(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221941835 U
(45)授权公告日 2024.11.01

(21)申请号 202420495686.5

(22)申请日 2024.03.14

(73)专利权人 山东大道装饰科技有限公司
地址 250300 山东省济南市长清区经十西路龙泉大厦10楼1009室

(72)发明人 王帅斌 张维财 王臣 李傲搏

(74)专利代理机构 济南龙瑞知识产权代理有限公司 37272
专利代理师 韩园园

(51)Int.Cl.
E04F 21/00(2006.01)

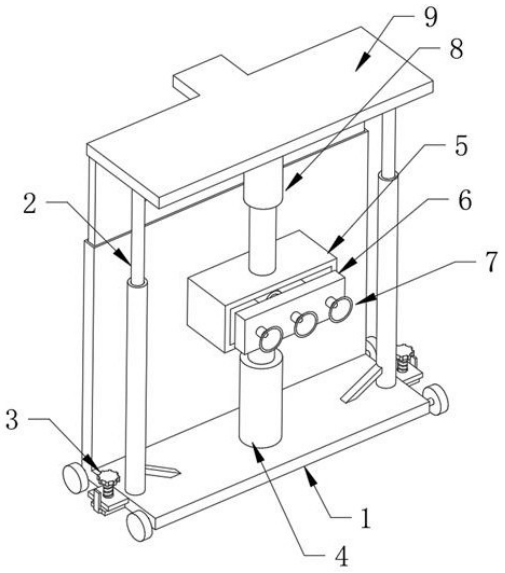
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑门窗安装用支撑装置

(57)摘要

本实用新型提供一种建筑门窗安装用支撑装置,涉及门窗安装用支撑装置技术领域,本实用新型包括底板,所述底板的顶端设置有电动伸缩杆,所述伸缩杆体的顶端固定连接有顶板,所述顶板的一端在底板一端内壁滑动,所述底板的外表面设置有调节装置,所述调节装置包括电机,所述电机位于底板的一侧,所述电机的输出端固定连接有第一螺杆,所述第一螺杆的外表面螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒的顶端与定位板的一侧固定连接,通过设置调节装置,移动支撑装置时,可以运作电机带动第一螺杆转动使螺纹筒在第一螺杆的外表面向下移动将顶板的一端收入底板一端的内部减小支撑装置的面积便于移动,增加支撑装置使用时的灵活性。



CN 221941835 U

1.一种建筑门窗安装用支撑装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶端设置有电动伸缩杆(4),所述电动伸缩杆(4)输出端固定连接有盒体(5),所述盒体(5)的一侧设置有板体(6),所述板体(6)的外表面设置有若干吸盘(7),所述盒体(5)的顶端固定连接有伸缩杆体(8),所述伸缩杆体(8)的顶端固定连接有顶板(9),所述顶板(9)的一端在底板(1)一端内壁滑动,所述底板(1)的外表面设置有调节装置(2),所述调节装置(2)包括电机(21),所述电机(21)位于底板(1)的一侧,所述电机(21)的输出端固定连接有第一螺杆(22),所述第一螺杆(22)的外表面螺纹连接有螺纹筒(23),所述螺纹筒(23)的顶端与定位板的一侧固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种建筑门窗安装用支撑装置,其特征在于:所述底板(1)的一侧固定连接有定位块(24),所述螺纹筒(23)的外表面在定位块(24)的内壁滑动。

3.根据权利要求2所述的一种建筑门窗安装用支撑装置,其特征在于:所述顶板(9)的内壁顶端固定连接有两个圆杆(26),所述底板(1)的顶端固定连接有两个圆筒(25),两个所述圆杆(26)的外表面分别在两个圆筒(25)的内壁滑动。

4.根据权利要求3所述的一种建筑门窗安装用支撑装置,其特征在于:所述圆筒(25)的外表面一侧固定连接有第一斜杆(27),所述第一斜杆(27)远离圆筒(25)的一端与底板(1)的一侧固定连接,所述圆杆(26)的一侧固定连接有第二斜杆(28),所述第二斜杆(28)远离圆杆(26)的一端与顶板(9)的一侧固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种建筑门窗安装用支撑装置,其特征在于:所述底板(1)的外表面两侧分别设置有支撑结构(3),所述支撑结构(3)包括槽块(31),所述槽块(31)的一侧与底板(1)的一侧固定连接,所述槽块(31)的内壁螺纹连接有第二螺杆(32),所述第二螺杆(32)的底端转动连接有支撑块(34),所述支撑块(34)的一侧在底板(1)的一侧滑动。

6.根据权利要求5所述的一种建筑门窗安装用支撑装置,其特征在于:所述支撑块(34)的底端设置有矩形片(36),所述矩形片(36)为橡胶材质的橡胶片。

7.根据权利要求6所述的一种建筑门窗安装用支撑装置,其特征在于:所述支撑块(34)的一侧固定连接有定位杆(37),所述定位杆(37)的一侧在槽块(31)的外表面一侧滑动。

8.根据权利要求7所述的一种建筑门窗安装用支撑装置,其特征在于:所述第二螺杆(32)的顶端固定连接有圆柱块(33),所述圆柱块(33)的外表面设置有若干凸起(35)。

一种建筑门窗安装用支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗安装用支撑装置技术领域,尤其涉及一种建筑门窗安装用支撑装置。

背景技术

[0002] 门窗按其所处的位置不同分为围护构件或分隔构件,有不同的设计要求要分别具有保温、隔热、隔声、防水、防火等功能,门窗的密闭性的要求,是节能设计中的重要内容。门和窗是建筑物围护结构系统中重要的组成部分,目前的门窗在安装过程中常常使用到支撑架,用以方便门窗的安装。

[0003] 使用门窗安装用支撑装置时是通过移动装置至门窗安装处,再通过装置上的吸盘将门窗吸附对门窗进行支撑,便于稳定安装门窗,由于门窗位置通常较高,装置的体型较大,在同一场所多次使用时搬运和移动较为不便,导致使用支撑装置时的灵活性降低的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决使用门窗安装用支撑装置时是通过移动装置至门窗安装处,再通过装置上的吸盘将门窗吸附对门窗进行支撑,便于稳定安装门窗,由于门窗位置通常较高,装置的体型较大,在同一场所多次使用时搬运和移动较为不便,导致使用支撑装置时的灵活性降低的问题而提出的一种建筑门窗安装用支撑装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种建筑门窗安装用支撑装置,包括底板,所述底板的顶端设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆输出端固定连接有盒体,所述盒体的一侧设置有板体,所述板体的外表面设置有若干吸盘,所述盒体的顶端固定连接有伸缩杆体,所述伸缩杆体的顶端固定连接有顶板,所述顶板的一端在底板一端内壁滑动,所述底板的外表面设置有调节装置,所述调节装置包括电机,所述电机位于底板的一侧,所述电机的输出端固定连接有第一螺杆,所述第一螺杆的外表面螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒的顶端与定位板的一侧固定连接。

[0006] 上述部件所达到的效果为:通过设置电机,使用支撑装置时,可以运作电机带动第一螺杆转动使螺纹筒在第一螺杆的外表面向上移动控制顶板在底板的内壁滑动,同时带动盒体顶端的伸缩杆体同步伸缩使顶板和底板的间距改变到最大便于使用,移动支撑装置时,可以运作电机带动第一螺杆转动使螺纹筒在第一螺杆的外表面向下移动将顶板的一端收入底板一端的内部减小支撑装置的面积便于移动,增加支撑装置使用时的灵活性。

[0007] 优选的,所述底板的一侧固定连接有定位块,所述螺纹筒的外表面在定位块的内壁滑动。

[0008] 上述部件所达到的效果为:螺纹筒在上下移动时外表面会在定位块的内壁滑动,通过定位块对螺纹筒与第一螺杆之间的角度进行限制增加螺纹筒移动时的稳定性。

[0009] 优选的,所述顶板的内壁顶端固定连接有两个圆杆,所述底板的顶端固定连接有

两个圆筒,两个所述圆杆的外表面分别在两个圆筒的内壁滑动。

[0010] 上述部件所达到的效果为:顶板在上下移动时圆杆的外表面会在圆筒的内壁滑动对顶板与底板之间的角度进行限制尽可能地避免顶板与底板之间的角度发生偏斜。

[0011] 优选的,所述圆筒的外表面一侧固定连接有第一斜杆,所述第一斜杆远离圆筒的一端与底板的一侧固定连接,所述圆杆的一侧固定连接有第二斜杆,所述第二斜杆远离圆杆的一端与顶板的一侧固定连接。

[0012] 上述部件所达到的效果为:通过设置第一斜杆和第二斜杆可以对圆筒与底板之间、圆杆与顶板之间的连接进行加固,增加连接稳定性。

[0013] 优选的,所述底板的外表面两侧分别设置有支撑结构,所述支撑结构包括槽块,所述槽块的一侧与底板的一侧固定连接,所述槽块的内壁螺纹连接有第二螺杆,所述第二螺杆的底端转动连接有支撑块,所述支撑块的一侧在底板的一侧滑动。

[0014] 上述部件所达到的效果为:使用支撑装置时若是底板与地面接触处不平,可以在底板两侧的第二螺杆处转动第二螺杆控制第二螺杆在槽块的内壁上下移动,带动支撑块的一侧在底板的一侧滑动调整支撑块的高度位置将支撑块的底端抵在地面对底板进行支撑保持支撑装置的平衡。

[0015] 优选的,所述支撑块的底端设置有矩形片,所述矩形片为橡胶材质的橡胶片。

[0016] 上述部件所达到的效果为:通过设置橡胶材质的矩形片使得支撑块设置有橡胶矩形片的一侧抵在地面时与地面的接触更加稳定不易滑动。

[0017] 优选的,所述支撑块的一侧固定连接有定位杆,所述定位杆的一侧在槽块的外表面一侧滑动。

[0018] 上述部件所达到的效果为:支撑块在上下移动时定位杆的一侧会在槽块的一侧滑动,通过定位杆对支撑块与槽块之间的角度进行限制尽可能地避免支撑块上下移动时发生晃动。

[0019] 优选的,所述第二螺杆的顶端固定连接有圆柱块,所述圆柱块的外表面设置有若干凸起。

[0020] 上述部件所达到的效果为:握在圆柱块外表面的凸起处转动第二螺杆可以更加方便地控制第二螺杆转动。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0022] 本实用新型中,通过设置调节装置,使用支撑装置时,可以运作电机带动第一螺杆转动使螺纹筒在第一螺杆的外表面向上移动控制顶板在底板的内壁滑动,同时带动盒体顶端的伸缩杆体同步伸缩使顶板和底板的间距改变到最大便于使用,移动支撑装置时,可以运作电机带动第一螺杆转动使螺纹筒在第一螺杆的外表面向下移动将顶板的一端收入底板一端的内部减小支撑装置的面积便于移动,增加支撑装置使用时的灵活性。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型底板的立体结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型板体的立体结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型槽块的立体结构示意图。

[0027] 图例说明:1、底板;2、调节装置;3、支撑结构;4、第一电动伸缩杆;5、盒体;6、板体;7、吸盘;8、第二电动伸缩杆;9、顶板;21、电机;22、第一螺杆;23、螺纹筒;24、定位块;25、圆筒;26、圆杆;27、第一斜杆;28、第二斜杆;31、槽块;32、第二螺杆;33、圆柱块;34、支撑块;35、凸起;36、矩形片;37、定位杆。

具体实施方式

[0028] 实施例1,如图1-3所示,一种建筑门窗安装用支撑装置,包括底板1,底板1的顶端设置有电动伸缩杆4,电动伸缩杆4输出端固定连接有盒体5,盒体5的一侧设置有板体6,板体6的外表面设置有若干吸盘7,盒体5的顶端固定连接有伸缩杆体8,伸缩杆体8的顶端固定连接有顶板9,顶板9的一端在底板1一端内壁滑动,底板1的外表面设置有调节装置2,调节装置2包括电机21,电机21位于底板1的一侧,电机21的输出端固定连接有第一螺杆22,第一螺杆22的外表面螺纹连接有螺纹筒23,螺纹筒23的顶端与定位板的一侧固定连接,通过设置电机21,使用支撑装置时,可以运作电机21带动第一螺杆22转动使螺纹筒23在第一螺杆22的外表面向上移动控制顶板9在底板1的内壁滑动,同时带动盒体5顶端的伸缩杆体8同步伸缩使顶板9和底板1的间距改变到最大便于使用,移动支撑装置时,可以运作电机21带动第一螺杆22转动使螺纹筒23在第一螺杆22的外表面向下移动将顶板9的一端收入底板1一端的内部减小支撑装置的面积便于移动,增加支撑装置使用时的灵活性。

[0029] 参照图1-3所示,本实施方案中:底板1的一侧固定连接有定位块24,螺纹筒23的外表面在定位块24的内壁滑动,螺纹筒23在上下移动时外表面会在定位块24的内壁滑动,通过定位块24对螺纹筒23与第一螺杆22之间的角度进行限制增加螺纹筒23移动时的稳定性,顶板9的内壁顶端固定连接有两个圆杆26,底板1的顶端固定连接有两个圆筒25,两个圆杆26的外表面分别在两个圆筒25的内壁滑动,顶板9在上下移动时圆杆26的外表面会在圆筒25的内壁滑动对顶板9与底板1之间的角度进行限制尽可能地避免顶板9与底板1之间的角度发生偏斜。

[0030] 参照图1-3所示,本实施方案中:圆筒25的外表面一侧固定连接有第一斜杆27,第一斜杆27远离圆筒25的一端与底板1的一侧固定连接,圆杆26的一侧固定连接有第二斜杆28,第二斜杆28远离圆杆26的一端与顶板9的一侧固定连接,通过设置第一斜杆27和第二斜杆28可以对圆筒25与底板1之间、圆杆26与顶板9之间的连接进行加固,增加连接稳定性。

[0031] 参照图1-4所示,本实施方案中:底板1的外表面两侧分别设置有支撑结构3,支撑结构3包括槽块31,槽块31的一侧与底板1的一侧固定连接,槽块31的内壁螺纹连接有第二螺杆32,第二螺杆32的底端转动连接有支撑块34,支撑块34的一侧在底板1的一侧滑动,使用支撑装置时若是底板1与地面接触处不平,可以在底板1两侧的第二螺杆32处转动第二螺杆32控制第二螺杆32在槽块31的内壁上下移动,带动支撑块34的一侧在底板1的一侧滑动调整支撑块34的高度位置将支撑块34的底端抵在地面对底板1进行支撑保持支撑装置的平衡。

[0032] 参照图1-4所示,本实施方案中:支撑块34的底端设置有矩形片36,矩形片36为橡胶材质的橡胶片,通过设置橡胶材质的矩形片36使得支撑块34设置有橡胶矩形片36的一侧抵在地面时与地面的接触更加稳定不易滑动,支撑块34的一侧固定连接有定位杆37,定位杆37的一侧在槽块31的外表面一侧滑动,支撑块34在上下移动时定位杆37的一侧会在槽块

31的一侧滑动,通过定位杆37对支撑块34与槽块31之间的角度进行限制尽可能地避免支撑块34上下移动时发生晃动,第二螺杆32的顶端固定连接有圆柱块33,圆柱块33的外表面设置有若干凸起35,握在圆柱块33外表面的凸起35处转动第二螺杆32可以更加方便地控制第二螺杆32转动。

[0033] 工作原理:安装门窗使用支撑装置时,先推动支撑装置通过底部的移动轮移动至门窗安装位置,若是底板1与地面接触处不平,可以在底板1两侧的第二螺杆32处握在第二螺杆32顶端圆柱块33外表面的凸起35处转动第二螺杆32控制第二螺杆32在槽块31的内壁上下移动,带动支撑块34的一侧在底板1的一侧滑动调整支撑块34的高度位置将支撑块34设置有橡胶矩形片36的底端抵在地面对底板1进行支撑保持支撑装置的平衡,随后运作电机21带动第一螺杆22转动使螺纹筒23在第一螺杆22的外表面向上移动控制顶板9在底板1的内壁滑动,同时带动盒体5顶端的伸缩杆体同步伸缩使顶板9和底板1的间距改变到最大,再将窗户板贴合在吸盘7的一侧,运作盒体5内部的吸附机构通过吸盘7将窗户板吸住,运作电动伸缩杆可以控制盒体5上下移动带动伸缩杆体伸缩调整盒体5和窗户板的高度位置,再通过盒体5内部的伸缩机构调整板体6的水平位置将窗户板贴合窗框进行安装,安装完成后需要搬运或移动支撑装置时,运作电机21带动第一螺杆22转动使螺纹筒23在第一螺杆22的外表面向下移动将顶板9的一端收入底板1一端的内部减小支撑装置的面积,螺纹筒23在上下移动时外表面会在定位块24的内壁滑动,通过定位块24对螺纹筒23与第一螺杆22之间的角度进行限制增加螺纹筒23移动时的稳定性,同时顶板9在上下移动时圆杆26的外表面会在圆筒25的内壁滑动对顶板9与底板1之间的角度进行限制,尽可能地避免顶板9与底板1之间的角度发生偏斜。

[0034] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围,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”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

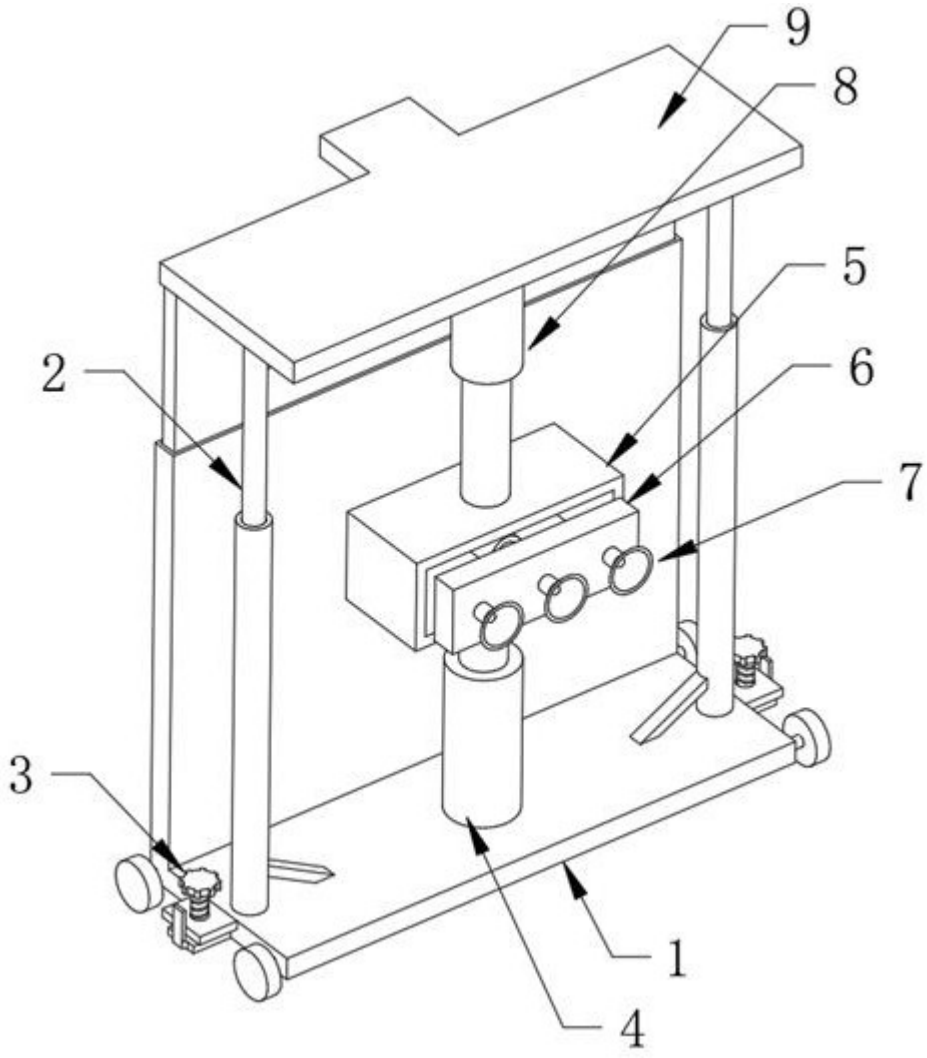


图1

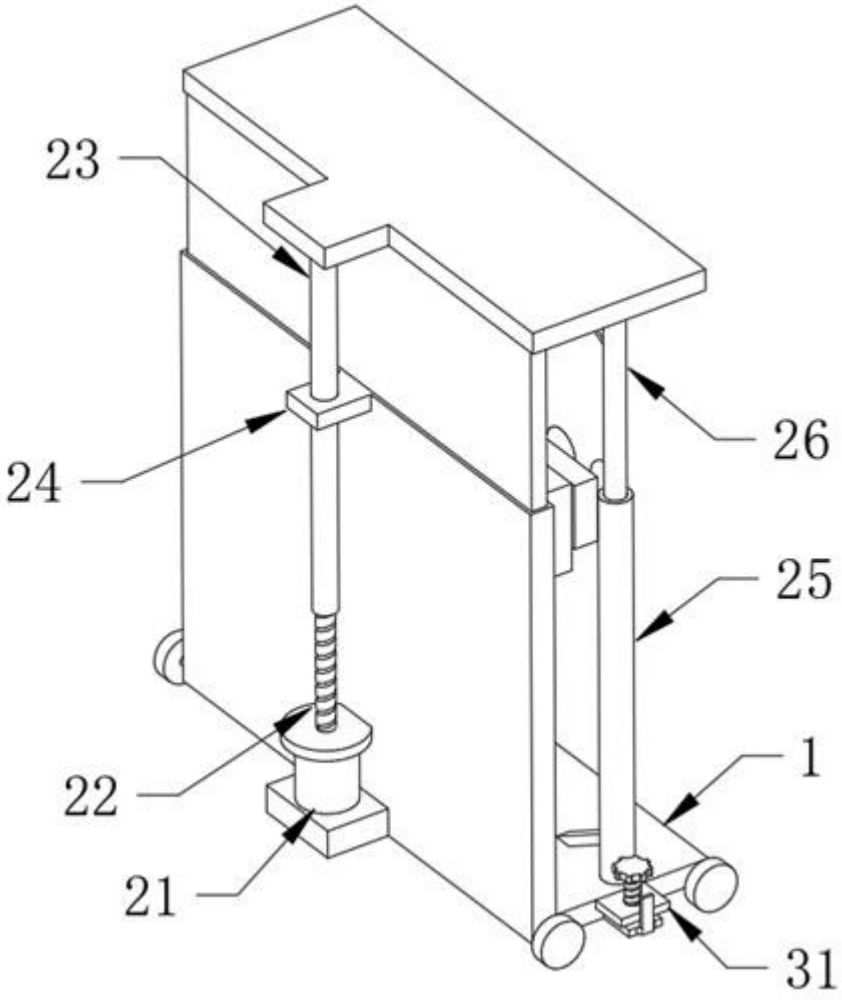


图2

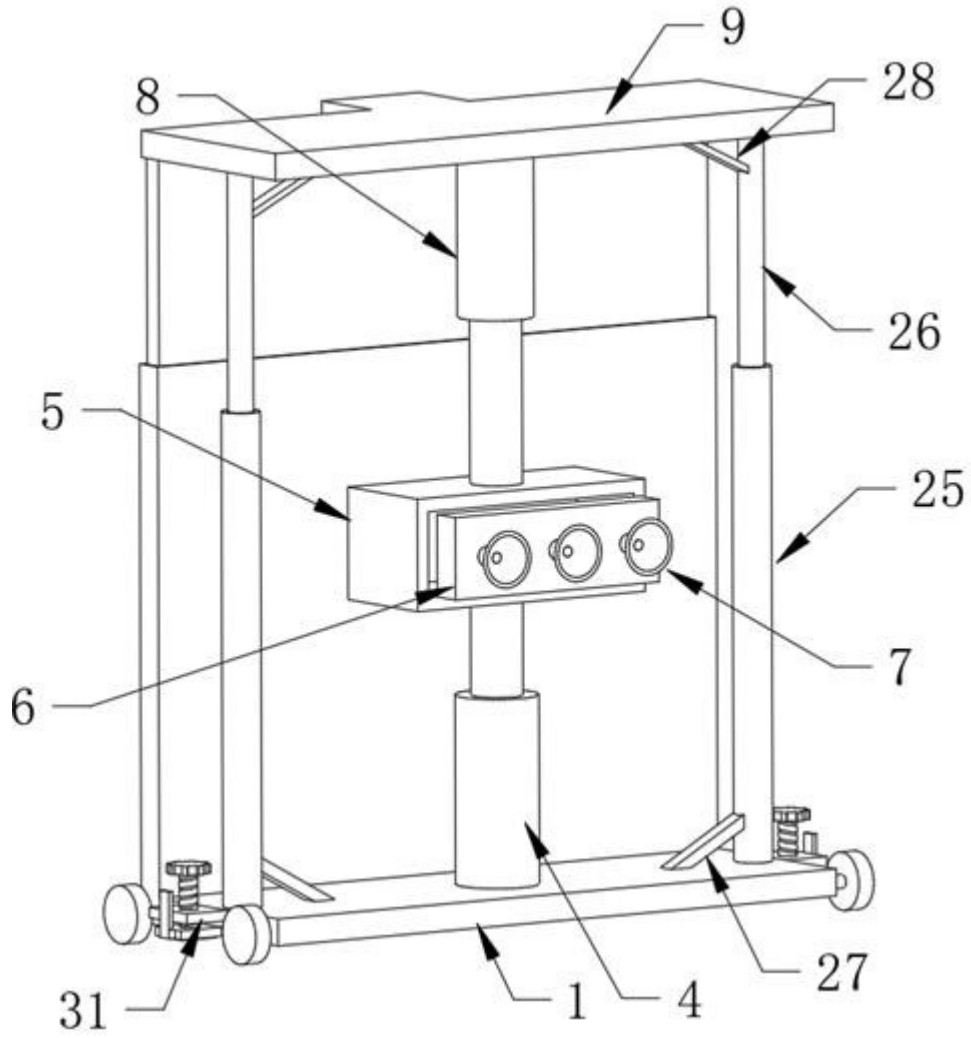


图3

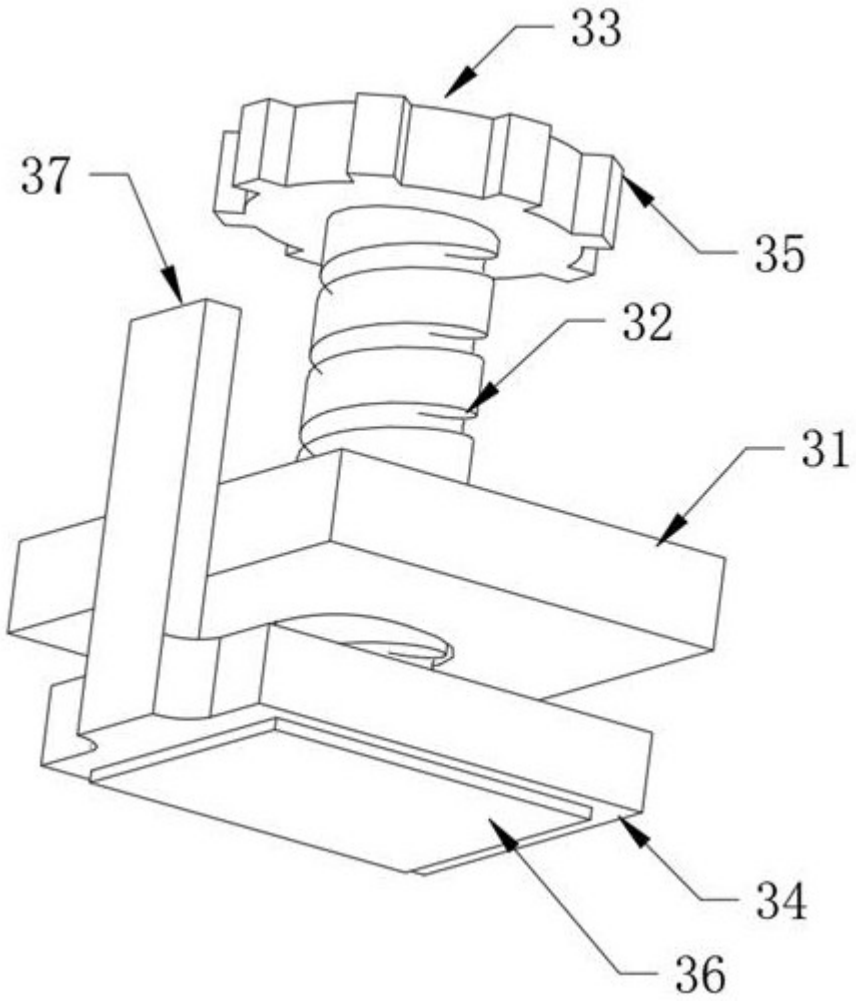


图4