



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221474660 U

(45) 授权公告日 2024.08.06

(21) 申请号 202322841452.X

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 浙江明铖金属科技股份有限公司

地址 314302 浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇  
长墙山工业园区

(72) 发明人 罗明诚 徐蕊

(74) 专利代理机构 浙江启明星专利代理有限公司 33492

专利代理师 司朋周

(51) Int. Cl.

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 27/033 (2006.01)

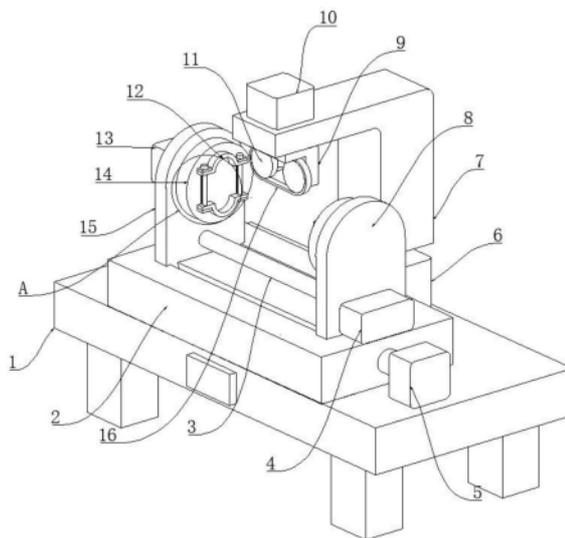
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种用于钢材制备的抛光设备

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于钢材制备的抛光设备,包括底座,所述底座的顶面横向滑动连接抛光台,所述抛光台的顶面一侧固定连接固定板,另一侧滑动连接滑板,所述固定板的内侧和所述滑板的内侧均旋转连接圆盘,每个所述圆盘上各设有一个夹持机构,所述底座的顶面后侧升降连接机架,所述机架下沿旋转连接L形板,所述L形板上设有抛光件。本实用新型通过在抛光台的顶面设置固定板和滑板,并在滑板和固定板内各旋转连接一个圆盘,在圆盘上设置夹持机构,并将抛光件旋转连接在机架上,使得抛光组件能够对板状钢材和圆柱形钢材进行抛光,提高了抛光设备的通用性。



1. 一种用于钢材制备的抛光设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶面横向滑动连接抛光台(2),所述抛光台(2)的顶面一侧固定连接固定板(15),另一侧滑动连接滑板(8),所述固定板(15)的内侧和所述滑板(8)的内侧均旋转连接圆盘(14),每个所述圆盘(14)上各设有一个夹持机构,所述底座(1)的顶面后侧升降连接机架(7),所述机架(7)下沿旋转连接L形板(9),所述L形板(9)上设有抛光件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于钢材制备的抛光设备,其特征在于:所述夹持机构包两个径向滑动连接在所述圆盘(14)内侧的夹板(12),每个所述夹板(12)的两侧各贯穿一个第一螺纹孔(23),且两个所述第一螺纹孔(23)的螺纹旋向相反,两个所述夹板(12)的两侧各螺纹连接一个螺栓(22),所述螺栓(22)的一端旋转套接第一支撑块(20),另一端旋转连接第二支撑块(24),所述第一支撑块(20)和所述第二支撑块(24)均与所述圆盘(14)固定连接,且两个所述夹板(12)位于所述第一支撑块(20)和所述第二支撑块(24)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种用于钢材制备的抛光设备,其特征在于:所述圆盘(14)的内侧径向开设两个镜像对称的第一滑槽(21),每个所述第一滑槽(21)内各滑动连接两个第一滑块,每个所述夹板(12)各固定连接两个第一滑块。

4. 根据权利要求1所述的一种用于钢材制备的抛光设备,其特征在于:所述抛光件包括两个水平旋转连接在所述L形板(9)前侧的导轮(11),两个所述导轮(11)的外缘共同套接一个抛光砂纸(16),所述L形板(9)的中间设有弧形口(17),所述L形板(9)的后侧水平固定一个抛光电机(19),所述抛光电机(19)的输出端与其中一个所述导轮(11)传动连接,所述机架(7)的顶面垂直固定第二驱动电机(10),所述第二驱动电机(10)的输出端传动连接转轴,所述转轴旋转贯穿所述机架(7),并与所述L形板(9)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于钢材制备的抛光设备,其特征在于:所述底座(1)的顶面垂直固定升降电机(6),所述升降电机(6)的输出端传动连接导杆(18),所述导杆(18)与所述机架(7)固定连接,所述固定板(15)的外侧水平固定一个第三驱动电机(13),所述第三驱动电机(13)与固定板(15)内侧的所述圆盘(14)传动连接,所述抛光台(2)的顶面横向开设第二滑槽,所述第二滑槽内滑动连接第二滑块,所述第二滑块与所述滑板(8)固定连接,所述滑板(8)的外侧水平贯穿第二螺纹孔,所述第二螺纹孔内螺纹连接螺杆(3),所述螺杆(3)的末端旋转连接在所述固定板(15)的内侧,另一端传动连接第一驱动电机(4),所述第一驱动电机(4)水平固定在所述抛光台(2)的顶面。

6. 根据权利要求1所述的一种用于钢材制备的抛光设备,其特征在于:所述底座(1)的顶面水平横向开设第三滑槽,所述第三滑槽内滑动连接第三滑块,所述第三滑块与所述抛光台(2)固定连接,所述底座(1)的顶面水平固定气缸(5),所述气缸(5)与所述抛光台(2)固定连接。

## 一种用于钢材制备的抛光设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光设备技术领域,尤其涉及一种用于钢材制备的抛光设备。

### 背景技术

[0002] 抛光机也称为研磨机,常常用作机械式研磨、抛光及打蜡,其工作原理是:电动机带动安装在抛光机上的海绵或羊毛抛光盘高速旋转,由于抛光盘和抛光剂共同作用并与待抛表面进行摩擦,进而可达到去除漆面污染、氧化层、浅痕的目的;抛光设备应用领域广泛,其中,在应用于钢材抛光领域时,常用于对钢材进行打磨抛光处理,从而除去钢材表面的毛刺与其他杂质。

[0003] 但是现如今的抛光设备只能一次性对一种形状的钢材进行抛光,抛光设备在对板状钢材进行抛光后,需要更换其他外形的抛光端才能对圆柱形钢材进行抛光,在更换设备上的抛光端时,比较的费时费力,影响钢材的抛光效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于钢材制备的抛光设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种用于钢材制备的抛光设备,包括底座,所述底座的顶面横向滑动连接抛光台,所述抛光台的顶面一侧固定连接固定板,另一侧滑动连接滑板,所述固定板的内侧和所述滑板的内侧均旋转连接圆盘,每个所述圆盘上各设有一个夹持机构,所述底座的顶面后侧升降连接机架,所述机架下沿旋转连接L形板,所述L形板上设有抛光件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:所述夹持机构包两个径向滑动连接在所述圆盘内侧的夹板,每个所述夹板的两侧各贯穿一个第一螺纹孔,且两个所述第一螺纹孔的螺纹旋向相反,两个所述夹板的两侧各螺纹连接一个螺栓,所述螺栓的一端旋转套接第一支撑块,另一端旋转连接第二支撑块,所述第一支撑块和所述第二支撑块均与所述圆盘固定连接,且两个所述夹板位于所述第一支撑块和所述第二支撑块之间。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述圆盘的内侧径向开设两个镜像对称的第一滑槽,每个所述第一滑槽内各滑动连接两个第一滑块,每个所述夹板各固定连接两个第一滑块。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述抛光件包括两个水平旋转连接在所述L形板前侧的导轮,两个所述导轮的外缘共同套接一个抛光砂纸,所述L形板的中间设有弧形口,所述L形板的后侧水平固定一个抛光电机,所述抛光电机的输出端与其中一个所述导轮传动连接,所述机架的顶面垂直固定第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出端传动连接转轴,所述转轴旋转贯穿所述机架,并与所述L形板固定连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述底座的顶面垂直固定升降电机,所述升降电机的输出端传动连接导杆,所述导杆与所述机架固定连接,所述固定板的外侧水平固定

一个第三驱动电机,所述第三驱动电机与固定板内侧的所述圆盘传动连接,所述抛光台的顶面横向开设第二滑槽,所述第二滑槽内滑动连接第二滑块,所述第二滑块与所述滑板固定连接,所述滑板的外侧水平贯穿第二螺纹孔,所述第二螺纹孔内螺纹连接螺杆,所述螺杆的末端旋转连接在所述固定板的内侧,另一端传动连接第一驱动电机,所述第一驱动电机水平固定在所述抛光台的顶面。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述底座的顶面水平横向开设第三滑槽,所述第三滑槽内滑动连接第三滑块,所述第三滑块与所述抛光台固定连接,所述底座的顶面水平固定气缸,所述气缸与所述抛光台固定连接。

[0011] 本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 与现有技术相比,该用于钢材制备的抛光设备,通过在抛光台的顶面设置固定板和滑板,并在滑板和固定板内各旋转连接一个圆盘,在圆盘上设置夹持机构,并将抛光件旋转连接在机架上,使得抛光组件能够对板状钢材和圆柱形钢材进行抛光,提高了抛光设备的通用性。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种用于钢材制备的抛光设备的整体结构立体图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种用于钢材制备的抛光设备的整体结构主视图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种用于钢材制备的抛光设备的整体结构侧视图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种用于钢材制备的抛光设备的图1中A处的结构放大图。

[0017] 图例说明:

[0018] 1、底座;2、抛光台;3、螺杆;4、第一驱动电机;5、气缸;6、升降电机;7、机架;8、滑板;9、L形板;10、第二驱动电机;11、导轮;12、夹板;13、第三驱动电机;14、圆盘;15、固定板;16、抛光砂纸;17、弧形口;18、导杆;19、抛光电机;20、第一支撑块;21、第一滑槽;22、螺栓;23、第一螺纹孔;24、第二支撑块。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1到图4,本实用新型提供的一种用于钢材制备的抛光设备:包括底座1,底座1的顶面横向滑动连接抛光台2,底座1的顶面水平横向开设第三滑槽,第三滑槽内滑动连接第三滑块,第三滑块与抛光台2固定连接,底座1的顶面水平固定气缸5,气缸5与抛光台2固定连接,抛光台2的顶面一侧固定连接固定板15,另一侧滑动连接滑板8,固定板15的内侧和滑板8的内侧均旋转连接圆盘14,每个圆盘14上各设有一个夹持机构,底座1的顶面后侧升降连接机架7,机架7下沿旋转连接L形板9,L形板9上设有抛光件;

[0021] 夹持机构包两个径向滑动连接在圆盘14内侧的夹板12,圆盘14的内侧径向开设两个镜像对称的第一滑槽21,每个第一滑槽21内各滑动连接两个第一滑块,每个夹板12各固

定连接两个第一滑块,每个夹板12的两侧各贯穿一个第一螺纹孔23,且两个第一螺纹孔23的螺纹旋向相反,两个夹板12的两侧各螺纹连接一个螺栓22,螺栓22的一端旋转套接第一支撑块20,另一端旋转连接第二支撑块24,第一支撑块20和第二支撑块24均与圆盘14固定连接,且两个夹板12位于第一支撑块20和第二支撑块24之间;

[0022] 抛光件包括两个水平旋转连接在L形板9前侧的导轮11,两个导轮11的外缘共同套接一个抛光砂纸16,L形板9的中间设有弧形口17,L形板9的后侧水平固定一个抛光电机19,抛光电机19的输出端与其中一个导轮11传动连接,机架7的顶面垂直固定第二驱动电机10,第二驱动电机10的输出端传动连接转轴,转轴旋转贯穿机架7,并与L形板9固定连接;

[0023] 底座1的顶面垂直固定升降电机6,升降电机6的输出端传动连接导杆18,导杆18与机架7固定连接,固定板15的外侧水平固定一个第三驱动电机13,第三驱动电机13与固定板15内侧的圆盘14传动连接,抛光台2的顶面横向开设第二滑槽,第二滑槽内滑动连接第二滑块,第二滑块与滑板8固定连接,滑板8的外侧水平贯穿第二螺纹孔,第二螺纹孔内螺纹连接螺杆3,螺杆3的末端旋转连接在固定板15的内侧,另一端传动连接第一驱动电机4,第一驱动电机4水平固定在抛光台2的顶面。

[0024] 通过在抛光台2的顶面设置固定板15和滑板8,并在滑板8和固定板15内各旋转连接一个圆盘14,在圆盘14上设置夹持机构,并将抛光件旋转连接在机架7上,使得抛光组件能够对板状钢材和圆柱形钢材进行抛光,提高了抛光设备的通用性;

[0025] 工作原理:在对板状钢材进行抛光时,将钢板(即板状钢材)水平放置在下端的夹板12的顶面,接着第一驱动电机4待螺杆3进行旋转,螺杆3驱动滑板8向固定板15的一侧进行位移,使得钢板的两侧分别与固定板15的内侧以及滑板8的内侧抵接,接着通过旋转螺栓22,驱动两个夹板12进行相对位移,使得夹板12将钢板夹住,接着启动气缸5,气缸5驱动抛光台2进行横向往复位移,然后升降电机6驱动机架7下降,同时抛光电机19驱动导轮11进行旋转,导轮11驱动抛光砂纸16进行运作,此时抛光砂纸16横向分布在钢板上,直至抛光砂纸16与钢板的表面接触,升降电机6停止,由抛光砂纸16对钢板进行抛光,当钢板的顶面抛光完成后,升降电机6将抛光机抬起,接着第三旋转电机驱动圆盘14进行旋转180.圆盘14将钢板的背面翻转到上方后,升降电机6降下抛光件对钢板的背面进行抛光,当抛光完成后,抛光件上升,气缸5停止,然后松开夹板12,将抛光好的钢板取下;

[0026] 在对圆柱形钢材进行抛光时,将钢管(即圆柱形钢材)水平放置在夹板12上的弧形面处,接着采取和固定钢板相同的操作步骤,将钢管固定住,接着第二旋转电机驱动L形板9进行旋转90度,使得导料的轴心线与钢管的轴心线相互平行,然后升降电机6降下抛光件,对钢管进行抛光,同时气缸5驱动抛光台2进行横向往复位移,直至钢管抛光完成,等抛光完成后,抛光件上升,气缸5停止,并将抛光好的钢管取下即可。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

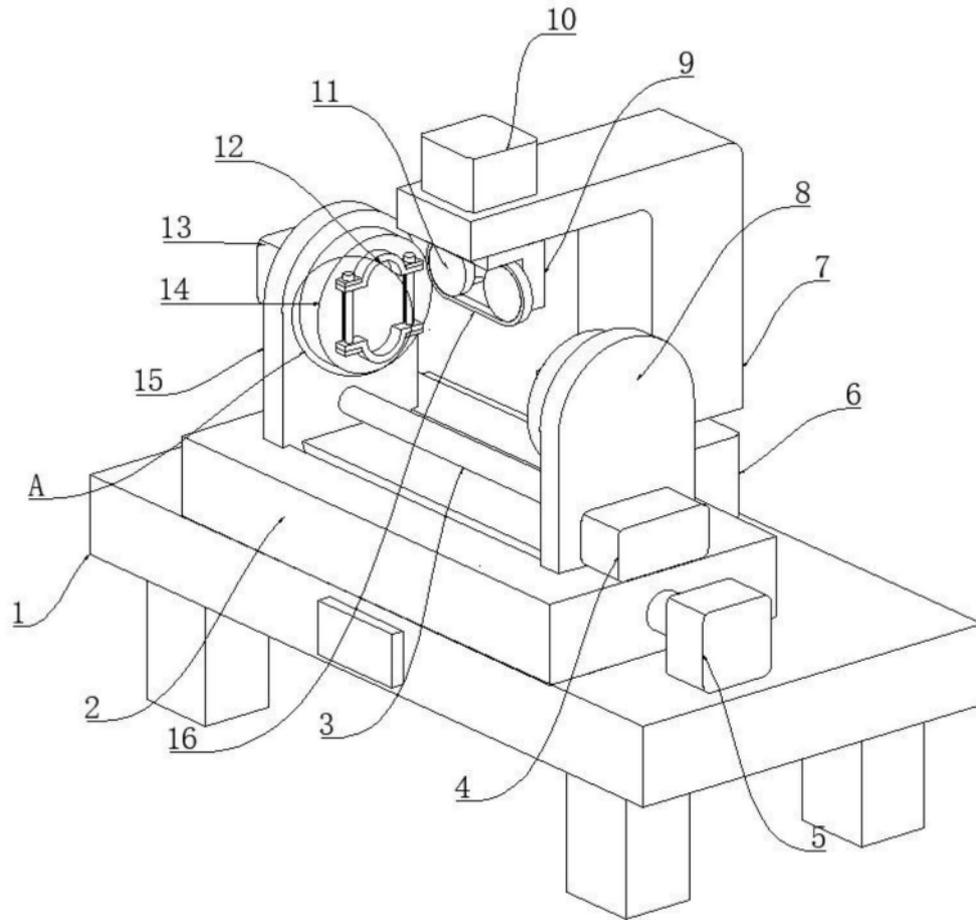


图1

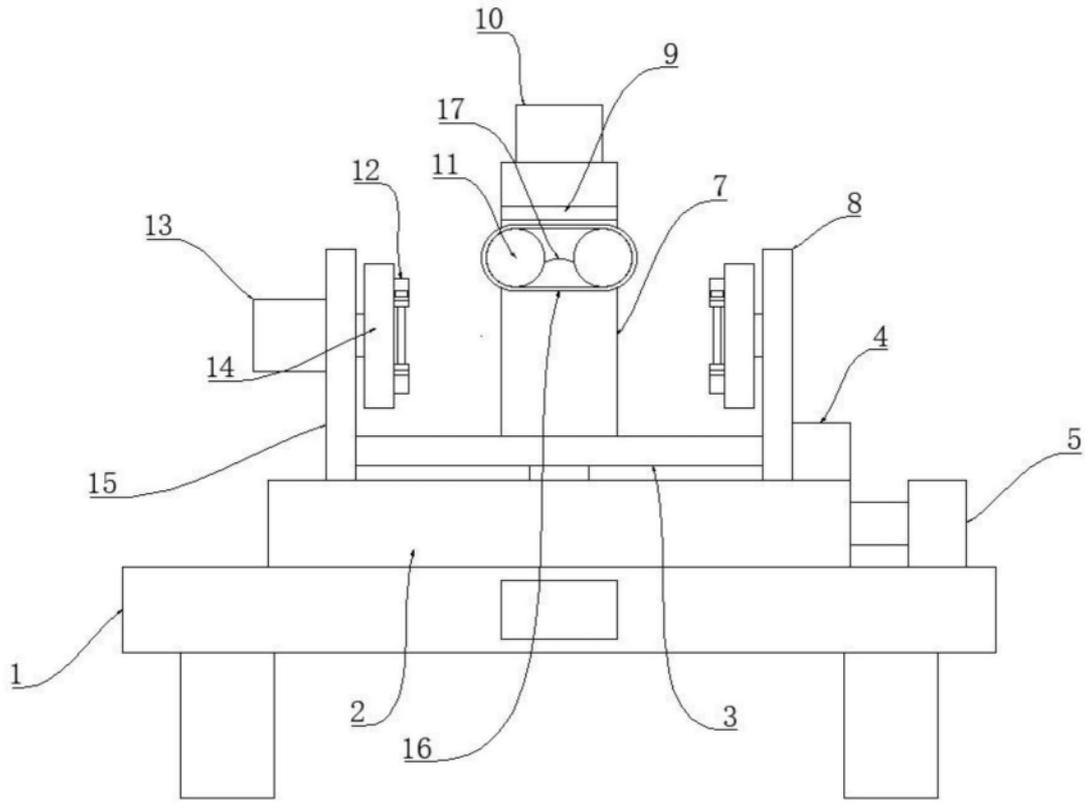


图2

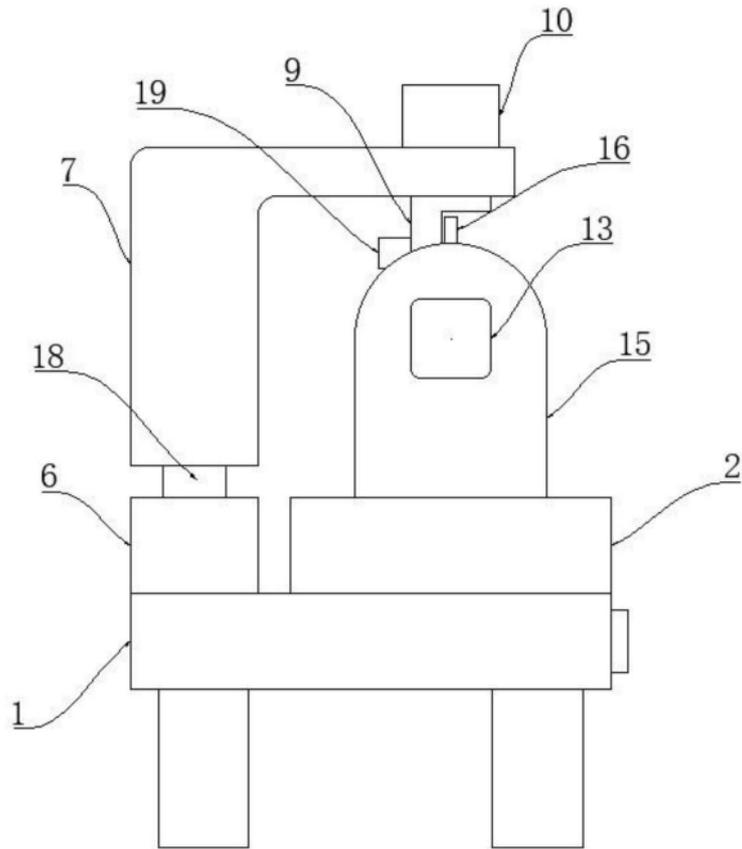


图3

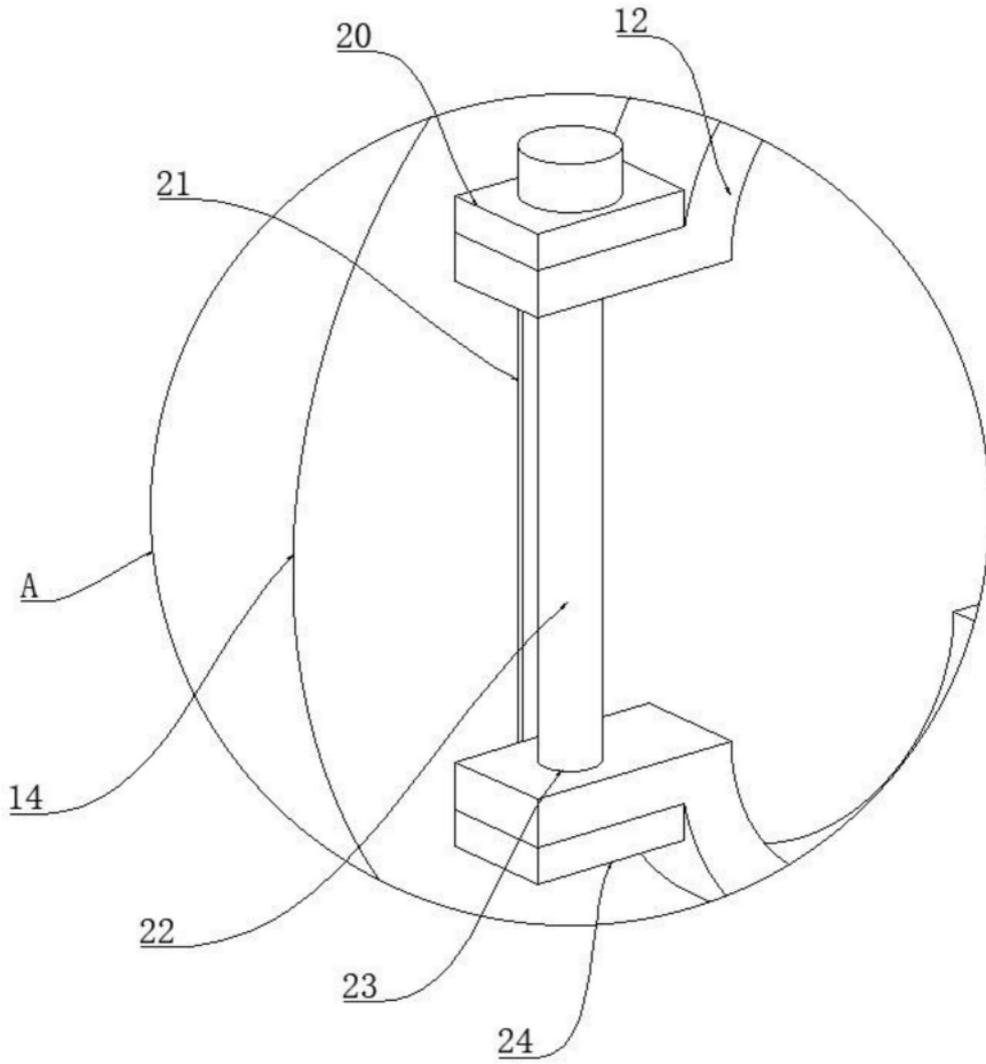


图4