



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217871992 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202222059765.5

(22) 申请日 2022.08.06

(73) 专利权人 王龙贺

地址 161000 黑龙江省齐齐哈尔市铁锋区
站前街道公元尚品8号楼二单元502室

(72) 发明人 王龙贺

(74) 专利代理机构 保定雅涵知识产权代理事务
所(普通合伙) 13171

专利代理师 陈奎

(51) Int.Cl.

E04G 25/04 (2006.01)

E04G 25/06 (2006.01)

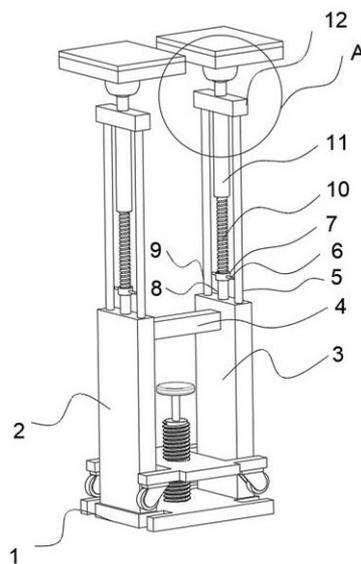
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种工民建筑工程施工用支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工民建筑工程施工用支撑装置,包括地面放置板,所述地面放置板的上端右侧表面固定安装有第二竖直支撑板,所述第二竖直支撑板的上端表面转动安装有转动轴,所述转动轴的侧边表面固定安装有套环,所述套环的侧边表面固定安装有小圆杆,所述第二竖直支撑板的上端设置有第一限位杆,且第一限位杆位于转动轴右侧,所述第二竖直支撑板的上端设置有第二限位杆,且第二限位杆位于转动轴左侧。本实用新型,利用螺纹杆表面的螺纹,利用第一限位杆和第二限位杆进行限位,从而使螺纹套杆在螺纹杆的作用下,只能进行上下运动,从而可以带着移动块进行上下移动,起到了升降的作用,从而方便后续进行不同高度的支撑。



1. 一种工民建筑工程施工用支撑装置,包括可以水平放置在地面的地面放置板(1),其特征在于:所述地面放置板(1)的上端右侧表面固定安装有第二竖直支撑板(3),所述第二竖直支撑板(3)的上端表面转动安装有转动轴(8),所述转动轴(8)的侧边表面固定安装有套环(7),所述套环(7)的侧边表面固定安装有小圆杆(6),所述第二竖直支撑板(3)的上端设置有第一限位杆(5),且第一限位杆(5)位于转动轴(8)右侧,所述第二竖直支撑板(3)的上端设置有第二限位杆(9),且第二限位杆(9)位于转动轴(8)左侧,所述第一限位杆(5)和第二限位杆(9)的上端表面固定安装有移动块(12),所述移动块(12)的底部表面固定安装有螺纹套杆(11),所述转动轴(8)的上端表面固定连接有螺纹杆(10),且螺纹杆(10)与螺纹套杆(11)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种工民建筑工程施工用支撑装置,其特征在于:所述移动块(12)的上端表面固定安装有固定圆柱(13),所述固定圆柱(13)的上端表面固定安装有圆球(14),所述圆球(14)的侧边表面包裹有半圆套(15),所述半圆套(15)的上端表面固定安装有水平支撑板(16),所述水平支撑板(16)的上端表面粘接有橡胶板(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种工民建筑工程施工用支撑装置,其特征在于:所述地面放置板(1)的上端左侧表面固定安装有第一竖直支撑板(2),所述第一竖直支撑板(2)的侧边表面固定安装有水平连接支柱(4)一端,且水平连接支柱(4)的另一端与第二竖直支撑板(3)的侧边表面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种工民建筑工程施工用支撑装置,其特征在于:所述地面放置板(1)的上端表面转动安装有螺纹柱(21),所述螺纹柱(21)的上端表面固定安装有连接杆(22),所述连接杆(22)的上端表面固定安装有转把(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种工民建筑工程施工用支撑装置,其特征在于:所述螺纹柱(21)的侧边表面螺纹连接有移动板(20),所述移动板(20)的侧边表面固定安装有滑块(19),所述第一竖直支撑板(2)的右侧表面开设有滑槽(24),且滑块(19)在滑槽(24)的内部表面滑动。

6. 根据权利要求5所述的一种工民建筑工程施工用支撑装置,其特征在于:所述地面放置板(1)的底部侧边表面开设有长方槽(18),且长方槽(18)设置在地面放置板(1)四角,所述移动板(20)的底部表面固定安装有万向轮(25),且万向轮(25)可以穿过长方槽(18)。

一种工民建筑工程施工用支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体地说,涉及一种工民建筑工程施工用支撑装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是人们利用各种建筑材料、机械设备按照特定的设计蓝图在一定的空间、时间内进行的为建造各式各样的建筑产品而进行的生产活动,它包括从施工准备、破土动工到工程竣工验收的全部生产过程,在施工生产中,要及时发现安全事故隐患,排除施工中的不安全因素,纠正违章作业,监督安全技术措施的执行,堵塞漏洞,防患于未然。

[0003] 第经检索申请号202120371304.4的一种工民建筑工程施工用支撑装置,包括底座,底座的上端固定连接有多块支撑板,且其上端固定连接有同一支座,支座内开设有第一腔体,第一腔体的内底壁上转动连接有连杆,且第一腔体内设有与连杆连接的传动机构,本实用新型通过转动旋转把手使蜗杆带动蜗轮转动,有利于使连杆带动丝杆转动使滑块带动多个直杆向下移动,进而便于使多个导轮穿过矩形孔与地面接触,便于支撑装置进行移动,同时通过反向转动丝杆使滑块向上移动,有利于使底座与地面接触,进而提高了装置的承重能力。

[0004] 但是经本发明人探索发现该技术方案仍然存在至少以下缺陷:

[0005] 整个支撑装置并没有设置有高度调节结构,这样不方便对不同高度的需要支撑的结构进行支撑,同时只设置一个支撑面,当需要支撑位置的形状比较怪异时,一个支撑面,与需要进行支撑位置的接触处面积较小,从而降低支撑效果。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种工民建筑工程施工用支撑装置,能对不同形状的和高度的支撑面进行支撑,支撑效果较好。

[0008] (二)技术方案

[0009] 本为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种工民建筑工程施工用支撑装置所采用的技术方案是:包括地面放置板,所述地面放置板的上端右侧表面固定安装有第二竖直支撑板,所述第二竖直支撑板的上端表面转动安装有转动轴,所述转动轴的侧边表面固定安装有套环,所述套环的侧边表面固定安装有小圆杆,所述第二竖直支撑板的上端设置有第一限位杆,且第一限位杆位于转动轴右侧,所述第二竖直支撑板的上端设置有第二限位杆,且第二限位杆位于转动轴左侧,所述第一限位杆和第二限位杆的上端表面固定安装有移动块,所述移动块的底部表面固定安装有螺纹套杆,所述转动轴的上端表面固定连接螺纹杆,且螺纹杆与螺纹套杆螺纹连接。

[0010] 作为优选方案,所述移动块的上端表面固定安装有固定圆柱,所述固定圆柱的上端表面固定安装有圆球,所述圆球的侧边表面包裹有半圆套,所述半圆套的上端表面固定

安装有水平支撑板,所述水平支撑板的上端表面粘接有橡胶板。

[0011] 作为优选方案,所述地面放置板的上端左侧表面固定安装有第一竖直支撑板,所述第一竖直支撑板的侧边表面固定安装有水平连接支柱一端,且水平连接支柱的另一端与第二竖直支撑板的侧边表面固定连接。

[0012] 作为优选方案,所述地面放置板的上端表面转动安装有螺纹柱,所述螺纹柱的上端表面固定安装有连接杆,所述连接杆的上端表面固定安装有转把。

[0013] 作为优选方案,所述螺纹柱的侧边表面螺纹连接有移动板,所述移动板的侧边表面固定安装有滑块,所述第一竖直支撑板的右侧表面开设有滑槽,且滑块在滑槽的内部表面滑动。

[0014] 作为优选方案,所述地面放置板的底部侧边表面开设有长方槽,且长方槽设置在地面放置板四角,所述移动板的底部表面固定安装有万向轮,且万向轮可以穿过长方槽。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种工民建筑工程施工用支撑装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、通过半圆套套在圆球的表面,保证半圆套能够进行多角度旋转,这样就能带着水平支撑板进行多角度转动,方便对不同角度的支撑面进行支撑,同时利用水平支撑板上端表面粘接的橡胶板,起到一定的缓冲作用,同时还能增加接触面,即使需要支撑的支撑面凹凸不平,也能利用橡胶板进行支撑,使橡胶板对凹凸处进行填补,同时利用两个水平支撑板,可以对不同高度,并且相聚很近的支撑面进行支撑,支撑效果好。

[0018] 2、利用螺纹杆表面的螺纹,利用第一限位杆和第二限位杆进行限位,从而使螺纹套杆在螺纹杆的作用下,只能进行上下运动,从而可以带着移动块进行上下移动,起到了升降的作用,从而方便后续进行不同高度的支撑。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构的整体的正面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型结构的图1中A处放大图;

[0021] 图3为本实用新型结构的正视图;

[0022] 图4为本实用新型结构的整体的侧边结构示意图。

[0023] 图中:1、地面放置板;2、第一竖直支撑板;3、第二竖直支撑板;4、水平连接支柱;5、第一限位杆;6、小圆杆;7、套环;8、转动轴;9、第二限位杆;10、螺纹杆;11、螺纹套杆;12、移动块;13、固定圆柱;14、圆球;15、半圆套;16、水平支撑板;17、橡胶板;18、长方槽;19、滑块;20、移动板;21、螺纹柱;22、连接杆;23、转把;24、滑槽;25、万向轮。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是

指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 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“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。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型:包括地面放置板1,地面放置板1的上端右侧表面固定安装有第二竖直支撑板3,在左侧表面固定安装有第一竖直支撑板2,通过水平连接支柱4,对第一竖直支撑板2和第二竖直支撑板3进行固定支撑,能够有效的起到固定作用,保证整个装置的底部支撑结构稳定;

[0028] 第二竖直支撑板3的上端表面转动安装有转动轴8,首先转动小圆杆6,小圆杆6就会带着套环7进行转动,并且套环7安装在转动轴8侧边表面,所述转动小圆杆6就能带着转动轴8进行转动,从而可以带着螺纹杆10进行转动,螺纹杆10的侧边表面螺纹连接有螺纹套杆11,利用螺纹杆10表面的螺纹,当螺纹杆10转动时就会带着螺纹套杆11一起进行转动,从而带着螺纹套杆11上端的移动块12移动进行转动,但是移动块12的底部两侧固定安装上第一限位杆5和第二限位杆9,同时第一限位杆5和第二限位杆9的末端伸进第二竖直支撑板3中,并且可以在第二竖直支撑板3内部进行滑动,利用第一限位杆5和第二限位杆9进行限位,从而使螺纹套杆11在螺纹杆10的作用下,只能进行上下运动,从而可以带着移动块12进行上下移动,起到了升降的作用。

[0029] 参照图1和图2,移动块12的上端表面固定安装有固定圆柱13,固定圆柱13的上端表面固定安装有圆球14,半圆套15套在圆球14的表面,保证半圆套15能够进行多角度旋转,这样就能带着水平支撑板16进行多角度转动,方便对不同角度的支撑面进行支撑,支撑效果较好,同时利用水平支撑板16上端表面粘接的橡胶板17,起到一定的缓冲作用,同时还能增加接触面,即使需要支撑的支撑面凹凸不平,也能利用橡胶板17进行支撑,使橡胶板17对凹凸处进行填补,方便支撑。

[0030] 参照图1和图4,地面放置板1的上端表面转动安装有螺纹柱21,利用螺纹柱21上端表面固定安装的连接杆22和连接杆22上端的转把23,转动转把23,就能使螺纹柱21进行转动,从而带着螺纹柱21表面螺纹连接的移动板20进行转动,移动板20利用滑块19在滑槽24内侧滑动,起到限位作用,这样螺纹柱21就可以带着移动板20进行上下移动。

[0031] 参照图4,地面放置板1的底部侧边表面开设有长方槽18,并且在地面放置板1的四角都开设有长方槽18,当移动板20向下运动时,移动板20底部的万向轮25会穿过长方槽18,进而撑起整个支撑装置,利用万向轮25,可以很方便的对整个装置进行移动,在进行支撑的时候,转动螺纹柱21,使移动板20和万向轮25向上移动,从而使地面放置板1支撑在地面,地面放置板1的表面较大,从而支撑更加稳固。

[0032] 本实用新型的工作原理是:

[0033] 首先,利用移动板20底部的万向轮25,可以使整个装置移动的更加便捷,然后在转动转把23,转动会使螺纹柱21转动,利用螺纹柱21表面的螺纹,然后在利用滑槽24和滑块19的限位,从而使移动板20进行上下移动,当移动板20向上运动时,万向轮25也会随着向上运

动,从而使地面放置板1对地面进行支撑,保证支撑的稳定性;

[0034] 然后在转动小圆杆6,小圆杆6就会带着套环7进行转动,从而可以带着螺纹杆10进行转动,螺纹杆10的侧边表面螺纹连接有螺纹套杆11,利用螺纹杆10表面的螺纹,利用第一限位杆5和第二限位杆9进行限位,从而使螺纹套杆11在螺纹杆10的作用下,只能进行上下运动,从而可以带着移动块12进行上下移动,起到了升降的作用,通过半圆套15套在圆球14的表面,保证半圆套15能够进行多角度旋转,这样就能带着水平支撑板16进行多角度转动,方便对不同角度的支撑面进行支撑,支撑效果较好,同时利用水平支撑板16上端表面粘接的橡胶板17,起到一定的缓冲作用,同时还能增加接触面,即使需要支撑的支撑面凹凸不平,也能利用橡胶板17进行支撑,使橡胶板17对凹凸处进行填补,方便支撑,同时利用两个水平支撑板16,可以对不同高度,并且相聚很近的支撑面进行支撑,支撑效果好。

[0035] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

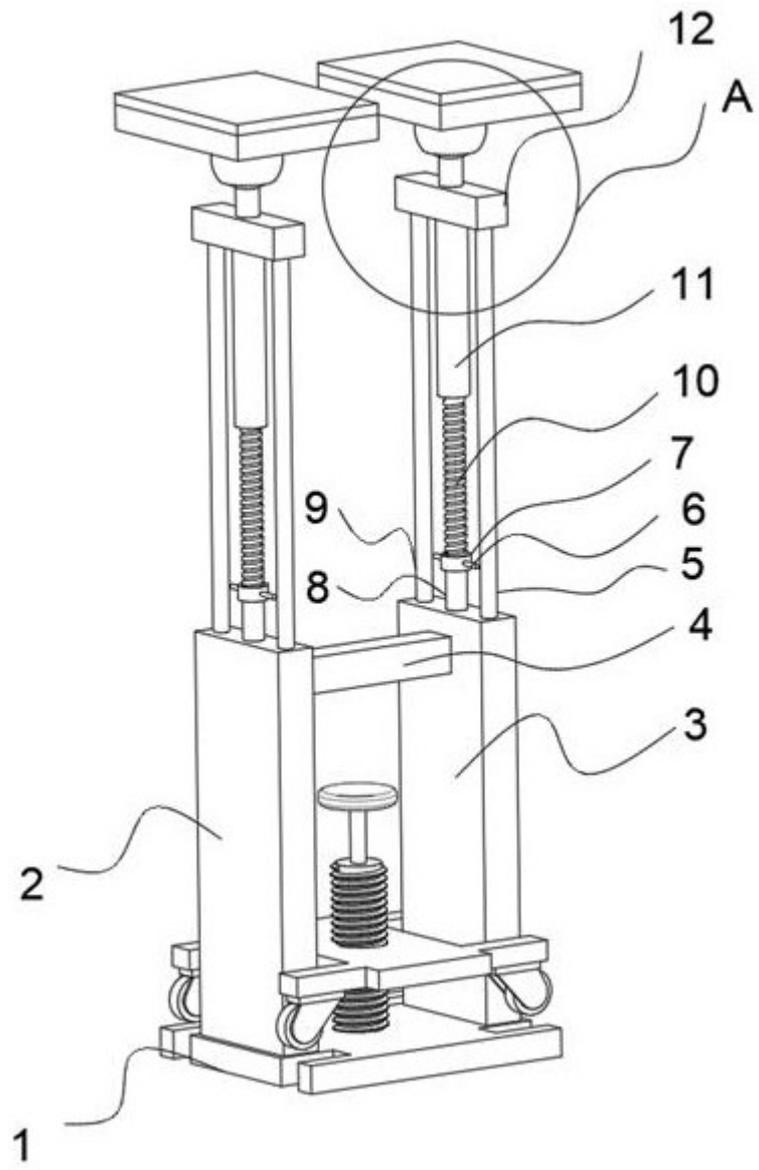


图1

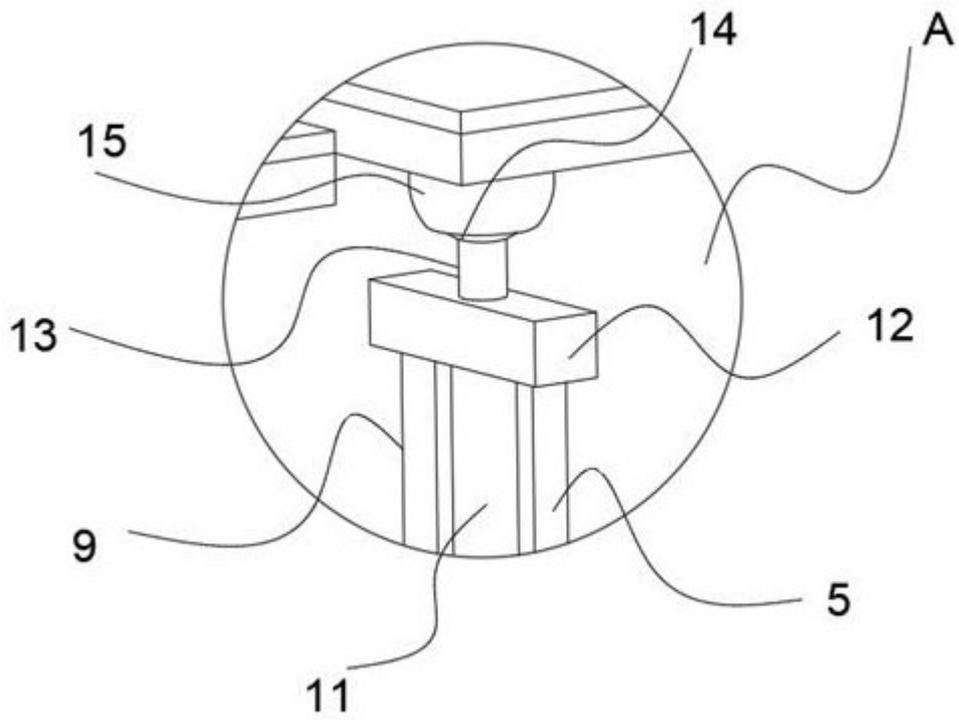


图2

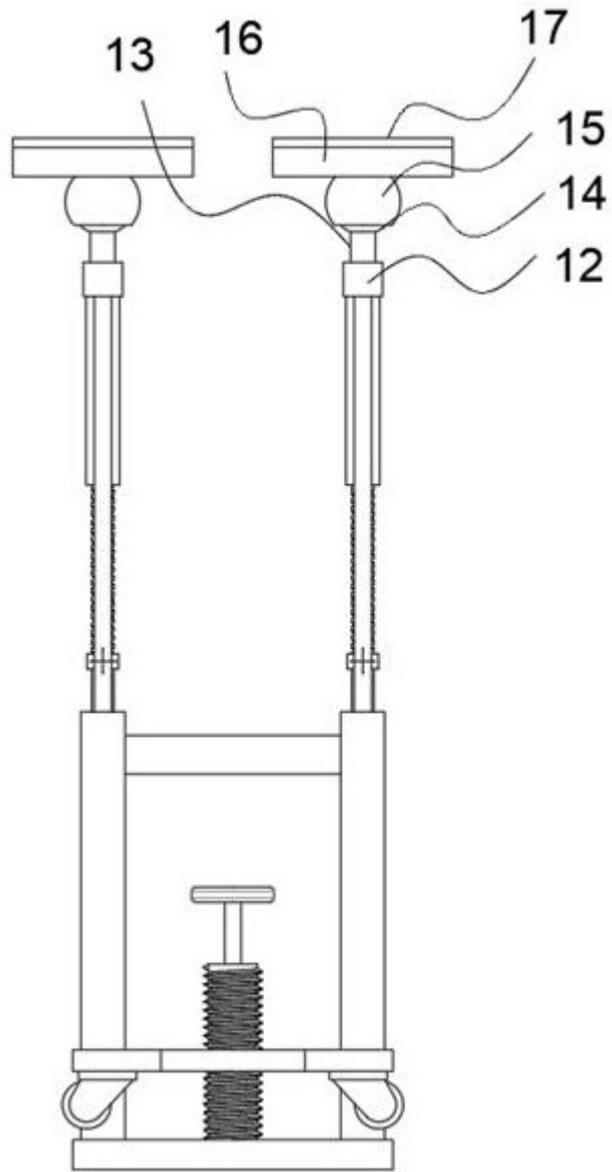


图3

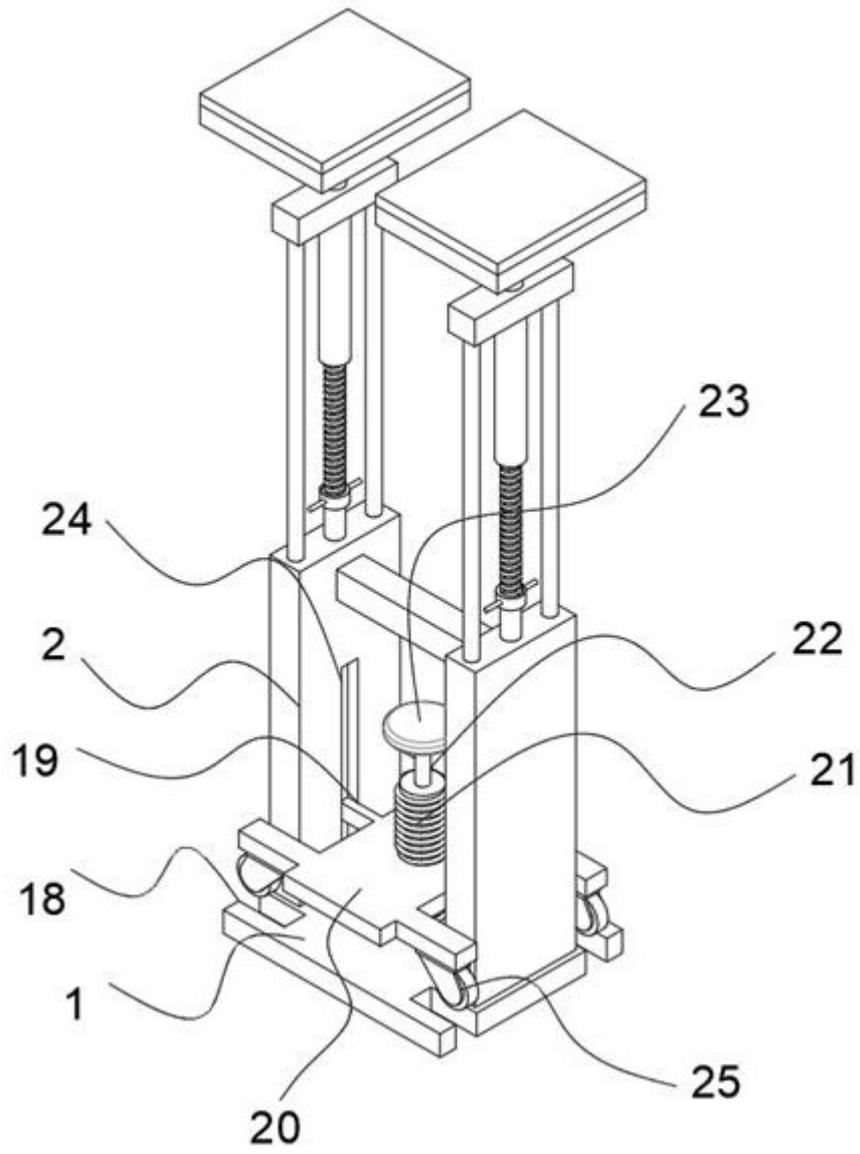


图4