



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221869118 U

(45) 授权公告日 2024.10.22

(21) 申请号 202420355438.0

(22) 申请日 2024.02.27

(73) 专利权人 天津联恒管道制造有限公司

地址 301600 天津市静海区双塘高档五金
制品产业园明昌道588号

(72) 发明人 郭立

(74) 专利代理机构 天津禾丰天诚专利代理事务
所(普通合伙) 12257

专利代理师 孙丽红

(51) Int. Cl.

B05C 13/02 (2006.01)

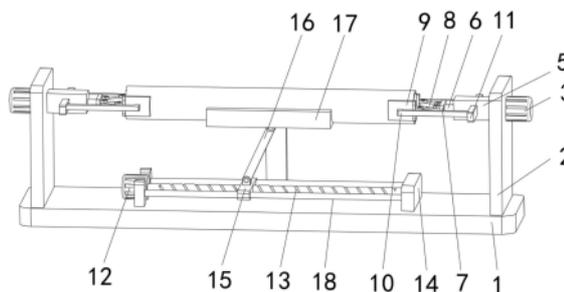
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种涂塑管生产的旋转装置

(57) 摘要

本实用新型涉及旋转装置技术领域,且公开了一种涂塑管生产的旋转装置,包括有:底座,所述底座顶部的左右两侧均固定安装有固定板,所述固定板外侧的顶部固定安装有旋转电机,所述旋转电机输出轴的另一端固定套接有旋转轴,所述旋转轴的右端贯穿固定板并延伸至固定板的内部且固定安装有防护箱,所述防护箱的外侧与固定板的内侧活动连接。本实用新型通过设置气压缸、连接块、连接杆和夹板,气压缸运行时,将会拉动连接块向右运动,连接块向右运动推动两个连接杆发生旋转,两个连接杆旋转将会带动两个夹板相向运动,从而实现了涂塑管自动夹紧固定的目的,降低了操作人员的工作强度,同时也提高了工作效率。



1. 一种涂塑管生产的旋转装置,其特征在于,包括有:

底座(1),所述底座(1)顶部的左右两侧均固定安装有固定板(2),所述固定板(2)外侧的顶部固定安装有旋转电机(3),所述旋转电机(3)输出轴的另一端固定套接有旋转轴(4),所述旋转轴(4)的右端贯穿固定板(2)并延伸至固定板(2)的内部且固定安装有防护箱(5),所述防护箱(5)的外侧与固定板(2)的内侧活动连接;

夹紧机构,所述夹紧机构设置在防护箱(5)的内部;

其中,所述夹紧机构包括有气压缸(6),所述气压缸(6)固定安装在防护箱(5)的内部,所述气压缸(6)的另一端贯穿防护箱(5)的内侧并延伸至防护箱(5)的外部且固定连接有连接块(7),所述连接块(7)的左侧铰接有连接杆(8),所述连接杆(8)的另一端铰接有夹板(9),两个连接杆(8)旋转将会拉动两个夹板(9)自动夹紧。

2. 根据权利要求1所述的一种涂塑管生产的旋转装置,其特征在于:所述夹板(9)的正面固定安装有限位杆(10),所述限位杆(10)的右端活动连接有限位块(11),所述限位块(11)的背面与防护箱(5)的正面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种涂塑管生产的旋转装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有升降电机(12),所述升降电机(12)输出轴的另一端固定套接有丝杠(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种涂塑管生产的旋转装置,其特征在于:所述丝杠(13)的右侧活动安装有固定块(14),所述固定块(14)的底部与底座(1)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种涂塑管生产的旋转装置,其特征在于:所述丝杠(13)的外表面螺纹套接有活动块(15),所述活动块(15)的顶部铰接有旋转杆(16),所述旋转杆(16)的另一端铰接有凹型块(17),旋转杆(16)旋转将会推动凹型块(17)向上运动。

6. 根据权利要求5所述的一种涂塑管生产的旋转装置,其特征在于:所述活动块(15)的内部活动套接有圆杆(18),所述圆杆(18)的右端与固定块(14)的左端固定连接。

7. 根据权利要求5所述的一种涂塑管生产的旋转装置,其特征在于:所述凹型块(17)背面的中部固定安装有空心块(19),所述空心块(19)的内部活动套接有竖杆(20),所述竖杆(20)的底部与底座(1)的顶部固定连接。

一种涂塑管生产的旋转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旋转装置技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种涂塑管生产的旋转装置。

背景技术

[0002] 涂塑管是国内发展的一种新型管道材料,采用内外均有涂塑保护层,中间为增强焊接钢管或无缝承压钢管的复合结构,克服了钢管本身存在的易生锈、腐蚀、高污染、及塑料管强度低、易变形的缺陷,整合了钢管和塑料产品的共同优点,属于国家推广使用的环保产品。

[0003] 操作人员在对涂塑管生产时,经常会用到旋转装置,现有的旋转装置在实际使用的过程中,尽管可以实现基本的旋转功能,但是旋转装置在对涂塑管夹紧固定时,一般使用手动的方式来对涂塑管夹紧固定,在固定涂塑管时需要两名操作人员同时对涂塑管的两端进行夹紧固定,这样的固定方式不仅费时费力,而且也增大了人工成本,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种涂塑管生产的旋转装置,具有自动夹紧固定的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种涂塑管生产的旋转装置,包括有:

[0006] 底座,所述底座顶部的左右两侧均固定安装有固定板,所述固定板外侧的顶部固定安装有旋转电机,所述旋转电机输出轴的另一端固定套接有旋转轴,所述旋转轴的右端贯穿固定板并延伸至固定板的内部且固定安装有防护箱,所述防护箱的外侧与固定板的内侧活动连接;

[0007] 夹紧机构,所述夹紧机构设置在防护箱的内部;

[0008] 其中,所述夹紧机构包括有气压缸,所述气压缸固定安装在防护箱的内部,所述气压缸的另一端贯穿防护箱的内侧并延伸至防护箱的外部且固定连接有连接块,所述连接块的左侧铰接有连接杆,所述连接杆的另一端铰接有夹板,两个连接杆旋转将会拉动两个夹板自动夹紧。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述夹板的正面固定安装有限位杆,所述限位杆的右端活动连接有限位块,所述限位块的背面与防护箱的正面固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的顶部固定安装有升降电机,所述升降电机输出轴的另一端固定套接有丝杠。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述丝杠的右侧活动安装有固定块,所述固定块的底部与底座的顶部固定连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述丝杠的外表面螺纹套接有活动块,所

述活动块的顶部铰接有旋转杆,所述旋转杆的另一端铰接有凹型块,旋转杆旋转将会推动凹型块向上运动。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动块的内部活动套接有圆杆,所述圆杆的右端与固定块的左端固定连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述凹型块背面的中部固定安装有空心块,所述空心块的内部活动套接有竖杆,所述竖杆的底部与底座的顶部固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 1、本实用新型通过设置气压缸、连接块、连接杆和夹板,气压缸运行时,将会拉动连接块向右运动,连接块向右运动推动两个连接杆发生旋转,两个连接杆旋转将会带动两个夹板相向运动,从而实现了对涂塑管自动夹紧固定的目的,降低了操作人员的工作强度,同时也提高了工作效率。

[0017] 2、本实用新型通过设置升降电机、丝杠、活动块、旋转杆和凹型块,升降电机运行时,将会使得丝杠发生旋转带动活动块向右运动,活动块向右运动将会挤压推动旋转杆发生旋转,进而使得凹型块在竖杆的限位作用下稳定向上运动,从而实现涂塑管自动上升的目的,方便了操作人员对涂塑管夹紧固定,减少了操作人员的劳动强度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型侧面的剖视结构示意图;

[0022] 图5为图2中A处的局部放大结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、固定板;3、旋转电机;4、旋转轴;5、防护箱;6、气压缸;7、连接块;8、连接杆;9、夹板;10、限位杆;11、限位块;12、升降电机;13、丝杠;14、固定块;15、活动块;16、旋转杆;17、凹型块;18、圆杆;19、空心块;20、竖杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种涂塑管生产的旋转装置,包括有:

[0026] 底座1,底座1顶部的左右两侧均固定安装有固定板2,固定板2外侧的顶部固定安装有旋转电机3,旋转电机3输出轴的另一端固定套接有旋转轴4,旋转轴4的右端贯穿固定板2并延伸至固定板2的内部且固定安装有防护箱5,防护箱5的外侧与固定板2的内侧活动连接;

[0027] 夹紧机构,夹紧机构设置在防护箱5的内部;

[0028] 其中,夹紧机构包括有气压缸6,气压缸6固定安装在防护箱5的内部,气压缸6的另一端贯穿防护箱5的内侧并延伸至防护箱5的外部且固定连接于连接块7,连接块7的左侧较

接有连接杆8,连接杆8的另一端铰接有夹板9,两个连接杆8旋转将会拉动两个夹板9自动夹紧。

[0029] 气压缸6运行时,将会拉动连接块7向右运动,进而使得两个连接杆8发生旋转推动两个夹板9相向运动,从而实现了涂塑管自动夹紧固定的目的。

[0030] 其中,夹板9的正面固定安装有限位杆10,限位杆10的右端活动连接有限位块11,限位块11的背面与防护箱5的正面固定连接。

[0031] 两个限位杆10的设计,使得两个夹板9能够稳定的相向相背运动。

[0032] 其中,底座1的顶部固定安装有升降电机12,升降电机12输出轴的另一端固定套接有丝杠13。

[0033] 升降电机12运行时,将会使得丝杠13发生旋转。

[0034] 其中,丝杠13的右侧活动安装有固定块14,固定块14的底部与底座1的顶部固定连接。

[0035] 固定块14设计,起到对丝杠13支撑的作用。

[0036] 其中,丝杠13的外表面螺纹套接有活动块15,活动块15的顶部铰接有旋转杆16,旋转杆16的另一端铰接有凹型块17,旋转杆16旋转将会推动凹型块17向上运动。

[0037] 丝杠13旋转将会带动活动块15向右运动,进而使得旋转杆16发生旋转推动凹型块17向上运动,从而实现了涂塑管自动上升的目的。

[0038] 其中,活动块15的内部活动套接有圆杆18,圆杆18的右端与固定块14的左端固定连接。

[0039] 圆杆18的设计,使得活动块15能够稳定的运动。

[0040] 其中,凹型块17背面的中部固定安装有空心块19,空心块19的内部活动套接有竖杆20,竖杆20的底部与底座1的顶部固定连接。

[0041] 空心块19和竖杆20的设计,使得凹型块17能够稳定的向上运动。

[0042] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0043] 操作人员在对涂塑管夹紧固定时,首先操作人员将涂塑管放至凹型块17的内部,此时启动升降电机12,将会使得丝杠13发生旋转,进而使得活动块15在圆杆18的限位作用下向右运动,活动块15向右运动将会推动旋转杆16发生旋转,从而使得旋转杆16推动凹型块17在竖杆20的限位作用下稳定向上运动直至将涂塑管运送至夹紧固定处,实现对涂塑管的自动上升的目的。

[0044] 操作人员在对涂塑管旋转时,此时启动气压缸6,将会拉动连接块7向右运动,进而使得两个连接杆8被拉伸发生旋转,两个连接杆8旋转将会带动两个夹板9在限位杆10的限位作用下相向运动直至与涂塑管相贴合,从而实现对涂塑管的自动夹紧固定的目的,这时启动旋转电机3,将会使得旋转轴4带动防护箱5发生旋转,进而使得涂塑管发生旋转。

[0045] 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。

[0046] 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。

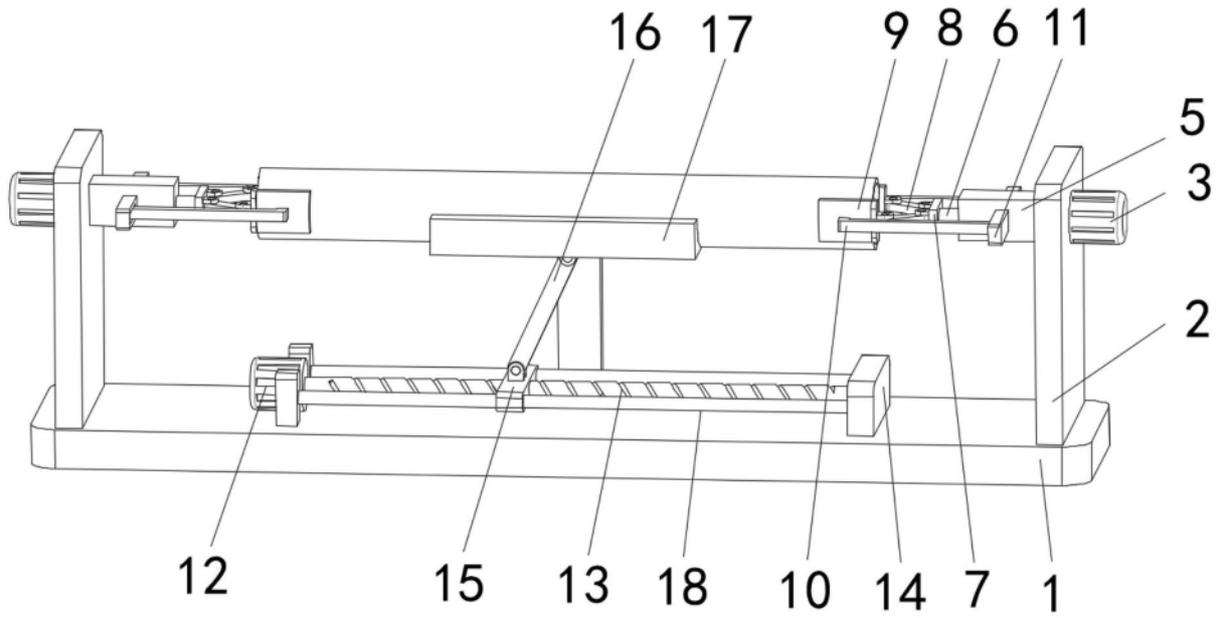


图1

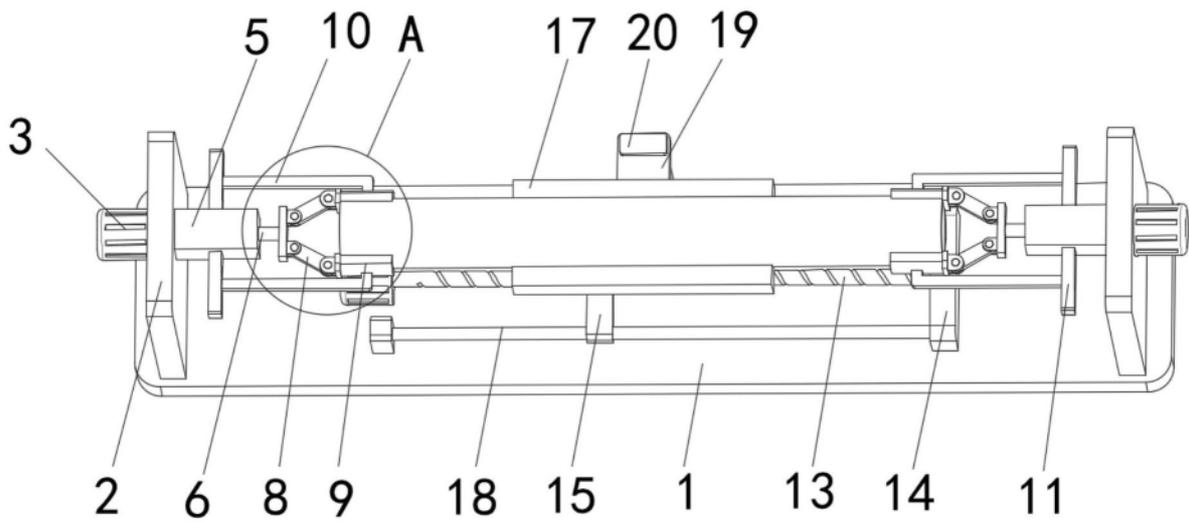


图2

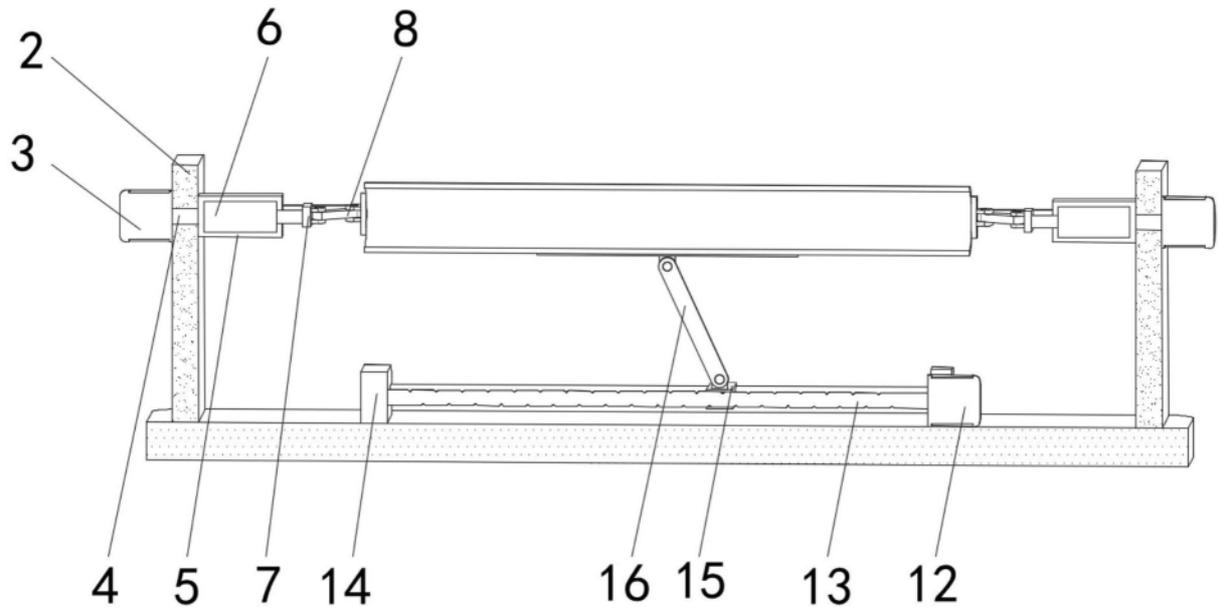


图3

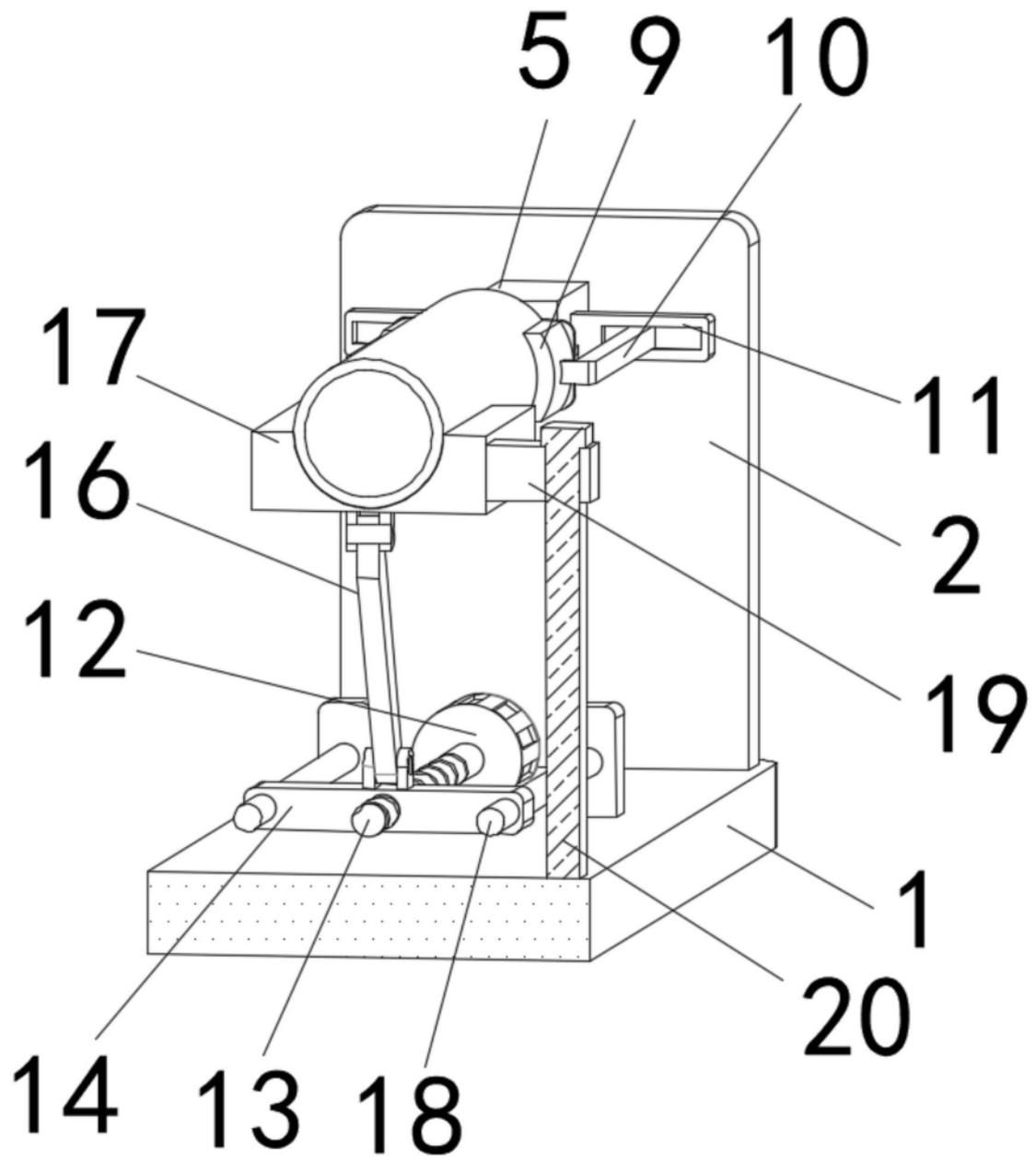


图4

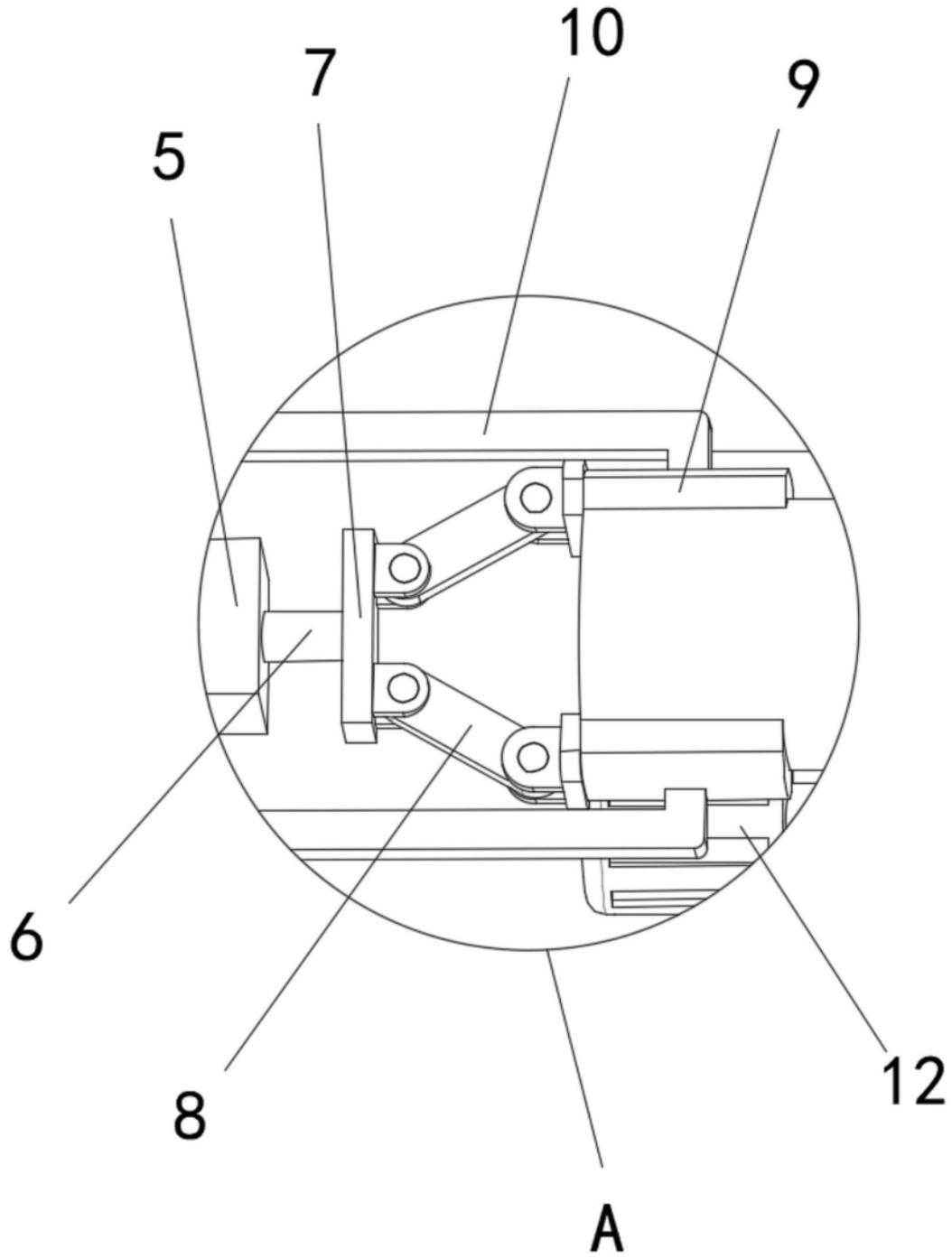


图5