



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219839277 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 17

(21) 申请号 202321180606.9

(22) 申请日 2023.05.17

(73) 专利权人 内蒙古电力(集团)有限责任公司
鄂尔多斯供电分公司

地址 017010 内蒙古自治区鄂尔多斯市康
巴什区团结南路3号

(72) 发明人 白战胜 张楠 张杨 白海旭

(74) 专利代理机构 西安赛博睿纳专利代理事务
所(普通合伙) 61236

专利代理师 马巧侠

(51) Int.Cl.

B65H 49/30 (2006.01)

B65H 49/32 (2006.01)

B65H 67/02 (2006.01)

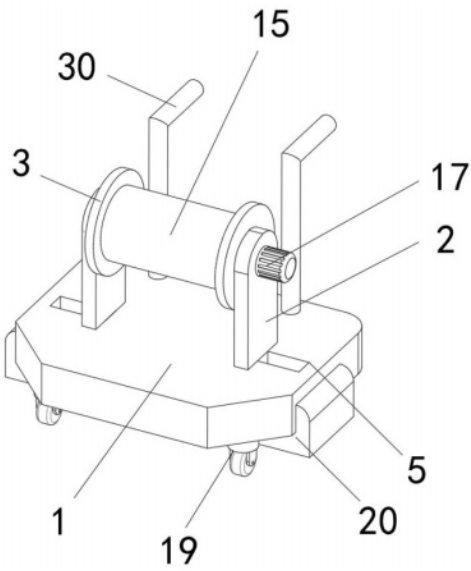
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种供电施工用辅助放线装置

(57) 摘要

本实用新型属于供电施工辅助设备技术领域,且公开了一种供电施工用辅助放线装置,包括安装板,所述安装板顶端的两侧均活动安装有支撑架,所述支撑架内侧的顶部活动安装有圆盘,所述圆盘之间活动安装有放线辊,所述圆盘的内侧固定安装有位于放线辊内壁的卡块。本实用新型通过设置推轴、驱动电机和固定轴,先由于驱动电机的运行,将会使得转轴旋转带动圆板发生转动,以便使得固定轴在活动板的内壁活动,进而带动活动板整体向后运动,此时将会使得推轴沿着三角板的内壁,带动三角板、移动板、支撑架、圆盘和卡块相背,使得卡块脱离放线辊内部,解除对放线辊的夹紧固定作用,最终可以将放线辊整体拆卸下来进行更换处理。



1. 一种供电施工用辅助放线装置,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)顶端的两侧均活动安装有支撑架(2),所述支撑架(2)内侧的顶部活动安装有圆盘(3),所述圆盘(3)之间活动安装有放线辊(15),所述圆盘(3)的内侧固定安装有位于放线辊(15)内壁的卡块(4),所述安装板(1)的顶部开设有位于支撑架(2)外侧下方的移动槽(5),所述安装板(1)的内部开设有位于移动槽(5)下方的空腔(6),所述支撑架(2)的底端固定安装有位于移动槽(5)和空腔(6)内壁的移动板(7),所述移动板(7)的内侧固定安装有三角板(8),所述空腔(6)的内壁活动安装有位于移动板(7)下方前端的活动板(9),所述活动板(9)两侧的内部均固定套接有位于三角板(8)内壁的推轴(10),所述安装板(1)的内部固定安装有位于空腔(6)中部下方的驱动电机(11),所述驱动电机(11)输出轴的一端固定套接有转轴(12),所述转轴(12)的顶部固定安装有位于空腔(6)下方的圆板(13),所述圆板(13)的顶端固定安装有位于三角板(8)的内壁的固定轴(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种供电施工用辅助放线装置,其特征在于:所述支撑架(2)左端顶部的内壁活动套接有活动轴(16),所述支撑架(2)右端外侧的顶部固定安装有动力电机(17),所述动力电机(17)输出轴的一端固定套接有圆轴(18),所述活动轴(16)和圆轴(18)的内侧均与圆盘(3)的外侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种供电施工用辅助放线装置,其特征在于:所述安装板(1)底端两侧的前后方均活动安装有万向轮(19),所述万向轮(19)顶端的两侧均固定安装有位于支撑架(2)背面的扶手(30)。

4. 根据权利要求1所述的一种供电施工用辅助放线装置,其特征在于:所述安装板(1)两侧的底端均活动安装有位于万向轮(19)内侧的固定架(20),所述安装板(1)两侧的中部均开设有位于固定架(20)内端的限位槽(21),所述固定架(20)内侧的顶端固定安装有位于限位槽(21)内壁的限位块(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种供电施工用辅助放线装置,其特征在于:所述安装板(1)的底端固定安装有位于固定架(20)背面两侧的安装块(23),所述安装块(23)背面的中部活动套接有转动轴(24),所述转动轴(24)外表面的前端固定套接有活动臂(25),所述活动臂(25)另一端的内部固定安装有位于固定架(20)外侧内壁的圆杆(26),所述转动轴(24)的外表面固定套接有位于活动臂(25)后方的齿轮(27)。

6. 根据权利要求1所述的一种供电施工用辅助放线装置,其特征在于:所述安装板(1)的底端固定安装有位于转动轴(24)之间的双向气缸(28),所述双向气缸(28)的两侧均固定安装有齿板(29)。

7. 根据权利要求6所述的一种供电施工用辅助放线装置,其特征在于:所述齿板(29)的数量为两个,两个所述齿板(29)的底面均与齿轮(27)的外表面相啮合。

一种供电施工用辅助放线装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于供电施工辅助设备技术领域,具体是一种供电施工用辅助放线装置。

背景技术

[0002] 供电施工中用的电线电缆是指用来传输电力、传输信息和实现电磁能量转换的一种电工产品,现有供电施工用的辅助放线装置上都设置有放线筒,将电线电缆卷绕在其外表面,再利用电机驱动其进行旋转辅助放线处理,而其放线筒都是为固定的长度,从而就会导致其卷绕的电线电缆长度也限制了,则需要对放线筒进行拆卸更换,但是由于放线筒是通过多个螺丝配合安装在装置上的,则导致拆卸的时候需要依次旋转拆卸,操作繁琐,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对以上问题,本实用新型提供了一种供电施工用辅助放线装置,具有便于拆卸更换放线筒的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种供电施工用辅助放线装置,包括安装板,所述安装板顶端的两侧均活动安装有支撑架,所述支撑架内侧的顶部活动安装有圆盘,所述圆盘之间活动安装有放线辊,所述圆盘的内侧固定安装有位于放线辊内壁的卡块,所述安装板的顶部开设有位于支撑架外侧下方的移动槽,所述安装板的内部开设有位于移动槽下方的空腔,所述支撑架的底端固定安装有位于移动槽和空腔内壁的移动板,所述移动板的内侧固定安装有三角板,所述空腔的内壁活动安装有位于移动板下方前端的活动板,所述活动板两侧的内部均固定套接有位于三角板内壁的推轴,所述安装板的内部固定安装有位于空腔中部下方的驱动电机,所述驱动电机输出轴的一端固定套接有转轴,所述转轴的顶部固定安装有位于空腔下方的圆板,所述圆板的顶端固定安装有位于三角板的内壁的固定轴。

[0005] 作为本实用新型优选的,所述支撑架左端顶部的内壁活动套接有活动轴,所述支撑架右端外侧的顶部固定安装有动力电机,所述动力电机输出轴的一端固定套接有圆轴,所述活动轴和圆轴的内侧均与圆盘的外侧固定连接。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述安装板底端两侧的前后方均活动安装有万向轮,所述万向轮顶端的两侧均固定安装有位于支撑架背面的扶手。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述安装板两侧的底端均活动安装有位于万向轮内侧的固定架,所述安装板两侧的中部均开设有位于固定架内端的限位槽,所述固定架内侧的顶端固定安装有位于限位槽内壁的限位块。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述安装板的底端固定安装有位于固定架背面两侧的安装块,所述安装块背面的中部活动套接有转动轴,所述转动轴外表面的前端固定套接有活动臂,所述活动臂另一端的内部固定安装有位于固定架外侧内壁的圆杆,所述转动轴的外

表面固定套接有位于活动臂后方的齿轮。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述安装板的底端固定安装有位于转动轴之间的双向气缸,所述双向气缸的两侧均固定安装有齿板。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述齿板的数量为两个,两个所述齿板的底面均与齿轮的外表面相啮合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置推轴、驱动电机和固定轴,先由于驱动电机的运行,将会使得转轴旋转带动圆板发生转动,以便使得固定轴在活动板的内壁活动,进而带动活动板整体向后运动,此时将会使得推轴沿着三角板的内壁,带动三角板、移动板、支撑架、圆盘和卡块相背,使得卡块脱离放线辊内部,解除对放线辊的夹紧固定作用,最终可以将放线辊整体拆卸下来进行更换处理。

[0013] 本实用新型通过设置固定架、圆杆、齿轮和齿板,先可以启动双向气缸,此时由于双向气缸的运行,将会带动两个齿板发生相背运动,而由于齿板的底面与齿轮外表面相啮合的关系,进而可以带动齿轮、转动轴和活动臂发生偏转,最终可以使得圆杆推动固定架整体向下,使得固定架底部与底面相贴合,从而可以大大提高对装置整体的支撑固定效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的仰视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的剖视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型三角板的剖视结构示意图;

[0018] 图5为图3中A处的局部放大结构示意图。

[0019] 图中:1、安装板;2、支撑架;3、圆盘;4、卡块;5、移动槽;6、空腔;7、移动板;8、三角板;9、活动板;10、推轴;11、驱动电机;12、转轴;13、圆板;14、固定轴;15、放线辊;16、活动轴;17、动力电机;18、圆轴;19、万向轮;20、固定架;21、限位槽;22、限位块;23、安装块;24、转动轴;25、活动臂;26、圆杆;27、齿轮;28、双向气缸;29、齿板;30、扶手。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种供电施工用辅助放线装置,包括安装板1,安装板1顶端的两侧均活动安装有支撑架2,支撑架2内侧的顶部活动安装有圆盘3,圆盘3之间活动安装有放线辊15,圆盘3的内侧固定安装有位于放线辊15内壁的卡块4,安装板1的顶部开设有位于支撑架2外侧下方的移动槽5,安装板1的内部开设有位于移动槽5下方的空腔6,支撑架2的底端固定安装有位于移动槽5和空腔6内壁的移动板7,移动板7的内侧固定安装有三角板8,空腔6的内壁活动安装有位于移动板7下方前端的活动板9,活动板9两侧的内部均固定套接有位于三角板8内壁的推轴10,安装板1的内部固定安装有位于空腔6中部下

方的驱动电机11,驱动电机11输出轴的一端固定套接有转轴12,转轴12的顶部固定安装有位于空腔6下方的圆板13,圆板13的顶端固定安装有位于三角板8的内壁的固定轴14。

[0022] 首先,可以启动驱动电机11,而由于驱动电机11的运行,将会使得转轴12发生旋转带动圆板13发生转动,进而使得固定轴14在活动板9的内壁发生圆周运动,以便带动活动板9整体向后移动,然后可以使得推轴10推动两个三角板8、移动板7、支撑架2、圆盘3和卡块4的整体相背运动,使得两个卡块4同时脱离放线辊15内部,最终解除对放线辊15的夹紧固定作用,随后可以将放线辊15拆卸下来进行更换。

[0023] 参考图3,支撑架2左端顶部的内壁活动套接有活动轴16,支撑架2右端外侧的顶部固定安装有动力电机17,动力电机17输出轴的一端固定套接有圆轴18,活动轴16和圆轴18的内侧均与圆盘3的外侧固定连接。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置有动力电机17,由于动力电机17的运行,将会使得圆轴18发生旋转,以便带动圆盘3和放线辊15整体旋转,进而辅助放线处理。

[0025] 参考图1和图2,安装板1底端两侧的前后方均活动安装有万向轮19,万向轮19顶端的两侧均固定安装有位于支撑架2背面的扶手30。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置有扶手30,操作人员可以推动扶手30,使得万向轮19发生旋转带动装置整体进行位置移动。

[0027] 参考图3,安装板1两侧的底端均活动安装有位于万向轮19内侧的固定架20,安装板1两侧的中部均开设有位于固定架20内端的限位槽21,固定架20内侧的顶端固定安装有位于限位槽21内壁的限位块22。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置有限位槽21和限位块22,由于限位槽21和限位块22之间的配合,从而将会对固定架20整体活动起来了良好的限位作用。

[0029] 参考图2,安装板1的底端固定安装有位于固定架20背面两侧的安装块23,安装块23背面的中部活动套接有转动轴24,转动轴24外表面的前端固定套接有活动臂25,活动臂25另一端的内部固定安装有位于固定架20外侧内壁的圆杆26,转动轴24的外表面固定套接有位于活动臂25后方的齿轮27。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置有圆杆26,当转动轴24旋转带动活动臂25发生偏转时,此时将会使得圆杆26推动固定架20的整体向下运动。

[0031] 参考图2,安装板1的底端固定安装有位于转动轴24之间的双向气缸28,双向气缸28的两侧均固定安装有齿板29。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置有双向气缸28,由于双向气缸28的运行,将会带动两个齿板29发生相背运动。

[0033] 参考图2,齿板29的数量为两个,两个齿板29的底面均与齿轮27的外表面相啮合。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置有齿板29,当齿板29相背时,此时将会带动两个齿轮27、转动轴24和活动臂25发生转动。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0036] 首先,操作人员可以推动扶手30,使得万向轮19旋转将装置整体移动至指定位置,此时可以启动双向气缸28,带动两个齿板29相背,以便可以带动两个齿轮27、转动轴24和活动臂25发生偏转,然后可以使得圆杆26沿着固定架20的内壁活动来推动固定架20的整体向

下与地面贴合固定,随后可以启动动力电机17,使得圆轴18旋转带动圆盘3和卡块4以及放线辊15发生旋转辅助放线处理。

[0037] 当操作人员需要对放线辊15进行拆卸更换时,可以启动驱动电机11,使得转轴12旋转带动圆板13发生转动,以便使得固定轴14带动活动板9的整体向后运动,此时可以使得两个推轴10推动两个三角板8、移动板7、支撑架2、圆盘3和卡块4相背运动,使得卡块4脱离放线辊15内部,解除对放线辊15的夹紧固定作用,最终可以将放线辊15拆卸下来进行更换,同时可以方便对其外表面卷绕的电线电缆进行安装拆除。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

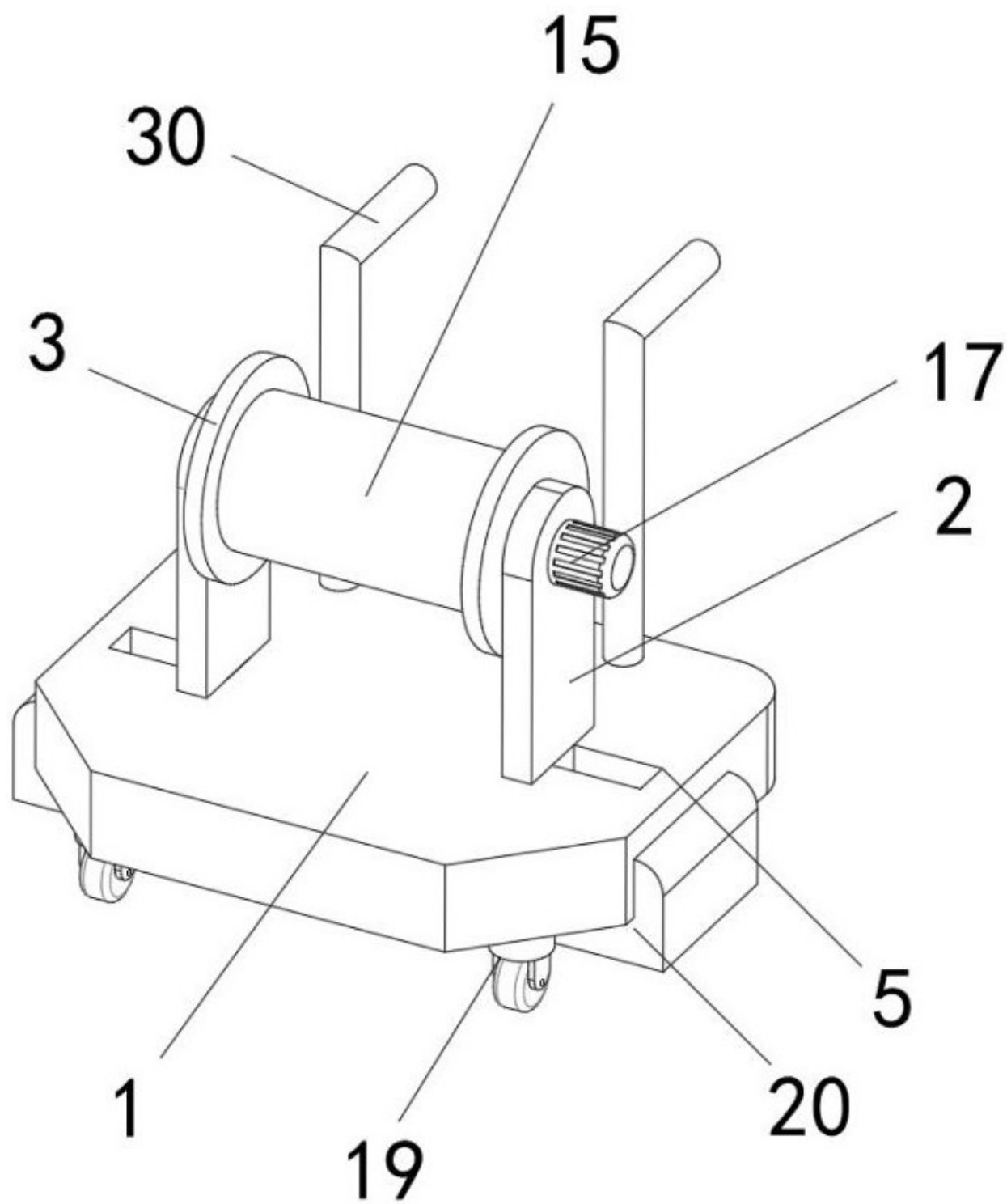


图 1

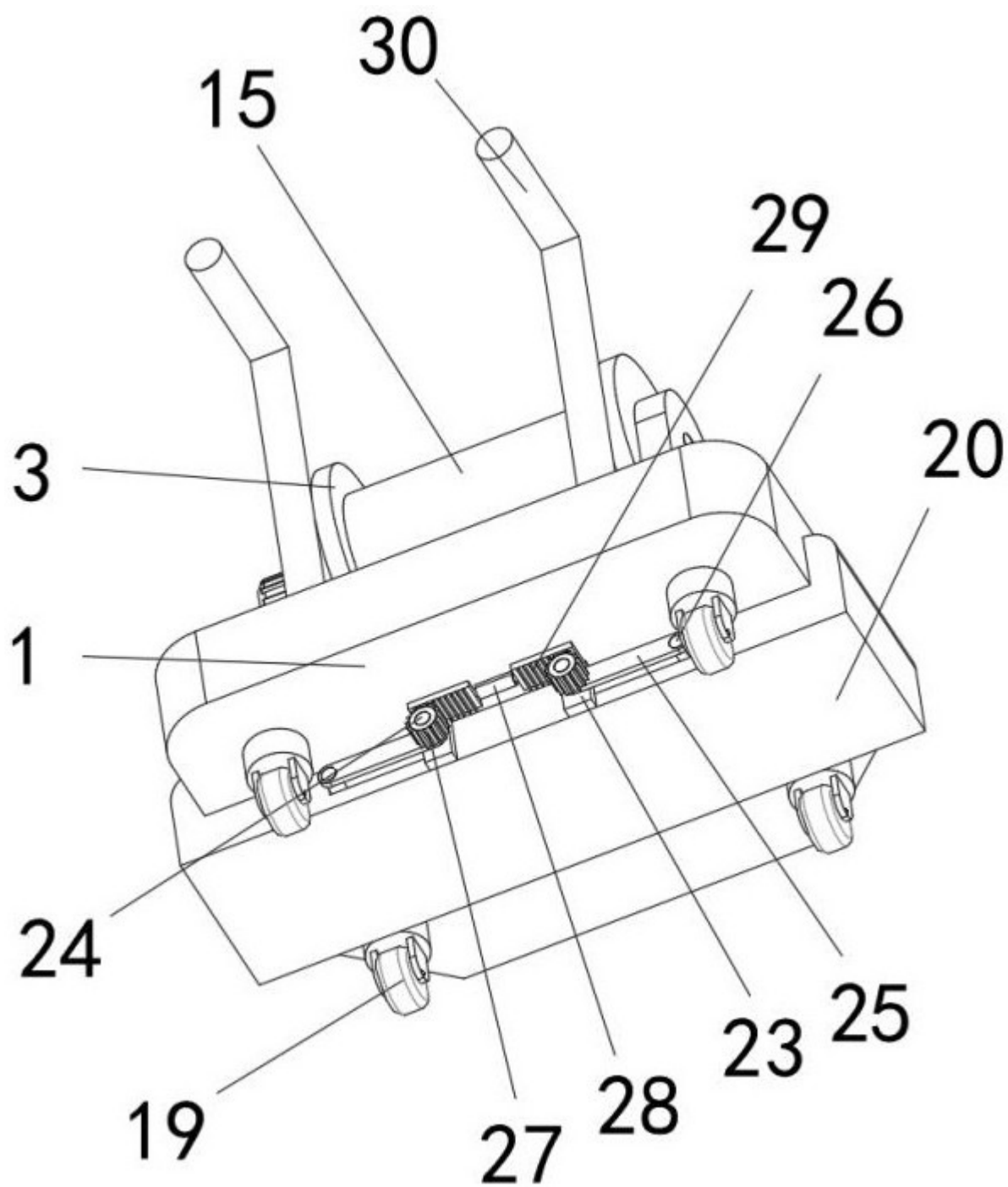


图 2

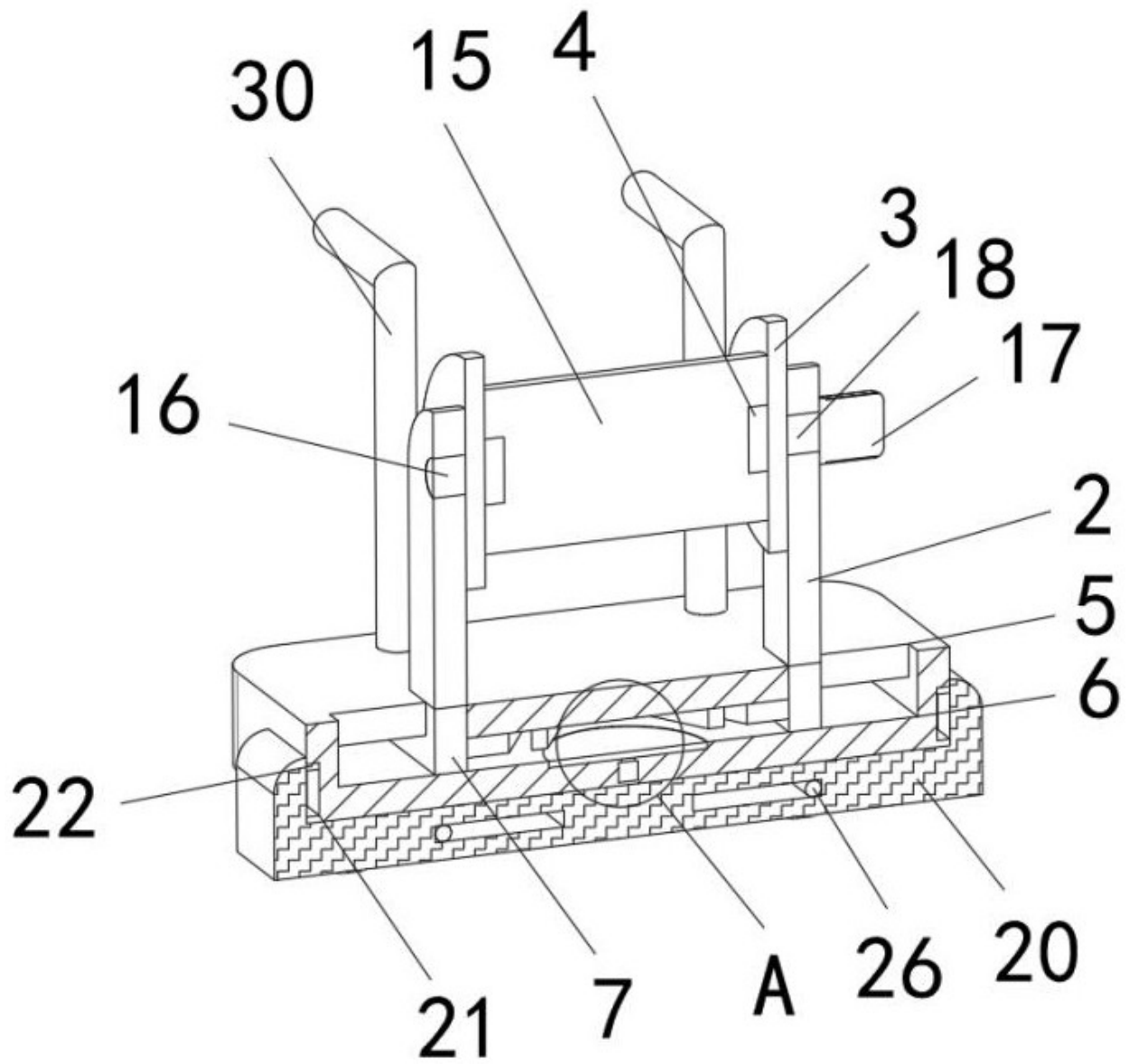


图 3

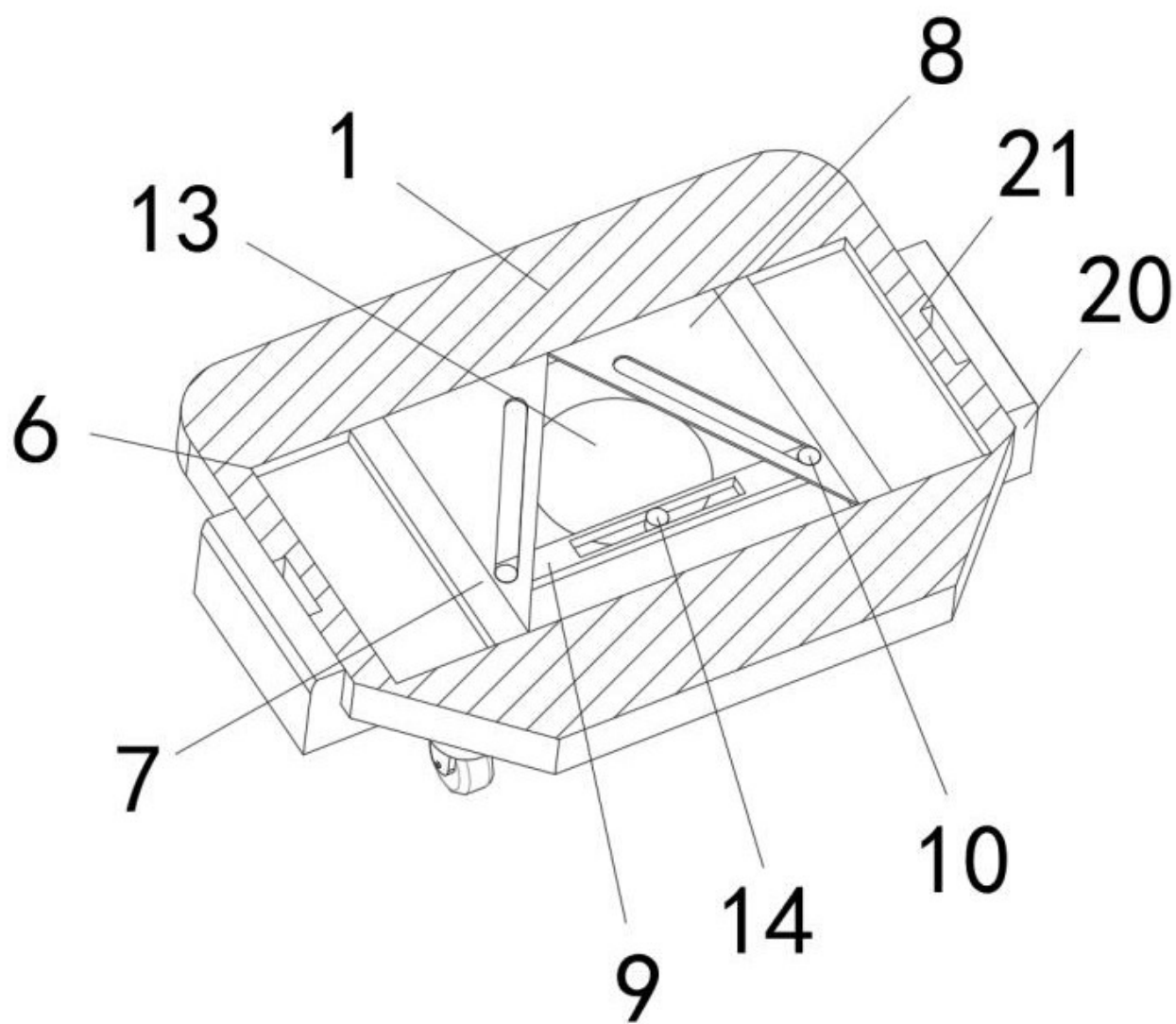


图 4

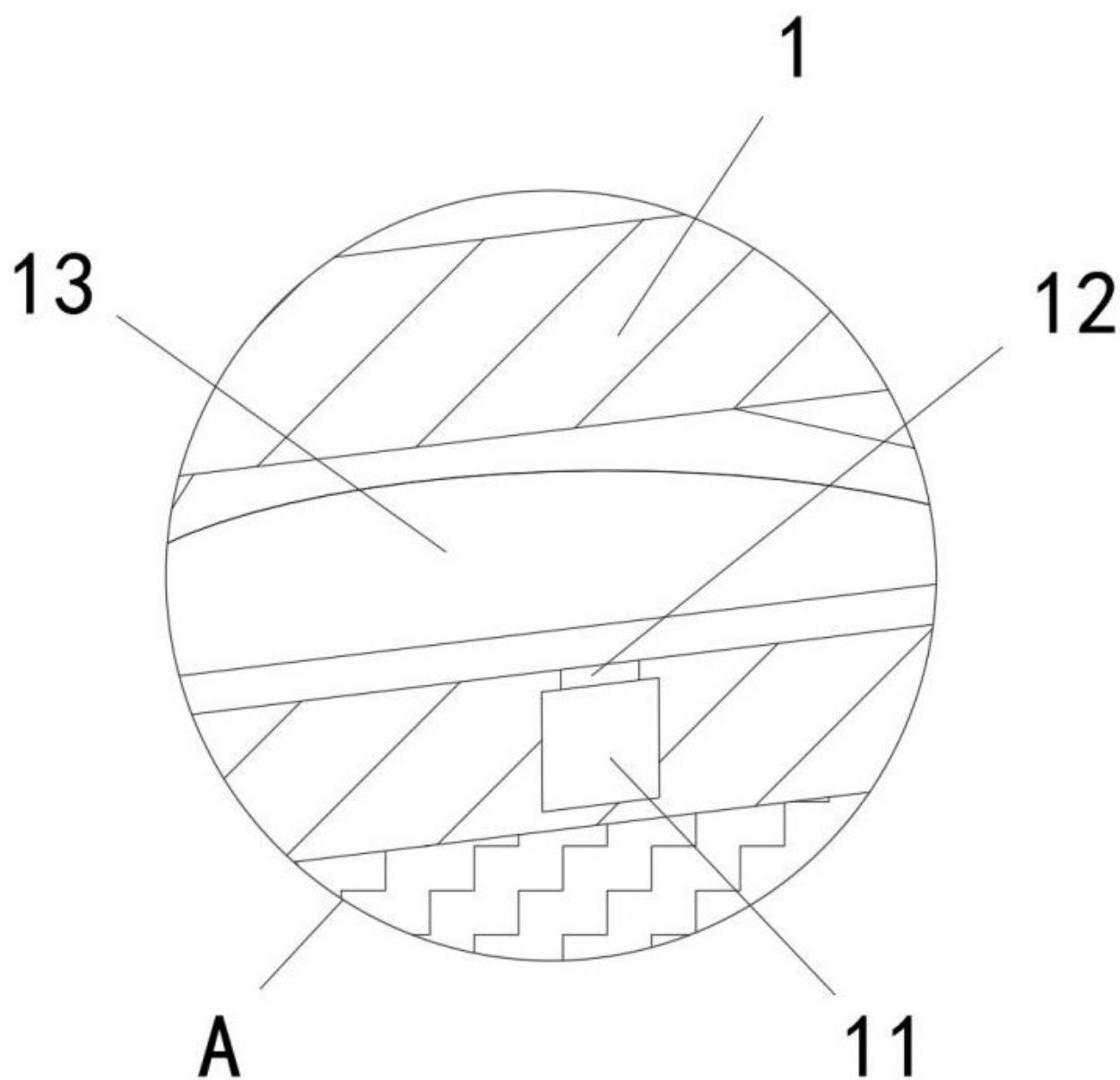


图 5