



(21) 申请号 202321190603.3

(22) 申请日 2023.05.17

(73) 专利权人 张冬

地址 251100 山东省德州市齐河县潘店镇
西场村78号

(72) 发明人 张冬 赵宇 刘彻宇 籍传伟

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理
有限公司 11861

专利代理师 陈彩云

(51) Int.Cl.

E04B 1/343 (2006.01)

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 1/38 (2006.01)

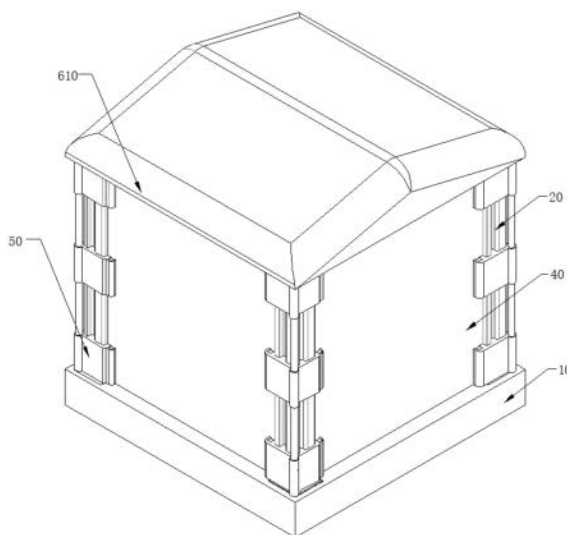
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种装配式钢结构建筑结构

(57) 摘要

本申请提供了一种装配式钢结构建筑结构，包括底板，所述底板的顶部四角处开设有安装槽，所述安装槽可拆卸安装有立柱，所述立柱的外侧壁开设有滑槽，相邻所述滑槽之间安装有预制墙板，所述立柱上滑动连接有均匀分布的稳固支撑组件，所述预制墙板的顶部可拆卸连接有顶板。本申请提高了预制墙板与立柱转角连接处的紧密型，提高了连接强度和抗压性能。



1. 一种装配式钢结构建筑结构,包括底板(10),其特征在于,所述底板(10)的顶部四角处开设有安装槽,所述安装槽可拆卸安装有立柱(20),所述立柱(20)的外侧壁开设有滑槽(30),相邻所述滑槽(30)之间安装有预制墙板(40),所述立柱(20)上滑动连接有均匀分布的稳固支撑组件(50),所述预制墙板(40)的顶部可拆卸连接有顶板(60)。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式钢结构建筑结构,其特征在于,所述立柱(20)通过螺栓安装在安装槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种装配式钢结构建筑结构,其特征在于,所述稳固支撑组件(50)包括与立柱(20)滑动配合的L型支撑板(510),且相邻所述L型支撑板(510)之间可拆卸连接有定位杆(520)。

4. 根据权利要求3所述的一种装配式钢结构建筑结构,其特征在于,所述L型支撑板(510)的外壁开设有定位槽(530),所述定位杆(520)插设在定位槽(530)内。

5. 根据权利要求4所述的一种装配式钢结构建筑结构,其特征在于,所述L型支撑板(510)靠近端部的外侧壁开设有装配槽,所述装配槽内转动连接有均匀分布的抵柱(540),且所述抵柱(540)与预制墙板(40)抵接。

6. 根据权利要求5所述的一种装配式钢结构建筑结构,其特征在于,所述L型支撑板(510)的内侧壁一体成型有与滑槽(30)滑动配合的凸起(550)。

7. 根据权利要求1所述的一种装配式钢结构建筑结构,其特征在于,所述预制墙板(40)的顶部开设有嵌固槽(410),所述顶板(60)的底部一体成型有嵌固块(610),所述嵌固块(610)与嵌固槽(410)对位嵌合,所述嵌固块(610)通过紧固螺栓与预制墙板(40)连接。

一种装配式钢结构建筑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式建筑技术领域,具体而言,涉及一种装配式钢结构建筑结构。

背景技术

[0002] 装配式建筑是指建筑的部分或全部构件在构件预制工厂生产完成,然后通过相应的运输方式运到施工现场,采用可靠的安装方式和安装机械将构件组装起来,成为具备使用功能的建筑物的建筑施工方式。

[0003] 装配式钢结构建筑和装配式钢筋混凝土建筑。其中,装配式钢结构建筑中应用最多的是钢结构房屋。轻钢结构房屋,其主要材料是由热镀锌钢带经冷轧技术合成的轻钢龙骨,经过精确的计算加上辅件的支持与结合,起到合理的承载力,以取代传统房屋。

[0004] 在现有的钢结构建筑的施工工程中,工作人员多是采用直接拼接固定的,特别是转角处拼接的缝隙使得转角之间的连接强度较差,且容易导致角度不够垂直以及抗冲击性能差的问题。

[0005] 因此我们对此做出改进,提出一种装配式钢结构建筑结构。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于:针对目前存在的转角之间的连接强度较差,且容易导致角度不够垂直以及抗冲击性能差的问题。

[0007] 为了实现上述实用新型目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0008] 装配式钢结构建筑结构,以改善上述问题。

[0009] 本申请具体是这样的:

[0010] 包括底板,所述底板的顶部四角处开设有安装槽,所述安装槽可拆卸安装有立柱,所述立柱的外侧壁开设有滑槽,相邻所述滑槽之间安装有预制墙板,所述立柱上滑动连接有均匀分布的稳固支撑组件,所述预制墙板的顶部可拆卸连接有顶板。

[0011] 作为本申请优选的技术方案,所述立柱通过螺栓安装在安装槽内。

[0012] 作为本申请优选的技术方案,所述稳固支撑组件包括与立柱滑动配合的L型支撑板,且相邻所述L型支撑板之间可拆卸连接有定位杆。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,所述L型支撑板的外壁开设有定位槽,所述定位杆插设在定位槽内。

[0014] 作为本申请优选的技术方案,所述L型支撑板靠近端部的外侧壁开设有装配槽,所述装配槽内转动连接有均匀分布的抵柱,且所述抵柱与预制墙板抵接。

[0015] 作为本申请优选的技术方案,所述L型支撑板的内侧壁一体成型有与滑槽滑动配合的凸起。

[0016] 作为本申请优选的技术方案,所述预制墙板的顶部开设有嵌固槽,所述顶板的底部一体成型有嵌固块,所述嵌固块与嵌固槽对位嵌合,所述嵌固块通过紧固螺栓与预制墙

板连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0018] 在本申请的方案中:

[0019] 通过设置的稳固支撑组件,实现了立柱与预制墙板连接的紧密型,进而提高其结构强度,解决了现有技术中直接拼接固定的导致的转角处拼接的缝隙使得转角之间的连接强度较差,且容易导致角度不够垂直以及抗冲击性能差的问题的问题。

附图说明

[0020] 图1为本申请提供的装配式钢结构建筑结构的结构示意图;

[0021] 图2为本申请提供的装配式钢结构建筑结构的内部结构示意图;

[0022] 图3为本申请提供的装配式钢结构建筑结构的爆炸结构示意图;

[0023] 图4为本申请提供的装配式钢结构建筑结构的稳固支撑组件的结构示意图。

[0024] 图中标示:

[0025] 10、底板;20、立柱;30、滑槽;40、预制墙板;410、嵌固槽;50、稳固支撑组件;510、L型支撑板;520、定位杆;530、定位槽;540、抵柱;550、凸起;60、顶板;610、嵌固块。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0027] 因此,以下对本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的部分实施例。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。

[0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0029] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0030] 如图1、图2、图3和图4所示,本实施方式提出一种装配式钢结构建筑结构,包括包括底板10,底板10的顶部四角处开设有安装槽,安装槽可拆卸安装有立柱20,立柱20的外侧壁开设有滑槽30,相邻滑槽30之间安装有预制墙板40,立柱20上滑动连接有均匀分布的稳固支撑组件50,预制墙板40的顶部可拆卸连接有顶板60。

[0031] 参照图2,立柱20通过螺栓安装在安装槽内。

[0032] 参照图4,稳固支撑组件50包括与立柱20滑动配合的L型支撑板510,且相邻L型支撑板510之间可拆卸连接有定位杆520。

[0033] 参照图4,L型支撑板510的外壁开设有定位槽530,定位杆520插设在定位槽530内。

[0034] 参照图4,L型支撑板510靠近端部的外侧壁开设有装配槽,装配槽内转动连接有均匀分布的抵柱540,且抵柱540与预制墙板40抵接。

[0035] 参照图4,L型支撑板510的内侧壁一体成型有与滑槽30滑动配合的凸起550,稳固

支撑组件50的L型支撑板510滑动连接在立柱20外壁,在L型支撑板510沿着立柱滑动的过程中,抵柱540始终抵接在预制墙板40的外壁面,使得L型支撑板510始终向着预制墙板40的方向施加一个支撑力,进而提高预制墙板40与立柱20上滑槽30之间的贴合紧密度。

[0036] 参照图2和图3,预制墙板40的顶部开设有嵌固槽410,顶板60的底部一体成型有嵌固块610,嵌固块610与嵌固槽410对位嵌合,嵌固块610通过紧固螺栓与预制墙板40连接,顶板60上的嵌固块610嵌设在410上,并通过螺栓固定,实现装配式建筑结构的稳定安装。

[0037] 具体的,本装配式钢结构建筑在使用时:首先将底板10固在平整的地面上,然后通过螺栓将立柱20安装在安装槽内,同时将预制墙板40卡在相邻立柱20之间,然后将稳固支撑组件50的L型支撑板510滑动连接在立柱20外壁,在L型支撑板510沿着立柱滑动的过程中,抵柱540始终抵接在预制墙板40的外壁面,使得L型支撑板510始终向着预制墙板40的方向施加一个支撑力,进而提高预制墙板40与立柱20上滑槽30之间的贴合紧密度,然后再将顶板60上的嵌固块610嵌设在410上,并通过螺栓固定,实现装配式建筑结构的稳定安装。

[0038] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行自由组合。

[0039] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

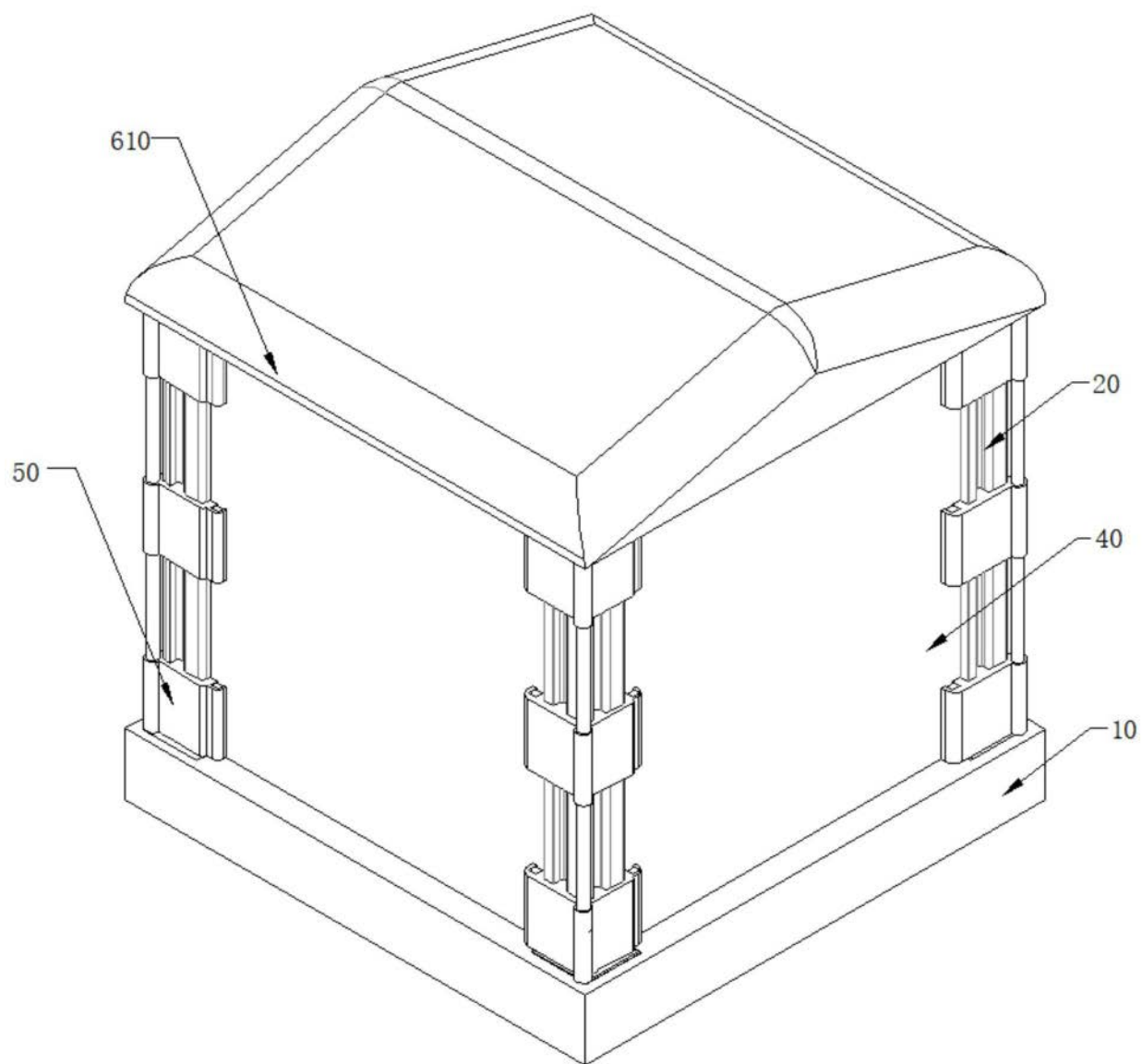


图1

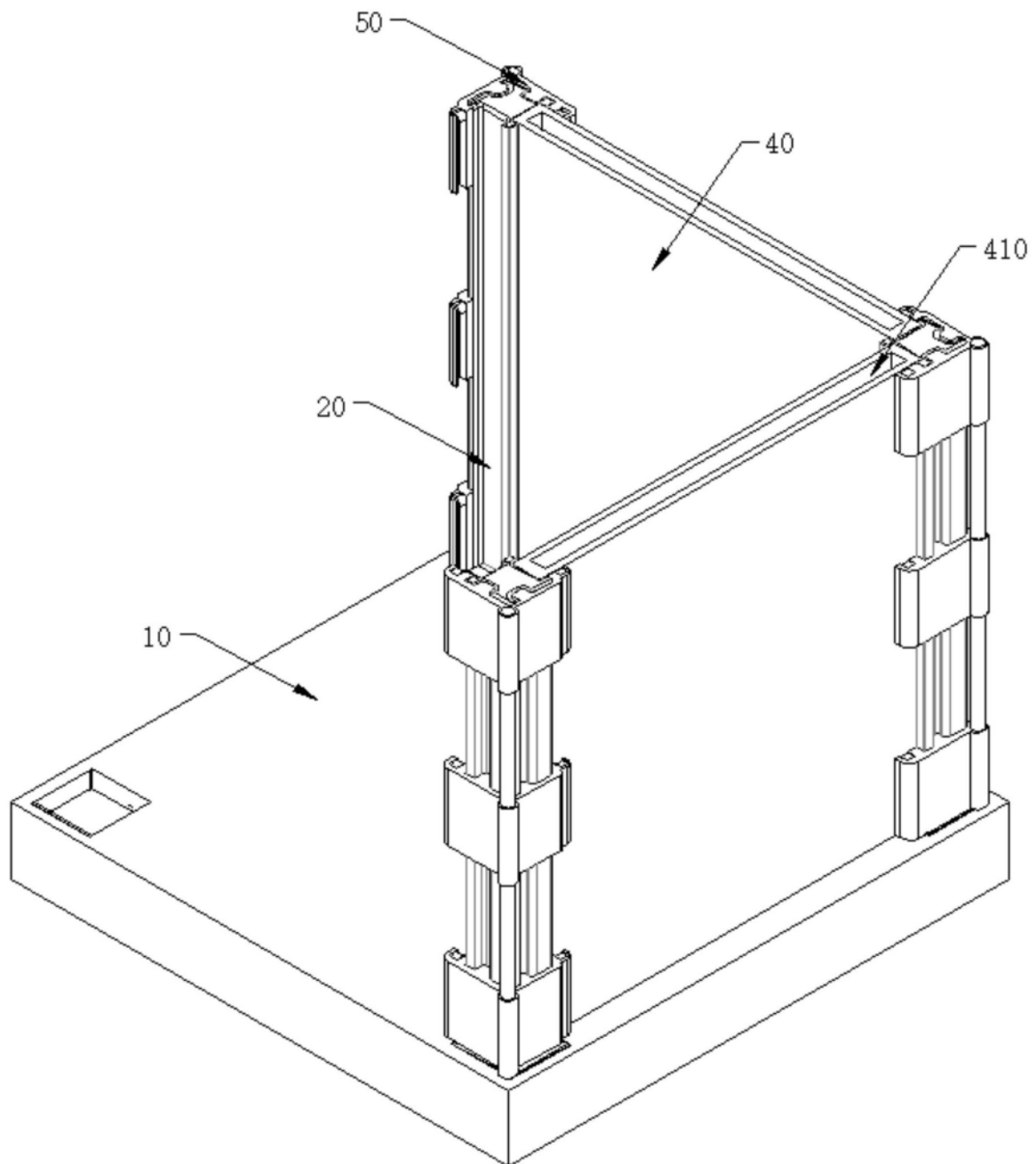


图2

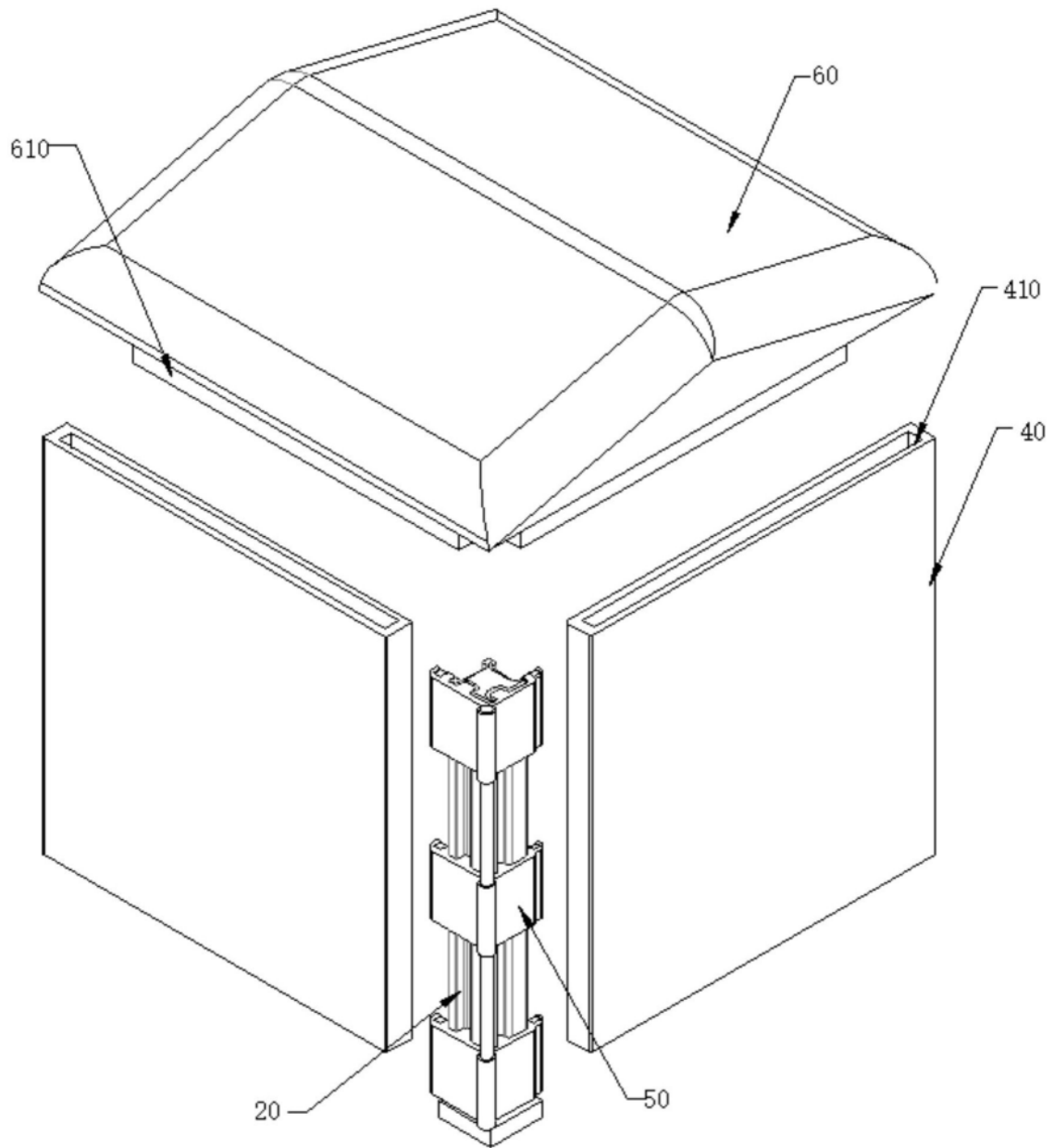


图3

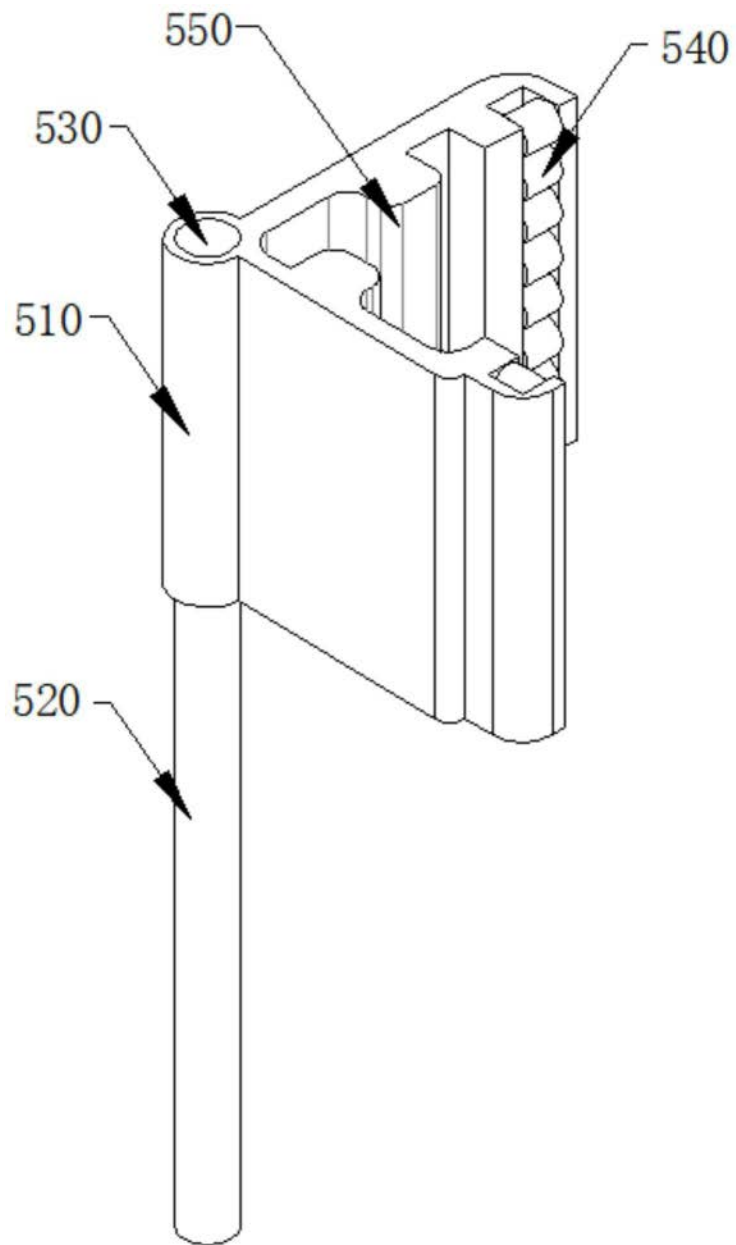


图4