(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214833711 U
(45)授权公告日 2021.11.23

(21)申请号 202121212082.8

(22)申请日 2021.06.01

(73)专利权人 孙富标
地址 274000 山东省菏泽市开发区桂陵路城建兰庭1号楼25002室

(72)发明人 孙富标

(51)Int.Cl.
E04B 2/00(2006.01)
E04B 1/38(2006.01)
E04B 1/61(2006.01)
E04B 1/68(2006.01)

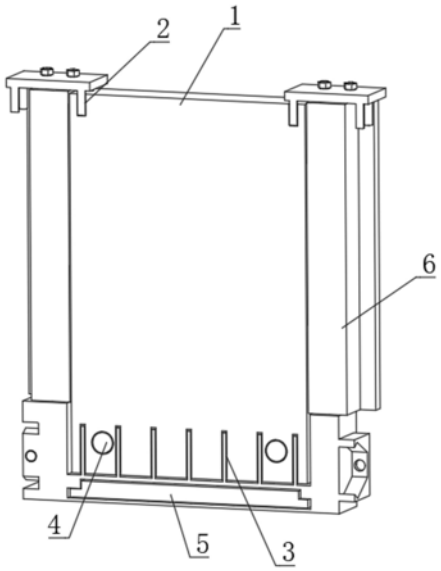
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种装配式建筑墙体构件

(57)摘要

本实用新型涉及建筑器材技术领域，具体为一种装配式建筑墙体构件，包括墙体，所述墙体的顶部的内部开设有第一圆孔，所述墙体的底部的内部开设有第二圆孔，所述墙体的内部一侧开设有第三圆孔，所述第三圆孔的内部设置有安装机构，所述安装机构的顶部一侧固定连接有加固机构。本实用新型的优点在于：通过设置安装机构，使连接的安装机构更稳固，方便相邻墙体之间的安装连接，使建筑墙体便于组装，从而提高建筑墙体的安装效率；通过设置加固机构，使相邻墙体之间连接更加稳固，同时使相邻墙体和安装机构之间更加密封，在不影响整体美观的同时也减小了相邻墙体之间的缝隙，使建筑墙体安装后更加稳固，提高该装配式建筑墙体构件的实用性。



CN 214833711 U

1.一种装配式建筑墙体构件,其特征在于:包括墙体(1),所述墙体(1)的顶部的内部开设有第一圆孔(2),所述墙体(1)的底部的内部开设有第二圆孔(3),所述墙体(1)的内部一侧开设有第三圆孔(4),所述第三圆孔(4)的内部设置有安装机构(5),所述安装机构(5)的顶部一侧固定连接有加固机构(6)。

2.根据权利要求1所述的一种装配式建筑墙体构件,其特征在于:所述安装机构(5)包括安装壳(501)、第一滑槽(502)、固定板(503)、连接柱(504)、第一凹槽(505)、第一凸块(506)、加固筋(507)、安装孔(508)和螺栓(509)。

3.根据权利要求2所述的一种装配式建筑墙体构件,其特征在于:所述安装壳(501)设置在墙体(1)的底部,所述安装壳的底部的内部开设有第一滑槽(502),所述第一滑槽(502),所述第一滑槽(502)的内部滑动连接有固定板(503),所述固定板(503)的内部一侧固定连接有连接柱(504),所述安装壳(501)的内部一侧开设有第一凹槽(505),所述安装壳(501)的外部一侧固定连接有第一凸块(506),所述安装壳(501)的内部一侧固定连接有加固筋(507),所述第一凸块(506)的内部开设有安装孔(508),所述安装孔(508)内部设置有螺栓(509)。

4.根据权利要求3所述的一种装配式建筑墙体构件,其特征在于:所述固定板(503)的一侧固定连接有与第一滑槽(502)相适用的块,所述固定板(503)通过第一滑槽(502)滑动连接在安装壳(501)的内部一侧。

5.根据权利要求3所述的一种装配式建筑墙体构件,其特征在于:所述第一凹槽(505)与相邻安装机构(5)的第一凸块(506)的形状大小相适用,所述第一凹槽(505)和第一凸块(506)的内部一侧均开设有安装孔(508),且所述安装孔(508)位置相对应。

6.根据权利要求3所述的一种装配式建筑墙体构件,其特征在于:所述加固筋(507)的形状及大小与第二圆孔(3)的形状及大小相适配,所述加固筋(507)插接在第二圆孔的内部,所述连接柱(504)的外表面一端设置有螺纹,所述连接柱(504)一端螺纹连接有螺母,所述连接柱(504)贯穿第三圆孔(4)和安装壳(501)与螺母螺纹连接。

7.根据权利要求3所述的一种装配式建筑墙体构件,其特征在于:所述第二圆孔(3)与加固筋(507)的数量均设置有多个,多个所述加固筋(507)插接在第二圆孔(3)的内部。

8.根据权利要求1所述的一种装配式建筑墙体构件,其特征在于:所述加固机构(6)包括加固块(601)、螺纹柱(602)、加固板(603)、紧固螺母(604)和固定柱(605)。

9.根据权利要求8所述的一种装配式建筑墙体构件,其特征在于:所述加固块(601)固定连接在安装壳(501)的顶部一侧,所述加固块(601)的顶部一侧固定连接有螺纹柱(602),所述螺纹柱(602)的外表面插接有加固板(603),所述螺纹柱(602)的一端螺纹连接有紧固螺母(604),所述加固板(603)的底部一侧固定连接有固定柱(605)。

10.根据权利要求9所述的一种装配式建筑墙体构件,其特征在于:所述固定柱(605)的形状及大小于第一圆孔(2)的形状及大小相适配,所述固定柱(605)插接在第一圆孔(2)的内部。

一种装配式建筑墙体构件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑器材技术领域，特别是一种装配式建筑墙体构件。

背景技术

[0002] 装配式建筑是指把传统建造方式中的大量现场作业工作转移到工厂进行，在工厂加工制作好建筑用构件和配件(如楼板、墙板、楼梯、阳台等)，运输到建筑施工现场，通过可靠的连接方式在现场装配安装而成的建筑，随着现代工业技术的发展，建造房屋可以像机器生产那样，成批成套地制造，只要把预制好的房屋构件，运到工地装配起来就成了，装配式建筑主要包括预制装配式混凝土结构、钢结构、现代木结构建筑等，因为采用标准化设计、工厂化生产、装配化施工、信息化管理、智能化应用，是现代工业化生产方式的代表装配式墙体是遵照国家发展绿色建材，告别秦砖汉瓦的文件精神，以节约能耗减少扬尘、降低成本、加快施工进度、减少人工、提高墙体质量为目标，装配整体式墙体重量轻，具有抵抗水平荷载能力，是可按混凝土结构理论设计的受弯构件，可用于任意建设高度，有利建筑抗震；并可满足不同等级的防火要求，保温层无热桥隔断，节能保温效果好。

[0003] 在现有技术层面装配式建筑墙体构件在使用时，还具有以下缺点：

[0004] 传统的建筑中墙体现场施工，工作效率低，因此出现了装配式的墙体构件，而现有的墙体构件在组装时不方便，而且连接的结构中有部分凸出，不仅影响美观，而且容易影响后续施工，不实用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点，提供一种装配式建筑墙体构件。

[0006] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现：一种装配式建筑墙体构件，包括墙体，所述墙体的顶部的内部开设有第一圆孔，所述墙体的底部的内部开设有第二圆孔，所述墙体的内部一侧开设有第三圆孔，所述第三圆孔的内部设置有安装机构，所述安装机构的顶部一侧固定连接有加固机构。

[0007] 优选的，所述安装机构包括安装壳、第一滑槽、固定板、连接柱、第一凹槽、第一凸块、加固筋、安装孔和螺栓。

[0008] 优选的，所述安装壳设置在墙体的底部，所述安装壳的底部的内部开设有第一滑槽，所述第一滑槽，所述第一滑槽的内部滑动连接有固定板，所述固定板的内部一侧固定连接有连接柱，所述安装壳的内部一侧开设有第一凹槽，所述安装壳的外部一侧固定连接有第一凸块，所述安装壳的内部一侧固定连接有加固筋，所述第一凸块的内部开设有安装孔，所述安装孔内部设置有螺栓。

[0009] 通过采用上述技术方案，便于建筑墙体组装，从而提高建筑墙体的安装效率。

[0010] 优选的，所述固定板的一侧固定连接有与第一滑槽相适用的块，所述固定块通过第一滑槽滑动连接在安装壳的内部一侧。

[0011] 通过采用上述技术方案，便于使固定板在第一滑槽内滑动，固定板与安装壳将墙

体底端固定住。

[0012] 优选的，所述第一凹槽与相邻安装机构的第一凸块的形状大小相适用，所述第一凹槽和第一凸块的内部一侧均开设有安装孔，且所述安装孔位置相对应。

[0013] 通过采用上述技术方案，便于将螺栓插接到安装孔内部，将相邻的安装机构进行连接，避免相邻安装机构连接后出现脱离现象。

[0014] 优选的，所述加固筋的形状及大小与第二圆孔的形状及大小相适配，所述加固筋插接在第二圆孔的内部，所述连接柱的外表面一端设置有螺纹，所述连接柱一端螺纹连接有螺母，所述连接柱贯穿第三圆孔和安装壳与螺母螺纹连接。

[0015] 通过采用上述技术方案，便于相邻墙体之间的安装连接，使建筑墙体便于组装。

[0016] 优选的，所述第二圆孔与加强筋的数量均设置有多个，多个所述加强筋插接在第二圆孔的内部。

[0017] 通过采用上述技术方案，便于墙体安装方便，固定稳固。

[0018] 优选的，所述加固机构包括加固块、螺纹柱、加固板、紧固螺母和固定柱。

[0019] 优选的，所述加固块固定连接在安装壳的顶部一侧，所述加固块的顶部一侧固定连接有螺纹柱，所述螺纹柱的外表面插接有加固板，所述螺纹柱的一端螺纹连接有紧固螺母，所述加固板的底部一侧固定连接有固定柱。

[0020] 通过采用上述技术方案，便于提高该装配式建筑墙体构件的实用性。

[0021] 优选的，所述固定柱的形状及大小于第一圆孔的形状及大小相适配，所述固定柱插接在第一圆孔的内部。

[0022] 通过采用上述技术方案，便于建筑墙体安装的更加稳固。

[0023] 本实用新型具有以下优点：

[0024] 1、该装配式建筑墙体构件，通过设置安装机构，在使用时，在墙体的底部一侧开设第二圆孔，墙体通过第二圆孔和加固筋插接到安装壳的内部，固定板通过第一滑槽与安装壳滑动连接，连接柱贯穿墙体内部开设的第三圆孔与安装壳连接，通过转动螺母，使固定板在第一滑槽内滑动，固定板与安装壳将墙体底端固定住，使墙体安装方便，固定稳固，同时第一凹槽与相邻安装机构的第一凸块的形状大小相适用，第一凸块卡接到相邻安装机构一侧的第一凹槽的内部，将螺栓插接到安装孔内部，将相邻的安装机构进行连接，避免相邻安装机构连接后出现脱离现象，使连接的安装机构更稳固，方便相邻墙体之间的安装连接，使建筑墙体便于组装，从而提高建筑墙体的安装效率；

[0025] 2、该装配式建筑墙体构件，通过设置加固机构，在使用时，加固块固定连接在安装壳的顶部，墙体卡接在加固块的槽内，加固板插接在螺纹柱的外表面，紧固螺母与螺纹柱螺纹连接，拧紧好紧固螺母，固定柱插接在墙体顶部开设的第一圆孔内部，使相邻墙体之间连接更加稳固，同时使相邻墙体和安装机构之间更加密封，在不影响整体美观的同时也减小了相邻墙体之间的缝隙，同时可以将相邻墙体进行固定，配合安装机构使用，使建筑墙体安装后更加稳固，提高该装配式建筑墙体构件的实用性。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的结构剖视示意图；

[0027] 图2为本实用新型该装配式建筑墙体构件的结构示意图；

[0028] 图3为本实用新型安装机构的第一视角结构示意图；

[0029] 图4为本实用新型安装机构的第二视角结构示意图；

[0030] 图5为本实用新型加固机构的正视剖视结构示意图；

[0031] 图6为本实用新型加固机构的结构示意图。

[0032] 图中：1-墙体，2-第一圆孔，3-第二圆孔，4-第三圆孔，5-安装机构，501-安装壳，502-第一滑槽，503-固定板，504-连接柱，505-第一凹槽，506-第一凸块，507-加固筋，508-安装孔，509-螺栓，6-加固机构，601-加固块，602-螺纹柱，603-加固板，604-紧固螺母，605-固定柱。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述，但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0034] 如图1-6所示，一种装配式建筑墙体构件，它包括墙体1，墙体1的顶部的内部开设有第一圆孔2，墙体1的底部的内部开设有第二圆孔3，墙体1的内部一侧开设有第三圆孔4，第三圆孔4的内部设置有安装机构5，安装机构5的顶部一侧固定连接有加固机构6。

[0035] 作为本实用新型一种优选技术方案，安装机构5包括安装壳501、第一滑槽502、固定板503、连接柱504、第一凹槽505、第一凸块506、加固筋507、安装孔508和螺栓509。

[0036] 作为本实用新型一种优选技术方案，安装壳501设置在墙体1的底部，安装壳的底部的内部开设有第一滑槽502，第一滑槽502，第一滑槽502的内部滑动连接有固定板503，固定板503的内部一侧固定连接有连接柱504，安装壳501的内部一侧开设有第一凹槽505，安装壳501的外部一侧固定连接有第一凸块506，安装壳501的内部一侧固定连接有加固筋507，第一凸块506的内部开设有安装孔508，安装孔508内部设置有螺栓509。

[0037] 作为本实用新型一种优选技术方案，固定板503的一侧固定连接有与第一滑槽502相适用的块，固定块503通过第一滑槽502滑动连接在安装壳501的内部一侧，在使用时，固定板503通过第一滑槽502与安装壳501滑动连接。

[0038] 作为本实用新型一种优选技术方案，第一凹槽505与相邻安装机构5的第一凸块506的形状大小相适用，第一凹槽505和第一凸块506的内部一侧均开设有安装孔508，且安装孔508位置相对应，在使用时，将相邻的安装机构5连接后，第一凸块506卡接到相邻安装机构5一侧的第一凹槽505的内部，将螺栓509插接到安装孔508内部，将相邻的安装机构5进行连接，避免相邻安装机构连接后出现脱离现象，使连接的安装机构更稳固。

[0039] 作为本实用新型一种优选技术方案，加固筋507的形状及大小与第二圆孔3的形状及大小相适配，加固筋507插接在第二圆孔的内部，连接柱504的外表面一端设置有螺纹，连接柱504一端螺纹连接有螺母，连接柱504贯穿第三圆孔4和安装壳501与螺母螺纹连接，在使用时，连接柱504贯穿墙体1内部开设的第三圆孔4与安装壳501连接，通过转动螺母，使固定板503在第一滑槽502内滑动，固定板503与安装壳501将墙体底端固定住。

[0040] 作为本实用新型一种优选技术方案，第二圆孔3与加强筋507的数量均设置有多个，多个加强筋507插接在第二圆孔3的内部，在使用时，墙体1通过第二圆孔3与加固筋507插接，使墙体安装更加稳固。

[0041] 作为本实用新型一种优选技术方案，加固机构6包括加固块601、螺纹柱602、加固

板603、紧固螺母604和固定柱605。

[0042] 作为本实用新型一种优选技术方案，加固块601固定连接在安装壳501的顶部一侧，加固块601的顶部一侧固定连接有螺纹柱602，螺纹柱602的外表面插接有加固板603，螺纹柱602的一端螺纹连接有紧固螺母604，加固板603的底部一侧固定连接有固定柱605，在使用时，使相邻墙体1之间连接更加稳固，同时使相邻墙体1和安装机构2之间更加密封。

[0043] 作为本实用新型一种优选技术方案，固定柱605的形状及大小于第一圆孔2的形状及大小相适配，固定柱605插接在第一圆孔2的内部，在使用时，固定柱605插接在墙体顶部开设的第一圆孔2内部，紧固螺母604与螺纹柱602螺纹连接，拧紧好紧固螺母604，完成安装。

[0044] 本实用新型的工作过程如下：

[0045] S1、在墙体1的底部一侧开设第二圆孔3，墙体1通过第二圆孔3和加固筋507插接到安装壳501的内部，固定板503通过第一滑槽502与安装壳501滑动连接；

[0046] S2、连接柱504贯穿墙体1内部开设的第三圆孔4与安装壳501连接，通过转动螺母，使固定板503在第一滑槽502内滑动，固定板503与安装壳501将墙体底端固定住；

[0047] S3、同时第一凹槽505与相邻安装机构5的第一凸块506的形状大小相适用，将第一凸块506卡接到相邻安装机构5一侧的第一凹槽505的内部，使相邻墙体1之间的安装连接，将相邻的安装机构5连接后，第一凸块506卡接到相邻安装机构5一侧的第一凹槽505的内部，将螺栓509插接到安装孔508内部，将相邻的安装机构5进行连接；

[0048] S4、加固块601固定连接在安装壳501的顶部，墙体1卡接在加固块601的槽内，加固板603插接在螺纹柱602的外表面；

[0049] S5、固定柱605插接在墙体顶部开设的第一圆孔2内部，紧固螺母604与螺纹柱602螺纹连接，拧紧好紧固螺母604，完成安装。

[0050] 综上所述，通过设置安装机构5，在使用时，在墙体1的底部一侧开设第二圆孔3，墙体1通过第二圆孔3和加固筋507插接到安装壳501的内部，固定板503通过第一滑槽502与安装壳501滑动连接，连接柱504贯穿墙体1内部开设的第三圆孔4与安装壳501连接，通过转动螺母，使固定板503在第一滑槽502内滑动，固定板503与安装壳501将墙体底端固定住，使墙体安装方便，固定稳固，同时第一凹槽505与相邻安装机构5的第一凸块506的形状大小相适用，将相邻的安装机构5连接后，第一凸块506卡接到相邻安装机构5一侧的第一凹槽505的内部，将螺栓509插接到安装孔508内部，将相邻的安装机构5进行连接，避免相邻安装机构连接后出现脱离现象，使连接的安装机构更稳固，方便相邻墙体1之间的安装连接，使建筑墙体便于组装，从而提高建筑墙体的安装效率；通过设置加固机构6，在使用时，加固块601固定连接在安装壳501的顶部，墙体1卡接在加固块601的槽内，加固板603插接在螺纹柱602的外表面，紧固螺母604与螺纹柱602螺纹连接，拧紧好紧固螺母604，固定柱605插接在墙体顶部开设的第一圆孔2内部，使相邻墙体1之间连接更加稳固，同时使相邻墙体1和安装机构2之间更加密封，在不影响整体美观的同时也减小了相邻墙体之间的缝隙，同时可以将相邻墙体进行固定，配合安装机构使用，使建筑墙体安装的更加稳固，提高该装配式建筑墙体构件的实用性。

[0051] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

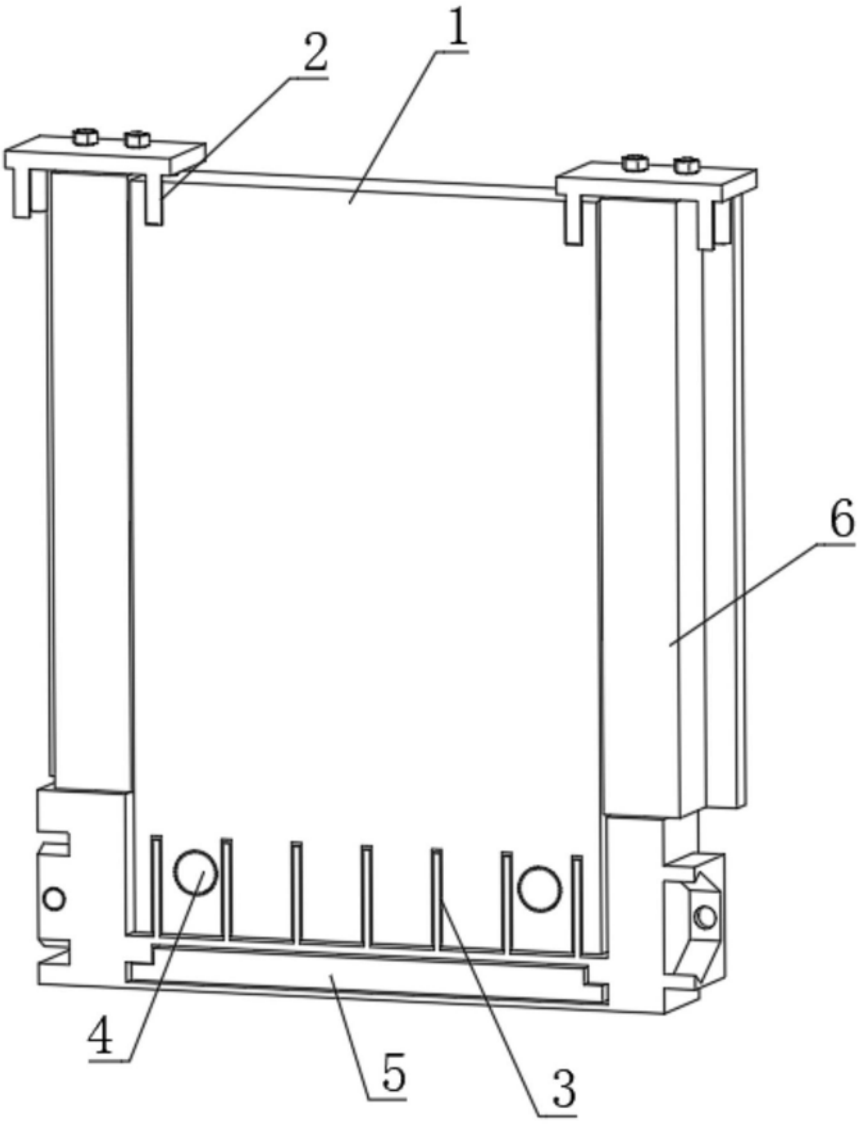


图1

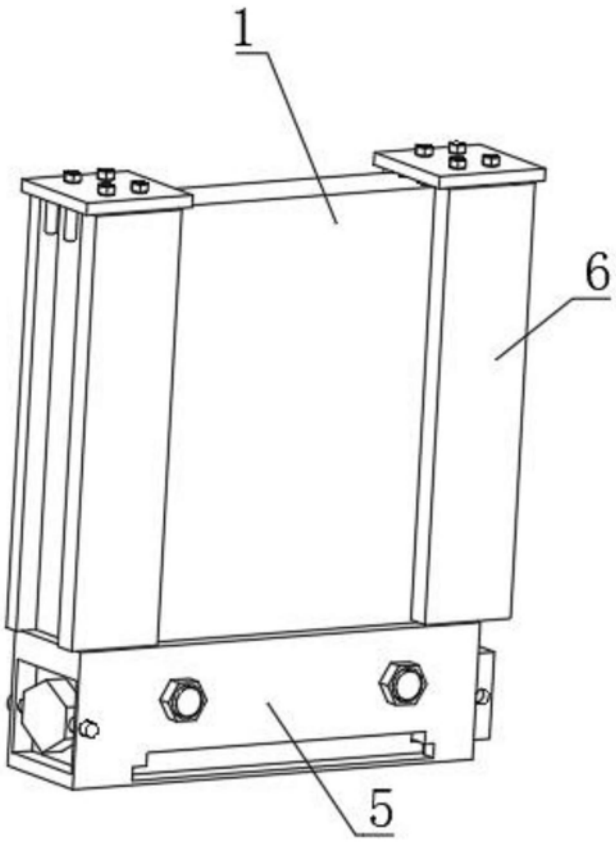


图2

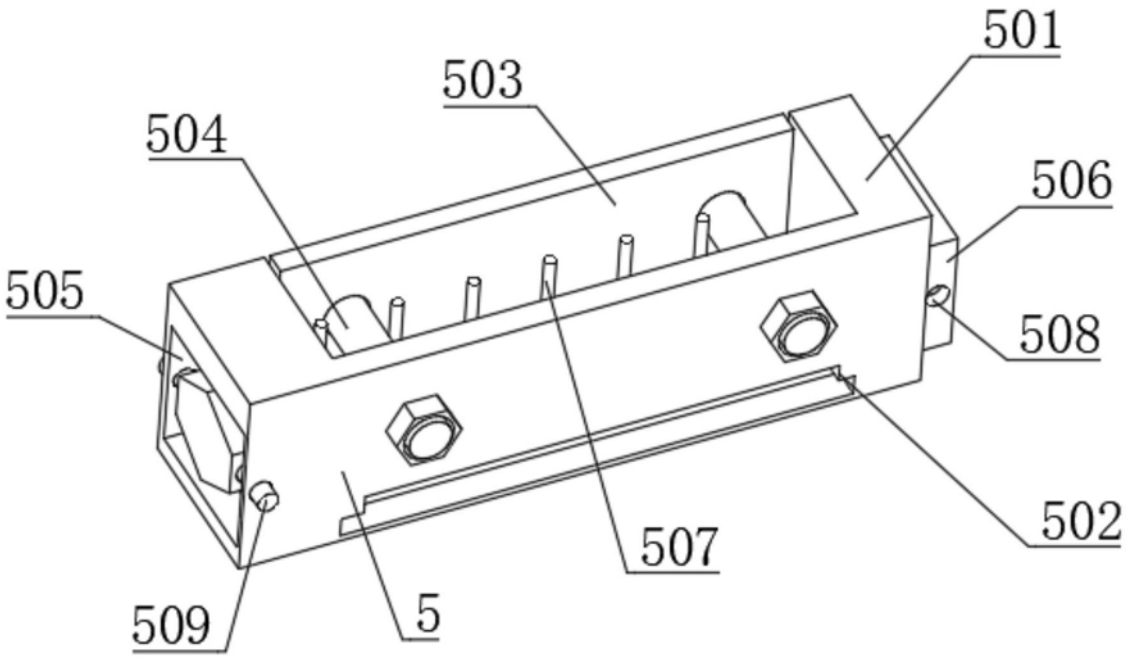


图3

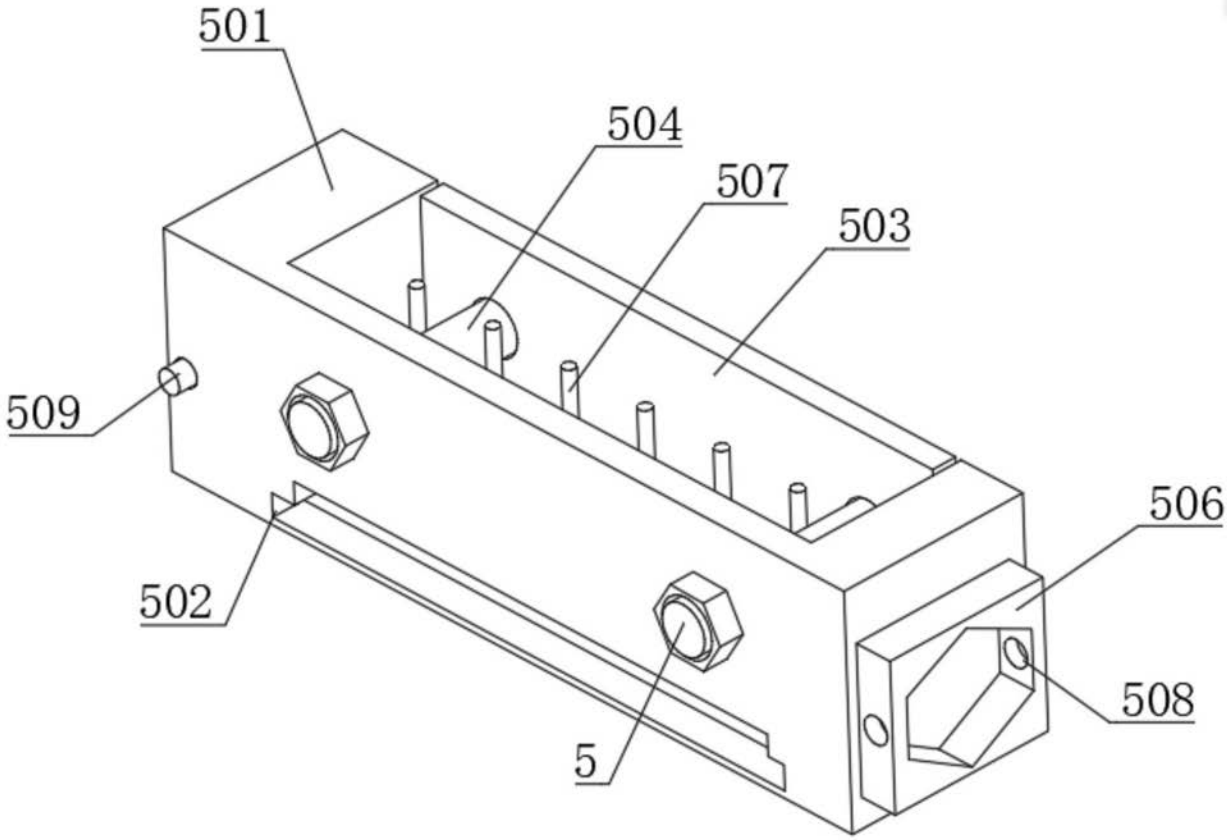


图4

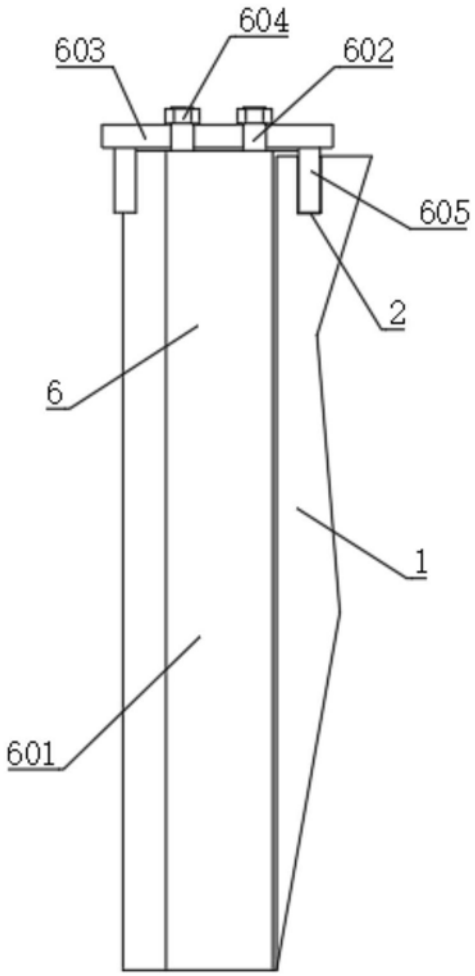


图5

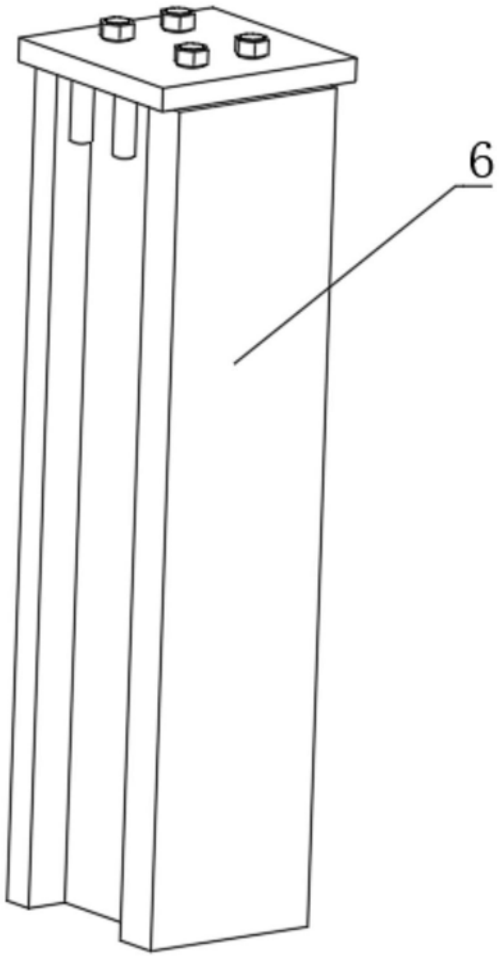


图6