



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220056270 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321281726.8

(22) 申请日 2023.05.23

(73) 专利权人 克拉玛依市独山子区铭洋设备维
护有限公司

地址 834000 新疆维吾尔自治区克拉玛依
市独山子区大庆路34号文化中心C座4
楼

(72) 发明人 冯波 张士谨 张亮

(74) 专利代理机构 乌鲁木齐慧域知识产权代理
事务所(普通合伙) 65116

专利代理师 骆玉 李慧琴

(51) Int.Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

B66F 13/00 (2006.01)

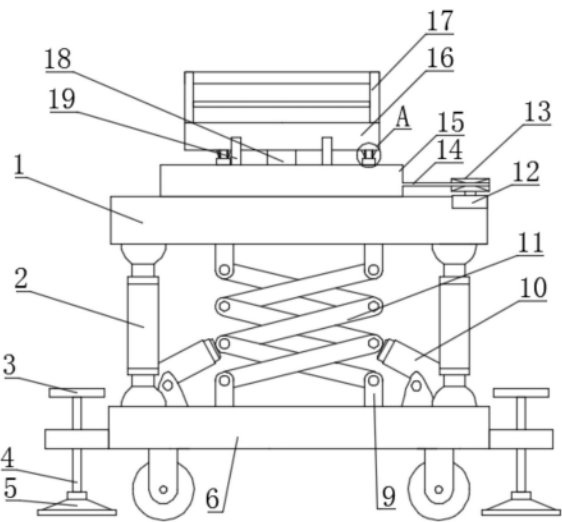
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种旋转升降检修架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种旋转升降检修架,涉及检修技术领域,包括平台一,所述平台一的底部固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆外壁的底部固定安装有底架,所述底架的两侧螺纹连接有螺旋杆,所述螺旋杆的顶部中间转动连接有手动转把,所述螺旋杆外壁的底部转动连接有底座。本实用新型通过检修架和转动把手之间的相互配合,通过维修人员转动手动转把,使螺旋杆慢慢上旋使底座离开地面,维修人员推动检修架,此时车轮向前滚动,维修人员推至检修架到目标位置后,反向转动手动转把,使螺旋杆慢慢下旋至底座接触地面下沉后,检修架便得以稳定,此装置不仅增强了检修架装置的稳定性,还保证了检修人员在工作时的安全。



1. 一种旋转升降检修架,包括平台一(1),其特征在于:所述平台一(1)的底部固定安装有伸缩杆(2),所述伸缩杆(2)外壁的底部固定安装有底架(6),所述平台一(1)右侧的顶部固定安装有电机(12),所述电机(12)转动轴的外壁固定套接有飞轮一(13),所述平台一(1)的顶部中间固定安装有平台二(15),所述平台一(1)顶部的中间转动连接有旋转轴一(18),所述旋转轴一(18)外壁的顶部固定安装有平台三(16),所述平台三(16)的顶部固定安装有护栏(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种旋转升降检修架,其特征在于:所述底架(6)的两侧螺纹连接有螺旋杆(4),所述螺旋杆(4)的顶部中间转动连接有手动转把(3),所述螺旋杆(4)外壁的底部转动连接有底座(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种旋转升降检修架,其特征在于:所述底架(6)正面的顶部中间固定安装有升降杆座(9),底部所述升降杆座(9)的底部固定安装有滑块(8),所述滑块(8)的内壁活动套接有滑轨(7),所述滑轨(7)的两端与底架(6)的正面固定安装。

4. 根据权利要求3所述的一种旋转升降检修架,其特征在于:所述底架(6)的顶部且位于伸缩杆(2)的一侧转动连接有升降油缸(10),所述升降杆座(9)的一端转动连接有连接杆(11),所述连接杆(11)的一端与升降油缸(10)的输出端转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种旋转升降检修架,其特征在于:所述旋转轴一(18)的外壁上固定套接有飞轮二(20),所述飞轮二(20)的上表面且位于旋转轴一(18)的两侧固定安装有旋转轴二(19),所述飞轮一(13)的外壁中间和飞轮二(20)的外壁中间传动连接有皮带(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种旋转升降检修架,其特征在于:所述平台二(15)顶部的左右侧固定安装有固定座(21),所述固定座(21)的内腔的中间滑动连接有固定架(22),所述固定架(22)的外壁的中间固定安装有车轮轴(24),所述车轮轴(24)外壁的两端转动连接有车轮(23),所述车轮(23)的顶部与平台三(16)底部的边缘处固定安装。

一种旋转升降检修架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检修技术领域,具体涉及一种旋转升降检修架。

背景技术

[0002] 在进行某项工作的检修时,因为设备普遍架设在较高的位置上,所以需要用到升降旋转检修架升降平台来辅助检修工作的进行,并且维修人员在工作中需要携带检修工具、设备到达待检修设备处,而较多设备为了安全需要设置在高处,维修人员进行检修工作时需要移动到不同待检修设备的不同位置,使用传统的攀爬装置不仅进行检修操作和携带检修工具、设备不便,同时工作强度较大,安全性低,因此,提供一种旋转升降检修架可使维修人员进行检修工作时,提高工作效率和安全性,避免引发安全事故。

[0003] 例如公开号为CN210683122U中国专利公开了一种电力检修升降平台,本实用新型公开了一种可升降检修平台,包括行走机构、支撑架、升降平台、升降驱动机构和电控系统;支撑架包括底座和竖直框架,行走机构安装在底座上,升降平台连接在可滑动的竖直框架上,升降平台与升降驱动机构连接并通过升降驱动机构驱动实现上升、下降运动,升降驱动机构与电控系统电连接;升降平台的工作台面上铺设工作踏板,工作踏板上设置有与待检修设备配合的弧形口;底座的四角设置有定位用的辅助支撑。本实用新型构思巧妙,布局合理,移动方便快捷,双链条驱动升降平台移动,运行平稳,护栏设计使得作业更加安全可靠,弧形口的工作踏板使得操作人员更近距离的接触待检修设备,提高检修效率。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 现有的设备往往只带有旋转或者升降一种功能,功能单一,效率低或使用时固定效果不够理想,容易发生重心偏移倾倒的情况,从而引发维修人员的工作安全本领域技术人员提供了一种旋转升降检修架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种旋转升降检修架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种旋转升降检修架,包括一种旋转升降检修架,包括平台一,所述平台一的底部固定安装有伸缩杆,所述平台一右侧的顶部固定安装有电机转动轴的外壁固定套接有飞轮一,所述平台一的顶部中间固定安装有平台二,所述平台一顶部的中间转动连接有旋转轴一,所述旋转轴一外壁的顶部固定安装有平台三,所述平台三的顶部固定安装有护栏。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述底架的两侧螺纹连接有螺旋杆,所述螺旋杆的顶部中间转动连接有手动转把,所述螺旋杆外壁的底部转动连接有底座。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述底架正面的顶部中间固定安装有升降杆座,底部所述升降杆座的底部固定安装有滑块,所述滑块的内壁活动套接有滑轨,所述滑轨的两端与底架的正面固定安装。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述底架的顶部且位于伸缩杆的一侧转

动连接有升降油缸,所述升降杆座的一端转动连接有连接杆,所述连接杆的一端与升降油缸的输出端转动连接。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述旋转轴一的外壁上固定套接有飞轮二,所述飞轮二的上表面且位于旋转轴一的两侧固定安装有旋转轴二,所述飞轮一的外壁中间和飞轮二的外壁中间传动连接有皮带。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述平台二顶部的左右侧固定安装有固定座,所述固定座的内腔的中间滑动连接有固定架,所述固定架的外壁的中间固定安装有车轮轴,所述车轮轴外壁的两端转动连接有车轮,所述车轮的顶部与平台三底部的边缘处固定安装。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0015] 1、本实用新型提供一种旋转升降检修架,采用的是检修架和转动把手之间的相互配合,通过维修人员转动手动转把,使螺旋杆慢慢上旋使底座离开地面,维修人员推动检修架,至检修架到目标位置后,反向转动手动转把,使螺旋杆慢慢下旋至底座接触地面下沉,这时维修人员站到平台三上,在伸缩杆的作用之下,平台一慢慢上升,平台三因此也在慢慢上升,从而达到提升的目的;当升降油缸慢慢回缩时,由于力的作用,可推动连接杆慢慢向两侧收拢,同时伸缩杆产生收缩,致使平台一慢慢下降,平台三因为也在慢慢下降,实现了维修人员灵活地进行升降,给检修工作提供了很大的方便。

[0016] 2、本实用新型提供一种旋转升降检修架,采用电机和飞轮一之间的相互配合,通过在对平台三进行转动时,开启电机,在电机的作用之下,电机轴带动飞轮一进行转动,皮带随之进行转动,皮带带动着飞轮二进行旋转性运动,从而带动旋转轴二进行转动运动,实现平台三的旋转功能,此时平台三底部两侧的固定架在平台三的带动之下,对平台二和平台三进行着旋转,并且车轮在此作用力之下,也会不停地转动,从而增强了平台三稳定性,也保证了维修人员在工作时的安全,同时提高了工作效率,节省了时间。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型传动结构的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型A处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、平台一;2、伸缩杆;3、手动转把;4、螺旋杆;5、底座;6、底架;7、滑轨;8、滑块;9、升降杆座;10、升降油缸;11、连接杆;12、电机;13、飞轮一;14、皮带;15、平台二;16、平台三;17、护栏;18、旋转轴一;19、旋转轴二;20、飞轮二;21、固定座;22、固定架;23、车轮;24、车轮轴。

具体实施方式

[0022] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0023] 实施例1

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种旋转升降检修架,包括平台一1,平台一1的底部固定安装有伸缩杆2,伸缩杆2外壁的底部固定安装有底架6,平台一1右侧的顶部固定

安装有电机12,电机12转动轴的外壁固定套接有飞轮一13,平台一1的顶部中间固定安装有平台二15,平台一1顶部的中间转动连接有旋转轴一18,旋转轴一18外壁的顶部固定安装有平台三16,平台三16的顶部固定安装有护栏17。

[0025] 在本实施例中,通过维修人员转动手动转把3,使螺旋杆4慢慢上旋使底座5离开地面,维修人员推动检修架至目标位置后,站到平台三16上。

[0026] 实施例2

[0027] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,底架6的两侧螺纹连接有螺旋杆4,螺旋杆4的顶部中间转动连接有手动转把3,螺旋杆4外壁的底部转动连接有底座5,底架6正面的顶部中间固定安装有升降杆座9,底部升降杆座9的底部固定安装有滑块8,滑块8的内壁活动套接有滑轨7,滑轨7的两端与底架6的正面固定安装,底架6的顶部且位于伸缩杆2的一侧转动连接有升降油缸10,升降杆座9的一端转动连接有连接杆11,连接杆11的一端与升降油缸10的输出端转动连接。

[0028] 在本实施例中,通过维修人员转动手动转把3,使螺旋杆4慢慢上旋使底座5离开地面,维修人员推动检修架,车轮向前滚动,至检修架到目标位置后,反向转动手动转把3,使螺旋杆4慢慢下旋至底座5接触地面下沉,稳定好检修架后,这时维修人员站到平台三16上,因为平台三16周围固定安装有护栏17,所以可保证维修人员的安全,然后启动该旋转升降检修架,在升降油缸10伸出的作用下,可推动连接杆11向中部拢合,同时在伸缩杆2的作用之下,平台一1慢慢上升,平台三16因此也在慢慢上升,从而达到提升的目的;当升降油缸10慢慢回缩时,由于力的作用,可推动连接杆11慢慢向两侧收拢,同时伸缩杆2产生收缩,致使平台一1慢慢下降,平台三16因为也在慢慢下降,实现了维修人员灵活地进行升降,给检修工作提供了很大的方便。

[0029] 实施例3

[0030] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,旋转轴一18的外壁上固定套接有飞轮二20,飞轮二20的上表面且位于旋转轴一18的两侧固定安装有旋转轴二19,飞轮一13的外壁中间和飞轮二20的外壁中间传动连接有皮带14,平台二15顶部的左右侧固定安装有固定座21,固定座21的内腔的中间滑动连接有固定架22,固定架22的外壁的中间固定安装有车轮轴24,车轮轴24外壁的两端转动连接有车轮23,车轮23的顶部与平台三16底部的边缘处固定安装。

[0031] 在本实施例中,通过在对平台三16进行转动时,开启电机12,在电机12的作用之下,电机轴带动飞轮一13进行转动,在飞轮一13的作用之下,皮带14进行转动,皮带14带动着飞轮二20进行旋转性运动,从而带动旋转轴二19进行转动运动,实现平台三16的旋转功能,此时平台三16底部两侧的固定架22在平台三16的带动之下,对平台二15和平台三16进行着旋转,并且车轮23在此作用力之下,也会不停地转动,从而增强了平台三16稳定性,也保证了维修人员在工作时的安全,同时提高了工作效率,节省了时间。

[0032] 下面具体说一下该旋转升降检修架的工作原理。

[0033] 如图1-4所示,在使用该旋转升降检修架的时候,首先维修人员转动手动转把3,使螺旋杆4慢慢上旋使底座5离开地面,维修人员推动检修架,车轮向前滚动,至检修架到目标位置后,反向转动手动转把3,使螺旋杆4慢慢下旋至底座5接触地面下沉,稳定好检修架后,这时维修人员站到平台三16上,因为平台三16周围固定安装有护栏17,所以可保证维修人

员的安全,然后启动该旋转升降检修架,在升降油缸10伸出的作用下,可推动连接杆11向中部拢合,同时在伸缩杆2的作用之下,平台一1慢慢上升,平台三16因此也在慢慢上升,从而达到提升的目的;当升降油缸10慢慢回缩时,由于力的作用,可推动连接杆11慢慢向两侧收拢,同时伸缩杆2产生收缩,致使平台一1慢慢下降,平台三16因为也在慢慢下降,实现了维修人员灵活地进行升降,给检修工作提供了很大的方便,此装置升降的同时也可伴随着旋转,方便维修人员多方面地进行维修工作,在对平台三16进行转动时,开启电机12,在电机12的作用之下,电机轴带动飞轮一13进行转动,在飞轮一13的作用之下,皮带14进行转动,皮带14带动着飞轮二20进行旋转性运动,从而带动旋转轴二19进行转动运动,实现平台三16的旋转功能,此时平台三16底部两侧的固定架22在平台三16的带动之下,对平台二15和平台三16进行着旋转,并且车轮23在此作用力之下,也会不停地转动,从而增强了平台三16稳定性,也保证了维修人员在工作时的安全,同时提高了工作效率,节省了时间。

[0034] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

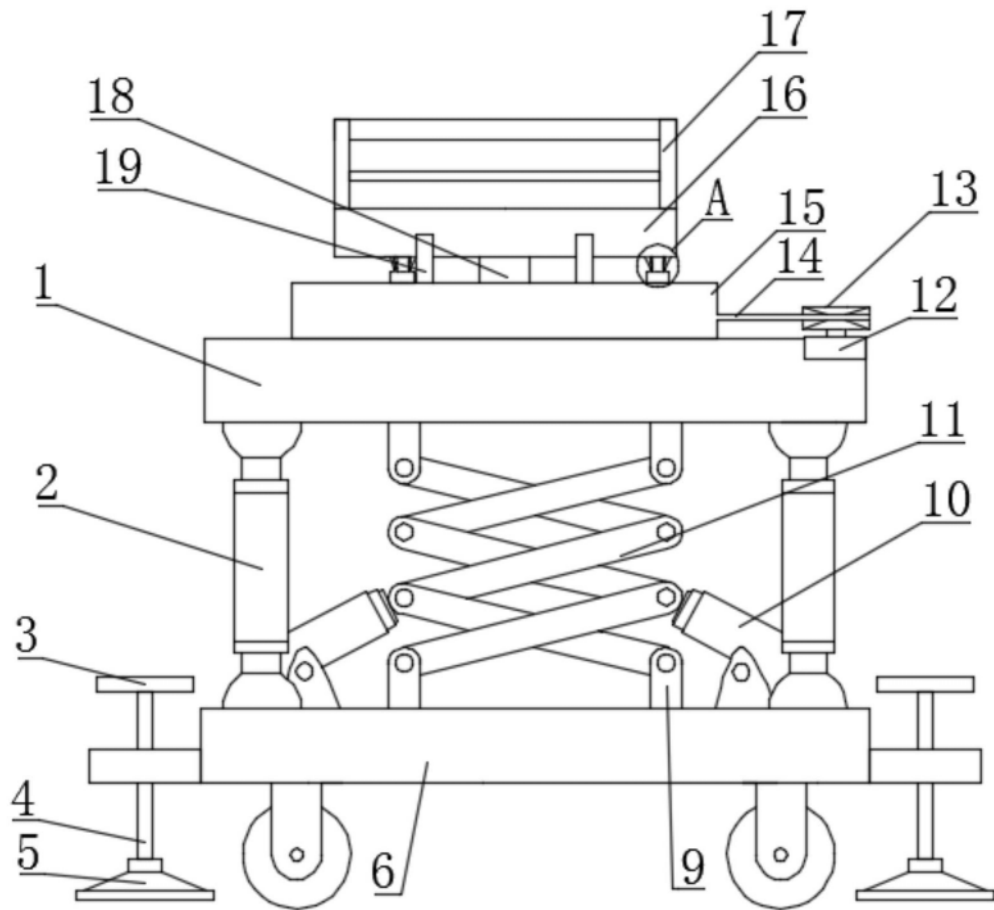


图1

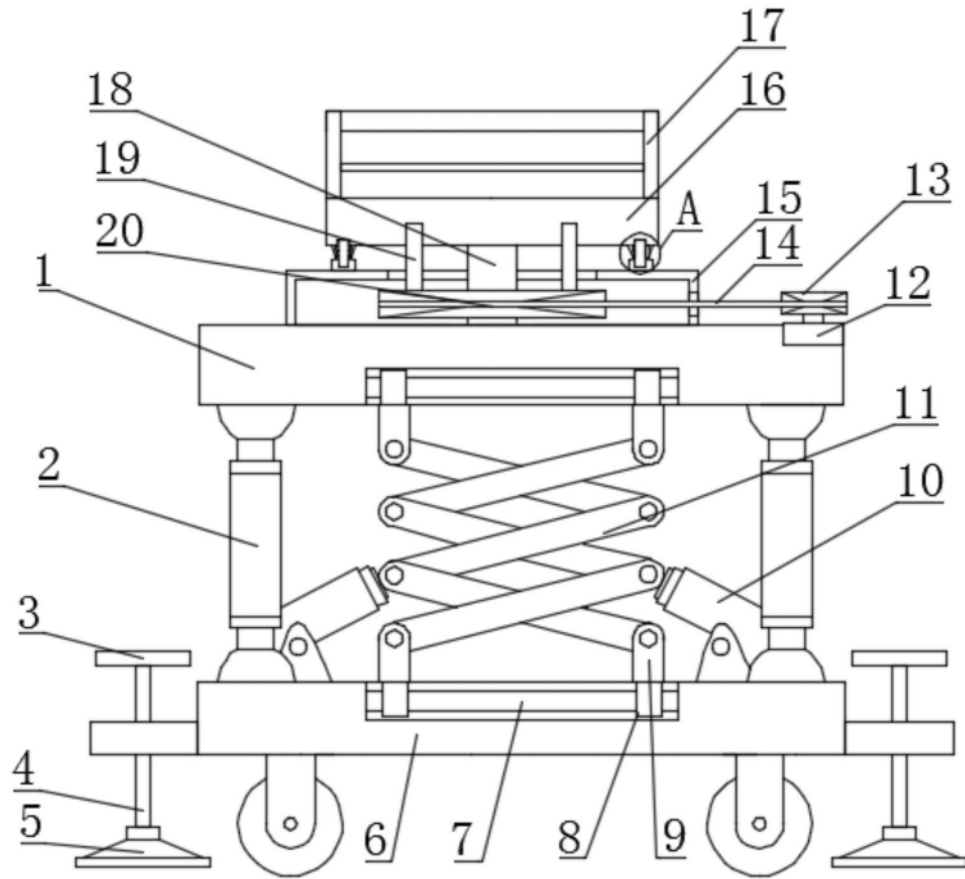


图2

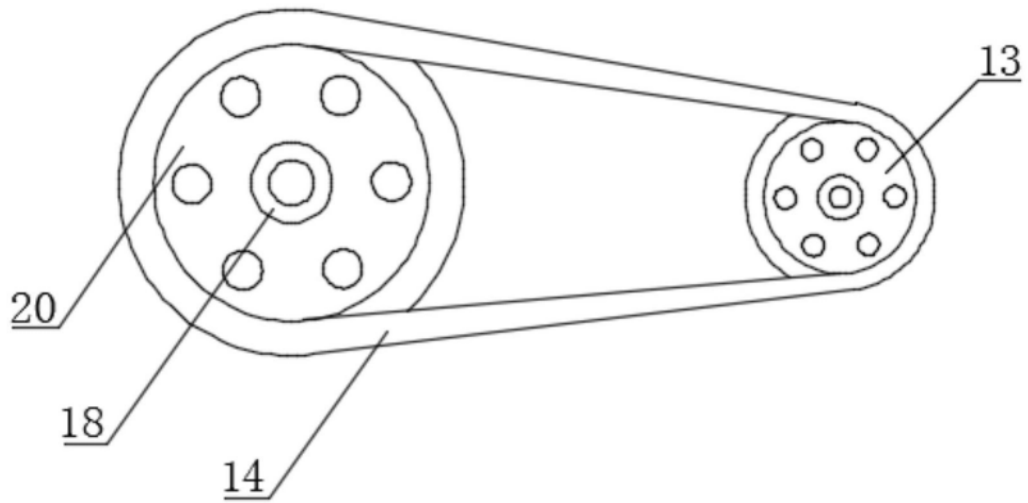


图3

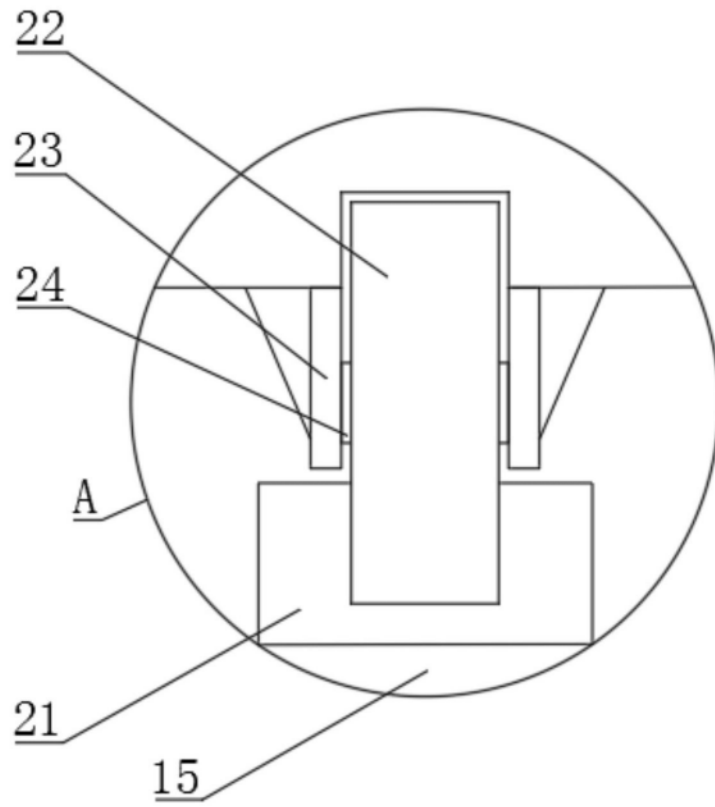


图4