日后楼梯结构装修时打凿成本,同时影响工期进度,甚至有可能因打凿造成楼梯结构的安全隐患。

[0003] 针对上述不足,中国实用新型公开号为CN202787974U公开了一种《用于楼梯施工的封闭式支模结构》,其包括一底层模板、一面层模板与两侧模板,所述底层模板的一端架设于下层楼板上,另一端架设于上层楼板上,所述侧模板分别固设于所述底层模板的两侧,所述面层模板架设于所述侧模板上,且所述底层模板与面层模板通过对拉螺杆紧固。本实用新型增强了楼梯模板系统的整体刚度,防止了浇筑时混凝土外溢,节省材料和清理用工,无需人工搓抹找平,提高施工速度。保证现浇混凝土结构施工质量效果,最终降低楼梯装修施工成本及缩短楼梯装修工期,为一般房屋建筑工程提供参考及借鉴。

[0004] 上述方案尽管实现了封闭式施工,但是面层模板的竖向模板和水平模板在安装时用铁钉进行初步固定,保证面层模板不会随意摆动,但是在实际施工过程中,一方面由于人工误差的存在导致在固定时便会出现倾斜,降低楼梯的外观质量,另一方面铁钉固定的强度有限,在混凝土的重力和冲击下容易出现松动现象,尤其在高层楼梯的施工过程中风险更大,且在用钉子固定后的模板难以回收继续利用,因此亟需一种封闭式支模结构解决面层模板的稳定性问题。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种用于楼梯施工的封闭式支模结构,它可以实现在保证面层模板安装精度的前提下,方便快捷的对竖向模板和水平模板进行拼接,稳定性高工作量小,提高施工效率和质量。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0009] 一种用于楼梯施工的封闭式支模结构,包括均匀设置有多个预留孔的底层模板,所述底层模板左右两端均固定设置有侧模板,所述底层模板上侧设有相匹配的面层模板,所述面层模板包括间隔分布的竖向模板和水平模板,所述竖向模板和水平模板一端均固定

连接有拼接块,所述竖向模板和水平模板另一端开设有与拼接块相匹配的拼接槽,所述拼接槽两侧壁和拼接块两端壁上依次开设有第一通孔和定位槽,所述侧模板远离面层模板一侧设有多个均匀分布的辅助板,所述辅助板上固定连接有与定位槽相匹配的定位块,且定位块贯穿第一通孔并延伸至定位槽内,可以实现在保证面层模板安装精度的前提下,方便快捷的对竖向模板和水平模板进行拼接,稳定性高工作量小,提高施工效率和质量。

[0010] 进一步的,所述辅助板上还螺纹连接有一对螺钉,所述拼接槽两侧壁开设有与螺钉相匹配的第二通孔,所述竖向模板、水平模板的两端壁上均开设有与螺钉相匹配的螺纹槽,且螺钉贯穿第二通孔并与螺纹槽螺纹连接,一方面通过螺钉与螺纹槽之间的螺接作用将辅助板固定在侧模板上,进而提高定位块插入定位槽后的稳定性不易脱落,另一方面一对螺钉分别于竖向模板和水平模板装配连接,提高竖向模板和水平模板之间的连接强度。

[0011] 进一步的,所述水平模板上开设有多个均匀分布的排气孔,混凝土中的气泡会从水平模板上的排气孔中排出,因此不会造成蜂窝孔洞等质量缺陷。

[0012] 进一步的,所述底层模板和面层模板相互远离一侧均设有对多对均匀分布的钢管,每对所述钢管之间设有对多根均匀分布的对拉螺杆,所述水平模板上还开设有对多与对拉螺杆相匹配的紧固孔,且对拉螺杆贯穿紧固孔和预留孔,所述对拉螺杆上螺纹连接有一对螺母,作为主龙骨显著提高支模结构的稳定性,提高施工安全性及成型质量。

[0013] 进一步的,所述竖向模板和水平模板均与拼接块之间一体成型,且竖向模板和水平模板安装时内端面保持同一平面,采用特殊的竖向模板和水平模板进行快速拼接,同时有助于提高外观质量,无需后期人工抹平。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] (1)本方案可以实现在保证面层模板安装精度的前提下,方便快捷的对竖向模板和水平模板进行拼接,稳定性高工作量小,提高施工效率和质量。

[0017] (2)辅助板上还螺纹连接有一对螺钉,拼接槽两侧壁开设有与螺钉相匹配的第二通孔,竖向模板、水平模板的两端壁上均开设有与螺钉相匹配的螺纹槽,且螺钉贯穿第二通孔并与螺纹槽螺纹连接,一方面通过螺钉与螺纹槽之间的螺接作用将辅助板固定在侧模板上,进而提高定位块插入定位槽后的稳定性不易脱落,另一方面一对螺钉分别于竖向模板和水平模板装配连接,提高竖向模板和水平模板之间的连接强度。

[0018] (3)水平模板上开设有多个均匀分布的排气孔,混凝土中的气泡会从水平模板上的排气孔中排出,因此不会造成蜂窝孔洞等质量缺陷。

[0019] (4)底层模板和面层模板相互远离一侧均设有对多对均匀分布的钢管,每对钢管之间设有对多根均匀分布的对拉螺杆,水平模板上还开设有对多与对拉螺杆相匹配的紧固孔,且对拉螺杆贯穿紧固孔和预留孔,对拉螺杆上螺纹连接有一对螺母,作为主龙骨显著提高支模结构的稳定性,提高施工安全性及成型质量。

[0020] (5)竖向模板和水平模板均与拼接块之间一体成型,且竖向模板和水平模板安装时内端面保持同一平面,采用特殊的竖向模板和水平模板进行快速拼接,同时有助于提高外观质量,无需后期人工抹平。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的侧视图；

[0022] 图2为本实用新型的俯视图；

[0023] 图3为本实用新型面层模板拼接时的剖视图；

[0024] 图4为本实用新型竖向模板和水平模板的结构示意图；

[0025] 图5为图2中A处的结构示意图。

[0026] 图中标号说明：

[0027] 1底层模板、2面层模板、201竖向模板、202水平模板、203拼接块、204 拼接槽、205 螺纹槽、206定位槽、3侧模板、4对拉螺杆、5钢管、6螺母、7辅助板、8排气孔、9定位块、10螺钉。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 实施例1：

[0032] 请参阅图1-2，一种用于楼梯施工的封闭式支模结构，包括均匀设置有多个预留孔的底层模板1，底层模板1左右两端均固定设置有侧模板3，底层模板1上侧设有相匹配的面层模板2，面层模板2包括间隔分布的竖向模板201 和水平模板202，请参阅图3-4，竖向模板201和水平模板202一端均固定连接有拼接块203，竖向模板201和水平模板202均与拼接块203之间一体成型，且竖向模板201和水平模板202安装时内端面保持同一平面，采用特殊的竖向模板201和水平模板202进行快速拼接，同时有助于提高外观质量，无需后期人工抹平，竖向模板201和水平模板202另一端开设有与拼接块203相匹配的拼接槽204，拼接块203和拼接槽204配合既具有一定的限位作用，方便拼接的同时可以提高搭设精度，无需搭设木方和用钉子进行初步固定，拼接槽204两侧壁和拼接块203两端壁上依次开设有第一通孔和定位槽206，侧模板3远离面层模板2一侧设有多个均匀分布的辅助板7，辅助板7上固定连接有与定位槽206相匹配的定位块9，且定位块9贯穿第一通孔并延伸至定位槽206内，定位块9用来对竖向模板201或者水平模板202上的拼接块203 进行定位，防止其从拼接槽204上脱落。

[0033] 请参阅图4-5,辅助板7上还螺纹连接有一对螺钉10,拼接槽204两侧壁开设有与螺钉10相匹配的第二通孔,竖向模板201、水平模板202的两端壁上均开设有与螺钉10相匹配的螺纹槽205,且螺钉10贯穿第二通孔并与螺纹槽205螺纹连接,一方面通过螺钉10与螺纹槽205之间的螺接作用将辅助板7固定在侧模板3上,进而提高定位块9插入定位槽206后的稳定性不易脱落,另一方面一对螺钉10分别于竖向模板201和水平模板202装配连接,提高竖向模板201和水平模板202之间的连接强度。

[0034] 情参阅图2,水平模板202上开设有多个均匀分布的排气孔8,混凝土中的气泡会从水平模板202上的排气孔8中排出,因此不会造成蜂窝孔洞等质量缺陷,底层模板1和面层模板2相互远离一侧均设有多对均匀分布的钢管5,每对钢管5之间设有多根均匀分布的对拉螺杆4,水平模板202上还开设有多个与对拉螺杆4相匹配的紧固孔,且对拉螺杆4贯穿紧固孔和预留孔,对拉螺杆4上螺纹连接有一对螺母6,作为主龙骨显著提高支模结构的稳定性,提高施工安全性及成型质量。

[0035] 安装时,主要步骤与现有支模结构的安装一致,在此不再赘述,主要区别在于面层模板2的安装,首先架设底层模板1,然后固定好一对侧模板3,之后从下层楼板处搭设第一块竖向模板201,然后拼接水平模板202,注意保持水平模板202上的拼接槽204开口向上,然后通过辅助板7将定位块9从第一通孔处插入至水平模板202上拼接块203的定位槽206中,接着依次拧紧一对螺钉10固定住辅助板7,继续拼接第二块竖向模板201,具体步骤与拼接水平模板202基本相似,重复上述过程中至面层模板2搭设至上层楼板处,检查螺钉10有无松动现象,确保搭设完成后进行最终加固即可进行混凝土浇筑,与现有的封闭式支模结构相比,本实用新型可以实现在保证面层模板2安装精度的前提下,方便快捷的对竖向模板201和水平模板202进行拼接,稳定性高工作量小,提高施工效率和质量。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

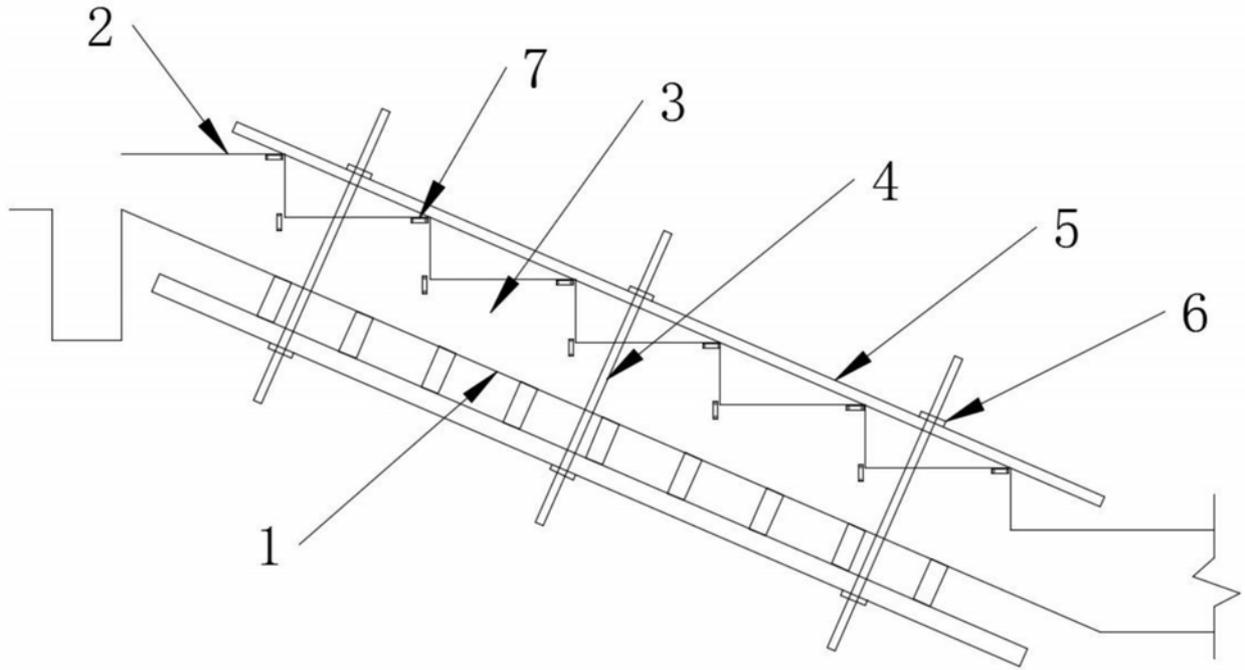


图1

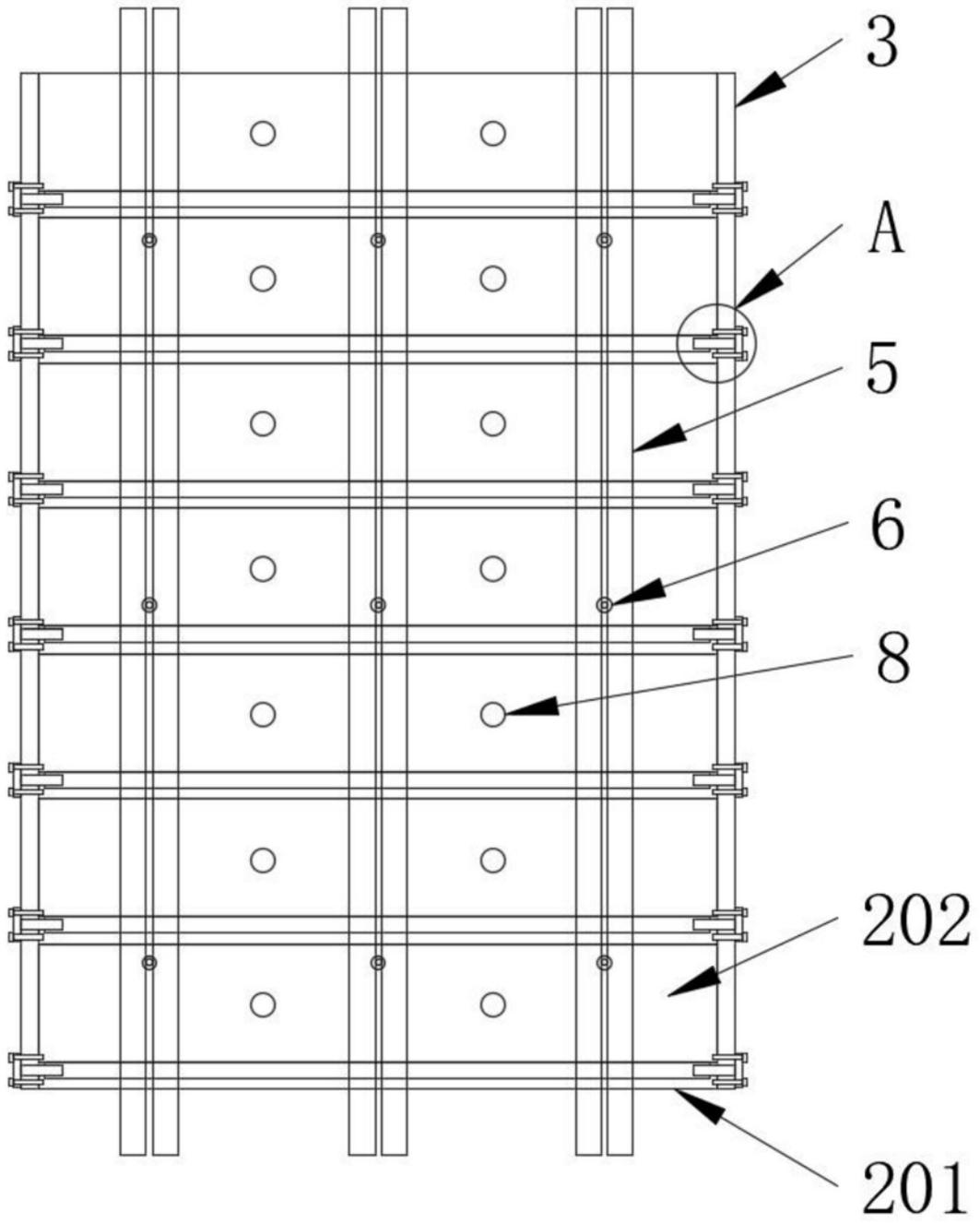


图2

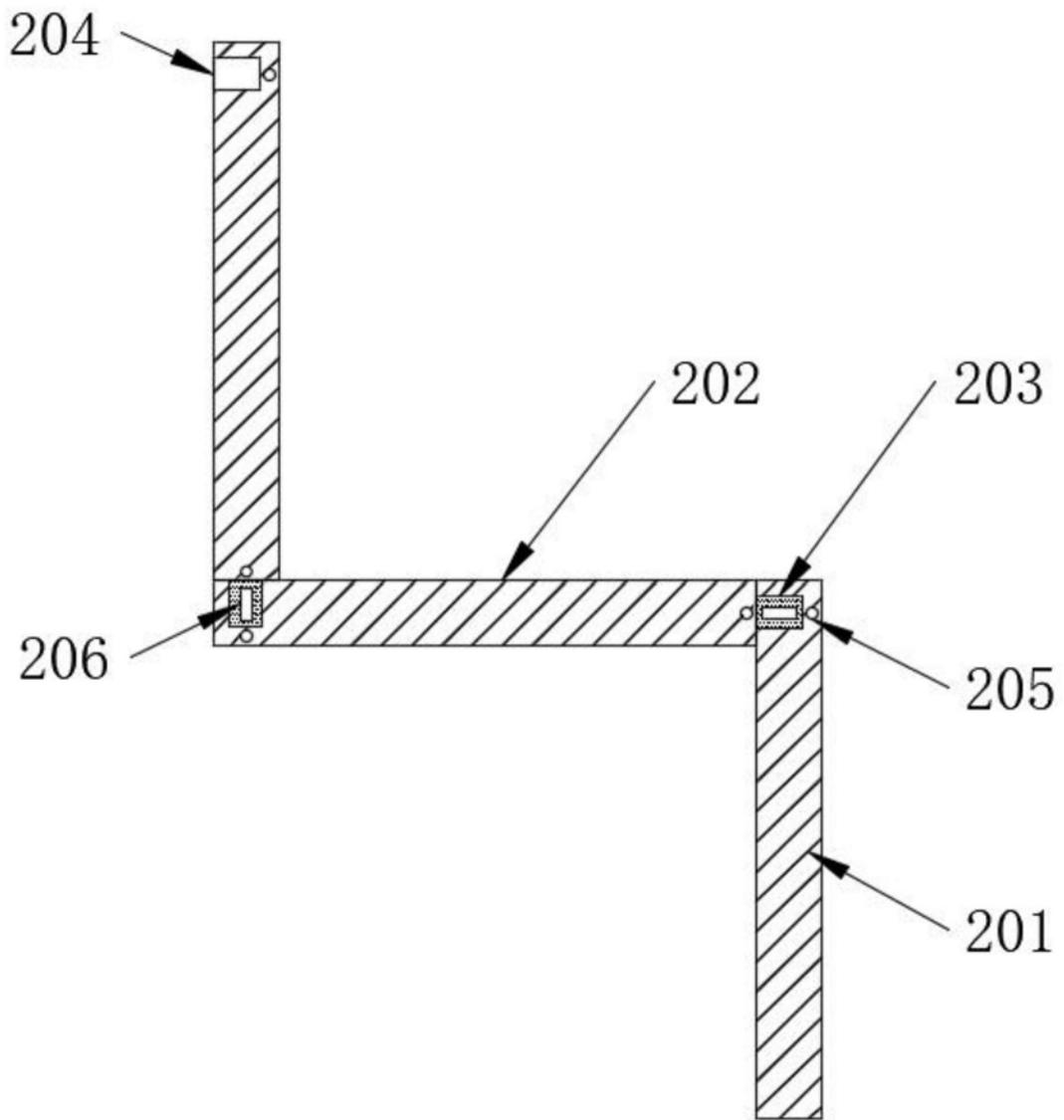


图3

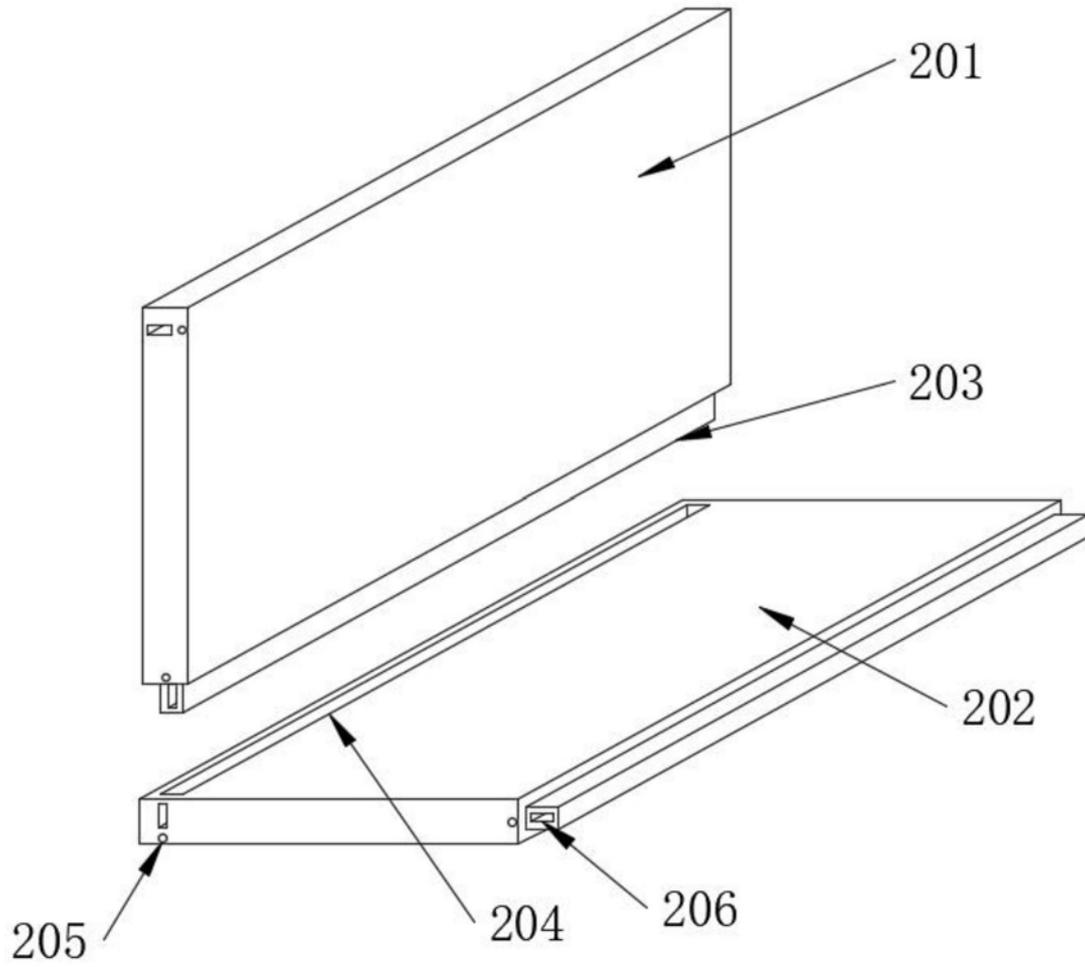


图4

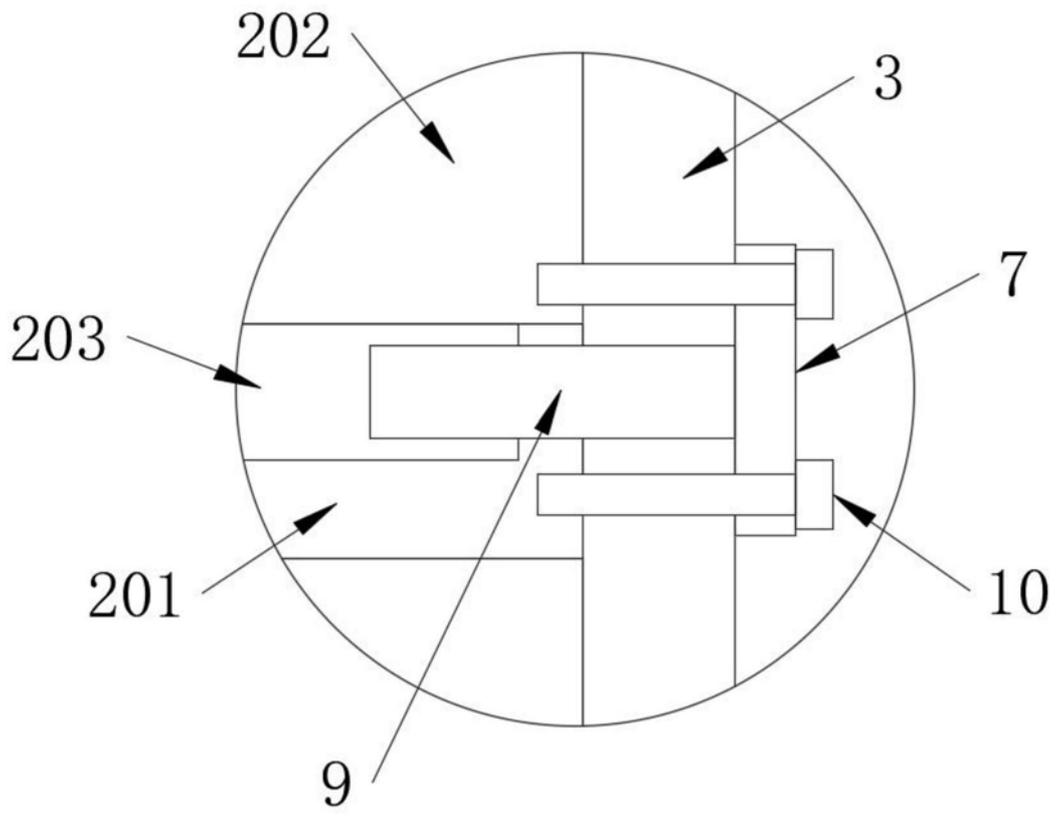


图5