(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 212926595 U
(45)授权公告日 2021.04.09

(21)申请号 202021169690.0

(22)申请日 2020.06.22

(73)专利权人 深圳市宏广兴建设工程有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区民治街道逸秀新村131号首层

(72)发明人 黄家润

(51)Int.Cl.
E04B 2/88(2006.01)
E04B 1/343(2006.01)
H02S 20/22(2014.01)

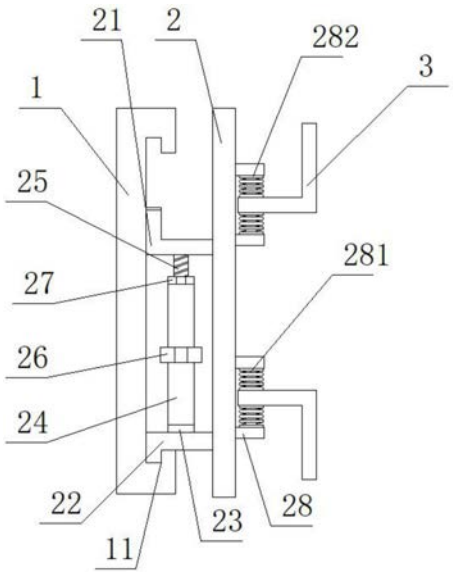
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种节能建筑光伏幕墙

(57)摘要

本实用新型提供一种节能建筑光伏幕墙，包括光伏幕墙、安装架、安装板和胶垫，所述安装架的一侧的顶部开设有滑槽，所述安装架的一侧的底部固定安装有下支撑板，所述下支撑板的顶部通过转动轴安装有升降机构，所述升降机构包括套筒和升降杆，所述升降机构的顶部固定安装有上支撑板，该节能建筑光伏幕墙设置有升降机构，通过升降机构带动上支撑板进行升降，能够对不同规格的光伏幕墙进行固定，方便对光伏幕墙进行维修和更换，提高光伏幕墙维修和更换效率，设置有固定件，固定件内部设置有固定杆和弹簧，通过固定杆和弹簧能够对光伏幕墙进行上下调节，避免预埋件和光伏幕墙的误差对施工产生的影响，提高光伏幕墙的安装效率，操作方便。



CN 212926595 U

1.一种节能建筑光伏幕墙,包括光伏幕墙(1)、安装架(2)、安装板(3)和胶垫(4),其特征在于,所述安装架(2)的一侧的顶部开设有滑槽(29),所述安装架(2)的一侧的底部固定安装有下支撑板(22),所述下支撑板(22)的顶部通过转动轴(23)安装有升降机构,所述升降机构包括套筒(24)和升降杆(25),所述升降机构的顶部固定安装有上支撑板(21),所述上支撑板(21)的另一端固定安装有滑块(211),所述滑块(211)活动安装在滑槽(29)的内部,所述安装架(2)的另一侧以焊接的方式对称安装有固定件(28),所述安装板(3)一端活动安装在固定件(28)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种节能建筑光伏幕墙,其特征在于:所述光伏幕墙(1)的一侧的两端对称开设有卡槽(11)。

3.根据权利要求1所述的一种节能建筑光伏幕墙,其特征在于:所述套筒(24)上以焊接的方式固定安装有调节螺母(26),所述升降杆(25)通过螺纹活动安装在套筒(24)的内部,所述升降杆(25)上活动安装有紧固螺母(27)。

4.根据权利要求3所述的一种节能建筑光伏幕墙,其特征在于:所述上支撑板(21)和下支撑板(22)的形状为“L”型,所述上支撑板(21)和下支撑板(22)的一端设置有胶垫(4),所述上支撑板(21)和下支撑板(22)的规格与卡槽(11)的规格相同。

5.根据权利要求1所述的一种节能建筑光伏幕墙,其特征在于:所述安装板(3)的形状为“L”型,所述安装板(3)的另一端开设有安装孔(31)。

6.根据权利要求5所述的一种节能建筑光伏幕墙,其特征在于:所述固定件(28)的设置有固定杆(281),所述固定杆(281)的两端安装有弹簧(282),所述安装板(3)的一端通过固定杆(281)活动安装在弹簧(282)之间。

一种节能建筑光伏幕墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏幕墙技术领域，具体为一种节能建筑光伏幕墙。

背景技术

[0002] 光伏幕墙是光伏建筑一体化应用的一种新形势，即在传统的幕墙的基础上，有机结合太阳能电池光伏组件，根据光伏发电原理，将太阳能直接转化为电能，光伏幕墙赋予额建筑物的新的功能、新的属性，具有结构简单、安装方便，能够节省土地资源等特点，光伏幕墙是通过螺栓等固定工具安装在钢结构骨架上，在安装、维修或者更换时，需要将螺栓拆卸下来，操作复杂，安装、维修或者更换费时费力，在生产和施工的过程中，光伏幕墙和预埋件和设计规格产生偏差，安装光伏幕墙时，两块幕墙之间存在误差不能安装整体，会对后续光伏幕墙的安装产生影响，造成工期延误。

[0003] 为此，本实用新型提供一种节能建筑光伏幕墙。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种节能建筑光伏幕墙，以解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型通过升降机构能够对不同规格的光伏幕墙进行固定，方便对光伏幕墙进行维修和更换，提高光伏幕墙维修和更换效率，通过固定件能够对光伏幕墙进行上下调节，避免由于误差产生的影响，提高光伏幕墙的安装效率。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种节能建筑光伏幕墙，包括光伏幕墙、安装架、安装板和胶垫，所述安装架的一侧的顶部开设有滑槽，所述安装架的一侧的底部固定安装有下支撑板，所述下支撑板的顶部通过转动轴安装有升降机构，所述升降机构包括套筒和升降杆，所述升降机构的顶部固定安装有上支撑板，所述上支撑板的另一端固定安装有滑块，所述滑块活动安装在滑槽的内部，所述安装架的另一侧以焊接的方式对称安装有固定件，所述安装板一端活动安装在固定件的内部。

[0006] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述光伏幕墙的一侧的两端对称开设有卡槽。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述套筒上以焊接的方式固定安装有调节螺母，所述升降杆通过螺纹活动安装在套筒的内部，所述升降杆上活动安装有紧固螺母。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述上支撑板和下支撑板的形状为“L”型，所述上支撑板和下支撑板的一端设置有胶垫，所述上支撑板和下支撑板的规格与卡槽的规格相同。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述安装板的形状为“L”型，所述安装板的另一端开设有安装孔。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述固定件的设置有固定杆，所述固定杆的两端安装有弹簧，所述安装板的一端通过固定杆活动安装在弹簧之间。

[0011] 本实用新型的有益效果：本实用新型一种节能建筑光伏幕墙设置有升降机构，通

过升降机构带动上支撑板进行升降，能够对不同规格的光伏幕墙进行固定，方便对光伏幕墙进行维修和更换，提高光伏幕墙维修和更换效率，设置有固定件，固定件内部设置有固定杆和弹簧，通过固定杆和弹簧能够对光伏幕墙进行上下调节，避免预埋件和光伏幕墙的误差对施工产生的影响，提高光伏幕墙的安装效率，结构简单，操作方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种节能建筑光伏幕墙结构图；

[0013] 图2为本实用新型一种节能建筑光伏幕墙剖面图；

[0014] 图3为本实用新型一种节能建筑光伏幕墙升降机构结构图；

[0015] 图4为本实用新型一种节能建筑光伏幕墙上支撑板结构图；

[0016] 图中：1、光伏幕墙；11、卡槽；2、安装架；21、上支撑板；211、滑块； 22、下支撑板；23、转动轴；24、套筒；25、升降杆；26、调节螺母；27、紧固螺母；28、固定件；281、固定杆；282、弹簧；29、滑槽；3、安装板； 31、安装孔；4、胶垫。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0018] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种节能建筑光伏幕墙，包括光伏幕墙1、安装架2、安装板3和胶垫4，所述安装架2的一侧的顶部开设有滑槽29，所述安装架2的一侧的底部固定安装有下支撑板22，所述下支撑板22的顶部通过转动轴23安装有升降机构，所述升降机构包括套筒24和升降杆25，所述升降机构的顶部固定安装有上支撑板21，所述上支撑板21的另一端固定安装有滑块211，所述滑块211活动安装在滑槽29的内部，所述安装架2的另一侧以焊接的方式对称安装有固定件28，所述安装板 3一端活动安装在固定件28的内部，通过升降机构带动上支撑板21进行升降，能够对不同规格的光伏幕墙1进行固定，方便对光伏幕墙1进行维修和更换，提高光伏幕墙1维修和更换效率，通过固定件28能够对光伏幕墙1进行调节，避免预埋件和光伏幕墙1的误差对施工产生的影响，提高光伏幕墙1的安装效率，结构简单，操作方便。

[0019] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述光伏幕墙1的一侧的两端对称开设有卡槽11，通过卡槽11方便上支撑板21和下支撑板22对光伏幕墙1 进行固定。

[0020] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述套筒24上以焊接的方式固定安装有调节螺母26，所述升降杆25通过螺纹活动安装在套筒24的内部，所述升降杆25上活动安装有紧固螺母27，通过套筒24能够对升降杆25进行升降，设置调节螺母26方便使用工具对套筒24进行转动，设置紧固螺母27方便对套筒24和升降杆25进行固定，提高升降机构的稳定性。

[0021] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述上支撑板21和下支撑板22 的形状为“L”型，所述上支撑板21和下支撑板22的一端设置有胶垫4，所述上支撑板21和下支撑板22的规格与卡槽11的规格相同，上支撑杆21和下支撑杆22的一端卡进卡槽11的内部，方便对光伏幕墙1进行固定，提高光伏幕墙1的稳定性，设置胶垫4能够增加上支撑板21和下支撑板22与卡槽11之间的摩擦。

[0022] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述安装板3的形状为“L”型，所述安装板3

的另一端开设有安装孔31，方便通过安装孔31将安装板3安装在墙体上的预埋件上。

[0023] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述固定件28的设置有固定杆 281，所述固定杆281的两端安装有弹簧282，所述安装板3的一端通过固定杆281活动安装在弹簧282之间，通过固定杆281和弹簧282方便对光伏幕墙1和安装架2的位置在一定限度内进行上下调整，避免预埋件和光伏幕墙1 的误差对施工产生的影响，提高光伏幕墙1的安装效率。

[0024] 在使用该节能建筑光伏幕墙时，将安装板3通过安装孔31固定安装在预埋件上并对安装板3的位置进行调整，通过调节螺母26转动套筒24，套筒 24通过转动轴23在下支撑板22的顶部转动，套筒24通过螺纹带动升降杆 25下降，使上支撑板21下降到最低点，将光伏幕墙1吊起，缓缓靠近安装架 2，使得上支撑板21和下支撑板22的一侧与光伏幕墙1的一侧接触，反方向转动调节螺母26，调节螺母26通过套筒24带动升降杆25上升，滑块211在滑槽29内部滑动，使上支撑板21的一端进入卡槽11的内部，并通过胶垫4 和卡槽11接触，更换合适的工具，通过工具对调节螺母26进行转动，当无法继续转动时，转动紧固螺母27对升降杆25和套筒24进行固定，在安装其他光伏幕墙1时，若光伏幕墙1或者预埋件之间存在偏差，上下拖动安装架2，安装架2通过固定杆28上下滑动，安装架2通过上支撑板21和下支撑板22对光伏幕墙1进行调整，该节能建筑光伏幕墙设置有升降机构，通过升降机构带动上支撑板21进行升降，能够对不同规格的光伏幕墙1进行固定，方便对光伏幕墙1进行维修和更换，提高光伏幕墙1维修和更换效率，设置有固定件28，固定件28内部设置有固定杆281和弹簧282，通过固定杆281和弹簧282能够对光伏幕墙1进行上下调节，避免预埋件和光伏幕墙1的误差对施工产生的影响，提高光伏幕墙1的安装效率，结构简单，操作方便。

[0025] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

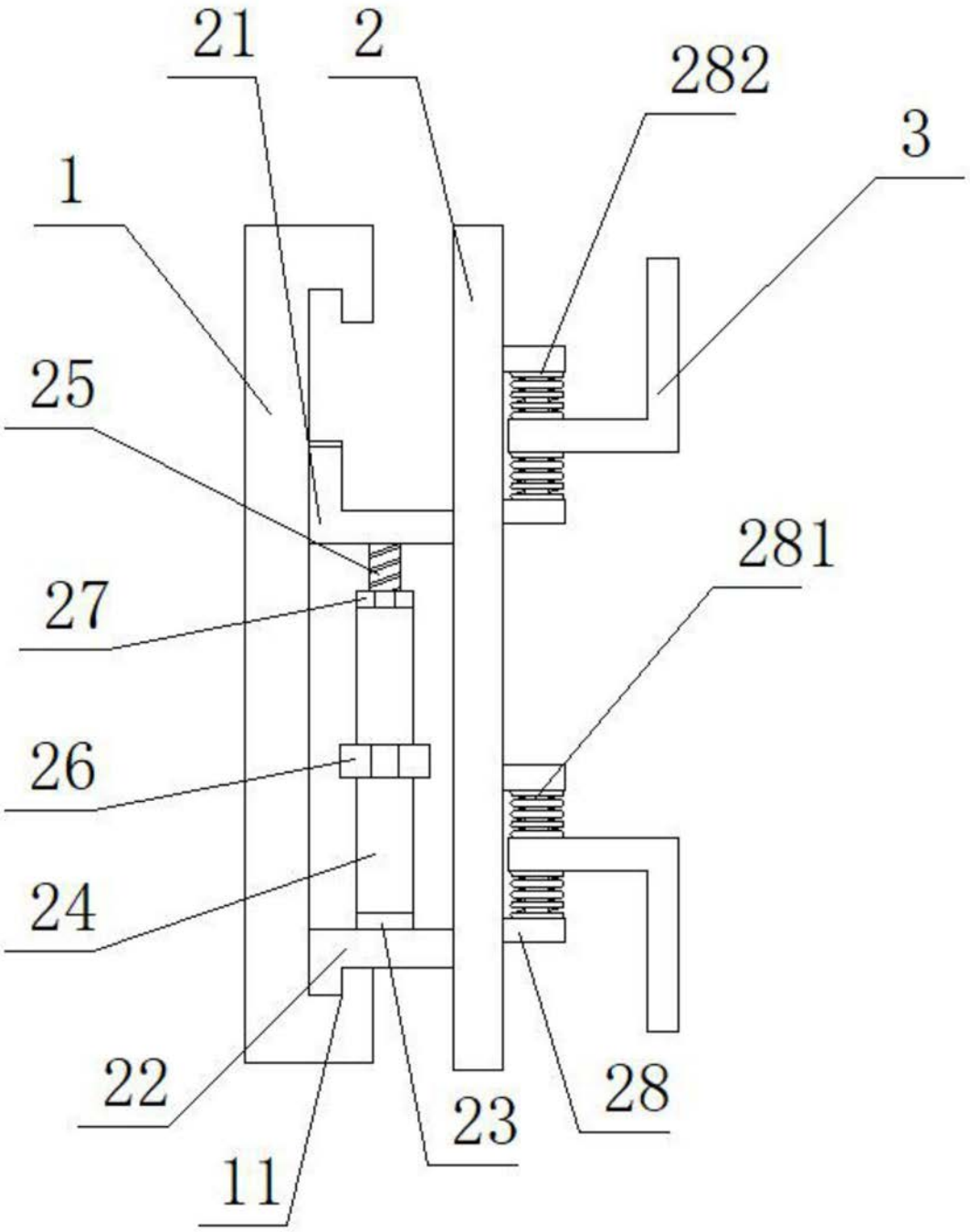


图1

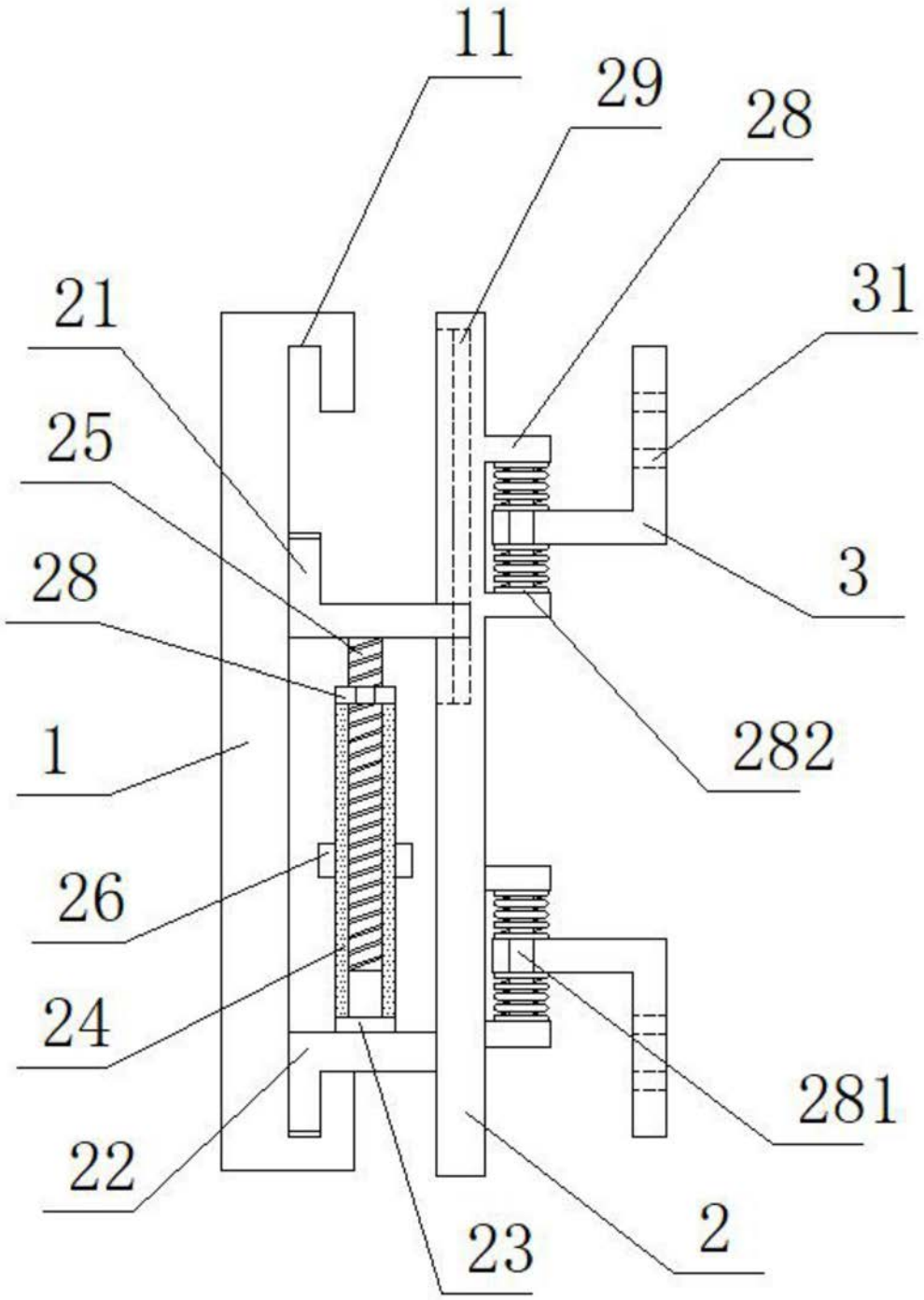


图2

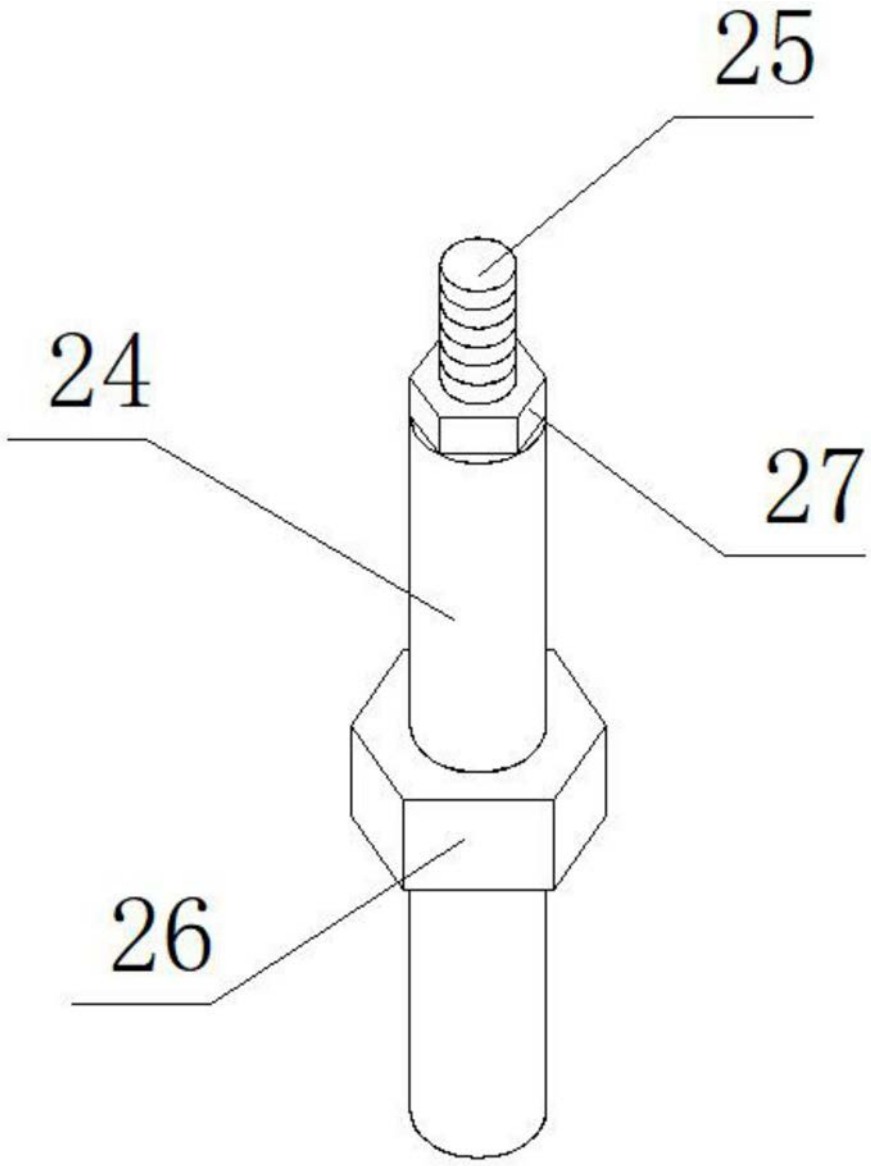


图3

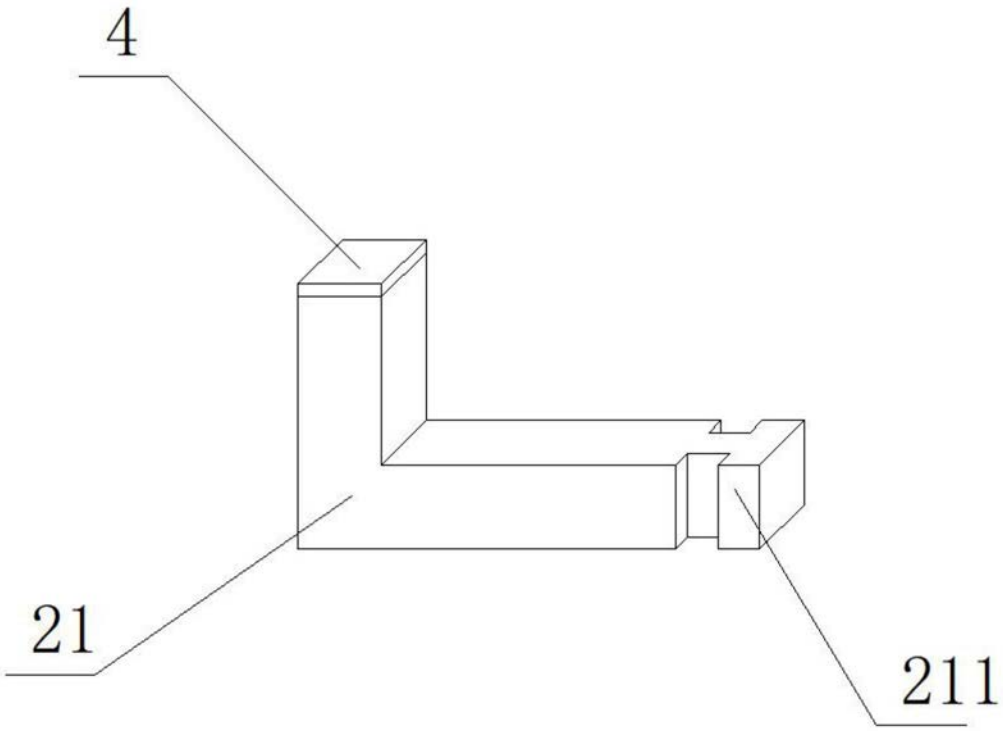


图4