



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117088264 B

(45) 授权公告日 2024.03.19

(21) 申请号 202311361600.6

B66C 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.20

B66C 1/22 (2006.01)

B66C 13/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117088264 A

(43) 申请公布日 2023.11.21

(73) 专利权人 邹平市供电有限公司

地址 256200 山东省滨州市邹平市黛溪街道办事处黛溪三路69号

(72) 发明人 杜娟 王松 孟庆珂 刘伟

孙艺伟 郭宝强

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务有限公司

37205

专利代理师 赵佳民

(51) Int. Cl.

B66C 19/00 (2006.01)

B66C 11/06 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 211543585 U, 2020.09.22

CN 108725536 A, 2018.11.02

WO 2023070175 A1, 2023.05.04

WO 2022118065 A1, 2022.06.09

CN 211813095 U, 2020.10.30

CN 215922289 U, 2022.03.01

CN 116177389 A, 2023.05.30

CN 115783936 A, 2023.03.14

KR 200391266 Y1, 2005.08.02

CN 107685671 A, 2018.02.13

CN 214729028 U, 2021.11.16

JP H08277076 A, 1996.10.22

审查员 齐常华

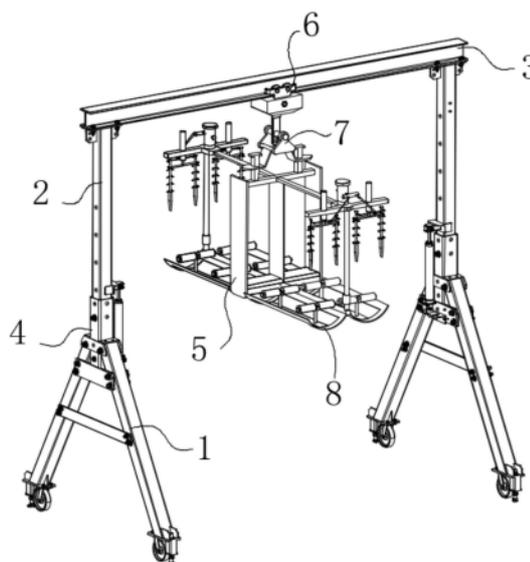
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种供电施工辅助设备

(57) 摘要

本发明涉及供电连接相关技术领域,具体公开了一种供电施工辅助设备,包括两组底架、两组移动杆、两组套杆、横梁,两组所述套杆底部分别固定安装在对应的底架上表面,两组所述移动杆分别通过设置的伸缩机构对应滑动在套杆内侧,所述横梁共同架设在两组移动杆之间,所述横梁外侧安装有移动机构,所述移动机构内侧设置有驱动机构,所述驱动机构底端设置有吊装座,所述吊装座外侧通过设置的安装件连接有支撑座,所述支撑座两端外侧均设置有固定杆,所述支撑座内侧中间固定连接有一隔板,且两根所述固定杆两侧均固定安装有弧形座,本发明可以在起吊多根套管时,能够保证套管的稳定,不会受到物体的碰撞,套管轻易发生掉落的问题。



1. 一种供电施工辅助设备,包括两组底架(1)、两组移动杆(2)、两组套杆(4)、横梁(3),其特征在于:两组所述套杆(4)底部分别固定安装在对应的底架(1)上表面,两组所述移动杆(2)分别通过设置的伸缩机构对应滑动在套杆(4)内侧,所述横梁(3)共同架设在两组移动杆(2)之间,所述横梁(3)外侧安装有移动机构(6),所述移动机构(6)内侧设置有驱动机构,所述驱动机构底端设置有吊装座(7),所述吊装座(7)外侧通过设置的安装件连接有支撑座(5),所述支撑座(5)两端外侧均设置有固定杆(32),所述支撑座(5)内侧中间固定连接有隔板(30),且两根所述固定杆(32)两侧均固定安装有弧形座(8),两组所述弧形座(8)内侧上方均设置有滑料组件,两根所述固定杆(32)一端外侧上方设置有抵管组件;

所述抵管组件均包括竖直连接在固定杆(32)一端外侧的顶杆(34),所述顶杆(34)顶端固定连接有机架杆(24),所述机架杆(24)两端内侧均固定安装有第二液压缸(22),两个所述第二液压缸(22)伸缩端均固定连接有机架板(20),两块所述机架板(20)两端内侧均卡装有气管(18),对应所述气管(18)底端均固定连接有机架抵件,对应所述气管(18)两侧内部均通过连通安装的气嘴(19)对应连接有气袋(15),同端的两根所述气管(18)外侧均连通安装有U形管(23),两根所述U形管(23)另一端均连通安装有伸缩管(25),且两根所述伸缩管(25)另一端共同设置有进气组件;

所述卡抵件均包括固定安装在气管(18)底端的卡杆(16),所述卡杆(16)两侧均设置为斜面(14);

所述进气组件包括共同连通安装在两根伸缩管(25)另一端的横管(21),所述横管(21)一端内侧通过连通安装的连接管(17)连接有打气泵(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种供电施工辅助设备,其特征在于:所述伸缩机构均包括固定安装在移动杆(2)外侧的卡扣(10),所述卡扣(10)外侧固定安装有连接座(12),所述连接座(12)底部安装有第一液压缸(11),所述第一液压缸(11)底部通过设置的抵座(9)安装在底架(1)外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种供电施工辅助设备,其特征在于:所述安装件包括分别固定连接在吊装座(7)两侧外壁的加强座(31),两组所述加强座(31)内侧均固定连接有机架架(33),两个所述顶架(33)与支撑座(5)之间固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种供电施工辅助设备,其特征在于:所述滑料组件均包括固定安装在弧形座(8)内侧中间的方板(27),所述方板(27)两端上表面均固定连接有机架杆(28),两根所述竖杆(28)内侧均设置有连接组件。

5. 根据权利要求4所述的一种供电施工辅助设备,其特征在于:所述连接组件均包括固定插装在竖杆(28)内侧的安装杆(29),所述安装杆(29)两端外侧均套装有滚筒(26)。

一种供电施工辅助设备

技术领域

[0001] 本发明涉及供电连接相关技术领域,具体公开了一种供电施工辅助设备。

背景技术

[0002] 供电施工是指在供电工程建设中进行的电缆敷设、电力设备安装、线路接地、线缆接头施工等工作。由于供电施工涉及的工作较繁琐,需要多个工种、多个部门的协作配合,因此提升供电施工是提高供电工程建设质量和效率的重要环节。在供电施工时,会需要对线缆套管进行起吊,现有方式在起吊时,线缆套管的头尾无法固定,当意外碰撞到物体时,会使得吊挂结构摇晃,致使线缆套管发生掉落,从而需要返工,为此,我们需要提出一种供电施工辅助设备来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决背景技术中存在的问题,而提出的一种供电施工辅助设备。

[0004] 为达到以上目的,本发明提供了一种供电施工辅助设备,包括两组底架、两组移动杆、两组套杆、横梁,两组所述套杆底部分别固定安装在对应的底架上表面,两组所述移动杆分别通过设置的伸缩机构对应滑动在套杆内侧,所述横梁共同架设在两组移动杆之间,所述横梁外侧安装有移动机构,所述移动机构内侧设置有驱动机构,所述驱动机构底端设置有吊装座,所述吊装座外侧通过设置的安装件连接有支撑座,所述支撑座两端外侧均设置有固定杆,所述支撑座内侧中间固定连接有隔板,且两根所述固定杆两侧均固定安装有弧形座,两组所述弧形座内侧上方均设置有滑料组件,两根所述固定杆一端外侧上方设置有抵管组件。

[0005] 优选的,所述伸缩机构均包括固定安装在移动杆外侧的卡扣,所述卡扣外侧固定安装有连接座,所述连接座底部安装有第一液压缸,所述第一液压缸底部通过设置的抵座安装在底架外侧。

[0006] 优选的,所述安装件包括分别固定连接在吊装座两侧外壁的加强座,两组所述加强座内侧均固定连接有顶架,两个所述顶架与支撑座之间固定连接。

[0007] 优选的,所述滑料组件均包括固定安装在弧形座内侧中间的方板,所述方板两端上表面均固定连接有竖杆,两根所述竖杆内侧均设置有连接组件。

[0008] 优选的,所述连接组件均包括固定插装在竖杆内侧的安装杆,所述安装杆两端外侧均套装有滚筒。

[0009] 优选的,所述抵管组件均包括竖直连接在固定杆一端外侧的顶杆,所述顶杆顶端固定连接有架杆,所述架杆两端内侧均固定安装有第二液压缸,两个所述第二液压缸伸缩端均固定连接有连接板,两块所述连接板两端内侧均卡装有气管,对应所述气管底端均固定连接有卡抵件,对应所述气管两侧内部均通过连通安装的气嘴对应连接有气袋,同端的两根所述气管外侧均连通安装有U形管,两根所述U形管另一端均连通安装有伸缩管,且两

根所述伸缩管另一端共同设置有进气组件。

[0010] 优选的,所述卡抵件均包括固定安装在气管底端的卡杆,所述卡杆两侧均设置为斜面。

[0011] 优选的,所述进气组件包括共同连通安装在两根伸缩管另一端的横管,所述横管一端内侧通过连通安装的连接管连接有打气泵。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0013] 本发明通过在吊装座的下方设置支撑座,可方便将线缆套管放置在内侧,然后对多根线缆套管起吊辅助安装,在支撑座的隔板分隔处两侧对应设置弧形座,可以将线缆套管的两端进行托举,从而保证其稳定性,并且在打气泵跟第二液压缸启动后,可以在卡管时,将对应的卡杆跟气管往下方驱动,致使卡杆能够从上方穿插到层层叠放套管的间隙处,再通过打气泵的打气作业,致使对应气管外侧的各组气嘴将气袋进行填充,气袋根据相邻套管之间的间隙,自适应内部间隙,气袋的表面与线缆套管表面接触,两者之间的接触面积增大,在气体的压力下,可以增强摩擦阻力,即使在起吊过程中套管外侧与物体发生接触时,也能够稳定的保证多根套管的平衡,不会影响吊装座的吊装作业。

附图说明

[0014] 图1为本发明整体结构示意图;

[0015] 图2为本发明另一视角结构示意图;

[0016] 图3为本发明架杆与第二液压缸之间连接结构示意图;

[0017] 图4为本发明弧形座与固定杆之间连接结构示意图;

[0018] 图5为本发明支撑座与弧形座之间连接结构示意图;

[0019] 图6为本发明套杆与移动杆之间连接示意图。

[0020] 图中:1、底架;2、移动杆;3、横梁;4、套杆;5、支撑座;6、移动机构;7、吊装座;8、弧形座;9、抵座;10、卡扣;11、第一液压缸;12、连接座;13、打气泵;14、斜面;15、气袋;16、卡杆;17、连接管;18、气管;19、气嘴;20、连接板;21、横管;22、第二液压缸;23、U形管;24、架杆;25、伸缩管;26、滚筒;27、方板;28、竖杆;29、安装杆;30、隔板;31、加强座;32、固定杆;33、顶架;34、顶杆。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本发明并不限于下面公开的具体实施例的限制。

[0023] 如图1-图6所示的一种供电施工辅助设备,包括两组底架1、两组移动杆2、两组套杆4、横梁3,两组套杆4底部分别固定安装在对应的底架1上表面,两组移动杆2分别通过设置的伸缩机构对应滑动在套杆4内侧,横梁3共同架设在两组移动杆2之间,横梁3外侧安装有移动机构6,移动机构6内侧设置有驱动机构,驱动机构底端设置有吊装座7,吊装座7外侧通过设置的安装件连接有支撑座5,支撑座5两端外侧均设置有固定杆32,支撑座5内侧中间

固定连接有隔板30,且两根固定杆32两侧均固定安装有弧形座8,两组弧形座8内侧上方均设置有滑料组件,两根固定杆32一端外侧上方设置有抵管组件。

[0024] 移动机构6为滑轮组件,驱动机构为电葫芦以及驱动箱等组件

[0025] 伸缩机构均包括固定安装在移动杆2外侧的卡扣10,卡扣10外侧固定安装有连接座12,连接座12底部安装有第一液压缸11,在卡扣10和连接座12的连接下,第一液压缸11可以驱动移动杆2滑动在套杆4的内侧,第一液压缸11底部通过设置的抵座9安装在底架1外侧。

[0026] 安装件包括分别固定连接在吊装座7两侧外壁的加强座31,两组加强座31内侧均固定连接有顶架33,两个顶架33与支撑座5之间固定连接,顶架33通过顶架33和加强座31的连接,可以与吊装座7同频移动。

[0027] 滑料组件均包括固定安装在弧形座8内侧中间的方板27,方板27两端上表面均固定连接有竖杆28,竖杆28和方板27可以将连接组件安装到弧形座8的内侧中间,两根竖杆28内侧均设置有连接组件,连接组件均包括固定插装在竖杆28内侧的安装杆29,安装杆29两端外侧均套装有滚筒26,滚筒26外侧包裹橡胶套,可以承托套管。

[0028] 抵管组件均包括竖直连接在固定杆32一端外侧的顶杆34,顶杆34顶端固定连接在架杆24,架杆24两端内侧均固定安装有第二液压缸22,两个第二液压缸22伸缩端均固定连接在连接板20,两块连接板20两端内侧均卡装有气管18,在顶杆34和架杆24的连接下,对应的第二液压缸22可以驱动气管18下压或者上移,以此来对套管进行卡抵,对应气管18底端均固定连接有卡抵件,对应气管18两侧内部均通过连通安装的气嘴19对应连接有气袋15,同端的两根气管18外侧均连通安装有U形管23,两根U形管23另一端均连通安装有伸缩管25,且两根伸缩管25另一端共同设置有进气组件。

[0029] 卡抵件均包括固定安装在气管18底端的卡杆16,卡杆16两侧均设置为斜面14,斜面14可以促使卡杆16下端能够插入到相邻有缝隙的套管之间。

[0030] 进气组件包括共同连通安装在两根伸缩管25另一端的横管21,横管21一端内侧通过连通安装的连接管17连接有打气泵13,打气泵13可将打入的气体依次通过连接管17、横管21、伸缩管25打入到气管18内侧,从而让气管18处的气嘴19可以将气体注入到气袋15内侧,气袋15硅胶、橡胶、PE等柔性材料组成,抗挤压耐磨,打气后的气袋15与套管表面摩擦阻力增大,从而将套管的两端进行抵压。

[0031] 工作原理:在使用时,多根线缆套管通过工人的上料,在支撑座5两侧对应的弧形座8上方放置,弧形座8内侧的滚筒26可以将线缆套管的两端进行放置,以此来对多根线缆套管进行托举,从而保证其稳定性,并且在打气泵13跟第二液压缸22启动后,可以在卡管时,驱动对应的卡杆16跟气管18下移,其卡杆16两侧边沿的斜面14可以将层层叠放的线缆护管进行穿插,然后打气泵13开始打气,气体通过连接管17跟横管21的连通输送至伸缩管25和U形管23内侧,在依靠连通的多组气嘴19打入到对应的气袋15内部,气袋15的膨胀会填充相邻套管之间的缝隙,气袋15的表面与套管表面接触,致使各根套管之间黏度变大,在支撑座5的卡装下,各根套管更加稳定,并且气袋15与套管之间的接触面积会增大,在气体的压力下,可以增强摩擦阻力,当套管外侧与物体发生接触时,也能够稳定的保证多根套管的平衡,也不会影响吊装座7的吊装作业。

[0032] 在本说明书的描述中,若出现术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等

的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

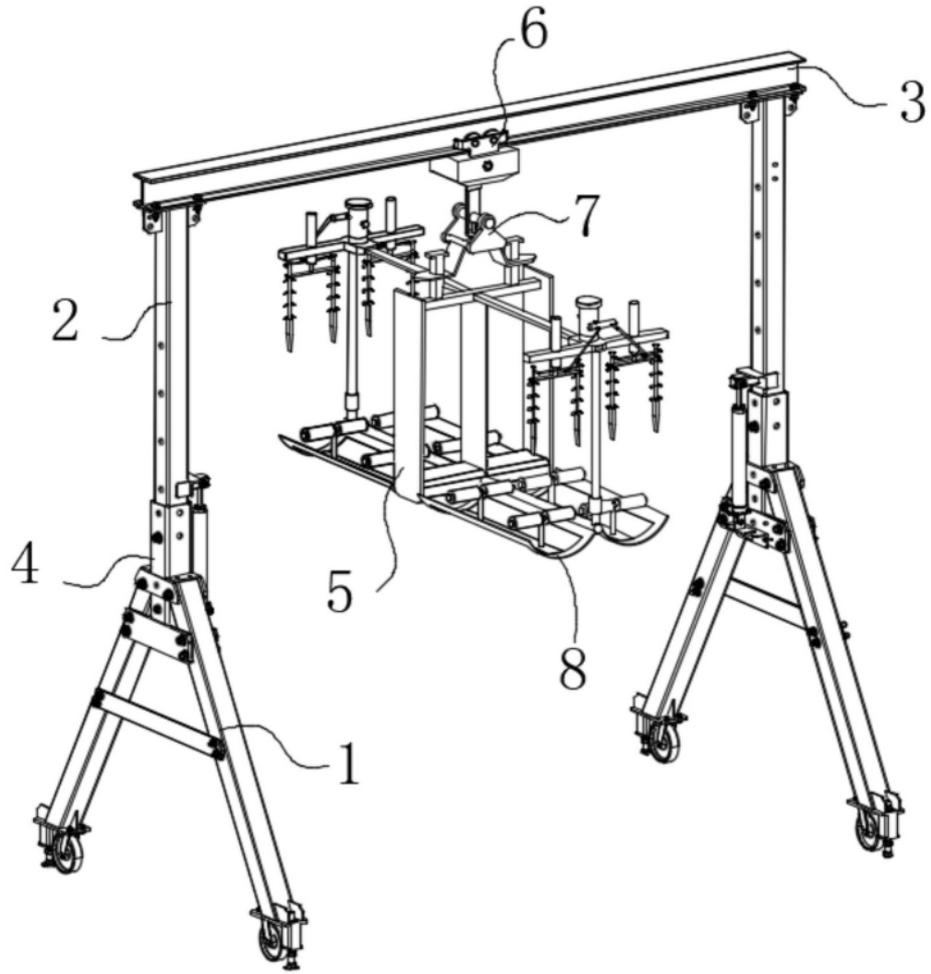


图1

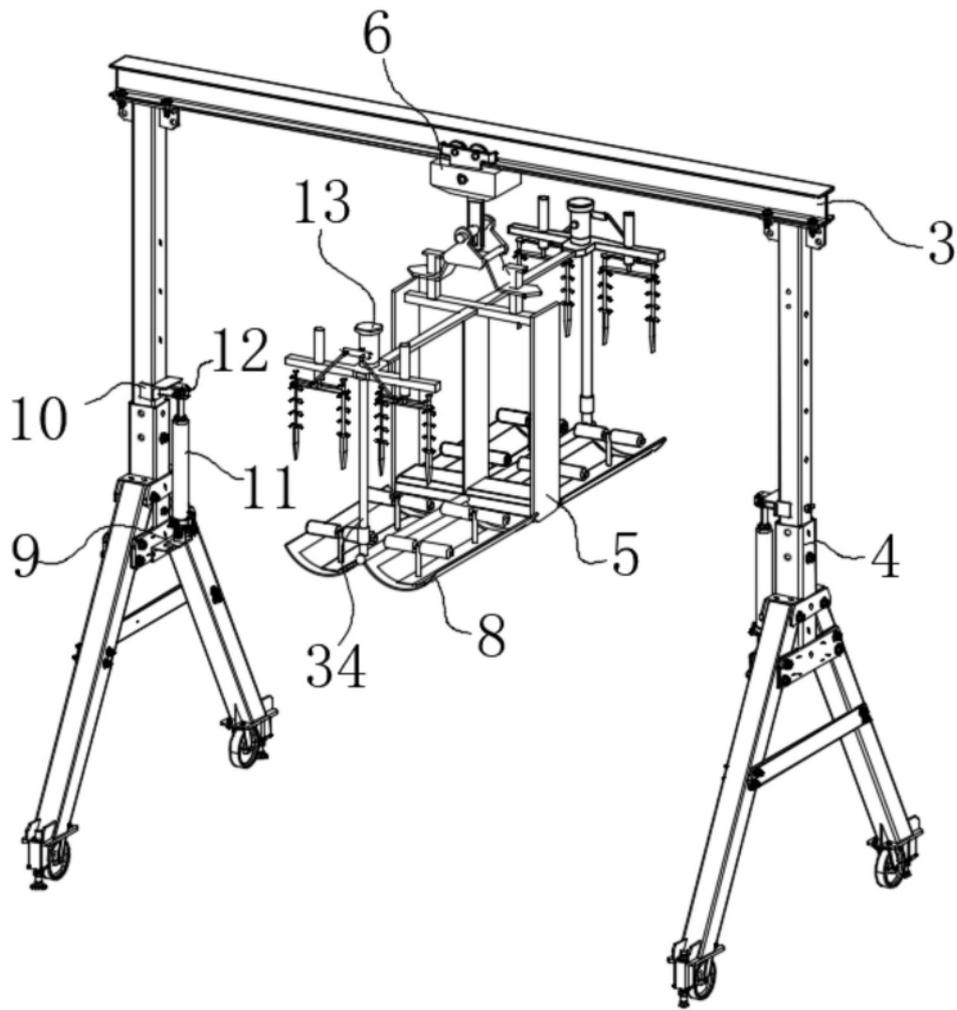


图2

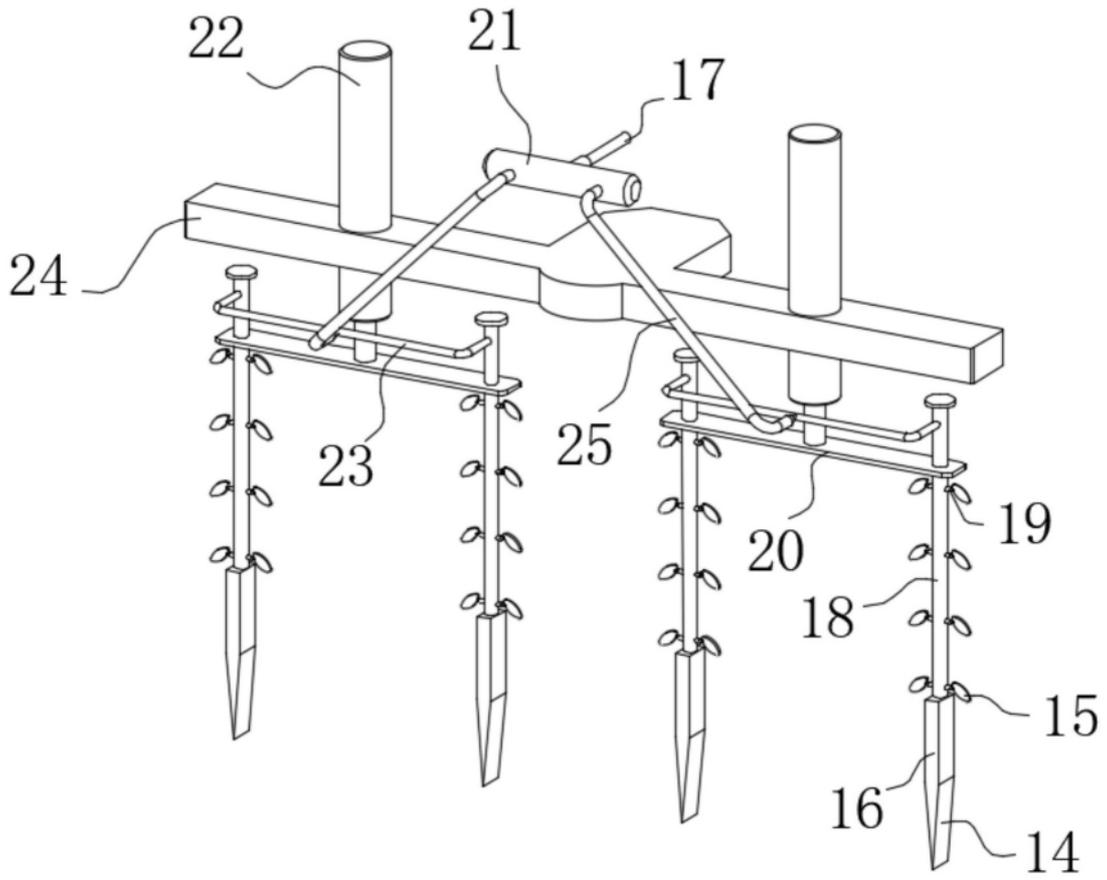


图3

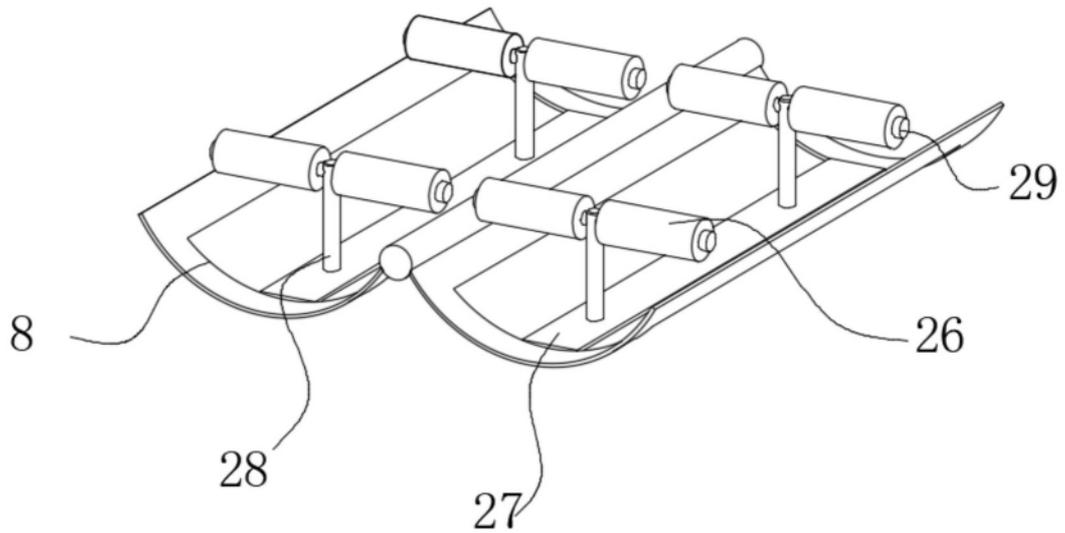


图4

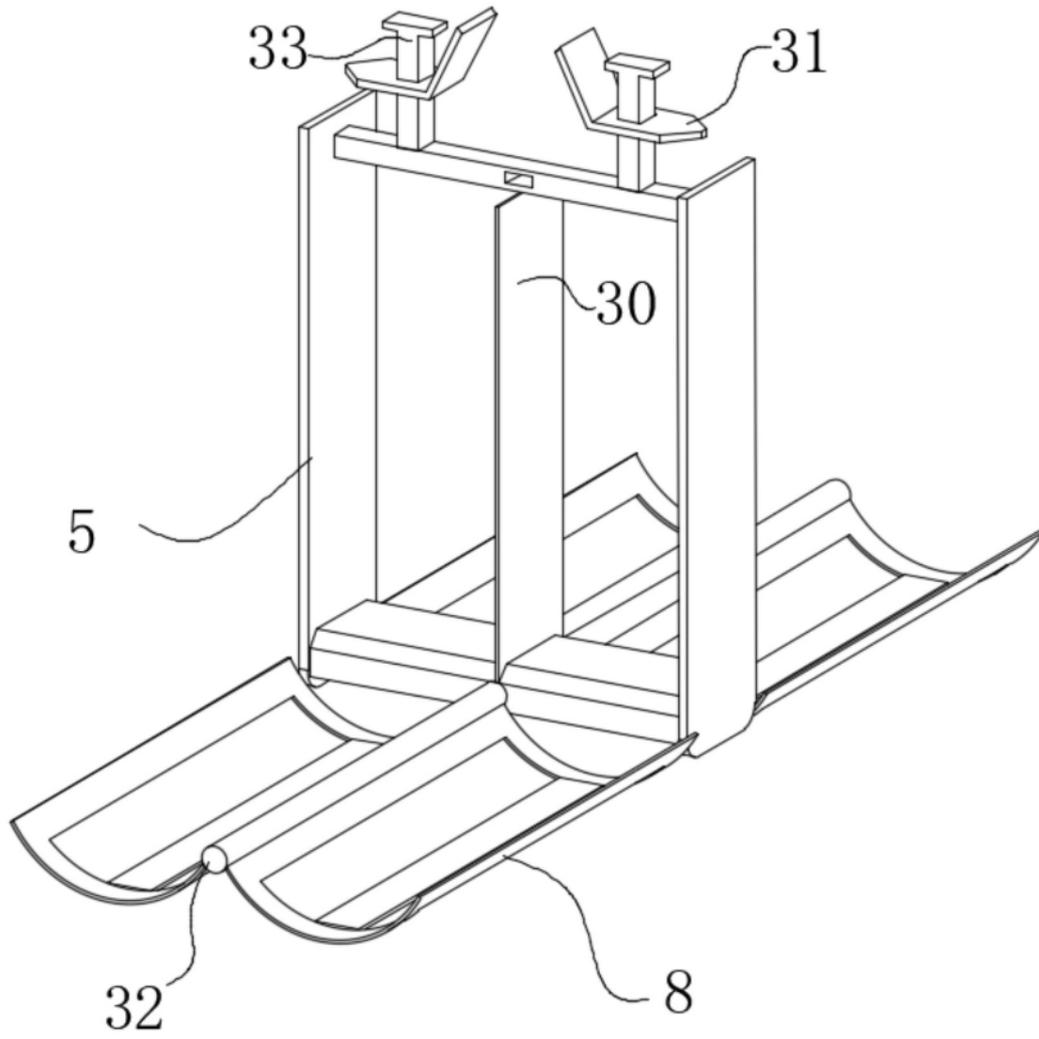


图5

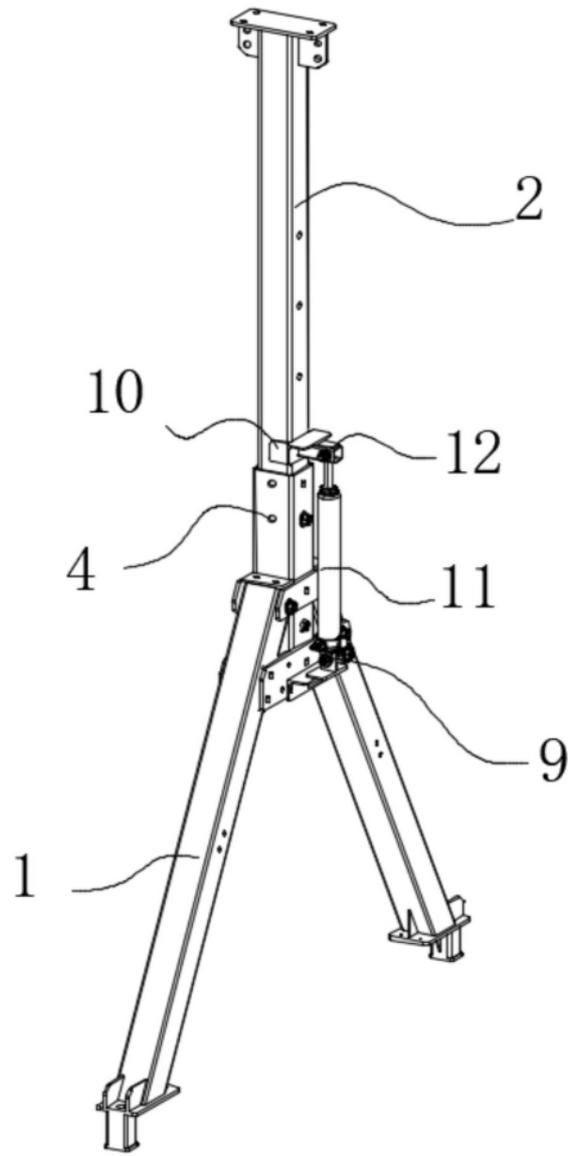


图6