



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220467394 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202322190885.3

E04G 21/16 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.14

(73) 专利权人 泗阳嘉佐建设工程有限公司

地址 223700 江苏省宿迁市泗阳县众兴街
道丰泰嘉园19幢1号

(72) 发明人 周野 张婷婷 吴慧娴

(74) 专利代理机构 杭州麦知专利代理事务所

(普通合伙) 33397

专利代理师 郭丹丹

(51) Int. Cl.

B66C 23/16 (2006.01)

B66C 13/14 (2006.01)

B66C 13/06 (2006.01)

B66C 11/06 (2006.01)

B66C 1/42 (2006.01)

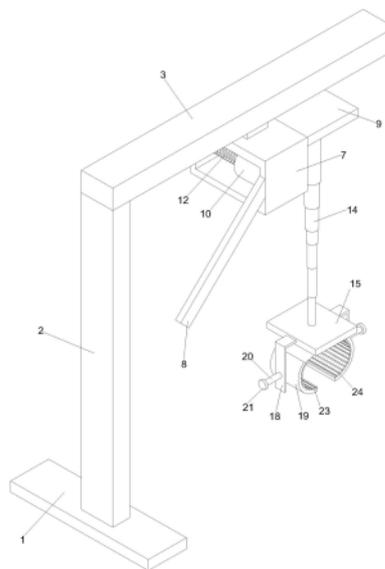
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用物料吊装器

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种建筑施工用物料吊装器,包括安装座,安装座顶部固定连接支撑柱,支撑柱上固定连接横杆,横杆底部开设有滑动槽,滑动槽内滑动连接有滑块,固定框内设置有驱动电机,驱动电机的输出端固定连接滚轴,滚轴上活动连接有吊装绳,延伸板底部安装有滑轮,延伸板底部在滑轮下方安装有折叠杆,折叠杆底部固定连接配重板,吊装绳的一端绕过滑轮并依次贯穿折叠杆和配重板,吊装绳的一端位于配重板底部固定连接有挂钩,配重板上设置有用于夹持管道等长形物料的夹持组件,通过这种方式,使得物料在被吊装上升的过程中吊装绳不发生晃动,能够保持物料均速稳定的向上移动,提高整个装置主体的安全性。



1. 一种建筑施工用物料吊装器,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)顶部固定连接支撑柱(2),所述支撑柱(2)上固定连接横杆(3),所述横杆(3)底部开设有滑动槽(4),所述滑动槽(4)内滑动连接滑块(5),所述滑块(5)底部固定连接连接块(6),所述连接块(6)底部固定连接固定框(7),所述固定框(7)上固定连接拉动杆(8),所述固定框(7)一侧固定连接延伸板(9),所述固定框(7)内设置有驱动电机(10),所述驱动电机(10)的输出端固定连接滚轴(11)的一端,所述滚轴(11)的另一端转动连接在固定框(7)内壁上,所述滚轴(11)上活动连接吊装绳(12),所述延伸板(9)底部安装滑轮(13),所述延伸板(9)底部在滑轮(13)下方安装折叠杆(14),所述折叠杆(14)底部固定连接配重板(15),所述吊装绳(12)的一端绕过滑轮(13)并依次贯穿折叠杆(14)和配重板(15),所述吊装绳(12)的另一端位于配重板(15)底部固定连接挂钩(16),所述配重板(15)上设置有用于夹持管道等长形物料的夹持组件。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用物料吊装器,其特征在于:所述滑块(5)宽度大于滑动槽(4)开口的宽度。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用物料吊装器,其特征在于:所述滑轮(13)上转动连接若干滚珠(17),所述吊装绳(12)表面和滚珠(17)外壁活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用物料吊装器,其特征在于:所述夹持组件包括L形活动板(18)、弧形夹板(19)、螺纹杆(20)和扭动块(21),所述配重板(15)两侧均连接L形活动板(18),所述L形活动板(18)上开设有螺纹孔(22),所述螺纹孔(22)处螺纹连接螺纹杆(20),所述螺纹杆(20)的一端转动连接弧形夹板(19),所述螺纹杆(20)的另一端固定连接扭动块(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑施工用物料吊装器,其特征在于:所述配重板(15)和L形活动板(18)通过螺栓固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种建筑施工用物料吊装器,其特征在于:所述弧形夹板(19)内壁上固定连接防滑垫(23),所述防滑垫(23)上开设有若干防滑槽(24)。

一种建筑施工用物料吊装器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种建筑施工用物料吊装器。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中,通常需要吊装设备将物料移动到移动到不同位置,吊装设备分为大型和小型,但对于农村建房来说,多是人工通过带有挂钩的绳索将水泥桶等其他一些物料转运到指定位置,通过此种运输方式劳动强度大,工作效率低,且在物料上升的过程中易发生晃动,可能对其他施工人员造成伤害,导致安全事故的发生,且在运送管道和其他较长物料时一般通过绑系或两处的施工人员进行不间断的递送,对处于一定高度的工作人员来说存在人身安全,为此我们提出一种建筑施工用物料吊装器用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工用物料吊装器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工用物料吊装器,包括安装座,所述安装座顶部固定连接支撑柱,所述支撑柱上固定连接横杆,所述横杆底部开设有滑动槽,所述滑动槽内滑动连接滑块,所述滑块底部固定连接连接块,所述连接块底部固定连接固定框,所述固定框上固定连接拉动杆,所述固定框一侧固定连接延伸板,所述固定框内设置驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接滚轴的一端,所述滚轴的另一端转动连接在固定框内壁上,所述滚轴上活动连接吊装绳,所述延伸板底部安装有滑轮,所述延伸板底部在滑轮下方安装折叠杆,所述折叠杆底部固定连接配重板,所述吊装绳的一端绕过滑轮并依次贯穿折叠杆和配重板,所述吊装绳的一端位于配重板底部固定连接挂钩,所述配重板上设置用于夹持管道等长形物料的夹持组件。

[0005] 优选的,所述滑块宽度大于滑动槽开口的宽度。

[0006] 优选的,所述滑轮上转动连接有若干滚珠,所述吊装绳表面和滚珠外壁活动连接。

[0007] 优选的,所述夹持组件包括L形活动板、弧形夹板、螺纹杆和扭动块,所述配重板两侧均连接有L形活动板,所述L形活动板上开设有螺纹孔,所述螺纹孔处螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端转动连接有弧形夹板,所述螺纹杆的另一端固定连接扭动块。

[0008] 优选的,所述配重板和L形活动板通过螺栓固定连接。

[0009] 优选的,所述弧形夹板内壁上固定连接防滑垫,所述防滑垫上开设有若干防滑槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:驱动电机、吊装绳、滑轮、折叠杆、配重板和挂钩的配合使用可以使得物料在被吊装上升的过程中吊装绳不发生晃动,能够保持物料匀速稳定的向上移动,同时降低因晃动导致吊装绳的的磨损度增加,从而提高整个装置主体的安全性,无需人工运送物料,降低了施工人员的劳动强度,提高工作效率,结构简单,便于操作;滚珠的设置能够降低吊装绳在使用过程中产生的磨损度,延长吊装绳的使用

寿命;夹持组件的设置能够将管道或其他长形物料稳定夹持住,保持物料上升的稳定性,避免发生事故对施工人员造成伤害。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型装置主体结构示意图;

[0012] 图2为横杆剖视图;

[0013] 图3为折叠杆折叠示意图;

[0014] 图4为图3中A处放大图。

[0015] 图中:1、安装座;2、支撑柱;3、横杆;4、滑动槽;5、滑块;6、连接块;7、固定框;8、拉动杆;9、延伸板;10、驱动电机;11、滚轴;12、吊装绳;13、滑轮;14、折叠杆;15、配重板;16、挂钩;17、滚珠;18、L形活动板;19、弧形夹板;20、螺纹杆;21、扭动块;22、螺纹孔;23、防滑垫;24、防滑槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑施工用物料吊装器,包括安装座1,安装座1顶部固定连接支撑柱2,支撑柱2上固定连接横杆3,横杆3底部开设有滑动槽4,滑动槽4内滑动连接滑块5,滑块5底部固定连接连接块6,连接块6底部固定连接固定框7,固定框7一侧固定连接延伸板9,固定框7内设置驱动电机10,驱动电机10的输出端固定连接滚轴11的一端,滚轴11的另一端转动连接在固定框7内壁上,滚轴11上活动连接吊装绳12,延伸板9底部安装滑轮13,延伸板9底部在滑轮13下方安装折叠杆14,折叠杆14底部固定连接配重板15,吊装绳12的一端绕过滑轮13并依次贯穿折叠杆14和配重板15,吊装绳12的一端位于配重板15底部固定连接挂钩16,配重板15上设置有用夹持管道等长形物料的夹持组件,折叠杆14是一种可伸缩空心圆柱体杆,吊装绳12可在折叠杆14内部滑动,挂钩16被限制在配重板15底部,将安装座1固定在指定位置,启动驱动电机10,带动滚轴11转动使得吊装绳12延长,吊装绳12在滑轮13上滑动,根据物料所需上升的高度调节吊装绳12的长度,同时通过配重板15的重力作用可带动折叠杆14展开,当挂钩16勾连在水泥桶或其他需要吊装的物料上时,启动驱动电机10带动滚轴11反向旋转,吊装绳12再次缠绕在滚轴11上,配重板15上升,折叠杆14收缩,可以使得物料在被吊装上升的过程中吊装绳12不发生晃动,能够保持物料均速稳定的向上移动,同时降低因晃动导致吊装绳12的磨损度增加,从而提高整个装置主体的安全性,驱动电机10的设置无需人工运送物料,降低了施工人员的劳动强度,提高工作效率,当物料被运送到指定位置时,拽动拉动杆8使得滑块5在滑动槽4内滑动带动固定框7移动,可以在施工人员站在安全位置的情况下将物料卸下,保障了施工人员的人身安全,结构简单,便于操作,在使用时驱动电机10通过外部设置的连通电源和控制开关进行控制,涉及到电路和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言。

[0018] 进一步的,滑块5宽度大于滑动槽4开口的宽度,防止滑块5从滑动槽4内滑出。

[0019] 进一步的,滑轮13上转动连接有若干滚珠17,吊装绳12表面和滚珠17外壁活动连接,当吊装绳12沿滚珠17外壁滑动时,减少吊装绳12的摩擦力,能够降低吊装绳12在使用过程中产生的磨损度,延长吊装绳12的使用寿命,避免吊装绳12因长期摩擦发生断裂而导致在施工过程中发生安全事故,提高整个装置主体的安全性。

[0020] 进一步的,夹持组件包括L形活动板18、弧形夹板19、螺纹杆20和扭动块21,配重板15两侧均连接有L形活动板18,L形活动板18上开设有螺纹孔22,螺纹孔22处螺纹连接有螺纹杆20,螺纹杆20的一端转动连接有弧形夹板19,螺纹杆20的另一端固定连接有扭动块21,当需要吊装管道或其他长形物料时,将夹持组件安装在配重板15两侧,首先将管道或其他长形物料绑系好,接着用挂钩16勾连住,然后转动扭动块21带动螺纹杆20旋转,使得弧形夹板19挤压贴合在物料表面,提高物料上升的稳定性,提高物料运送的效率,降低因直接通过绳索运输发生晃动导致滑落的可能性,避免发生事故对施工人员造成伤害。

[0021] 进一步的,配重板15和L形活动板18通过螺栓固定连接,便于在配重板15上安装和拆卸L形活动板18,可根据需要使用夹持组件。

[0022] 进一步的,弧形夹板19内壁上固定连接有防滑垫23,防滑垫23上开设有若干防滑槽24,防滑垫23的设置增加物料和弧形夹板19之间的稳固性,保护接触物表面,防止物料在运输过程中滑落,防滑槽24的设置更易塑性贴合接触面。

[0023] 工作原理:使用时,将安装座1固定在指定位置,启动驱动电机10,带动滚轴11转动使得吊装绳12延长,吊装绳12在滑轮13上滑动,根据物料所需上升的高度调节吊装绳12的长度,同时通过配重板15的重力作用可带动折叠杆14展开,当挂钩16勾连在水泥桶或其他需要吊装的物料上时,启动驱动电机10带动滚轴11反向旋转,吊装绳12再次缠绕在滚轴11上,配重板15上升,折叠杆14收缩,可以使得物料在被吊装上升的过程中吊装绳12不发生晃动,能够保持物料均速稳定的向上移动,同时降低因晃动导致吊装绳12的的磨损度增加,从而提高整个装置主体的安全性,无需人工运送物料,降低了施工人员的劳动强度,提高工作效率,结构简单,便于操作。

[0024] 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。

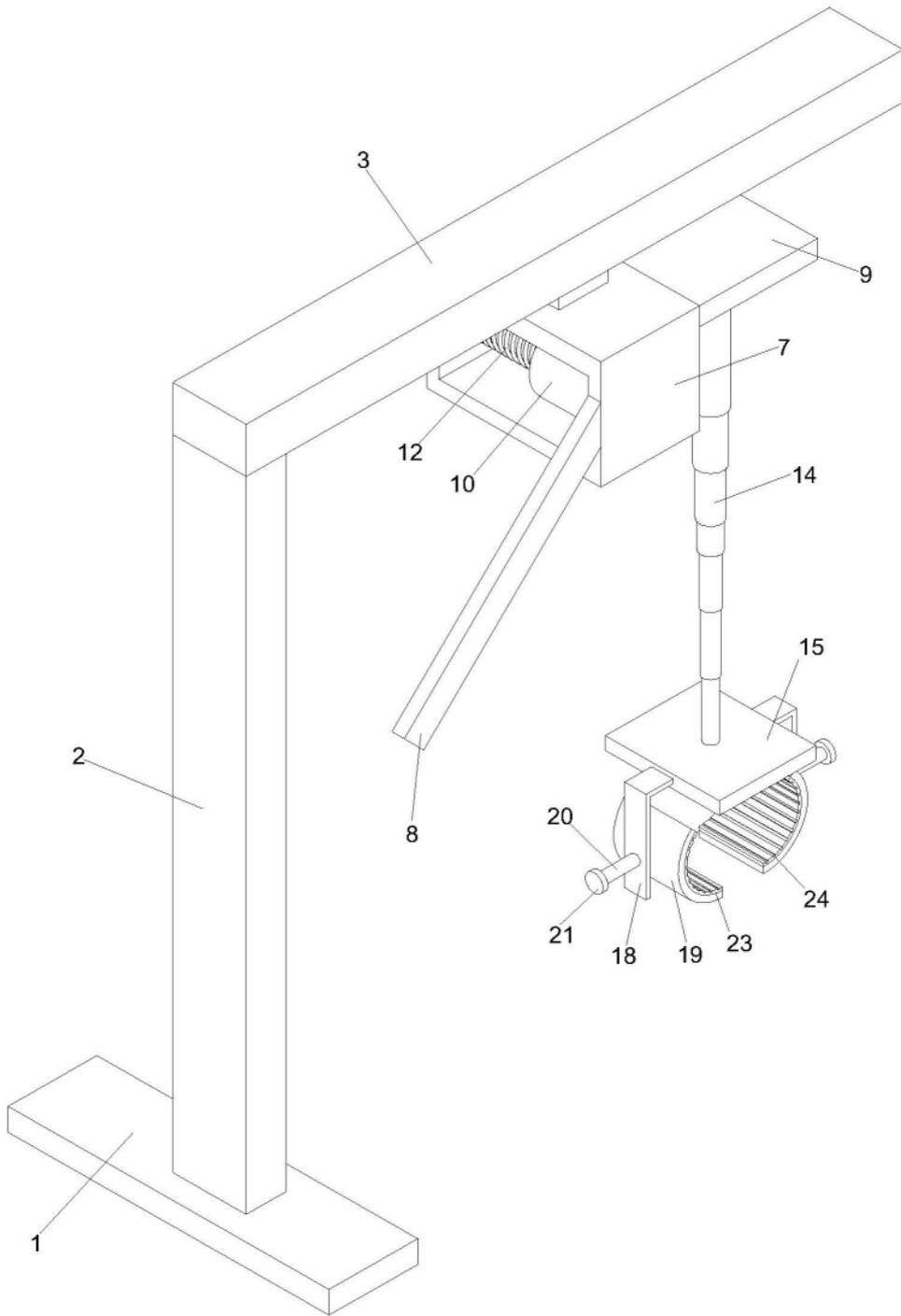


图1

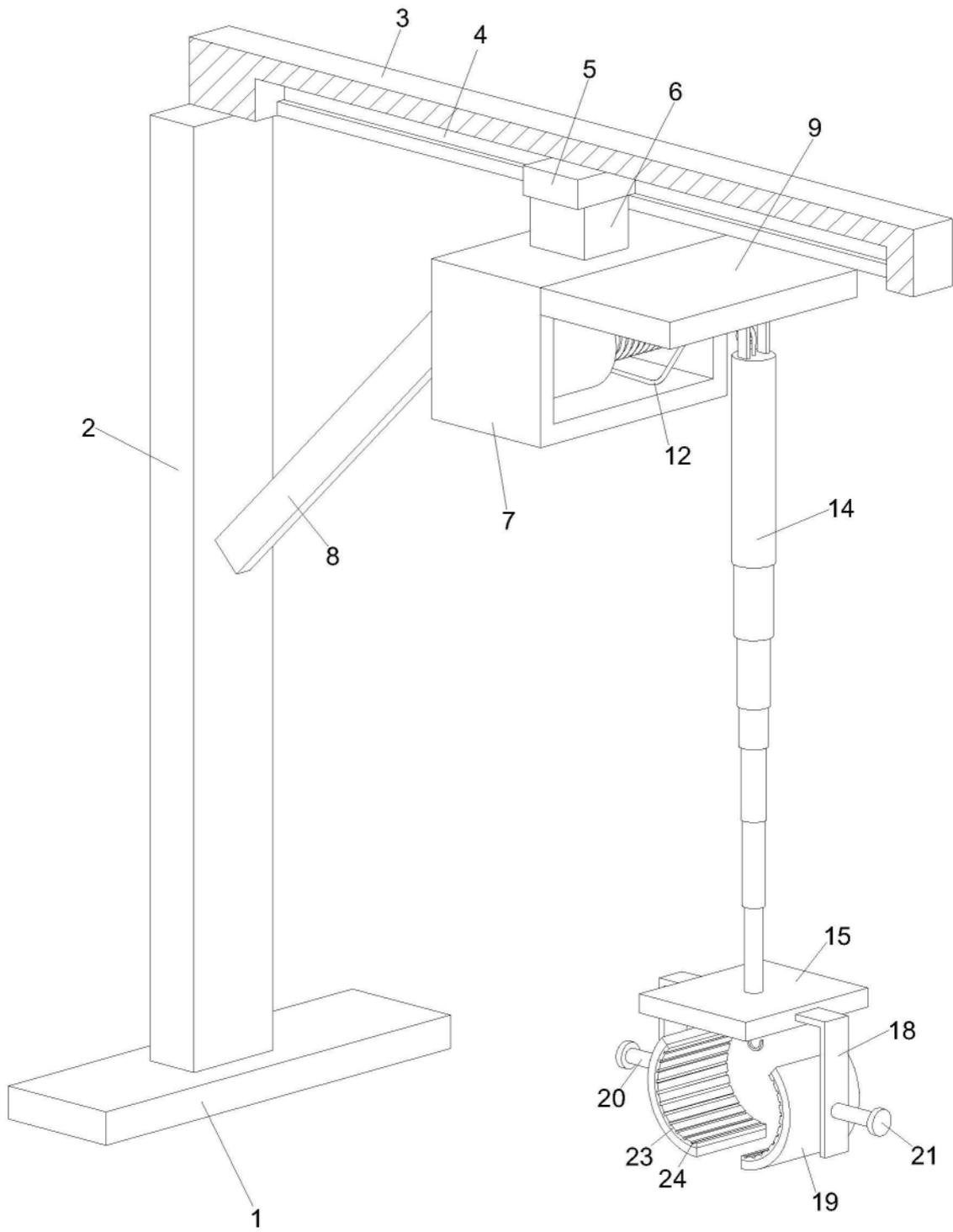


图2

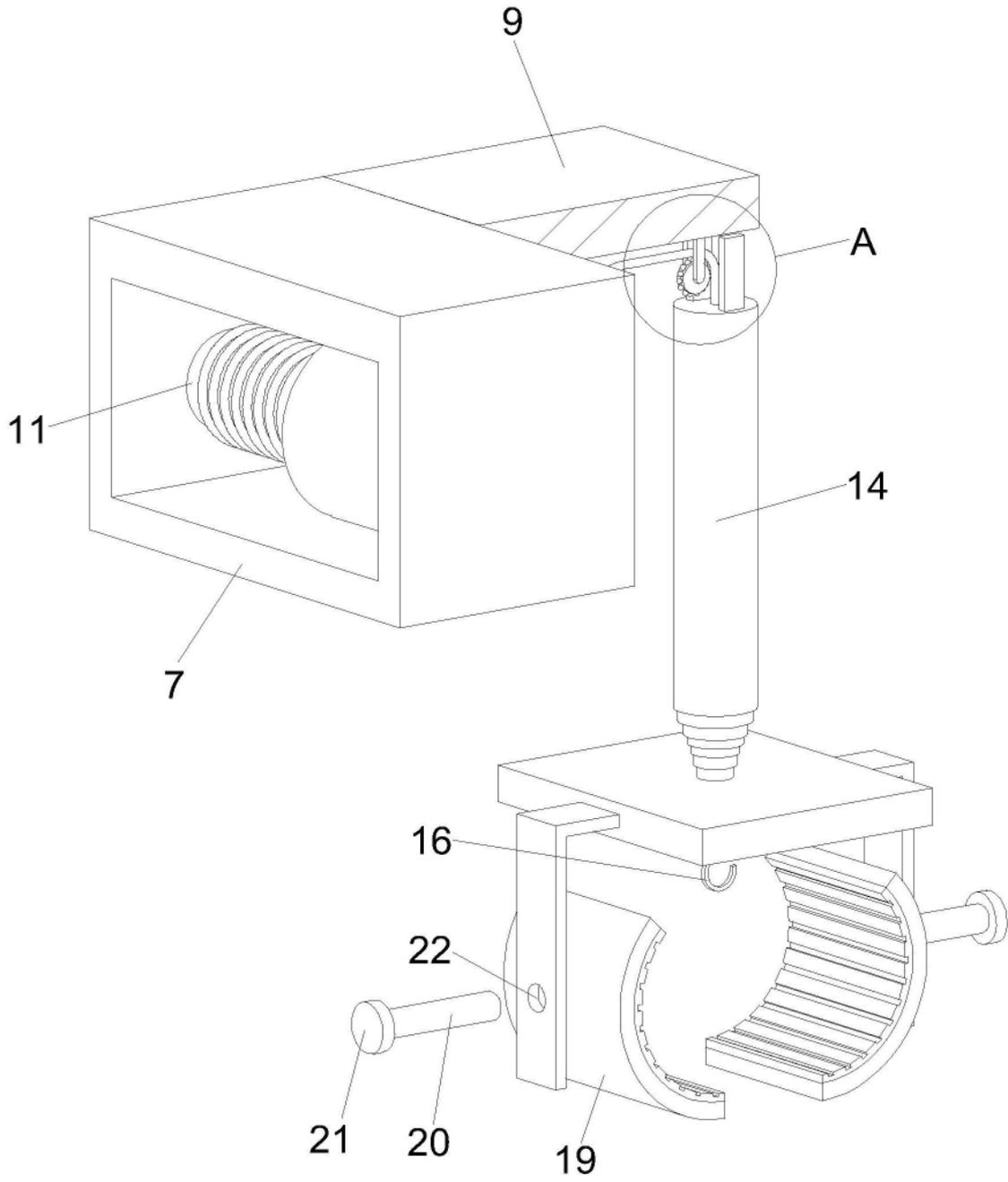


图3

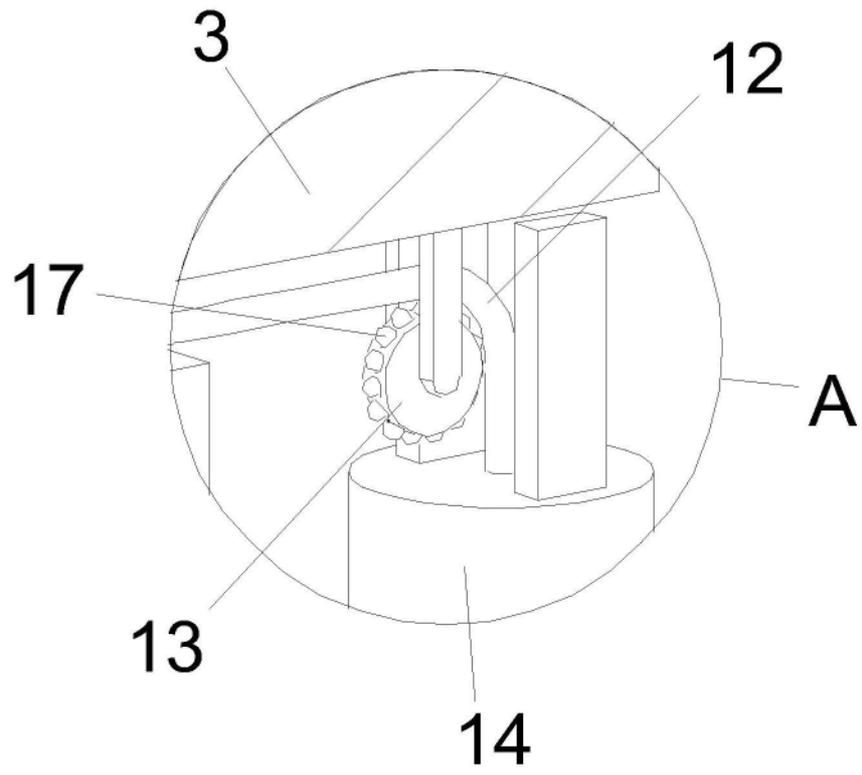


图4