(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221856249 U
(45)授权公告日 2024.10.18

(21)申请号 202420358842.3

(22)申请日 2024.02.27

(73)专利权人 安徽博达环境建设有限公司
地址 243131 安徽省马鞍山市博望区丹阳镇薛镇村新村路2号

(72)发明人 刘明 先优军 周洁 潘磊 张莹

(74)专利代理机构 安徽省中庐知识产权代理事务所(普通合伙) 34272
专利代理师 代顺臣

(51)Int.Cl.
E04G 21/16(2006.01)
E04G 21/18(2006.01)
E04G 25/04(2006.01)
E04G 25/06(2006.01)

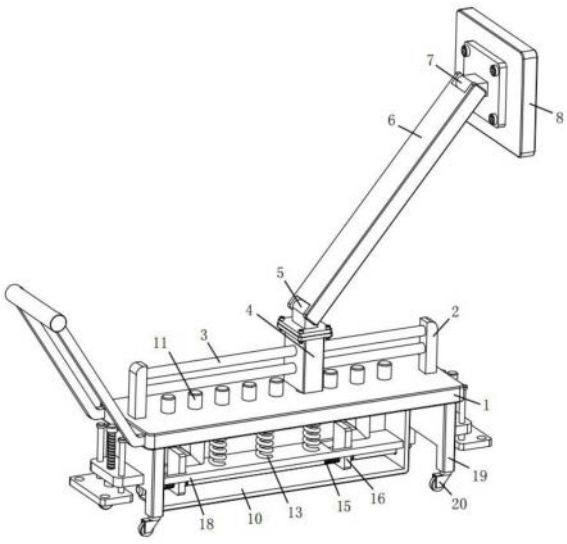
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种装配式建筑施工吊装侧向支撑体系

(57)摘要

本实用新型提供一种装配式建筑施工吊装侧向支撑体系。涉及建筑支撑机构技术领域。所述装配式建筑施工吊装侧向支撑体系包括基台，所述基台的顶部固定安装有两个侧架板，两个所述侧架板相互靠近的一侧固定安装有两个滑杆，两个所述滑杆上滑动安装有同一个滑座，所述滑座的顶部通过螺栓固定安装有转接头一，所述转接头一上铰接有联动板，所述联动板的顶部铰接有转接头二，所述转接头二的一侧通过螺栓固定安装有支撑面板，所述滑座的底部开设有定位槽。本实用新型提供的装配式建筑施工吊装侧向支撑体系具有能够根据不同预制板的高度尺寸调节支撑点，适用范围较宽的优点。



CN 221856249 U

1.一种装配式建筑施工吊装侧向支撑体系,包括基台,其特征在于,所述基台的顶部固定安装有两个侧架板,两个所述侧架板相互靠近的一侧固定安装有两个滑杆,两个所述滑杆上滑动安装有同一个滑座,所述滑座的顶部通过螺栓固定安装有转接头一,所述转接头一上铰接有联动板,所述联动板的顶部铰接有转接头二,所述转接头二的一侧通过螺栓固定安装有支撑面板,所述滑座的底部开设有定位槽,所述基台上滑动安装有多个插杆,其中一个所述插杆的顶端延伸至所述定位槽内。

2.根据权利要求1所述的装配式建筑施工吊装侧向支撑体系,其特征在于,所述基台的底部固定安装有两个支撑板,两个所述支撑板的底部均固定安装有两个万向轮。

3.根据权利要求1所述的装配式建筑施工吊装侧向支撑体系,其特征在于,所述基台的底部固定安装有凵型架,所述凵型架内固定安装有隔板,多个所述插杆的底端固定安装有同一个顶升板,所述顶升板的底部固定安装有三个弹簧,三个所述弹簧的底端均与所述隔板固定连接。

4.根据权利要求3所述的装配式建筑施工吊装侧向支撑体系,其特征在于,所述顶升板的底部固定安装有两个楔形板一,所述凵型架内转动安装有双段丝杠,所述双段丝杠上螺纹安装有两个横移板,两个所述横移板均贯穿所述隔板并与所述隔板滑动连接,两个所述横移板的一侧均固定安装有楔形板二,两个所述楔形板二分别与两个所述楔形板一相适配。

5.根据权利要求4所述的装配式建筑施工吊装侧向支撑体系,其特征在于,所述隔板上开设有两个滑口,两个所述横移板分别贯穿两个所述滑口并与对应的所述滑口的内壁相接触。

6.根据权利要求2所述的装配式建筑施工吊装侧向支撑体系,其特征在于,两个所述支撑板相互远离的一侧均固定安装有凸板,两个所述凸板上均螺纹安装有螺杆,两个所述螺杆的底端均转动安装有固定片,两个所述固定片上均开设有两个定位孔。

7.根据权利要求6所述的装配式建筑施工吊装侧向支撑体系,其特征在于,两个所述凸板上均滑动安装有两个限位杆,相对应的两个所述限位杆的底端均与对应的所述固定片固定连接。

一种装配式建筑施工吊装侧向支撑体系

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑支撑机构技术领域,尤其涉及一种装配式建筑施工吊装侧向支撑体系。

背景技术

[0002] 在装配式建筑中,为了能够将预制板可靠平稳的安装在指定的位置,有时会通过吊机将预制板吊着,然后将其慢慢的挪到安装位置的上方,再将其下放至安装位置,便可通过施工人员将其固定在该位置,这种安装方式能够确保安装位置的精准度,同时也较为省力,而在预制板的安装过程中,为了保证在施工过程中,预制板不会朝外侧倾倒,一般会在预制板的侧边,即在预制板的宽面处摆放支撑机构对其进行支撑。

[0003] 现阶段,常见的支撑机构多是利用一个斜向的支撑面板对预制板进行支撑,这种支撑方式虽然能够起到支撑作用,但是该支撑面板只能以一个特定的角度进行支撑,导致其与预制板之间的支撑点不能进行高低调节,从而使其只能对特定高度尺寸的预制板进行支撑,适用范围较窄,当需要对较高或者较矮的预制板进行支撑时,还需另外制造相应的支撑面板进行支撑,投入成本较高。

[0004] 因此,有必要提供一种新的装配式建筑施工吊装侧向支撑体系解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种能够根据不同预制板的高度尺寸调节支撑点,适用范围较宽的装配式建筑施工吊装侧向支撑体系。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的装配式建筑施工吊装侧向支撑体系包括:基台,所述基台的顶部固定安装有两个侧架板,两个所述侧架板相互靠近的一侧固定安装有两个滑杆,两个所述滑杆上滑动安装有同一个滑座,所述滑座的顶部通过螺栓固定安装有转接头一,所述转接头一上铰接有联动板,所述联动板的顶部铰接有转接头二,所述转接头二的一侧通过螺栓固定安装有支撑面板,所述滑座的底部开设有定位槽,所述基台上滑动安装有多个插杆,其中一个所述插杆的顶端延伸至所述定位槽内。

[0007] 优选的,所述基台的底部固定安装有两个支撑板,两个所述支撑板的底部均固定安装有两个万向轮。

[0008] 优选的,所述基台的底部固定安装有凵型架,所述凵型架内固定安装有隔板,多个所述插杆的底端固定安装有同一个顶升板,所述顶升板的底部固定安装有三个弹簧,三个所述弹簧的底端均与所述隔板固定连接。

[0009] 优选的,所述顶升板的底部固定安装有两个楔形板一,所述凵型架内转动安装有双段丝杠,所述双段丝杠上螺纹安装有两个横移板,两个所述横移板均贯穿所述隔板并与所述隔板滑动连接,两个所述横移板的一侧均固定安装有楔形板二,两个所述楔形板二分别与两个所述楔形板一相适配。

[0010] 优选的,所述隔板上开设有两个滑口,两个所述横移板分别贯穿两个所述滑口并与对应的所述滑口的内壁相接触。

[0011] 优选的,两个所述支撑板相互远离的一侧均固定安装有凸板,两个所述凸板上均螺纹安装有螺杆,两个所述螺杆的底端均转动安装有固定片,两个所述固定片上均开设有两个定位孔。

[0012] 优选的,两个所述凸板上均滑动安装有两个限位杆,相对应的两个所述限位杆的底端均与对应的所述固定片固定连接。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的装配式建筑施工吊装侧向支撑体系具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种装配式建筑施工吊装侧向支撑体系,通过设置的支撑面板,能够对建筑预制板形成可靠的侧向支撑,并且,当需要根据预制板的高度调整支撑面板的支撑点时,便可先转动双段丝杠,将插杆带出定位槽,然后上下的滑动支撑面板,从而能够调整支撑面板的支撑点,从而能够适用于不同高度的预制板的支撑工作,适用范围得到显著提升。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的装配式建筑施工吊装侧向支撑体系的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中侧架板和滑杆的连接结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中楔形板一和楔形板二的装配结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中转接头一、联动板和转接头二的连接结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型中定位槽的开设结构示意图。

[0020] 图中标号:1、基台;2、侧架板;3、滑杆;4、滑座;5、转接头一;6、联动板;7、转接头二;8、支撑面板;9、定位槽;10、凵型架;11、插杆;12、顶升板;13、弹簧;14、楔形板一;15、双段丝杠;16、横移板;17、楔形板二;18、隔板;19、支撑板;20、万向轮。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1-图5,其中,图1为本实用新型提供的装配式建筑施工吊装侧向支撑体系的一种较佳实施例的结构示意图;图2为本实用新型中侧架板和滑杆的连接结构示意图;图3为本实用新型中楔形板一和楔形板二的装配结构示意图;图4为本实用新型中转接头一、联动板和转接头二的连接结构示意图;图5为本实用新型中定位槽的开设结构示意图。装配式建筑施工吊装侧向支撑体系包括:基台1,并在该基台1的顶部固定安装有两个侧架板2,两个侧架板2相互靠近的一侧固定安装有两个滑杆3,并在两个滑杆3上滑动安装有同一个滑座4,滑座4的顶部通过螺栓固定安装有转接头一5,且转接头一5上铰接有联动板6,联动板6的顶部铰接有转接头二7,转接头二7的一侧通过螺栓固定安装有支撑面板8,这样便形成了可拆卸的支撑结构,支撑面板8、转接头二7和转接头一5之间可依次拆除,从而方便人们携带,而在滑座4的底部开设有定位槽9,基台1上滑动安装有多个插杆11,其中一个插杆11的顶端延伸至定位槽9内,对滑座4形成限制,使其不会水平滑动。

[0023] 而在上述方式中,为了方便人们的携带,在基台1的底部固定安装有两个支撑板19,两个支撑板19的底部均固定安装有两个万向轮20,且在基台1的一侧设有推杆,这样便使得整个基台1通过人为推动的方式,便可进行灵活的移动。

[0024] 在本方式中,为了将多个插杆11之间形成连接,在基台1的底部固定安装有凵型架10,凵型架10内固定安装有隔板18,多个插杆11的底端固定安装有同一个顶升板12,顶升板12的底部固定安装有三个弹簧13,三个弹簧13的底端均与隔板18固定连接,并且,在顶升板12的底部固定安装有两个楔形板一14,凵型架10内转动安装有双段丝杠15,该双段丝杠15上具有两断旋向相同的螺纹条,且在其上螺纹安装有两个横移板16,这样便可通过转动双段丝杠15的方式,带动两个横移板16进行横向水平移动,而在隔板18上开设有两个滑口,设置的两个横移板16分别贯穿两个滑口并与对应的滑口的内壁相接触,两个横移板16的一侧均固定安装有楔形板二17,两个楔形板二17分别与两个楔形板一14相适配,通过二者之间接触式的抵触方式,便能将插杆11顶起,同理,在二者分离时,通过弹簧13的拉拽,便能将插杆11快速带出定位槽9。

[0025] 在本方式中,为了保证在支撑过程中,基台1不会发生滑移,在两个支撑板19相互远离的一侧均固定安装有凸板,且两个凸板上均螺纹安装有螺杆,两个螺杆的底端均转动安装有固定片,两个固定片上均开设有两个定位孔,当基台1不在进行推移时,通过旋转螺杆的方式,将固定片带至与地面接触,然后利用螺钉将其与地面形成固定,进而保证支撑稳定性,且为了使固定片只能进行线性升降,在两个凸板上均滑动安装有两个限位杆,相对应的两个限位杆的底端均与对应的固定片固定连接。

[0026] 本实用新型提供的装配式建筑施工吊装侧向支撑体系的工作原理如下:

[0027] 在初始状态下,三个弹簧13均呈拉伸状态;

[0028] 当在对安装好的建筑预制板进行侧向支撑时,将基台1推移到预制板的宽面前方,随后,顺时针转动双段丝杠15,在双段丝杠15和横移板16的螺纹配合下,便带着两个楔形板二17水平移动,并逐渐的远离对应的楔形板一14,而在二者远离的同时,拉伸的弹簧13便开始回拉,从而将多个插杆11往下带动,最终使其中一个插杆11与定位槽9分离,此时的滑座4便失去了的插杆11的限位卡持效果,然后一边抬着支撑面板8,一边往预制板的方向拨动滑座4,使得滑座4带着支撑面板8水平移动,直至支撑面板8接触到预制板后,若此时多个插杆11均不与定位槽9上下对应,便可微微调整支撑面板8的高度,使得滑座4又能在滑杆3上微微滑移,直至将定位槽9移动至与其最近的插杆11对应后,逆时针转动双段丝杠15,使得两个楔形板二17重新与对应的楔形板一14接触,并形成滑动抵触,从而顶着顶升板12上升,弹簧13也受力呈拉伸状态,最终使得对应位置的插杆11插入对应的定位槽9内,进而对滑座4的位置形成可靠固定,这样便形成了对预制板侧向的支撑效果;

[0029] 随后,依次转动两个螺杆,在限位杆的作用下,使得两个固定片下降,直至与地面接触后,利用螺钉将固定片与地面之间进行固定,从而防止基台1发生滑移,提高支撑性能;

[0030] 而在后续的使用中,当需要对较高或者较矮的预制板进行支撑时,需要调整支撑面板8的支撑高度,调整时,同样采用上述方式,先将支撑面板8与预制板接触,然后往上或者往下滑动支撑面板8,将其移动至指定的支撑点后,再通过微调的方式,将定位槽9与对应的插杆11上下对应,然后将该插杆11插入到定位槽9内即可。

[0031] 与相关技术相比较,本实用新型提供的装配式建筑施工吊装侧向支撑体系具有如

下有益效果：

[0032] 本实用新型提供一种装配式建筑施工吊装侧向支撑体系，通过设置的支撑面板8，能够对建筑预制板形成可靠的侧向支撑，并且，当需要根据预制板的高度调整支撑面板8的支撑点时，便可先转动双段丝杠15，将插杆11带出定位槽9，然后上下的滑动支撑面板8，从而能够调整支撑面板8的支撑点，从而能够适用于不同高度的预制板的支撑工作，适用范围得到显著提升。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

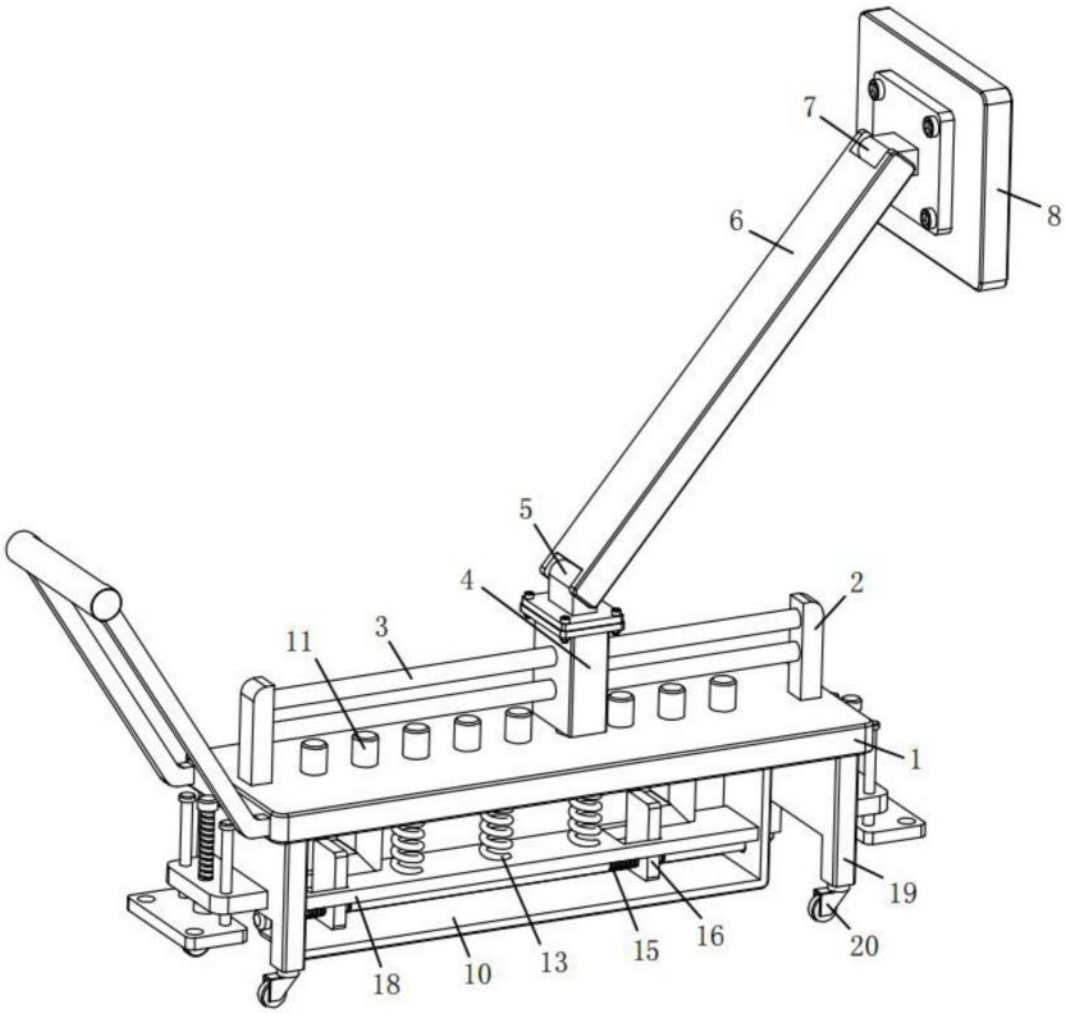


图1

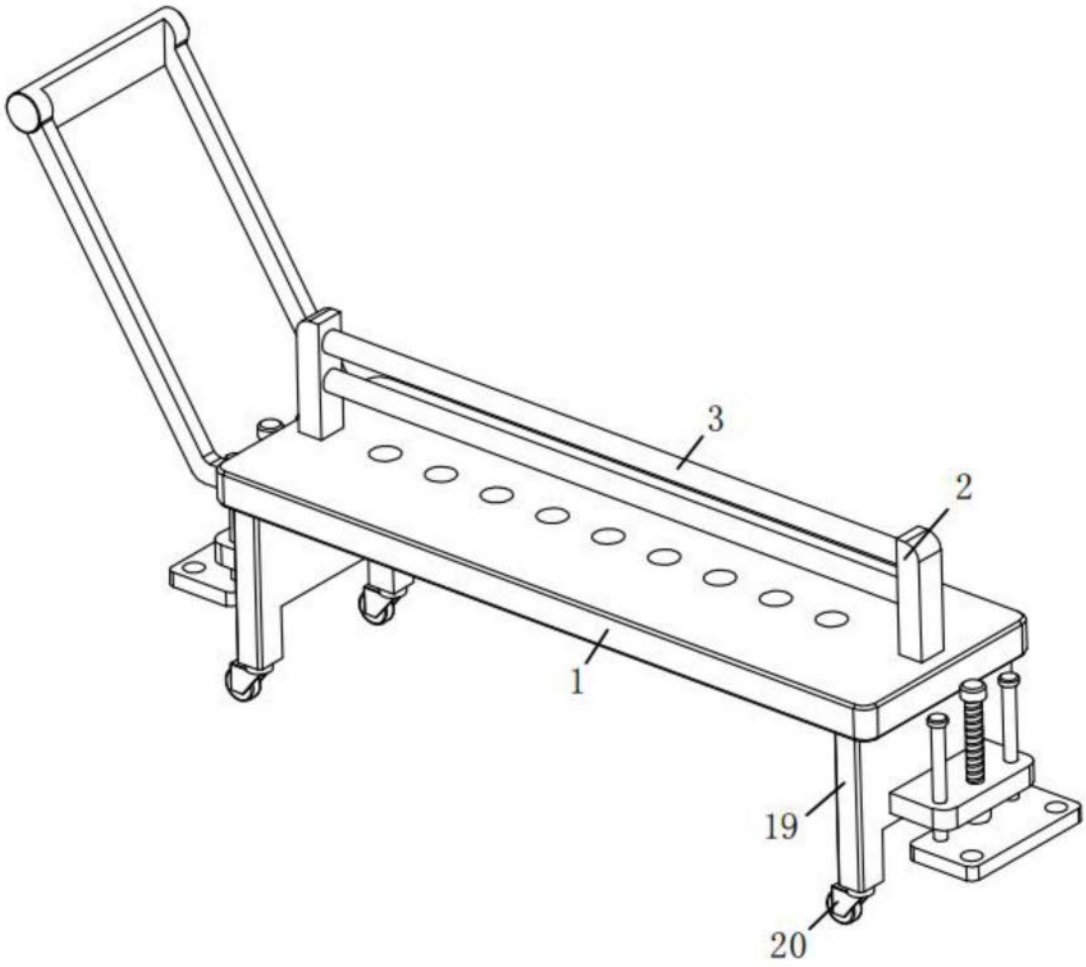


图2

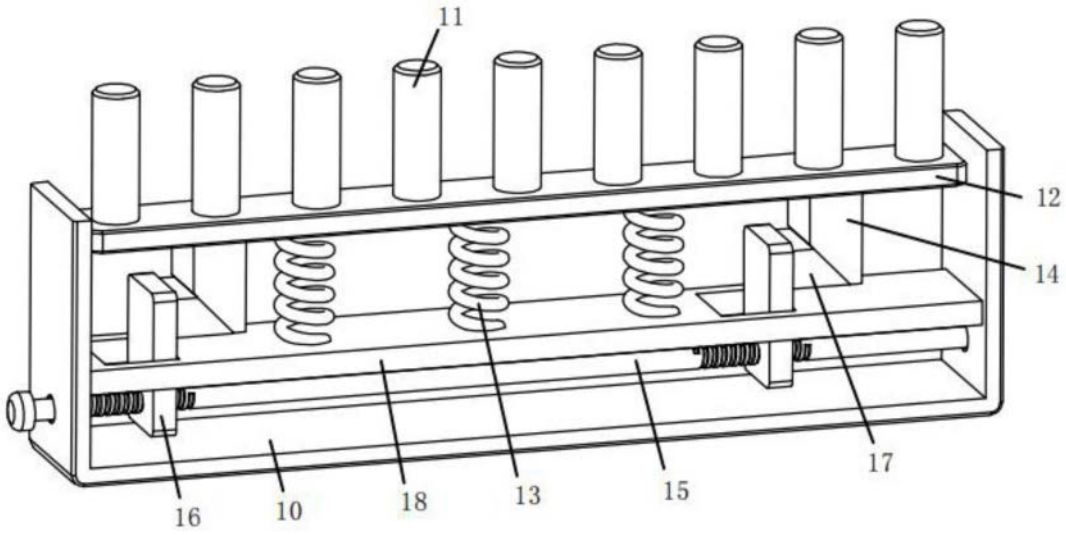


图3

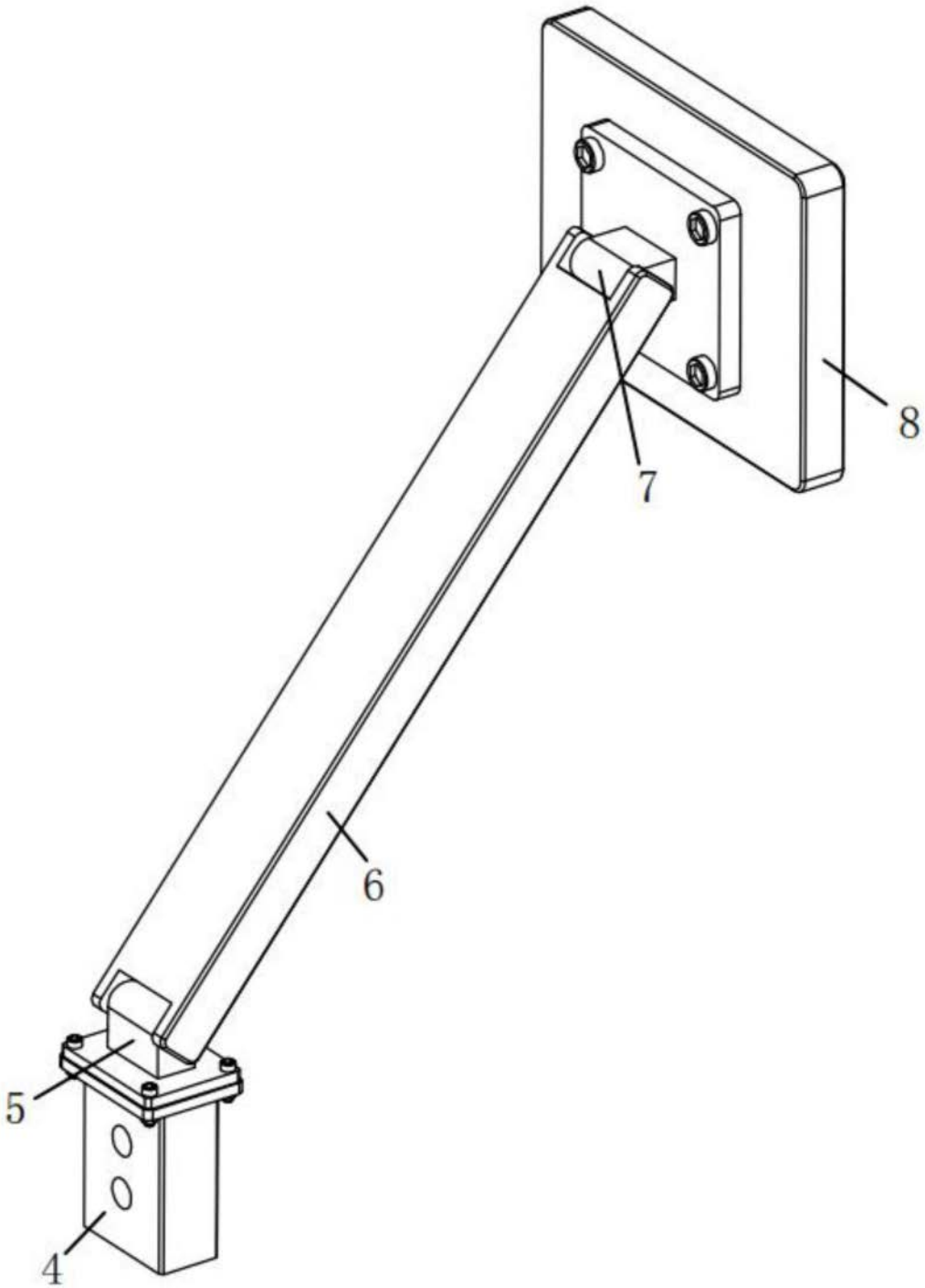


图4

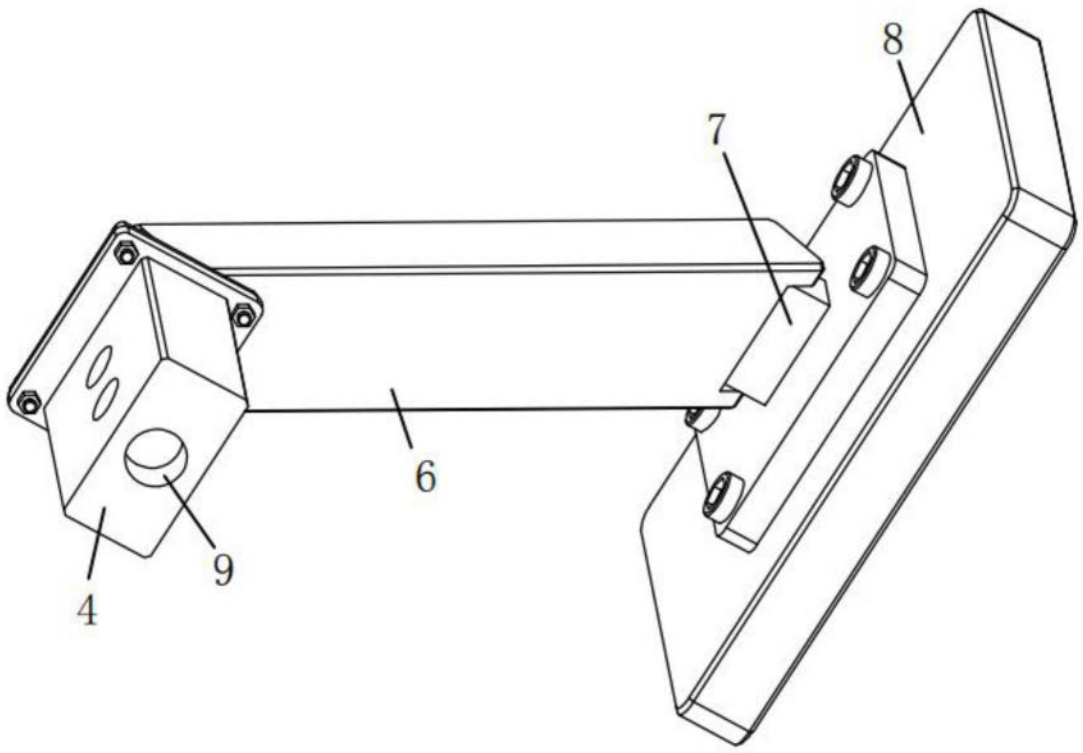


图5