



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219521678 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 15

(21) 申请号 202320241381.7

B24B 47/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.17

(73) 专利权人 苏州逸丽智能科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市桐泾北路8号月
星家居AW-08号

(72) 发明人 吴娟 邹强斌

(74) 专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务
所(普通合伙) 11932

专利代理师 徐思波

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/12 (2006.01)

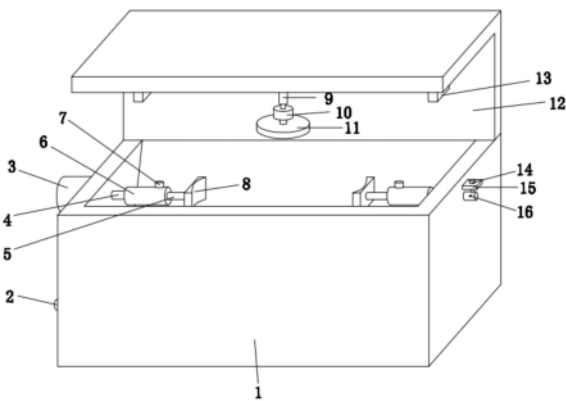
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种车架加工用抛光装置

(57) 摘要

本实用新型属于车架加工技术领域,尤其为一种车架加工用抛光装置,包括抛光座,所述抛光座的顶部固定连接有安装架,所述安装架上设置有可调节式抛光组件,所述抛光座的两侧设置有夹持翻转组件,所述抛光座内设置有铁屑清理组件,所述夹持翻转组件位于铁屑清理组件的上方,所述夹持翻转组件包括转动连接在抛光座两侧的旋转轴和固定连接在抛光座一侧的伺服电机。本实用新型结构设计合理,不仅可牢固的对不同大小的自行车车架进行夹持固定,保证抛光时的稳定性,同时当抛光完一面后,可对自行车车架进行翻转换面,使得换面更加便捷高效,提高了抛光的效率,且可自动的把铁屑给推出清理,使得铁屑的清理更加便捷。



1. 一种车架加工用抛光装置,其特征在于,包括抛光座(1),所述抛光座(1)的顶部固定连接安装有安装架(12),所述安装架(12)上设置有可调节式抛光组件,所述抛光座(1)的两侧设置有夹持翻转组件,所述抛光座(1)内设置有铁屑清理组件,所述夹持翻转组件位于铁屑清理组件的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种车架加工用抛光装置,其特征在于,所述夹持翻转组件包括转动连接在抛光座(1)两侧的旋转轴(4)和固定连接在抛光座(1)一侧的伺服电机(3),所述伺服电机(3)的输出轴固定连接在对应的旋转轴(4)的一端,两个旋转轴(4)相互靠近的一端均固定连接有套筒(6),所述套筒(6)内滑动套设有调节杆(5),两个调节杆(5)相互靠近的一端均固定连接有夹板(8),所述套筒(6)的顶部螺纹设置有螺钉(7),所述螺钉(7)的底端活动抵接在对应的调节杆(5)的顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种车架加工用抛光装置,其特征在于,所述抛光座(1)的另一侧固定连接有一块横板(15),所述横板(15)的顶部螺纹连接有固定螺杆(14),左侧的旋转轴(4)的外侧开设有多个固定槽(16),所述固定螺杆(14)活动卡接在对应的固定槽(16)内。

4. 根据权利要求1所述的一种车架加工用抛光装置,其特征在于,所述可调节式抛光组件包括固定连接在安装架(12)顶部内壁上的调节电机(18),所述调节电机(18)的输出轴上固定连接有一根调节丝杆(19),所述调节丝杆(19)的外侧螺纹套设有滑座(20),所述滑座(20)的前侧固定连接有一缸(9),所述缸(9)的输出轴上固定连接有一旋转电机(10),所述旋转电机(10)的输出轴上固定连接有一抛光轮(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种车架加工用抛光装置,其特征在于,所述安装架(12)的顶部内壁上开设有导向槽,所述导向槽内滑动套设有滑块(21),所述滑块(21)固定连接在滑座(20)的顶部。

6. 根据权利要求4所述的一种车架加工用抛光装置,其特征在于,所述安装架(12)的顶部内壁上固定连接有两个支撑板(13),所述调节丝杆(19)转动连接在两个支撑板(13)之间。

7. 根据权利要求1所述的一种车架加工用抛光装置,其特征在于,所述铁屑清理组件包括固定连接在抛光座(1)两侧内壁上的保护管(24)和固定连接在抛光座(1)一侧的驱动电机(17),所述驱动电机(17)的输出轴上固定连接有一根驱动丝杆(25),所述驱动丝杆(25)的外侧螺纹套设有移动板(22),所述移动板(22)的底部固定连接有一刮板(23),所述刮板(23)滑动套设在抛光座(1)内,所述抛光座(1)的一侧固定连通有一出屑管(2)。

8. 根据权利要求7所述的一种车架加工用抛光装置,其特征在于,所述保护管(24)的底部有长条孔,所述移动板(22)滑动套设在长条孔内。

一种车架加工用抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车架加工技术领域,尤其涉及一种车架加工用抛光装置。

背景技术

[0002] 自行车车架作为整个自行车的骨架,最大程度地决定、影响了骑行姿势的正确性和舒适性,车架材质从最早的铬钼钢、进化到铝合金、然后是复合材料的运用如碳纤维,其他还有钨合金、镁合金、钛合金等,业者不断研发新材料配方,提升管件与结构设计能力并创新加工技术,只为了让车架更轻、更强、更舒适且更流线美观。在自行车车架加工过程中,需要对自行车车架进行抛光。经检索:授权公布号为CN211681522U的一种自行车车架加工用抛光装置,包括防护壳,防护箱,底板,支撑座,缓冲防护车架固定架结构,密封防护铁屑吸附储存盒结构,透气防护车架抛光散热架结构,抛光控制开关,移动控制开关,安装片,固定片,支板,抛光片,电机,气缸和防护杆,所述的防护箱螺栓连接在防护壳内部的中间位置。以及授权公布号为CN214080698U的一种自行车车架加工用抛光装置,包括底架、伸缩架以及打磨电机,所述伸缩架固定在所述底架侧端面,所述打磨电机设置在所述伸缩架一端,所述底架上设置有支撑结构,所述支撑结构,包括:圆板、转动部、收集部以及固定部,所述圆板通过所述转动部连接在所述底架上,所述收集部设置在所述圆板与所述底架之间,所述固定部设置在所述圆板上。

[0003] 然而上述中的自行车车架加工用抛光装置还存在有不足之处,抛光片只能对自行车车架的一面进行抛光,抛光完一面后,需要对自行车车架进行拆装换面,使得另一面朝上,才能对另一面进行抛光,从而导致操作较为麻烦,降低了抛光的效率,因此我们提出了一种车架加工用抛光装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决上述中的缺点,而提出的一种车架加工用抛光装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种车架加工用抛光装置,包括抛光座,所述抛光座的顶部固定连接安装有安装架,所述安装架上设置有可调节式抛光组件,所述抛光座的两侧设置有夹持翻转组件,所述抛光座内设置有铁屑清理组件,所述夹持翻转组件位于铁屑清理组件的上方。

[0007] 优选的,所述夹持翻转组件包括转动连接在抛光座两侧的旋转轴和固定连接在抛光座一侧的伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定连接在对应的旋转轴的一端,两个旋转轴相互靠近的一端均固定连接有套筒,所述套筒内滑动套设有调节杆,两个调节杆相互靠近的一端均固定连接有夹板,所述套筒的顶部螺纹设置有螺钉,所述螺钉的底端活动抵接在对应的调节杆的顶部。

[0008] 优选的,所述抛光座的另一侧固定连接有横板,所述横板的顶部螺纹连接有固定螺杆,左侧的旋转轴的外侧开设有多个固定槽,所述固定螺杆活动卡接在对应的固定槽内。

[0009] 优选的,所述可调节式抛光组件包括固定连接在安装架顶部内壁上的调节电机,所述调节电机的输出轴上固定连接有调节丝杆,所述调节丝杆的外侧螺纹套设有滑座,所述滑座的前侧固定连接有气缸,所述气缸的输出轴上固定连接有旋转电机,所述旋转电机的输出轴上固定连接有抛光轮。

[0010] 优选的,所述安装架的顶部内壁上开设有导向槽,所述导向槽内滑动套设有滑块,所述滑块固定连接在滑座的顶部。

[0011] 优选的,所述安装架的顶部内壁上固定连接有两个支撑板,所述调节丝杆转动连接在两个支撑板之间。

[0012] 优选的,所述铁屑清理组件包括固定连接在抛光座两侧内壁上的保护管和固定连接在抛光座一侧的驱动电机,所述驱动电机的输出轴上固定连接有驱动丝杆,所述驱动丝杆的外侧螺纹套设有移动板,所述移动板的底部固定连接有刮板,所述刮板滑动套设在抛光座内,所述抛光座的一侧固定连通有出屑管。

[0013] 优选的,所述保护管的底部有长条孔,所述移动板滑动套设在长条孔内。

[0014] 本实用新型中,所述的一种车架加工用抛光装置,通过伺服电机、旋转轴、套筒、螺钉、调节板、夹板、固定螺杆和固定槽的设置,不仅可牢固的对不同大小的自行车车架进行夹持固定,保证抛光时的稳定性,同时当抛光完一面后,可对自行车车架进行翻转换面,使得换面更加便捷高效,提高了抛光的效率;

[0015] 本实用新型中,所述的一种车架加工用抛光装置,通过调节电机、调节丝杆、滑座、气缸、旋转电机和抛光轮的设置,可对抛光轮的位置进行调节,以便对自行车车架不同位置进行抛光,通过驱动电机、驱动丝杆、移动板、刮板和出屑管的设置,可自动的把铁屑给推出清理;

[0016] 本实用新型结构设计合理,不仅可牢固的对不同大小的自行车车架进行夹持固定,保证抛光时的稳定性,同时当抛光完一面后,可对自行车车架进行翻转换面,使得换面更加便捷高效,提高了抛光的效率,且可自动的把铁屑给推出清理,使得铁屑的清理更加便捷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种车架加工用抛光装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种车架加工用抛光装置的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种车架加工用抛光装置的A部分的结构示意图。图中:1、抛光座;2、出屑管;3、伺服电机;4、旋转轴;5、调节杆;6、套筒;7、螺钉;8、夹板;9、气缸;10、旋转电机;11、抛光轮;12、安装架;13、支撑板;14、固定螺杆;15、横板;16、固定槽;17、驱动电机;18、调节电机;19、调节丝杆;20、滑座;21、滑块;22、移动板;23、刮板;24、保护管;25、驱动丝杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,一种车架加工用抛光装置,包括抛光座1,抛光座1的顶部固定连接有安装架12,安装架12上设置有可调节式抛光组件,抛光座1的两侧设置有夹持翻转组件,抛光座1内设置有铁屑清理组件,夹持翻转组件位于铁屑清理组件的上方。

[0022] 本实用新型中,夹持翻转组件包括转动连接在抛光座1两侧的旋转轴4和固定连接在抛光座1一侧的伺服电机3,伺服电机3的输出轴固定连接在对应的旋转轴4的一端,两个旋转轴4相互靠近的一端均固定连接有套筒6,套筒6内滑动套设有调节杆5,两个调节杆5相互靠近的一端均固定连接有夹板8,套筒6的顶部螺纹设置有螺钉7,螺钉7的底端活动抵接在对应的调节杆5的顶部,把自行车车架放置在两个夹板8之间,拧松螺钉7而不对调节杆5进行固定,然后向内拉动两个夹板8,使得两个夹板8对自行车车架进行夹持固定,然后在拧紧螺钉7,即可对夹板8和调节杆5进行锁定,然后即可对自行车车架的一面进行抛光,当抛光完一面,启动伺服电机3,伺服电机3驱动了旋转轴4、调节杆5、夹板8和自行车车架的翻转180度,即可对自行车车架的另一面进行抛光作业。

[0023] 本实用新型中,抛光座1的另一侧固定连接有横板15,横板15的顶部螺纹连接有固定螺杆14,左侧的旋转轴4的外侧开设有多个固定槽16,固定螺杆14活动卡接在对应的固定槽16内,方便对旋转轴4进行锁定,不仅方便对自行车车架夹持进行操作,同时保证抛光时的稳定性。

[0024] 本实用新型中,可调节式抛光组件包括固定连接在安装架12顶部内壁上的调节电机18,调节电机18的输出轴上固定连接有调节丝杆19,调节丝杆19的外侧螺纹套设有滑座20,滑座20的前侧固定连接有气缸9,气缸9的输出轴上固定连接有旋转电机10,旋转电机10的输出轴上固定连接有抛光轮11,启动调节电机18,调节电机18驱动了调节丝杆19的转动,调节丝杆19带动了滑座20和抛光轮11的横向运动,使得抛光轮11正位于自行车抛光的位置,然后通过旋转电机10驱动了抛光轮11的旋转,通过气缸9带动了抛光轮11的下移与自行车车架抛光位置抵接,即可对自行车车架抛光位置进行抛光。

[0025] 本实用新型中,安装架12的顶部内壁上开设有导向槽,导向槽内滑动套设有滑块21,滑块21固定连接在滑座20的顶部,方便对滑座20进行导向限位,使其不与调节丝杆19一起旋转。

[0026] 本实用新型中,安装架12的顶部内壁上固定连接有两个支撑板13,调节丝杆19转动连接在两个支撑板13之间,方便对调节丝杆19进行支撑,使其旋转更加稳定。

[0027] 本实用新型中,铁屑清理组件包括固定连接在抛光座1两侧内壁上的保护管24和固定连接在抛光座1一侧的驱动电机17,驱动电机17的输出轴上固定连接有驱动丝杆25,驱动丝杆25的外侧螺纹套设有移动板22,移动板22的底部固定连接有刮板23,刮板23滑动套设在抛光座1内,抛光座1的一侧固定连通有出屑管2,启动驱动电机17,驱动电机17带动了驱动丝杆25的旋转,在长条孔的导向下以及刮板23的限位下,驱动丝杆25带动了移动板22和刮板23的左移,进而可把抛光座1底部内壁上的铁屑自动的向左推动到出屑管2给排出,进而可对自动对铁屑进行清理的目的。

[0028] 本实用新型中,保护管24的底部有长条孔,移动板22滑动套设在长条孔内,通过长条孔,可对移动板22进行导向,通过保护管24,可对驱动丝杆25进行保护,同时因保护管24为圆形,不妨碍铁屑掉落到抛光座1的底部内壁上。

[0029] 本实用新型中,在工作时,把自行车车架放置在两个夹板8之间,拧松螺钉7而不对

调节杆5进行固定,然后向内拉动两个夹板8,使得两个夹板8对自行车车架进行夹持固定,然后在拧紧螺钉7,即可对夹板8和调节杆5进行锁定,通过固定螺杆14卡接在旋转轴4上所开设的固定槽16内,进而可对旋转轴4和自行车车架进行锁定,保证抛光时的稳定性,根据抛光的位置,启动调节电机18,调节电机18驱动了调节丝杆19的转动,在滑块21的导向下,调节丝杆19带动了滑座20和抛光轮11的横向运动,使得抛光轮11正位于自行车抛光的位置,然后通过旋转电机10驱动了抛光轮11的旋转,通过气缸9带动了抛光轮11的下移与自行车车架抛光位置抵接,即可对自行车车架抛光位置进行抛光,因抛光座1内为圆弧面,抛光而形成的铁屑自动的掉落到抛光座1底部内壁上,抛光完一面,拧松固定螺杆14,使得固定螺杆14脱离固定槽16而不对旋转轴4进行锁定,启动伺服电机3,伺服电机3驱动了旋转轴4、调节杆5、夹板8和自行车车架的翻转180度,然后在拧紧固定螺杆14,使得固定螺杆14卡接在对应的固定槽16内对自行车车架进行锁定,然后安装上述步骤,即可对自行车车架的另一面进行抛光作业,当抛光完成后,在拧紧螺钉7,向外拉动夹板8,即可把自行车车架取下,然后启动驱动电机17,驱动电机17带动了驱动丝杆25的旋转,在长条孔的导向下以及刮板23的限位下,驱动丝杆25带动了移动板22和刮板23的左移,进而可把抛光座1底部内壁上的铁屑自动的向左推动到出屑管2给排出,进而可对自动对铁屑进行清理的目的。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

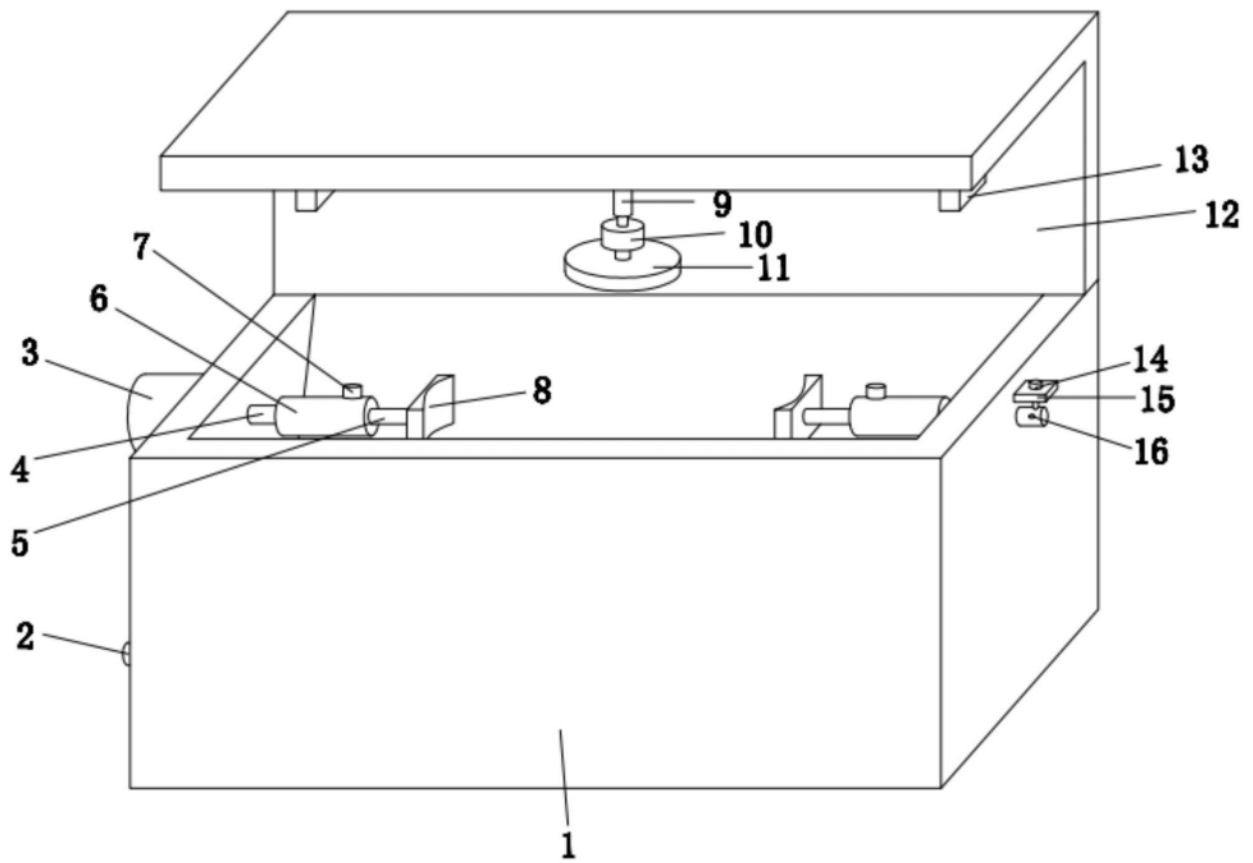


图1

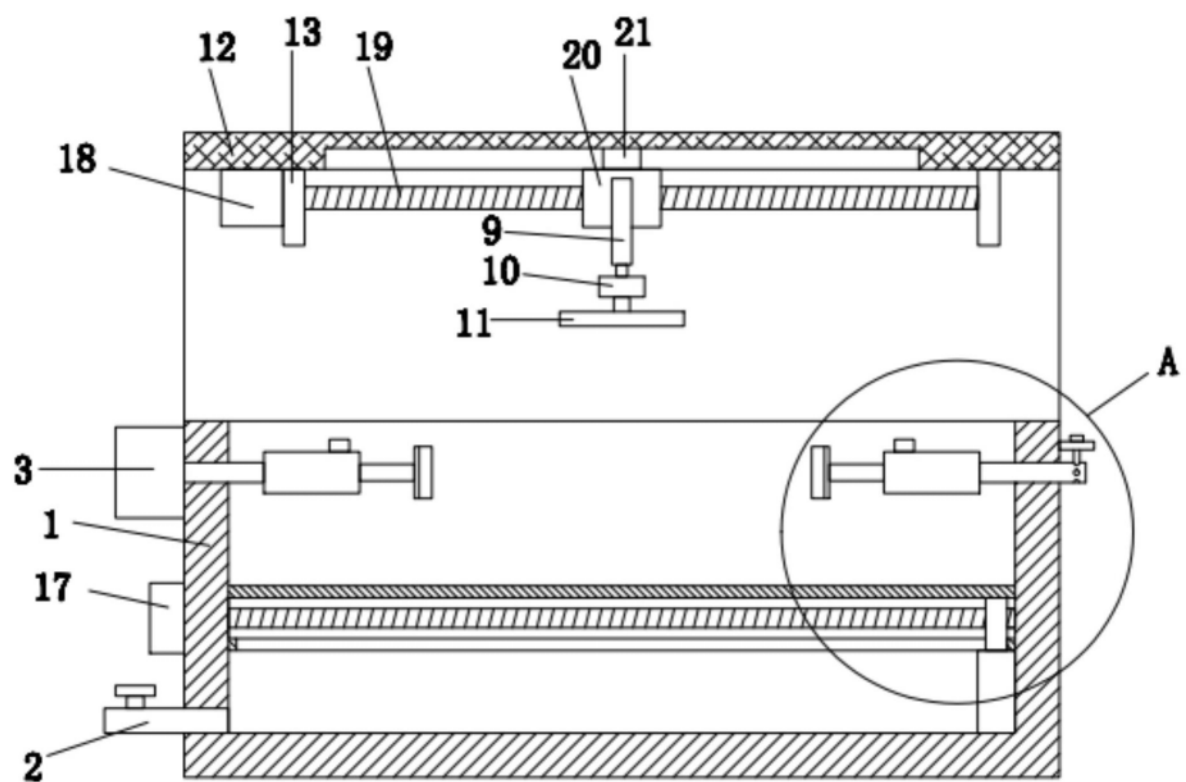


图2

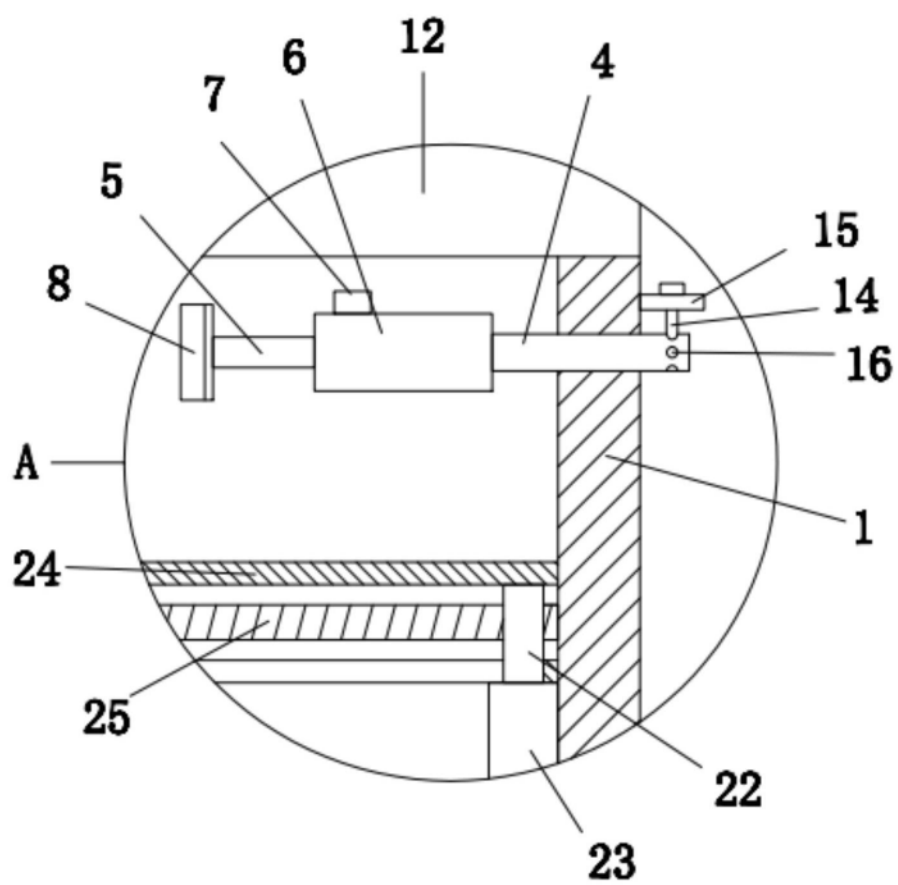


图3