



(21) 申请号 202320703110.9

(22) 申请日 2023.03.29

(73) 专利权人 山东华邦建设集团有限公司

地址 262500 山东省潍坊市青州市益都街
道办事处东张村

(72) 发明人 唐翠丽 姜新强 刘国卿 张文超
马志杰

(74) 专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

专利代理师 吴丽梅

(51) Int.Cl.

E04G 5/02 (2006.01)

E04G 1/24 (2006.01)

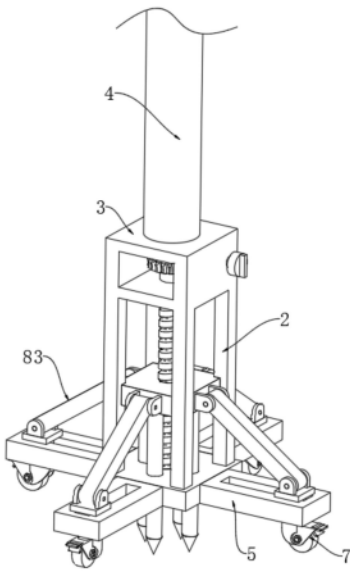
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种脚手架辅助安装固定器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种脚手架辅助安装固定器,属于脚手架技术领域,针对了常见的脚手架在使用时不够便携且稳定性相对较差的问题,包括底座,底座的顶端固定有多个呈对称设置的固定杆,多个固定杆的顶端共同固定有安装架,安装架的顶端固定有脚手架主杆,底座的外侧壁固定有多个呈对称设置的连接板;本实用新型通过控制升降板下降即可推动连接杆和多个万向轮进行撑开,并对脚手架主杆进行辅助支撑,提高万向轮和连接杆对脚手架主杆的支撑强度和稳定性,升降板下降时推动限位杆插入地面,能够对底座进行整体固定,进一步提高该装置的稳定性和牢固性,避免脚手架主杆发生晃动和偏移,更加安全。



1. 一种脚手架辅助安装固定器,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶端固定有多个呈对称设置的固定杆(2),多个所述固定杆(2)的顶端共同固定有安装架(3),所述安装架(3)的顶端固定有脚手架主杆(4),所述底座(1)的外侧壁固定有多个呈对称设置的连接板(5),所述连接板(5)的顶端滑动贯穿有滑块(6),所述滑块(6)的低端固定有万向轮(7),所述底座(1)的顶端设置有与所述万向轮(7)相配合的控制组件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种脚手架辅助安装固定器,其特征在于:所述控制组件(8)包括与所述底座(1)顶端转动连接的丝杆(81),所述丝杆(81)贯穿至所述安装架(3)内部,所述丝杆(81)与所述安装架(3)的顶端内壁转动连接,所述丝杆(81)的外侧壁螺纹连接有升降板(82),所述升降板(82)与多个所述固定杆(2)之间滑动连接,多个所述滑块(6)的顶端均与所述升降板(82)之间铰接有连接杆(83),所述丝杆(81)的外侧壁紧固套接有蜗轮(84),所述安装架(3)的一侧侧壁转动连接有控制轴(85),所述控制轴(85)的外侧壁紧固套接有蜗杆(86),所述蜗杆(86)与所述蜗轮(84)之间互相啮合传动,所述安装架(3)的一侧外壁转动连接有与所述控制轴(85)同轴连接的旋钮(87)。

3. 根据权利要求2所述的一种脚手架辅助安装固定器,其特征在于:所述升降板(82)的低端固定有多个呈对称设置的限位杆(9),所述限位杆(9)滑动贯穿所述底座(1)的顶端侧壁,所述限位杆(9)的低端呈倒立的锥形。

4. 根据权利要求3所述的一种脚手架辅助安装固定器,其特征在于:所述连接板(5)的顶端开设有滑动通槽(10),所述滑块(6)的两侧侧壁与所述滑动通槽(10)的两侧侧壁滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种脚手架辅助安装固定器,其特征在于:所述连接杆(83)与所述滑块(6)之间呈倾斜设置,所述滑块(6)的竖截面呈倒立的凸形。

6. 根据权利要求5所述的一种脚手架辅助安装固定器,其特征在于:所述蜗杆(86)和所述蜗轮(84)位于所述安装架(3)内部,所述丝杆(81)与所述控制轴(85)之间呈垂直设置。

一种脚手架辅助安装固定器

技术领域

[0001] 本实用新型属于脚手架技术领域,具体涉及一种脚手架辅助安装固定器。

背景技术

[0002] 脚手架是为了保证各施工过程顺利进行而搭设的工作平台。按搭设的位置分为外脚手架、里脚手架;按材料不同可分为木脚手架、竹脚手架、钢管脚手架;按构造形式分为立杆式脚手架、桥式脚手架、门式脚手架、悬吊式脚手架、挂式脚手架、挑式脚手架、爬式脚手架。

[0003] 传统的脚手架大都为固定拼接搭建起来的,移动时较为不便且笨重,而在建筑施工过程中需要在不同位置使用较多脚手架,为了移动方便,这些用脚手架一般都在支脚上设置万向轮,移动到所需摆放位置后对万向轮进行锁紧,使用过程中脚手架以及脚手架上施工人员的所有的重量都是压在万向轮上,没有较好的固定装置对其进行固定,稳定性和安全性相对较差。

[0004] 因此,需要一种脚手架辅助安装固定器,解决常见的脚手架在使用时不够便携且稳定性相对较差的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种脚手架辅助安装固定器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种脚手架辅助安装固定器,包括底座,所述底座的顶端固定有多个呈对称设置的固定杆,多个所述固定杆的顶端共同固定有安装架,所述安装架的顶端固定有脚手架主杆,所述底座的外侧壁固定有多个呈对称设置的连接板,所述连接板的顶端滑动贯穿有滑块,所述滑块的低端固定有万向轮,所述底座的顶端设置有与所述万向轮相配合的控制组件。

[0007] 方案中需要说明的是,所述控制组件包括与所述底座顶端转动连接的丝杆,所述丝杆贯穿至所述安装架内部,所述丝杆与所述安装架的顶端内壁转动连接,所述丝杆的外侧壁螺纹连接有升降板,所述升降板与多个所述固定杆之间滑动连接,多个所述滑块的顶端均与所述升降板之间铰接有连接杆,所述丝杆的外侧壁紧固套接有蜗轮,所述安装架的一侧侧壁转动连接有控制轴,所述控制轴的外侧壁紧固套接有蜗杆,所述蜗杆与所述蜗轮之间互相啮合传动,所述安装架的一侧外壁转动连接有与所述控制轴同轴连接的旋钮。

[0008] 进一步值得说明的是,所述升降板的低端固定有多个呈对称设置的限位杆,所述限位杆滑动贯穿所述底座的顶端侧壁,所述限位杆的低端呈倒立的锥形。

[0009] 更进一步需要说明的是,所述连接板的顶端开设有滑动通槽,所述滑块的两侧侧壁与所述滑动通槽的两侧侧壁滑动连接。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述连接杆与所述滑块之间呈倾斜设置,所述滑块的竖截面呈倒立的凸形。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述蜗杆和所述蜗轮位于所述安装架内部,所述丝杆与所述控制轴之间呈垂直设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供一种脚手架辅助安装固定器,至少包括如下有益效果:

[0013] (1)通过控制升降板下降即可推动连接杆和多个万向轮进行撑开,并对脚手架主杆进行辅助支撑,提高万向轮和连接杆对脚手架主杆的支撑强度和稳定性,升降板下降时推动限位杆插入地面,能够对底座进行整体固定,进一步提高该装置的稳定性和牢固性,避免脚手架主杆发生晃动和偏移,更加安全。

[0014] (2)通过转动旋钮即可控制多个连接杆和限位杆进行移动,便于该装置进行定点安装和架设,同时也便于该装置进行收纳移动,提高了脚手架整体稳定性的同时也大大提高了脚手架在使用时的便携性,更加实用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的丝杆结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的蜗轮结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的底座结构拆剖示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、固定杆;3、安装架;4、脚手架主杆;5、连接板;6、滑块;7、万向轮;8、控制组件;81、丝杆;82、升降板;83、连接杆;84、蜗轮;85、控制轴;86、蜗杆;87、旋钮;9、限位杆;10、滑动通槽。

具体实施方式

[0020] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种脚手架辅助安装固定器,包括底座1,底座1的顶端固定有多个呈对称设置的固定杆2,多个固定杆2的顶端共同固定有安装架3,安装架3的顶端固定有脚手架主杆4,底座1的外侧壁固定有多个呈对称设置的连接板5,连接板5的顶端滑动贯穿有滑块6,滑块6的低端固定有万向轮7,底座1的顶端设置有与万向轮7相配合的控制组件8;通过底座1和连接板5配合万向轮7对脚手架主杆进行支撑,能够大大提高脚手架在搭建后的稳定性。

[0022] 进一步地如图1、图2、图3和图4所示,值得具体说明的是,控制组件8包括与底座1顶端转动连接的丝杆81,丝杆81贯穿至安装架3内部,丝杆81与安装架3的顶端内壁转动连接,丝杆81的外侧壁螺纹连接有升降板82,升降板82与多个固定杆2之间滑动连接,多个滑块6的顶端均与升降板82之间铰接有连接杆83,丝杆81的外侧壁紧固套接有蜗轮84,安装架3的一侧侧壁转动连接有控制轴85,控制轴85的外侧壁紧固套接有蜗杆86,蜗杆86与蜗轮84之间互相啮合传动,安装架3的一侧外壁转动连接有与控制轴85同轴连接的旋钮87;通过控制升降板82下降即可推动连接杆83和多个万向轮7进行撑开,并对脚手架主杆4进行辅助支撑,提高万向轮7和连接杆83对脚手架主杆4的支撑强度和稳定性。

[0023] 进一步地如图1和图4所示,值得具体说明的是,升降板82的低端固定有多个呈对称设置的限位杆9,限位杆9滑动贯穿底座1的顶端侧壁,限位杆9的低端呈倒立的锥形;升降

板82下降时推动限位杆9插入地面,能够对底座1进行整体固定,进一步提高该装置的稳定性和牢固性,避免脚手架主杆4发生晃动和偏移,更加安全。

[0024] 本方案具备以下工作过程:当需要使用该脚手架主杆4对脚手架进行拼接搭建时,推动脚手架主杆4至所需固定位置,然后转动旋钮87带动控制轴85转动,控制轴85转动时带动蜗杆86与蜗轮84进行啮合传动,蜗杆86和蜗杆86进行啮合传动时带动丝杆81与升降板82进行螺纹传动,继而带动升降板82下降,升降板82下降时通过连接杆83推动滑块6移动,继而使多个滑块6相互远离带动连接杆83和万向轮7张开,能够加强对脚手架主杆4的支撑强度,同时升降板82下降时推动限位杆9插入地内,对该装置整体进行固定,保证脚手架主杆4的稳定性,最后对万向轮7进行锁紧即可完成对脚手架主杆4的安装固定,当使用完成后需要进行收纳移动时,反向转动旋钮87即可带动升降板82上升,升降板82上升时带动限位杆9上升,同时配合连接杆83拉动万向轮7相互靠拢,便于使用人员对该脚手架主杆4进行移动,使用较为便携。

[0025] 根据上述工作过程可知:通过控制升降板82下降即可推动连接杆83和多个万向轮7进行撑开,并对脚手架主杆4进行辅助支撑,提高万向轮7和连接杆83对脚手架主杆4的支撑强度和稳定性,升降板82下降时推动限位杆9插入地面,能够对底座1进行整体固定,进一步提高该装置的稳定性和牢固性,避免脚手架主杆4发生晃动和偏移,更加安全。

[0026] 进一步地如图1、图2和图4所示,值得具体说明的是,连接板5的顶端开设有滑动通槽10,滑块6的两侧侧壁与滑动通槽10的两侧侧壁滑动连接。

[0027] 进一步地如图1、图2、图3和图4所示,值得具体说明的是,连接杆83与滑块6之间呈倾斜设置,滑块6的竖截面呈倒立的凸形,蜗杆86和蜗轮84位于安装架3内部,丝杆81与控制轴85之间呈垂直设置;通过转动旋钮87即可控制多个连接杆83和限位杆9进行移动,便于该装置进行定点安装和架设,同时也便于该装置进行收纳移动,提高了脚手架整体稳定性的同时也大大提高了脚手架在使用时的便携性,更加实用。

[0028] 综上:通过转动旋钮87即可控制多个连接杆83和限位杆9进行移动,便于该装置进行定点安装和架设,同时也便于该装置进行收纳移动,提高了脚手架整体稳定性的同时也大大提高了脚手架在使用时的便携性,更加实用。

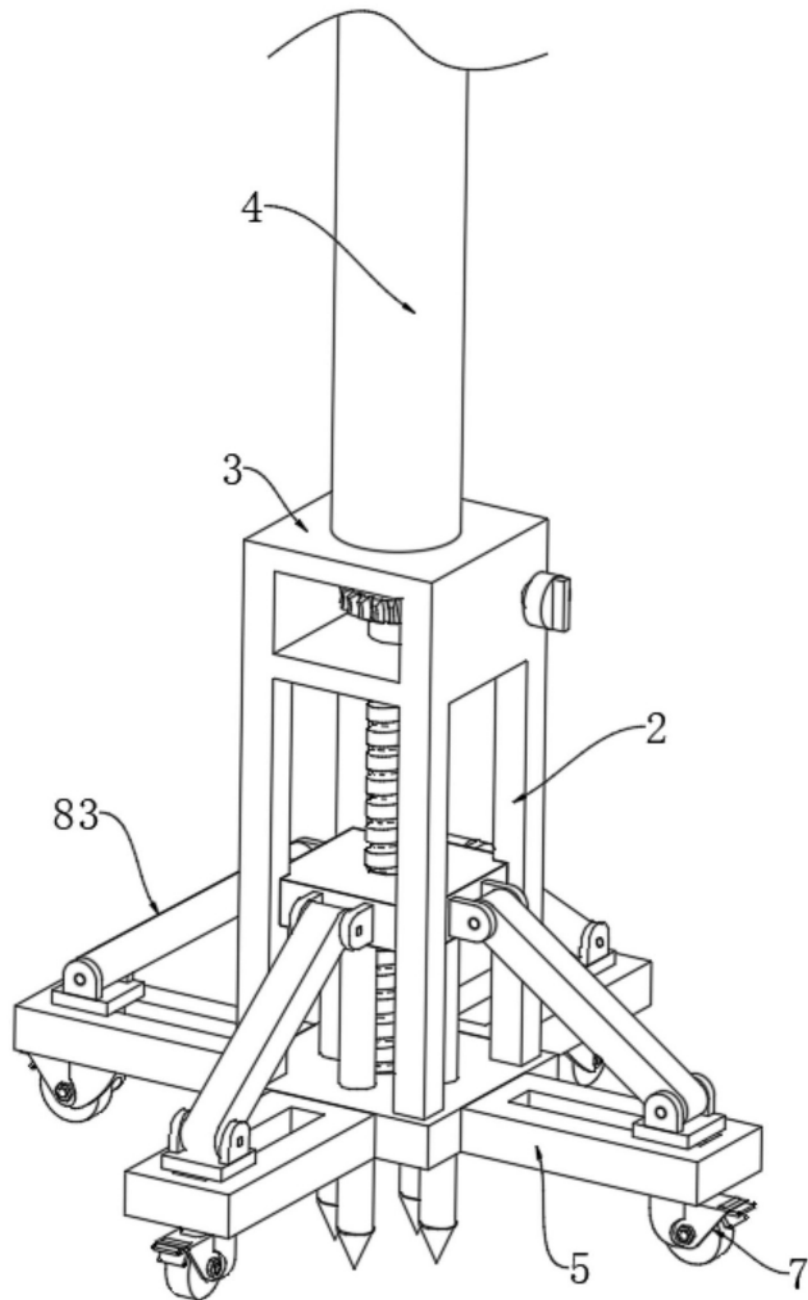


图1

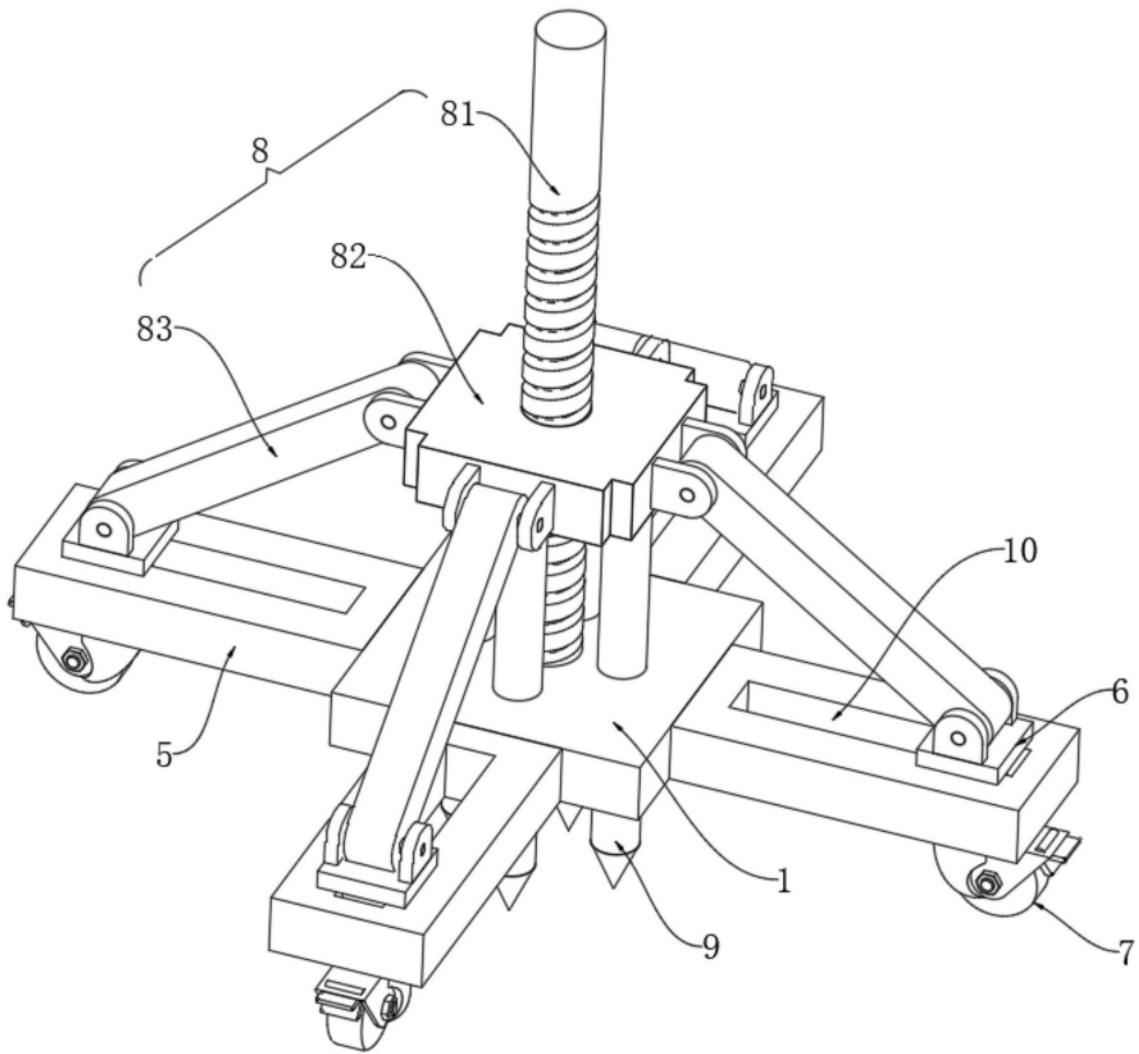


图2

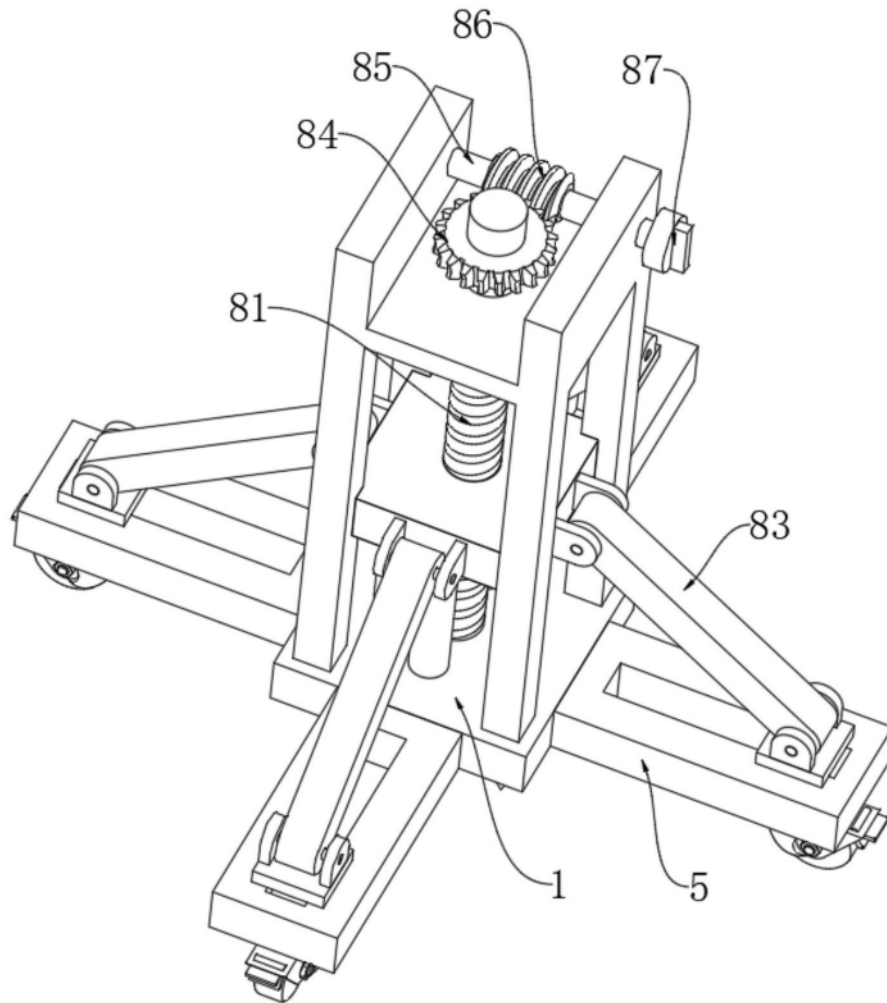


图3

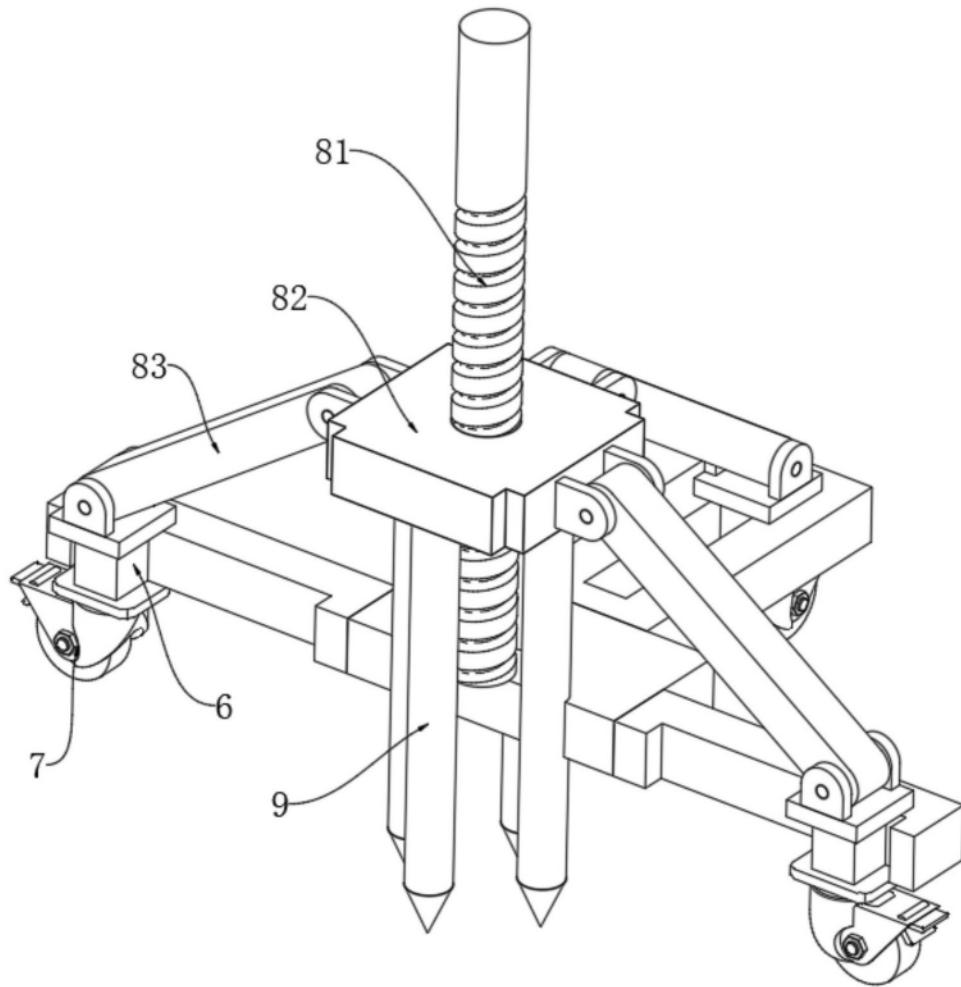


图4