



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219221917 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 20

(21) 申请号 202222852154.6

(22) 申请日 2022.10.27

(73) 专利权人 北京忠信精仪科技有限公司
地址 101300 北京市顺义区腾仁路11号院4
幢1至5层101内1层105室

(72) 发明人 李藩忠 管良财 李文静

(74) 专利代理机构 北京康达联禾知识产权代理
事务所(普通合伙) 11461
专利代理师 张冉舒

(51) Int. Cl.

F16M 11/28 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

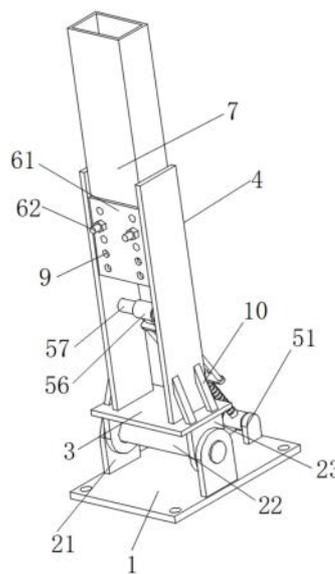
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调节角度的辅助支撑柱

(57) 摘要

本实用新型公开了支撑柱技术领域的一种可调节角度的辅助支撑柱,包括支撑底板,支撑底板的顶部通过转动结构连接有转动底板,转动底板的顶部焊接有固定柱,固定柱的内部通过调节组件与支撑底板的顶部连接,固定柱的中部通过固定组件安装有升降柱,转动结构包括支撑板、支撑杆和转板,支撑底板的顶部对称焊接有两组支撑板,两组支撑板之间焊接有支撑杆,支撑杆的表面转动连接有两组焊接在转动底板底部的转板,本实用新型解决了现有的支撑柱通常只能进行垂直的支撑,对一些存在较多的斜面的设备不方便进行支撑,且支撑柱通常为固定的高度,降低了支撑柱使用的灵活性,不利于人们使用的问题。



1. 一种可调节角度的辅助支撑柱,包括支撑底板(1),其特征在于:所述支撑底板(1)的顶部通过转动结构(2)连接有转动底板(3),所述转动底板(3)的顶部焊接有固定柱(4),所述固定柱(4)的内部通过调节组件(5)与支撑底板(1)的顶部连接,所述固定柱(4)的中部通过固定组件(6)安装有升降柱(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的辅助支撑柱,其特征在于:所述转动结构(2)包括支撑板(21)、支撑杆(22)和转板(23),所述支撑底板(1)的顶部对称焊接有两组支撑板(21),所述两组支撑板(21)之间焊接有支撑杆(22),所述支撑杆(22)的表面转动连接有两组焊接在转动底板(3)底部的转板(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的辅助支撑柱,其特征在于:所述调节组件(5)包括固定块(51)、第一套管(52)、螺杆(53)、连接件(54)、连接杆(55)、第二套管(56)和固定杆(57),所述支撑底板(1)的顶部焊接有固定块(51),所述第一套管(52)与固定块(51)转动连接,所述固定块(51)的外表面焊接有螺杆(53),所述螺杆(53)与连接件(54)螺纹连接,所述连接件(54)与连接杆(55)的一端转动连接,所述连接杆(55)与可在固定杆(57)表面转动的第二套管(56)焊接,所述固定杆(57)焊接在固定柱(4)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节角度的辅助支撑柱,其特征在于:所述连接件(54)包括上连接板(541)、下连接板(542)和圆杆(543),所述上连接板(541)和下连接板(542)之间通过两组圆杆(543)固定连接,所述上连接板(541)与连接杆(55)的一端通过轴承转动连接,所述下连接板(542)与螺杆(53)螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节角度的辅助支撑柱,其特征在于:所述螺杆(53)远离第一套管(52)的一端焊接有圆盘状挡板(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的辅助支撑柱,其特征在于:所述固定组件(6)包括辅助板(61)和长螺栓(62),所述辅助板(61)对称接在固定柱(4)的内部,所述辅助板(61)的内部开设有多组安装孔(9),所述升降柱(7)通过长螺栓(62)贯穿两组辅助板(61)固定安装在固定柱(4)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的辅助支撑柱,其特征在于:所述转动底板(3)的顶部与固定柱(4)的一侧通过支撑斜杆(10)焊接连接。

一种可调节角度的辅助支撑柱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及支撑柱技术领域,具体是一种可调节角度的辅助支撑柱。

背景技术

[0002] 在各个领域向高处安装重量较大的设备时,往往需要使用支撑柱在其底部的提供支撑,以便于设备的安装。

[0003] 现有的支撑柱通常只能够进行垂直的支撑,对一些存在较多的斜面的设备不方便进行支撑,且支撑柱通常为固定的高度,降低了支撑柱使用的灵活性,不利于人们的使用,因此,本领域技术人员提供了一种可调节角度的辅助支撑柱,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节角度的辅助支撑柱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节角度的辅助支撑柱,包括支撑底板,所述支撑底板的顶部通过转动结构连接有转动底板,所述转动底板的顶部焊接有固定柱,所述固定柱的内部通过调节组件与支撑底板的顶部连接,所述固定柱的中部通过固定组件安装有升降柱。

[0006] 优选的,所述转动结构包括支撑板、支撑杆和转板,所述支撑底板的顶部对称焊接有两组支撑板,所述两组支撑板之间焊接有支撑杆,所述支撑杆的表面转动连接有两组焊接在转动底板底部的转板。

[0007] 优选的,所述调节组件包括固定块、第一套管、螺杆、连接件、连接杆、第二套管和固定杆,所述支撑底板的顶部焊接有固定块,所述第一套管与固定块转动连接,所述固定块的外表面焊接有螺杆,所述螺杆与连接件螺纹连接,所述连接件与连接杆的一端转动连接,所述连接杆与可在固定杆表面转动的第二套管焊接,所述固定杆焊接在固定柱的内部。

[0008] 优选的,所述连接件包括上连接板、下连接板和圆杆,所述上连接板和下连接板之间通过两组圆杆固定连接,所述上连接板与连接杆的一端通过轴承转动连接,所述下连接板与螺杆螺纹连接。

[0009] 优选的,所述螺杆远离第一套管的一端焊接有圆盘状挡板。

[0010] 优选的,所述固定组件包括辅助板和长螺栓,所述辅助板对称接在固定柱的内部,所述辅助板的内部开设有多组安装孔,所述升降柱通过长螺栓贯穿两组辅助板固定安装在固定柱的内部。

[0011] 优选的,所述转动底板的顶部与固定柱的一侧通过支撑斜杆焊接连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,固定柱的底部通过转动结构安装在支撑底板的顶部,通过转动调节组件,能够控制固定柱的倾斜角度,能够方便辅助支撑柱适应不同的支撑环境和待支

撑设备的底面。

[0014] 2、本实用新型中,固定柱和升降柱通过固定组件安装连接,能够控制升降柱的顶端高度,从而提高辅助支撑柱使用的灵活性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构的示意图;

[0016] 图2为本实用新型整体结构的侧视图;

[0017] 图3为本实用新型整体结构的后视图。

[0018] 图中:1、支撑底板;2、转动结构;21、支撑板;22、支撑杆;23、转板;3、转动底板;4、固定柱;5、调节组件;51、固定块;52、第一套管;53、螺杆;54、连接件;541、上连接板;542、下连接板;543、圆杆;55、连接杆;56、第二套管;57、固定杆;6、固定组件;61、辅助板;62、长螺栓;7、升降柱;8、挡板;9、安装孔;10、支撑斜杆。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0020] 请参阅图1~图3,本实用新型提供一种技术方案:一种可调节角度的辅助支撑柱,包括支撑底板1,支撑底板1的内部开设有安装孔9,能够通过锚杆将辅助支撑柱固定到待支撑的位置,支撑底板1的顶部通过转动结构2连接有转动底板3,转动结构2能够方便固定柱4相对支撑底板1转动,转动底板3的顶部焊接有固定柱4,固定柱4的内部通过调节组件5与支撑底板1的顶部连接,调节组件5能够调控固定柱4的倾斜角度,固定柱4的中部通过固定组件6安装有升降柱7,升降柱7安装在固定组件6的不同高度处,达到调节辅助支撑柱高度的目的。

[0021] 具体的:转动结构2包括支撑板21、支撑杆22和转板23,支撑底板1的顶部对称焊接有两组支撑板21,两组支撑板21之间焊接有支撑杆22,支撑杆22的表面转动连接有两组焊接在转动底板3底部的转板23,转动底板3可带动转板23在支撑杆22的表面转动。

[0022] 如图1~图3可以看到,具体的:调节组件5包括固定块51、第一套管52、螺杆53、连接件54、连接杆55、第二套管56和固定杆57,支撑底板1的顶部焊接有固定块51,第一套管52与固定块51转动连接,固定块51的外表面焊接有螺杆53,螺杆53与连接件54螺纹连接,连接件54与连接杆55的一端转动连接,连接杆55与可在固定杆57表面转动的第二套管56焊接,固定杆57焊接在固定柱4的内部。

[0023] 使用人员转动连接件54,连接件54可相对螺杆53发生上下移动,连接件54可通过连接杆55、第二套管56和固定杆57带动固定柱4发生转动,螺杆53的一端可通过第一套管52在固定块51的表面发生转动,调节组件5可调整固定柱4以转动结构2为支撑点进行角度调节。

[0024] 具体的:连接件54包括上连接板541、下连接板542和圆杆543,上连接板541和下连接板542之间通过两组圆杆543固定连接,上连接板541与连接杆55的一端通过轴承转动连

接,下连接板542与螺杆53螺纹连接,使用人员可双手握住圆杆543对连接件54进行转动。

[0025] 具体的:螺杆53远离第一套管52的一端焊接有圆盘状挡板8,挡板8能够限制连接件54在螺杆53表面的活动范围。

[0026] 具体的:固定组件6包括辅助板61和长螺栓62,辅助板61对称接在固定柱4的内部,辅助板61的内部开设有多组安装孔9,升降柱7通过长螺栓62贯穿两组辅助板61固定安装在固定柱4的内部。

[0027] 具体的:转动底板3的顶部与固定柱4的一侧通过支撑斜杆10焊接连接,支撑斜杆10可为固定柱4提供辅助支撑,从而增加辅助支撑柱的整体稳定性。

[0028] 工作原理:使用人员将支撑底板1放置在待支撑的地点,使用人员转动连接件54,连接件54可通过调节组件5的其它零部件带动固定柱4转动,固定柱4可带动转动底板3在转动结构2的表面发生转动,可在升降柱7的顶端可铰接有能够灵活转动的支撑挡板用于支撑待安装的设备,且升降柱7可相对于固定柱4上下调位安装,可调节辅助支撑柱的总体高度。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

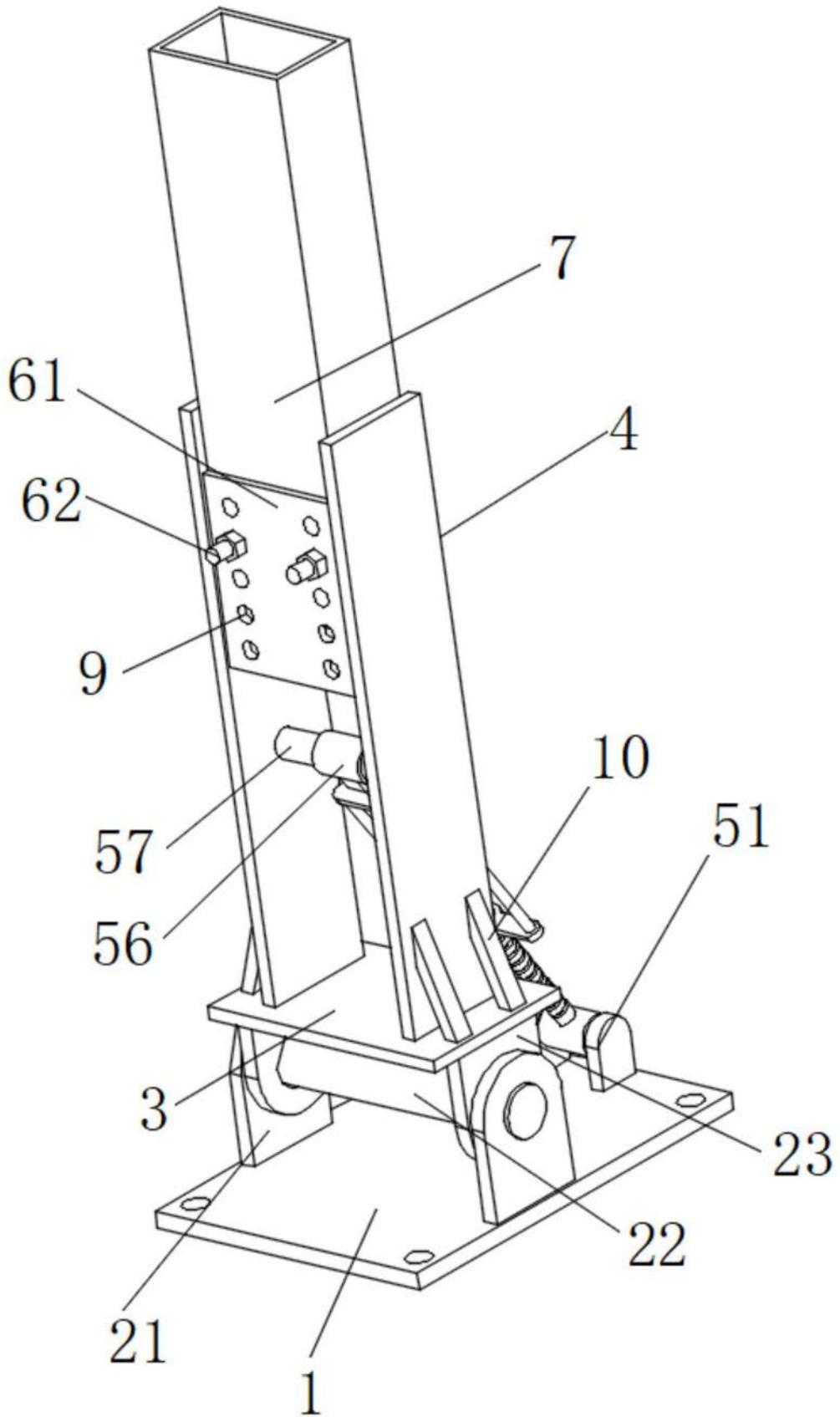


图1

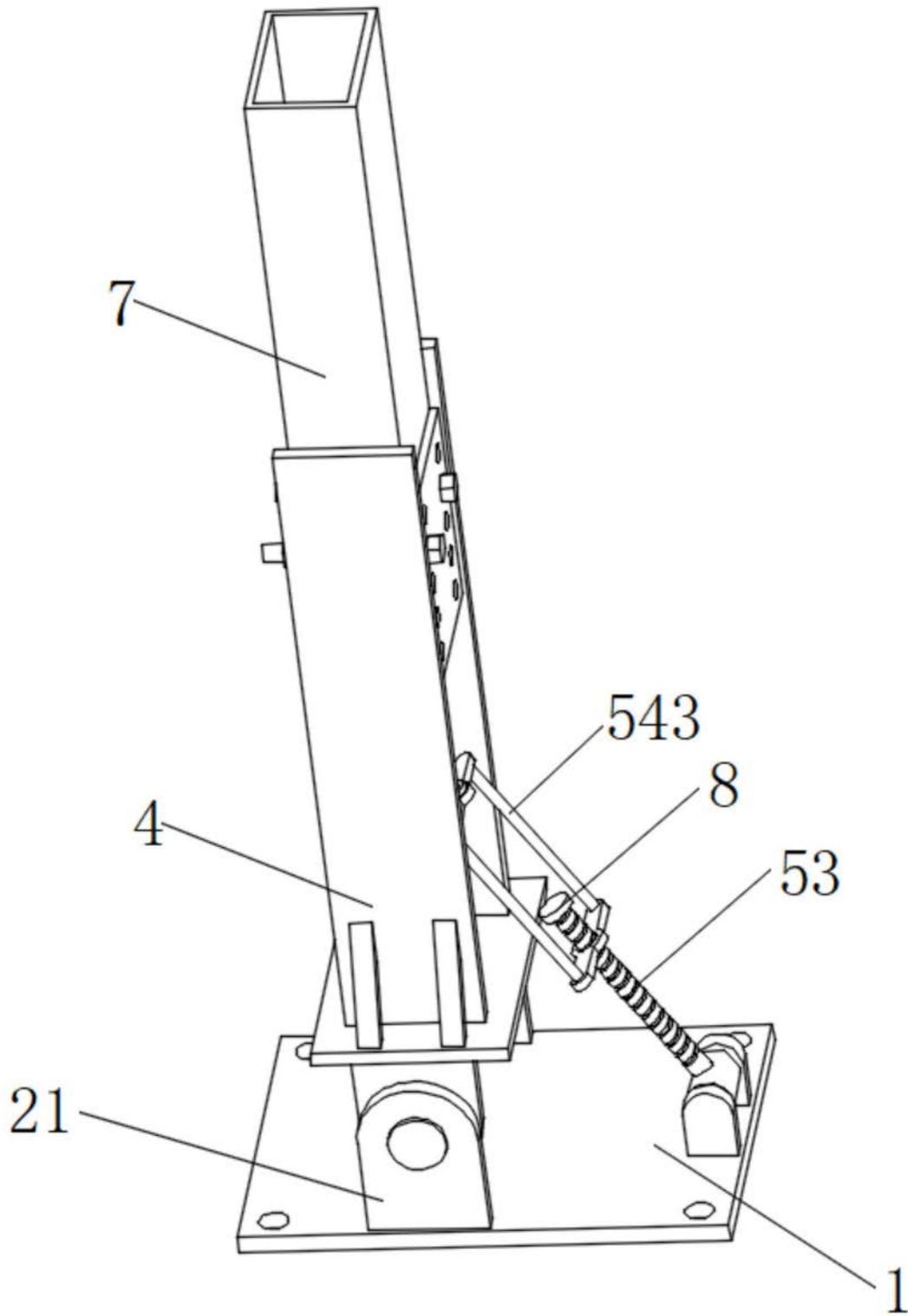


图2

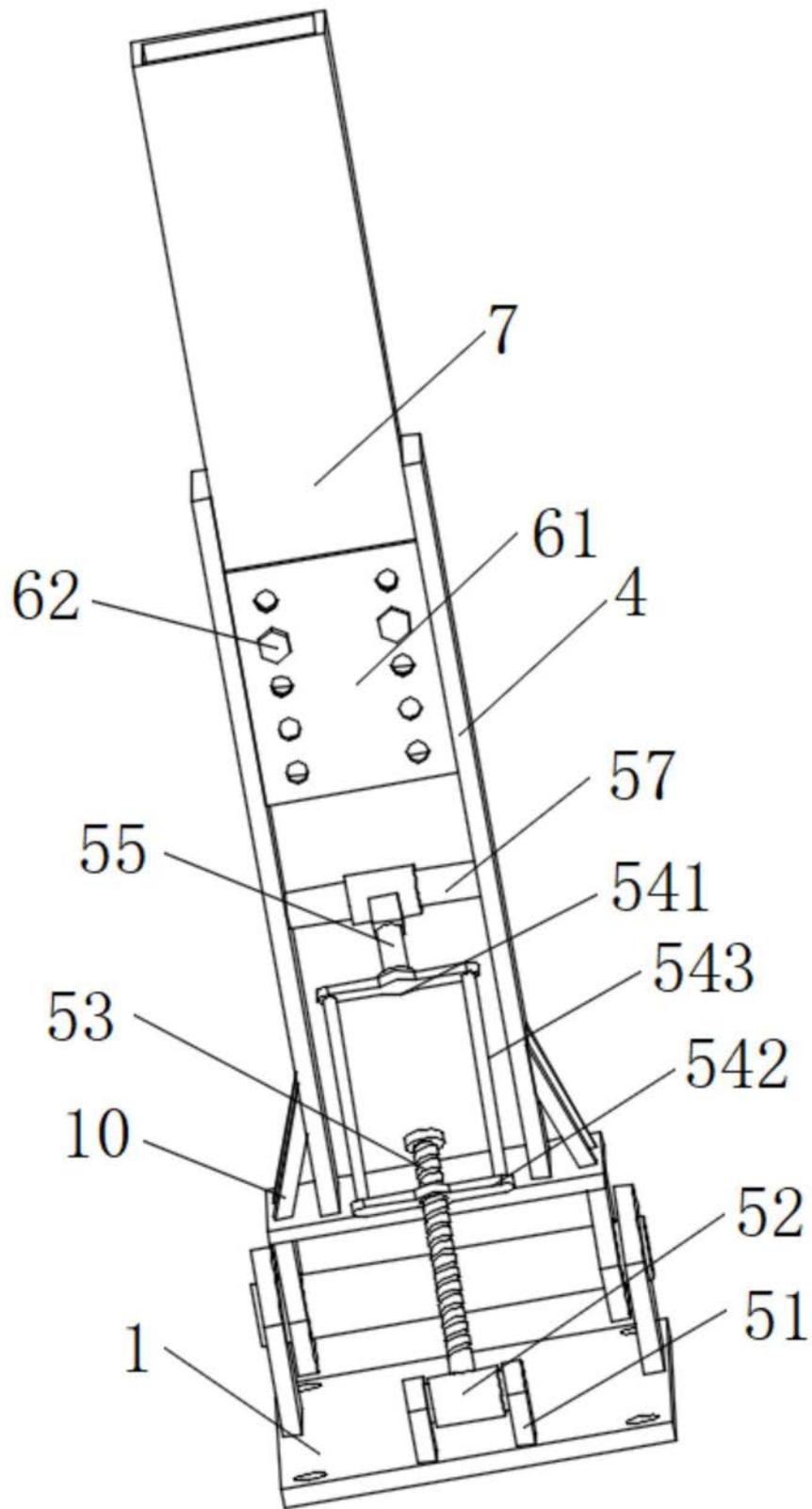


图3