(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221812283 U
(45)授权公告日 2024.10.08

(21)申请号 202420208907.6

(22)申请日 2024.01.29

(73)专利权人 山西坤杰建设工程有限公司
地址 030000 山西省太原市小店区坞城东街21号1幢5层503-3号

(72)发明人 蔺志益 刘晋宏 戎俊飞 李越

(74)专利代理机构 北京深川专利代理事务所(普通合伙) 16058
专利代理师 李民富

(51)Int.Cl.
*H02G 7/05*(2006.01)

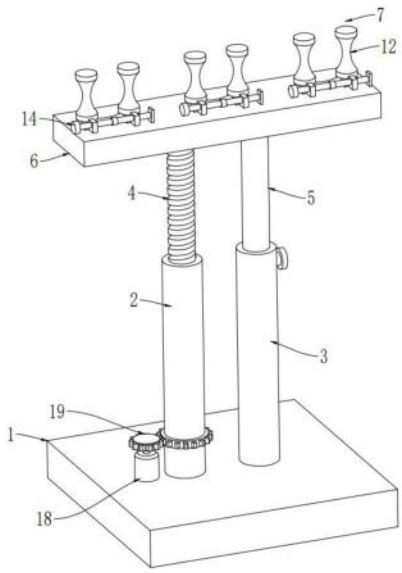
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

便于拆装的市政工程用线路支架

(57)摘要

本实用新型公开了便于拆装的市政工程用线路支架,包括底座,所述底座上设置有套筒和限位筒,所述套筒内螺纹适配有螺纹杆,所述限位筒内滑动连接有限位滑杆,所述限位滑杆与螺纹杆的顶端连接有支撑板,所述支撑板上均匀设置有线路固定组件;所述线路固定组件包括滑槽和夹辊,所述滑槽设于支撑板上,所述滑槽内滑动设置有滑块,所述滑块相对设置两组,两组所述滑块之间连接有弹性带,所述夹辊相对设置两组,所述夹辊的底端旋转安装于滑块上。本实用新型属于线路支架技术领域,具体是指一种在线路架设过程中减少拖拽的摩擦力,同时又能固定住线路,同时在架设施工时可将支架降低,避免工人登高作业的便于拆装的市政工程用线路支架。




CN 221812283 U

1.便于拆装的市政工程用线路支架,包括底座(1),所述底座(1)上设置有套筒(2)和限位筒(3),所述套筒(2)内螺纹适配有螺纹杆(4),所述限位筒(3)内滑动连接有限位滑杆(5),所述限位滑杆(5)与螺纹杆(4)的顶端连接有支撑板(6),其特征在于:所述支撑板(6)上均匀设置有线路固定组件(7);所述线路固定组件(7)包括滑槽(8)和夹辊(9),所述滑槽(8)设于支撑板(6)上,所述滑槽(8)内滑动设置有滑块(10),所述滑块(10)相对设置两组,两组所述滑块(10)之间连接有弹性带(11),所述夹辊(9)相对设置两组,所述夹辊(9)的底端旋转安装于滑块(10)上。

2.根据权利要求1所述的便于拆装的市政工程用线路支架,其特征在于:所述线路固定组件(7)还包括双向丝杠(12),所述支撑板(6)上设置有固定块(13),所述双向丝杠(12)的端部旋转设于固定块(13)上,所述双向丝杠(12)远离固定块(13)的一端设置有旋钮(14),所述双向丝杠(12)上螺纹套接有丝杠副一(15)和丝杠副二(16),所述丝杠副一(15)和丝杠副二(16)分别与两组滑块(10)连接设置。

3.根据权利要求2所述的便于拆装的市政工程用线路支架,其特征在于:所述套筒(2)旋转设于底座(1)上。

4.根据权利要求3所述的便于拆装的市政工程用线路支架,其特征在于:所述套筒(2)的底端固定套设有齿轮一(17),所述底座(1)上设置有驱动电机(18),所述驱动电机(18)的输出端连接有齿轮二(19),所述齿轮二(19)与齿轮一(17)啮合设置。

5.根据权利要求4所述的便于拆装的市政工程用线路支架,其特征在于:所述限位筒(3)与限位滑杆(5)侧壁上设置有定位孔(20),所述定位孔(20)设置多组且均匀纵向排布设置,所述定位孔(20)内适配插接有定位销(21)。

6.根据权利要求5所述的便于拆装的市政工程用线路支架,其特征在于:所述夹辊(9)的圆周方向的外壁呈内凹弧形结构设置。

# 便于拆装的市政工程用线路支架

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于线路支架技术领域,具体是指便于拆装的市政工程用线路支架。

## 背景技术

[0002] 在市政工程建设中经常会用到线路支架对线路进行架设,线路支架对于城镇线路布置规划,起着非常重要的作用。

[0003] 在线路布设的过程中,需要牵拉,线路会与支架之间会存在较大的摩擦力,拉扯会对线路的外护套造成损伤,从而降低电缆的绝缘性能,且常见的线路支架包括支架本体,需要工人到高空作业对线路进行固定,高空作业会对工人的人身安全造成威胁。

## 实用新型内容

[0004] 为了解决上述难题,本实用新型提供了一种在线路架设过程中减少拖拽的摩擦力,同时又能固定住线路,同时在架设施工时可将支架降低,避免工人登高作业的便于拆装的市政工程用线路支架。

[0005] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:便于拆装的市政工程用线路支架,包括底座,所述底座上设置有套筒和限位筒,所述套筒内螺纹适配有螺纹杆,所述限位筒内滑动连接有限位滑杆,所述限位滑杆与螺纹杆的顶端连接有支撑板,所述支撑板上均匀设置有线路固定组件;所述线路固定组件包括滑槽和夹辊,所述滑槽设于支撑板上,所述滑槽内滑动设置有滑块,所述滑块相对设置两组,两组所述滑块之间连接有弹性带,所述夹辊相对设置两组,所述夹辊的底端旋转安装于滑块上。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述线路固定组件还包括双向丝杠,所述支撑板上设置有固定块,所述双向丝杠的端部旋转设于固定块上,所述双向丝杠远离固定块的一端设置有旋钮,所述双向丝杠上螺纹套接有丝杠副一和丝杠副二,所述丝杠副一和丝杠副二分别与两组滑块连接设置。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述套筒旋转设于底座上。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述套筒的底端固定套设有齿轮一,所述底座上设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端连接有齿轮二,所述齿轮二与齿轮一啮合设置。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述限位筒与限位滑杆侧壁上设置有定位孔,所述定位孔设置多组且均匀纵向排布设置,所述定位孔内适配插接有定位销。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述夹辊的圆周方向的外壁呈内凹弧形结构设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型采取上述结构取得有益效果如下:

[0012] 1、通过两组可调的夹辊的设置,线路穿过两组夹辊并放置承托在弹性带上,两组夹辊对线路夹紧或者放松,在架设过程中需要拖拽线路,滚动设置的夹辊能够减少拖拽线路时与夹辊之间的摩擦力;

[0013] 2、通过套筒内的螺纹带动螺纹杆升降运动,在调节到合适高度后,可利用定位销插接在对应的定位孔内,实现高度的定位,在架设施工时可将支架降低,避免工人登高作业。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的便于拆装的市政工程用线路支架的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的便于拆装的市政工程用线路支架的整体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的便于拆装的市政工程用线路支架的整体结构示意图;

[0017] 图4为图3中A处局部放大图。

[0018] 其中,1、底座,2、套筒,3、限位筒,4、螺纹杆,5、限位滑杆,6、支撑板,7、线路固定组件,8、滑槽,9、夹辊,10、滑块,11、弹性带,12、双向丝杠,13、固定块,14、旋钮,15、丝杠副一,16、丝杠副二,17、齿轮一,18、驱动电机,19、齿轮二,20、定位孔,21、定位销。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。以下结合附图,对本实用新型做进一步详细说明。

[0021] 如图1-4所示,本实用新型提供的便于拆装的市政工程用线路支架,包括底座1,底座1上设置有套筒2和限位筒3,套筒2内螺纹适配有螺纹杆4,限位筒3内滑动连接有限位滑杆5,限位滑杆5与螺纹杆4的顶端连接有支撑板6,支撑板6上均匀设置有线路固定组件7,能够对架设的线路进行固定;线路固定组件7包括滑槽8和夹辊9,滑槽8设于支撑板6上,滑槽8内滑动设置有滑块10,滑块10相对设置两组,两组滑块10之间连接有弹性带11,夹辊9的圆周方向的外壁呈内凹弧形结构设置,夹辊9相对设置两组,夹辊9的底端旋转安装于滑块10上,线路置于两组夹辊9之间承托在弹性带11上,在架设过程中需要拖拽线路,滚动设置的夹辊9能够减少拖拽线路时与夹辊9之间的摩擦力。

[0022] 如图1-4所示,线路固定组件7还包括双向丝杠12,支撑板6上设置有固定块13,双向丝杠12的端部旋转设于固定块13上,双向丝杠12远离固定块13的一端设置有旋钮14,双向丝杠12上螺纹套接有丝杠副一15和丝杠副二16,丝杠副一15和丝杠副二16分别与两组滑块10连接设置,通过转动旋钮14带动双向丝杠12转动,丝杠副一15和丝杠副二16将双向丝杠12的回旋运动转换为直线往复运动且运动方向相反,丝杠副一15和丝杠副二16带动两组滑块10在滑槽8内滑动,从而带动两组夹辊9对线路夹紧或者放松。

[0023] 如图1-3所示,套筒2旋转设于底座1上,套筒2的底端固定套设有齿轮一17,底座1

上设置有驱动电机18,驱动电机18的输出端连接有齿轮二19,齿轮二19与齿轮一17啮合设置,驱动电机18驱动齿轮二19转动,齿轮二19驱动齿轮一17转动,齿轮一17带动套筒2转动,套筒2内的螺纹带动螺纹杆4升降运动。

[0024] 如图2所示,限位筒3与限位滑杆5侧壁上设置有定位孔20,定位孔20设置多组且均匀纵向排布设置,定位孔20内适配插接有定位销21,在调节到合适高度后,可利用定位销21插接在对应的定位孔20内,实现高度的定位。

[0025] 具体使用时,先启动驱动电机18,驱动电机18驱动齿轮二19转动,齿轮二19驱动齿轮一17转动,齿轮一17带动套筒2转动,套筒2内的螺纹带动螺纹杆4升降运动,在调节到合适施工的高度后,利用定位销21插接在对应的定位孔20内,实现高度的定位,避免施工人员高空作业,线路穿过两组夹辊9并放置承托在弹性带11上,然后转动旋钮14,旋钮14带动双向丝杠12转动,丝杠副一15和丝杠副二16将双向丝杠12的回旋运动转换为直线往复运动且运动方向相反,丝杠副一15和丝杠副二16带动两组滑块10在滑槽8内滑动,从而带动两组夹辊9通过滑块10在滑槽8内相向滑动,对线路夹紧,在架设过程中需要拖拽线路,反向转动旋钮14,两组夹辊9相背运动对夹固的线路进行放松,滚动设置的夹辊9减少拖拽线路时与夹辊9之间的摩擦力。

[0026] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

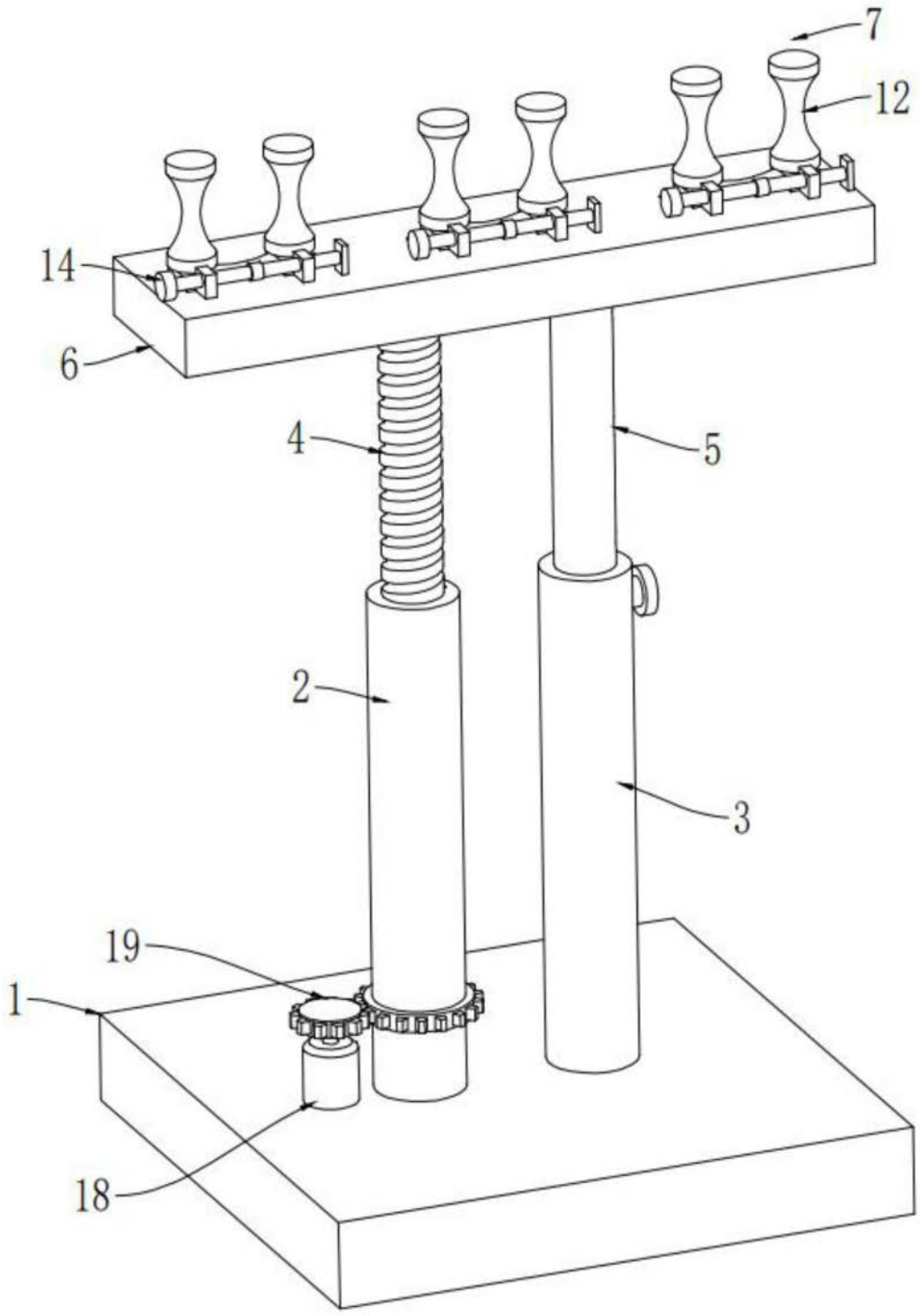



图1

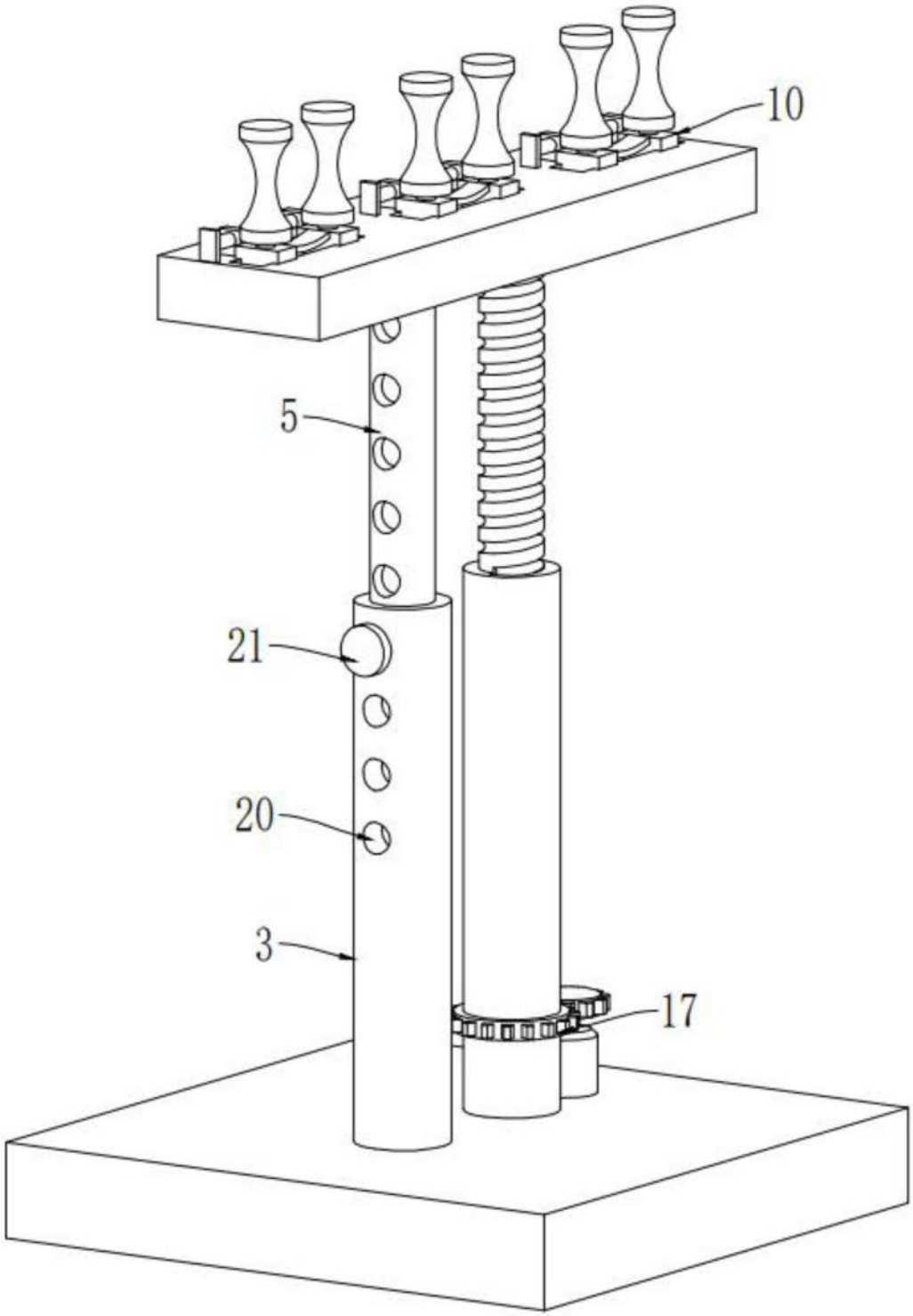



图2

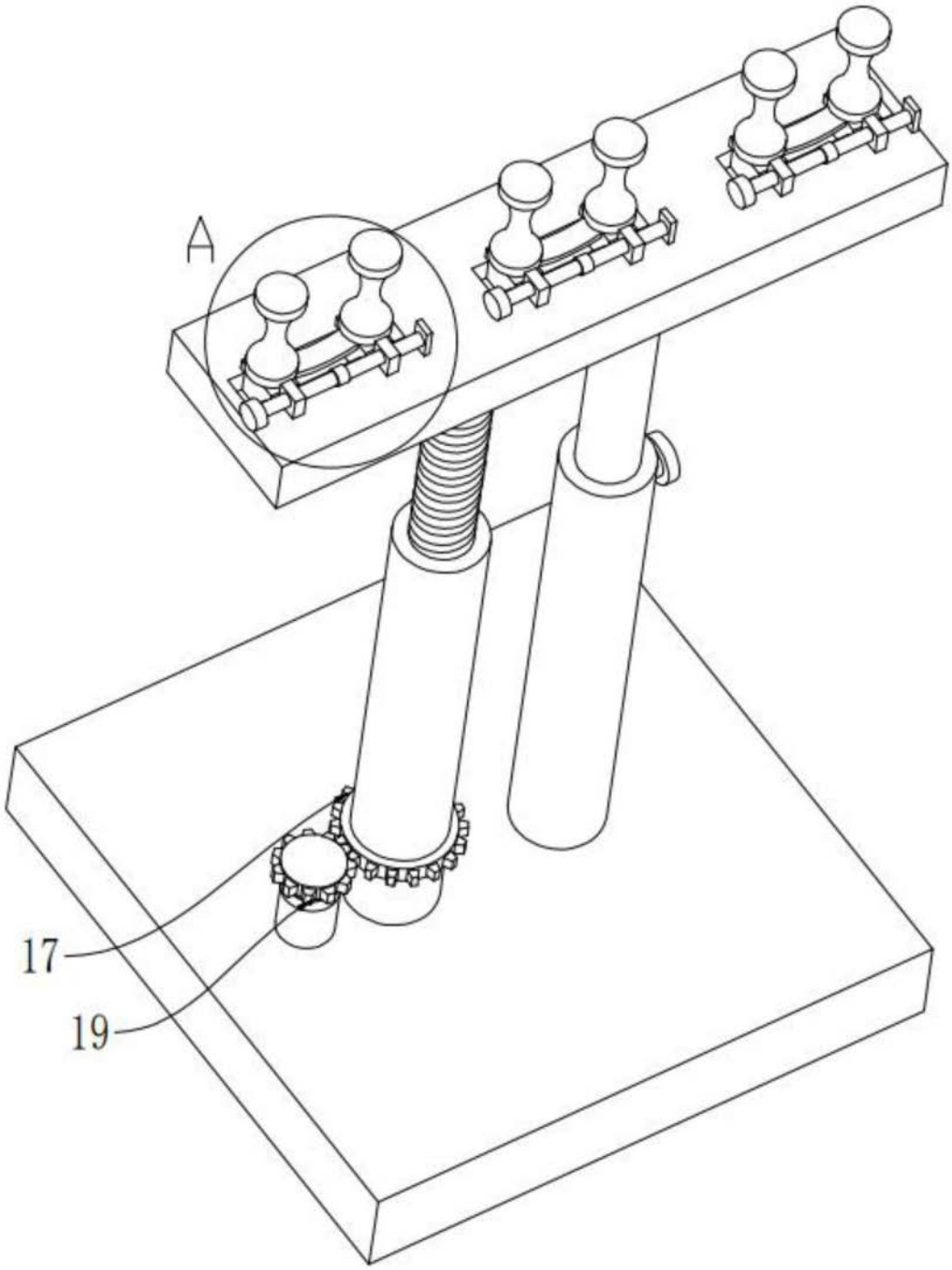



图3

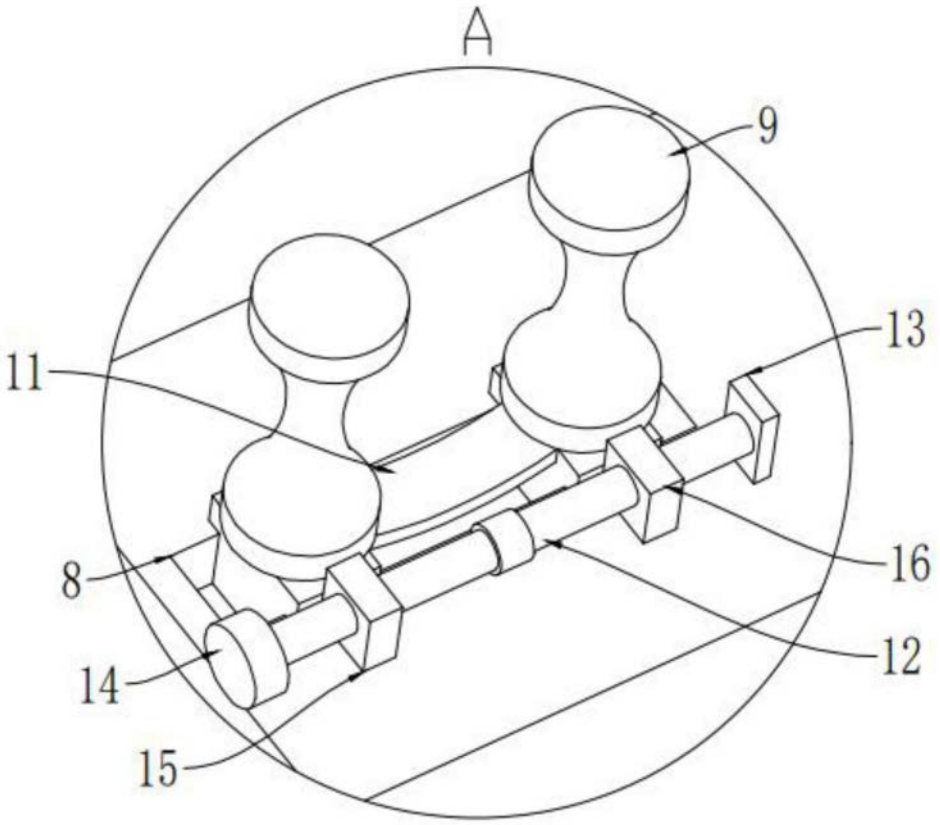



图4