(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222683594 U
(45)授权公告日 2025.03.28

(21)申请号 202420934414.0

(22)申请日 2024.04.30

(73)专利权人 洛阳奥迪斯实业有限公司
地址 471000 河南省洛阳市伊滨区庞村镇东庞村六组

(72)发明人 谷应光

(74)专利代理机构 河南省崇研专利代理事务所(普通合伙) 41224
专利代理师 魏珊珊

(51)Int.Cl.
B65G 47/90(2006.01)

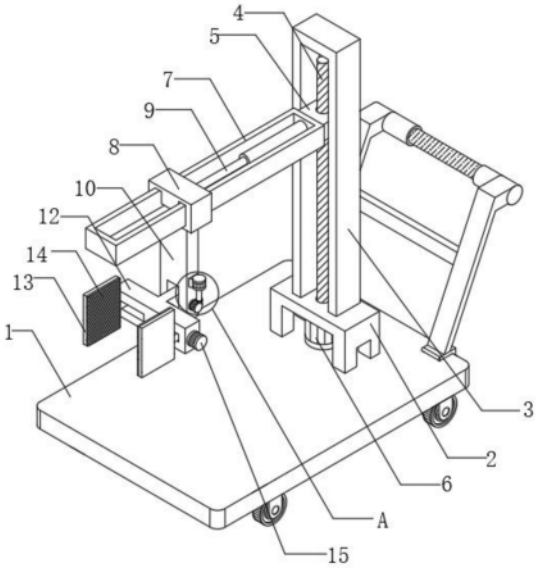
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电缆桥架生产的码放装置

(57)摘要

本实用新型提供一种电缆桥架生产的码放装置,包括推车,推车的上方设置有支撑架,支撑架的上方设置有立柱,立柱的内部转动设置有螺纹杆,支撑架的下方设置有用于驱动螺纹杆转动的第一驱动机构,螺纹杆上滑动设置有滑块,滑块的一侧设置有支撑杆,支撑杆上设置有滑动框,支撑杆上设置有用于驱动滑动框往复移动的第二驱动机构,滑动框的下端固定设置有连接板,连接板的下端铰接设置有夹持组件。第二驱动机构驱动滑动框往复移动,便于将桥架准确放置到指定位置;第三驱动机构驱动夹持组件旋转,适应不同角度的码放需求;夹持组件通过第三电机驱动双向螺纹杆转动,使夹板同步相向或反向移动,实现对电缆桥架的夹持与释放。



CN 222683594 U

1.一种电缆桥架生产的码放装置,其特征在于,包括推车(1),所述推车(1)的上方设置有支撑架(2),所述支撑架(2)的上方设置有立柱(3),所述立柱(3)的内部转动设置有螺纹杆(4),所述支撑架(2)的下方设置有用于驱动螺纹杆(4)转动的第一驱动机构(6),所述螺纹杆(4)上滑动设置有滑块(5),所述滑块(5)的一侧设置有支撑杆(7),所述支撑杆(7)上设置有滑动框(8),所述支撑杆(7)上设置有用于驱动滑动框(8)往复移动的第二驱动机构,所述滑动框(8)的下端固定设置有连接板(10),所述连接板(10)的下端铰接设置有夹持组件(12),所述连接板(10)的一侧设置有用于驱动夹持组件(12)旋转的第三驱动机构(16)。

2.根据权利要求 1 所述的一种电缆桥架生产的码放装置,其特征在于,所述第一驱动机构(6)为固定设置在支撑架(2)下方的第一电机,第一电机的输出端贯穿支撑架(2)后与所述螺纹杆(4)的下端相连接,用于驱动螺纹杆(4)转动。

3.根据权利要求 1 所述的一种电缆桥架生产的码放装置,其特征在于,所述第二驱动机构为固定设置在所述支撑杆(7)上的液压缸(9),所述液压缸(9)的输出端与所述滑动框(8)的一端相连接。

4.根据权利要求 1 所述的一种电缆桥架生产的码放装置,其特征在于,所述第三驱动机构(16)为设置在所述连接板(10)一侧的第二电机,所述第二电机的输出端设置有蜗杆(17),所述连接板(10)的一侧设置有蜗轮(18),且所述蜗轮(18)与所述蜗杆(17)相啮合。

5.根据权利要求 1 所述的一种电缆桥架生产的码放装置,其特征在于,所述夹持组件(12)包括安装架、第三电机(15)、双向螺纹杆(11)、夹板(13),所述安装架铰接设置在所述连接板(10)的下端,所述安装架的一侧沿横向对称开设有滑槽,每个所述滑槽的内部均滑动设置有一个夹板(13),所述第三电机(15)固定设置在所述安装架的一侧,所述第三电机(15)的输出端与所述双向螺纹杆(11)的一端相连接,且两个所述夹板(13)均与所述双向螺纹杆(11)螺纹连接。

6.根据权利要求 5 所述的一种电缆桥架生产的码放装置,其特征在于,两块所述夹板(13)相对一侧均设置有防护垫(14)。

一种电缆桥架生产的码放装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆桥架加工技术领域,具体是一种电缆桥架生产的码放装置。

背景技术

[0002] 电缆桥架生产的码放装置是一种专用于电缆桥架生产过程中,对已成型的电缆桥架进行自动化、有序化码放的机械设备。其设计旨在提高码放效率、确保码放稳定性,同时降低因人工操作可能导致的桥架损伤,从而优化生产流程,提升整体生产效率。

[0003] 现有的电缆桥架码放方式多依赖人工操作,劳动强度大,效率低下,且码放过程中的稳定性差,易导致桥架变形或损伤,因此,亟需一种能够实现高效、稳定且自动化程度高的电缆桥架生产用码放装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电缆桥架生产的码放装置,旨在解决现有技术中的电缆桥架码放方式多依赖人工操作,劳动强度大,效率低下,且码放过程中的稳定性差,易导致桥架变形或损伤的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种电缆桥架生产的码放装置,包括推车,所述推车的上方设置有支撑架,所述支撑架的上方设置有立柱,所述立柱的内部转动设置有螺纹杆,所述支撑架的下方设置有用于驱动螺纹杆转动的第一驱动机构,所述螺纹杆上滑动设置有滑块,所述滑块的一侧设置有支撑杆,所述支撑杆上设置有滑动框,所述支撑杆上设置有用于驱动滑动框往复移动的第二驱动机构,所述滑动框的下端固定设置有连接板,所述连接板的下端铰接设置有夹持组件,所述连接板的一侧设置有用于驱动夹持组件旋转的第三驱动机构。

[0006] 优选的,所述第一驱动机构为固定设置在支撑架下方的第一电机,第一电机的输出端贯穿支撑架后与所述螺纹杆的下端相连接,用于驱动螺纹杆转动。

[0007] 优选的,所述第二驱动机构为固定设置在所述支撑杆上的液压缸,所述液压缸的输出端与所述滑动框的一端相连接。

[0008] 优选的,所述第三驱动机构为设置在所述连接板一侧的第二电机,所述第二电机的输出端设置有蜗杆,所述连接板的一侧设置有蜗轮,且所述蜗轮与所述蜗杆相啮合。

[0009] 优选的,所述夹持组件包括安装架、第三电机、双向螺纹杆、夹板,所述安装架铰接设置在所述连接板的下端,所述安装架的一侧沿横向对称开设有滑槽,每个所述滑槽的内部均滑动设置有一个夹板,所述第三电机固定设置在所述安装架的一侧,所述第三电机的输出端与所述双向螺纹杆的一端相连接,且两个所述夹板均与所述双向螺纹杆螺纹连接。

[0010] 优选的,两块所述夹板相对一侧均设置有防护垫。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型在使用时,通过第一驱动机构驱动螺纹杆转动,进而带动滑块上下移动,实现了码放高度的调整;第二驱动机构驱动滑动框往复移动,便于将桥架准确放置到指

定位置;第三驱动机构驱动夹持组件旋转,适应不同角度的码放需求;夹持组件通过第三电机驱动双向螺纹杆转动,使夹板同步相向或反向移动,实现对电缆桥架的夹持与释放。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的具体实施例的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的具体实施例夹持组件的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型的具体实施例图1中A处的结构示意图。

[0016] 图中:1、推车;2、支撑架;3、立柱;4、螺纹杆;5、滑块;6、第一驱动机构;7、支撑杆;8、滑动框;9、液压缸;10、连接板;11、双向螺纹杆;12、夹持组件;13、夹板;14、防护垫;15、第三电机;16、第三驱动机构;17、蜗杆;18、蜗轮。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步的说明。

[0018] 如图1-3所示,一种电缆桥架生产的码放装置,包括推车1,推车1的上方设置有支撑架2,支撑架2的上方设置有立柱3,立柱3的内部转动设置有螺纹杆4,支撑架2的下方设置有用于驱动螺纹杆4转动的第一驱动机构6,螺纹杆4上滑动设置有滑块5,滑块5的一侧设置有支撑杆7,支撑杆7上设置有滑动框8,支撑杆7上设置有用于驱动滑动框8往复移动的第二驱动机构,滑动框8的下端固定设置有连接板10,连接板10的下端铰接设置有夹持组件12,连接板10的一侧设置有用于驱动夹持组件12旋转的第三驱动机构16。

[0019] 该实施例中,通过启动第一电机,其输出端驱动螺纹杆4转动,由于滑块5与螺纹杆4螺纹连接,随着螺纹杆4的转动,滑块5可沿螺纹杆4上下滑动,从而带动支撑杆7及滑动框8进行高度调整,以适应不同层高的电缆桥架码放需求,当滑动框8需进行水平位置调整时,第二驱动机构即液压缸9启动,液压缸9的输出端推动滑动框8沿支撑杆7往复移动,确保滑动框8能够准确到达指定的码放位置,第三电机15驱动双向螺纹杆11转动,使得两个夹板13沿安装架内滑槽同步相对或相背移动,完成对电缆桥架的夹紧或松开操作,同时,第二电机通过蜗杆17与蜗轮18的啮合传动,驱动连接板10及其下方的夹持组件12整体旋转,实现电缆桥架在码放过程中的角度调整,在高度、水平位置及角度调整完成后,夹持组件12在防护垫14的保护下,精准抓取待码放的电缆桥架,并按照预设的码放规则将其放置于指定位置,通过重复以上步骤,即可实现电缆桥架的高效、有序码放。

[0020] 如图1所示,第一驱动机构6为固定设置在支撑架2下方的第一电机,第一电机的输出端贯穿支撑架2后与螺纹杆4的下端相连接,用于驱动螺纹杆4转动。

[0021] 该实施例中,通过启动第一电机,其输出端驱动螺纹杆4转动,由于滑块5与螺纹杆4螺纹连接,随着螺纹杆4的转动,滑块5可沿螺纹杆4上下滑动,从而带动支撑杆7及滑动框8进行高度调整,以适应不同层高的电缆桥架码放需求。

[0022] 如图1所示,第二驱动机构为固定设置在支撑杆7上的液压缸9,液压缸9的输出端与滑动框8的一端相连接。

[0023] 该实施例中,通过启动液压缸9,液压缸9的输出端推动滑动框8沿支撑杆7往复移动,确保滑动框8能够准确到达指定的码放位置。

[0024] 如图1所示,第三驱动机构16为设置在连接板10一侧的第二电机,第二电机的输出

端设置有蜗杆17,连接板10的一侧设置有蜗轮18,且蜗轮与蜗杆17相啮合。

[0025] 该实施例中,第二电机通过蜗杆17与蜗轮18的啮合传动,驱动连接板10及其下方的夹持组件12整体旋转,实现电缆桥架在码放过程中的角度调整。

[0026] 如图1所示,夹持组件12包括安装架、第三电机15、双向螺纹杆11、夹板13,安装架铰接设置在连接板10的下端,安装架的一侧沿横向对称开设有滑槽,每个滑槽的内部均滑动设置有一个夹板13,第三电机15固定设置在安装架的一侧,第三电机15的输出端与双向螺纹杆11的一端相连接,且两个夹板13均与双向螺纹杆11螺纹连接。

[0027] 该实施例中,第三电机15驱动双向螺纹杆11转动,使得两个夹板13沿安装架内滑槽同步相对或相背移动,完成对电缆桥架的夹紧或松开操作。

[0028] 如图1所示,两个夹板13相对一侧均设置有防护垫14。

[0029] 该实施例中,通过设置防护垫14增加对电缆桥架的夹持稳定性同时避免对电缆桥架外表面造成损伤。

[0030] 工作原理:通过启动第一电机,其输出端驱动螺纹杆4转动,由于滑块5与螺纹杆4螺纹连接,随着螺纹杆4的转动,滑块5可沿螺纹杆4上下滑动,从而带动支撑杆7及滑动框8进行高度调整,以适应不同层高的电缆桥架码放需求,当滑动框8需进行水平位置调整时,第二驱动机构即液压缸9启动,液压缸9的输出端推动滑动框8沿支撑杆7往复移动,确保滑动框8能够准确到达指定的码放位置,第三电机15驱动双向螺纹杆11转动,使得两个夹板13沿安装架内滑槽同步相对或相背移动,完成对电缆桥架的夹紧或松开操作,同时,第二电机通过蜗杆17与蜗轮18的啮合传动,驱动连接板10及其下方的夹持组件12整体旋转,实现电缆桥架在码放过程中的角度调整,在高度、水平位置及角度调整完成后,夹持组件12在防护垫14的保护下,精准抓取待码放的电缆桥架,并按照预设的码放规则将其放置于指定位置,通过重复以上步骤,即可实现电缆桥架的高效、有序码放。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

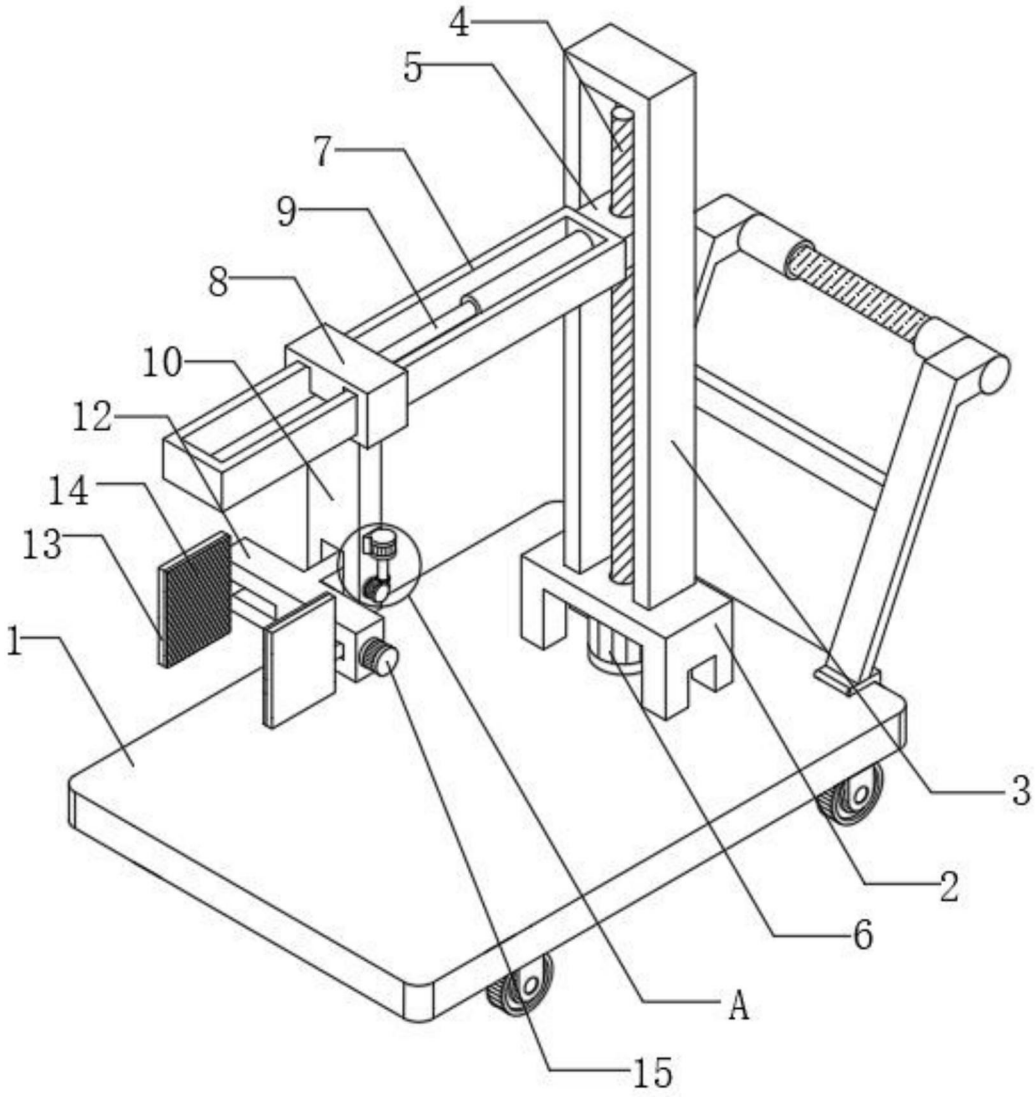


图1

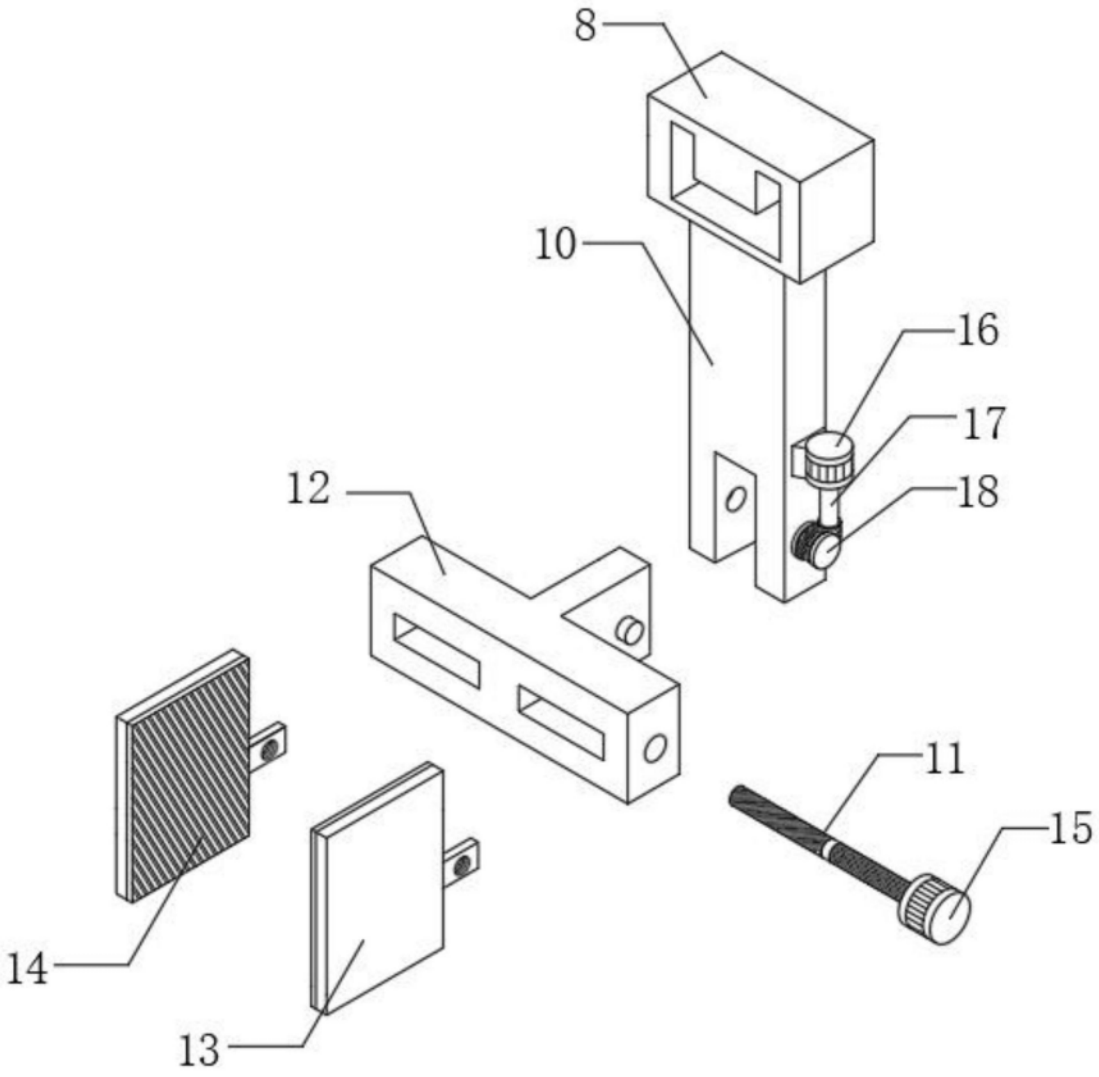


图2

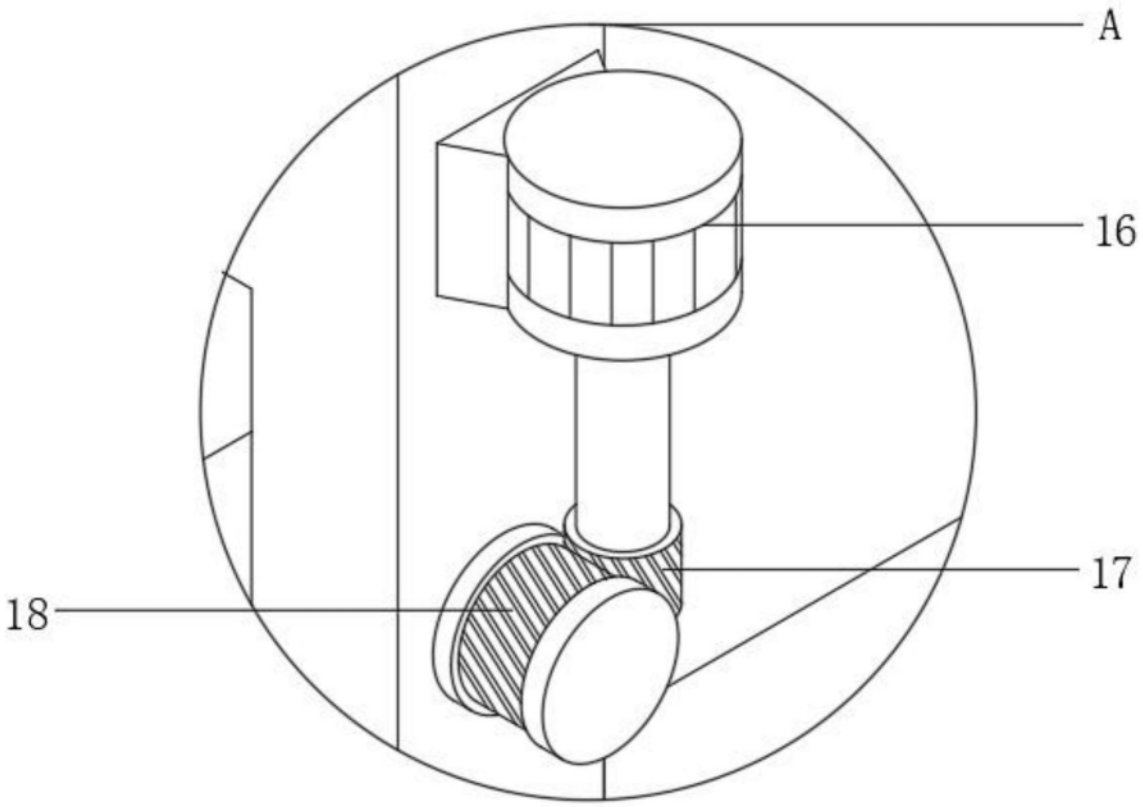


图3