



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215146309 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202120355733.2

(22) 申请日 2021.02.06

(73) 专利权人 广东衡通机械设备有限公司

地址 528100 广东省佛山市三水区芦苞镇
大南路工业开发区威特精工建材有限公司(窑炉)12号厂房(住所申报)

(72) 发明人 汤欣荣

(74) 专利代理机构 佛山卓就专利代理事务所
(普通合伙) 44490

代理人 陈雪梅

(51) Int.Cl.

B23K 37/047 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

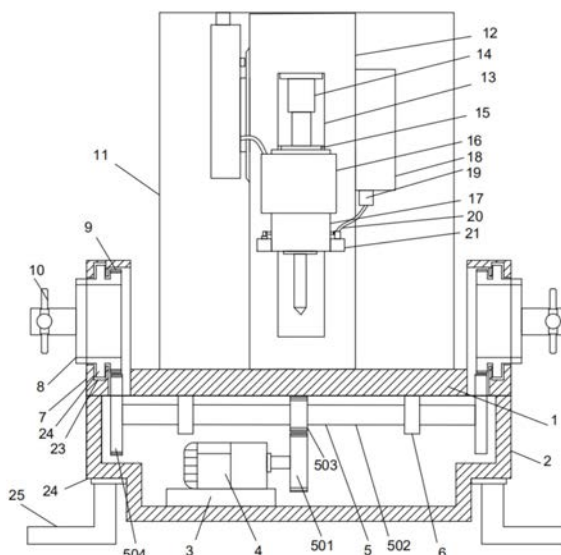
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种附墙架杆加工用焊接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种附墙架杆加工用焊接装置,包括工作台,所述工作台的底部固定连接有底箱,所述底箱的内部固定安装有安装板,所述安装板的顶部固定安装有旋转电机,所述旋转电机的顶部固定安装有传动装置,所述工作台的底部固定连接有套筒,所述套筒的内部通过轴承与传动装置转动连接,所述工作台的顶部两侧固定安装有侧板,所述侧板的内部转动连接有连接套。通过利用夹持装置对杆状的附墙架杆进行夹持,通过控制旋转电机驱动传动装置传动,从而啮合转动齿盘,进而带动连接套转动,使夹持有附墙架杆夹持装置跟随转动,从而能够实现对附墙架杆的转动焊接,提高了焊接的安全性,焊接的精准度更高,效率更好。



1. 一种附墙架杆加工用焊接装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的底部固定连接有底箱(2),所述底箱(2)的内部固定安装有安装板(3),所述安装板(3)的顶部固定安装有旋转电机(4),所述旋转电机(4)的顶部固定安装有传动装置(5),所述工作台(1)的底部固定连接有套筒(6),所述套筒(6)的内部通过轴承与传动装置(5)转动连接,所述工作台(1)的顶部两侧固定安装有侧板(7),所述侧板(7)的内部转动连接有连接套(8),所述连接套(8)靠近工作台(1)的一侧固定连接有齿盘(9),所述传动装置(5)与齿盘(9)啮合连接,所述连接套(8)的左侧固定连接有夹持装置(10),所述工作台(1)的顶部后端固定连接背板(11),所述背板(11)的正面固定安装有安装架(12),所述安装架(12)的正面开设有滑道(13),所述安装架(12)的架体内固定安装有伸缩电机(14),所述伸缩电机(14)的底部固定连接有滑块(15),所述滑块(15)在滑槽内滑动,所述滑块(15)正面固定安装有夹持架(16),所述夹持架(16)的内部固定安装有焊机机头(17),所述背板(11)的正面固定安装有烟气过滤盒(18),所述烟气过滤盒(18)的底部固定连接有抽油泵(19),所述抽油泵(19)的底部固定安装有连接软管(20),所述连接软管(20)的端部固定安装有吸烟斗(21),所述吸烟斗(21)固定安装在焊机机头(17)的两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种附墙架杆加工用焊接装置,其特征在于:所述传动装置(5)包括主动齿轮(501)和连接杆(502),所述主动齿轮(501)固定连接在旋转电机(4)的右侧输出轴位置,所述连接杆(502)套接在套筒(6)内,所述连接杆(502)的杆体上固定安装有传动齿轮(503),所述传动齿轮(503)与主动齿轮(501)啮合连接,所述连接杆(502)的两端均固定安装有从动齿轮(504),所述从动齿轮(504)与齿盘(9)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种附墙架杆加工用焊接装置,其特征在于:所述夹持装置(10)包括固定块(1001),所述固定块(1001)固定连接在连接套(8)远离工作台(1)的侧面,所述固定块(1001)的块体上开设有螺纹孔(1002),所述螺纹孔(1002)的内部螺纹连接有螺纹杆(1003),所述螺纹杆(1003)的一端固定连接有把手(1004),所述螺纹杆(1003)的另一端固定连接夹持组件(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种附墙架杆加工用焊接装置,其特征在于:所述夹持组件(22)包括夹持块(2201),所述夹持块(2201)远离固定块(1001)的一侧固定安装有缓冲弹簧(2202),所述缓冲弹簧(2202)的端部固定安装有软垫块(2203),所述软垫块(2203)靠近固定块(1001)的一侧固定连接平衡杆(2204),所述夹持块(2201)的侧面与平衡杆(2204)相对应的位置开设有插孔(2205),平衡杆(2204)插接在插孔(2205)内。

5. 根据权利要求1所述的一种附墙架杆加工用焊接装置,其特征在于:所述侧板(7)的内部开设有转槽(23),所述连接套(8)的外壁固定连接滑环(24),所述滑环(24)的外壁通过轴承在转槽(23)内转动。

6. 根据权利要求1所述的一种附墙架杆加工用焊接装置,其特征在于:所述底箱(2)的底部两侧开设有凹槽(25),所述底箱(2)的底部位于凹槽(25)的位置固定安装有支脚(26)。

一种附墙架杆加工用焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及附墙架杆加工领域,特别涉及一种附墙架杆加工用焊接装置。

背景技术

[0002] 在施工升降机的设计领域中,附墙架是升降机整体设计中关键的一点,附墙架是保证整个导轨架稳定升高的必要条件,只有牢固的附墙才能保证导轨架顺利加高,整个升降机稳定运行,因此对于附墙架的设计需要严格保证其安全可靠。

[0003] 但是,在对附墙架的加工的架杆焊接时,由于架杆的为杆体形状,在焊接时还需要手工进行转动,不仅不安全,而且精度不高,效率低下,并且在焊接过程中会产生有害气体,长时间进行焊接工作的操控人员易受到烟气危害健康。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种附墙架杆加工用焊接装置,以解决背景技术中提到的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种附墙架杆加工用焊接装置,包括工作台,所述工作台的底部固定连接有底箱,所述底箱的内部固定安装有安装板,所述安装板的顶部固定安装有旋转电机,所述旋转电机的顶部固定安装有传动装置,所述工作台的底部固定连接有套筒,所述套筒的内部通过轴承与传动装置转动连接,所述工作台的顶部两侧固定安装有侧板,所述侧板的内部转动连接有连接套,所述连接套靠近工作台的一侧固定连接有齿盘,所述传动装置与齿盘啮合连接,所述连接套的左侧固定连接有夹持装置,所述工作台的顶部后端固定连接有背板,所述背板的正面固定安装有安装架,所述安装架的正面开设有滑道,所述安装架的架体内固定安装有伸缩电机,所述伸缩电机的底部固定连接有滑块,所述滑块在滑槽内滑动,所述滑块正面固定安装有夹持架,所述夹持架的内部固定安装有焊机机头,所述背板的正面固定安装有烟气过滤盒,所述烟气过滤盒的底部固定连接有抽油泵,所述抽油泵的底部固定安装有连接软管,所述连接软管的端部固定安装有吸烟斗,所述吸烟斗固定安装在焊机机头的两侧。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过利用夹持装置对杆状的附墙架杆进行夹持,通过控制旋转电机驱动传动装置传动,从而啮合转动齿盘,进而带动连接套转动,使夹持有附墙架杆夹持装置跟随转动,从而能够实现对附墙架杆的转动焊接,提高了焊接的安全性,焊接的精准度更高,效率更好,通过利用启动抽油泵使吸烟斗在焊机机头工作时进行吸附,并经过烟气过滤盒进行过滤,从而减少了焊接过程中飘散的有害气体,减少了有毒气体对工作人员的危害。

[0008] 较佳的,所述传动装置包括主动齿轮和连接杆,所述主动齿轮固定连接在旋转电机的右侧输出轴位置,所述连接杆套接在套筒内,所述连接杆的杆体上固定安装有传动齿轮,所述传动齿轮与主动齿轮啮合连接,所述连接杆的两端均固定安装有从动齿轮,所述从

动齿轮与齿盘啮合连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过主动齿轮啮合连接传动齿轮,从而使旋转电机在旋转时能够带动连接杆转动,从而使从动齿轮跟随转动,从而对齿盘进行转动。

[0010] 较佳的,所述夹持装置包括固定块,所述固定块固定连接在连接套远离工作台的侧面,所述固定块的块体上开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端固定连接有把手,所述螺纹杆的另一端固定连接有夹持组件。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过旋转把手使螺纹杆在螺纹孔内螺纹转动,从而使夹持组件对附墙架杆进行夹持。

[0012] 较佳的,所述夹持组件包括夹持块,所述夹持块远离固定块的一侧固定安装有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的端部固定安装有软垫块,所述软垫块靠近固定块的一侧固定连接有平衡杆,所述夹持块的侧面与平衡杆相对应的位置开设有插孔,缩平衡杆插接在插孔内。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过缓冲弹簧进行缓冲,利用平衡杆进行导向平衡,配合软垫块的柔软性,使夹持装置在对附墙架杆夹紧的同时,还能够进行缓冲防护,使附墙架杆的表面不会出现夹痕。

[0014] 较佳的,所述侧板的内部开设有转槽,所述连接套的外壁固定连接有滑环,所述滑环的外壁通过轴承在转槽内转动。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过滑环在转槽内转动,使连接套能够在侧板内进行转动。

[0016] 较佳的,所述底箱的底部两侧开设有凹槽,所述底箱的底部位于凹槽的位置固定安装有支脚。

[0017] 通过采用上述技术方案,凹槽处方便对支脚进行安装,利用支脚对整体进行支撑。

[0018] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0019] 第一、通过利用夹持装置对杆状的附墙架杆进行夹持,通过控制旋转电机驱动传动装置传动,从而啮合转动齿盘,进而带动连接套转动,使夹持有附墙架杆夹持装置跟随转动,从而能够实现对附墙架杆的转动焊接,提高了焊接的安全性,焊接的精准度更高,效率更好。

[0020] 第二、通过利用启动抽烟泵使吸烟斗在焊机机头工作时进行吸附,并经过烟气过滤盒进行过滤,从而减少了焊接过程中飘散的有害气体,减少了有毒气体对工作人员的危害。

[0021] 第三、通过旋转把手使螺纹杆在螺纹孔内螺纹转动,从而使夹持组件对附墙架杆进行夹持,通过缓冲弹簧进行缓冲,利用平衡杆进行导向平衡,配合软垫块的柔软性,使夹持装置在对附墙架杆夹紧的同时,还能够进行缓冲防护,使附墙架杆的表面不会出现夹痕。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型的夹持装置部位侧视图;

[0024] 图3是本实用新型的A部结构放大图。

[0025] 附图标记:1、工作台;2、底箱;3、安装板;4、旋转电机;5、传动装置;501、主动齿轮;502、连接杆;503、传动齿轮;504、从动齿轮;6、套筒;7、侧板;8、连接套;9、齿盘;10、夹持装

置;1001、固定块;1002、螺纹孔;1003、螺纹杆;1004、把手;11、背板;12、安装架;13、滑道;14、伸缩电机;15、滑块;16、夹持架;17、焊机机头;18、烟气过滤盒;19、抽烟泵;20、连接软管;21、吸烟斗;22、夹持组件;2201、夹持块;2202、缓冲弹簧;2203、软垫块;2204、平衡杆;2205、插孔;23、转槽;24、滑环;25、凹槽;26、支脚。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例

[0028] 参考图1-图2,一种附墙架杆加工用焊接装置,包括工作台1,所述工作台1的底部固定连接底箱2,所述底箱2的内部固定安装有安装板3,所述安装板3的顶部固定安装有旋转电机4,所述旋转电机4的顶部固定安装有传动装置5,所述工作台1的底部固定连接套筒6,所述套筒6的内部通过轴承与传动装置5转动连接,所述工作台1的顶部两侧固定安装有侧板7,所述侧板7的内部转动连接有连接套8,所述连接套8靠近工作台1的一侧固定连接有齿盘9,所述传动装置5与齿盘9啮合连接,所述连接套8的左侧固定连接有夹持装置10,所述工作台1的顶部后端固定连接有背板11,所述背板11的正面固定安装有安装架12,所述安装架12的正面开设有滑道13,所述安装架12的架体内固定安装有伸缩电机14,所述伸缩电机14的底部固定连接滑块15,所述滑块15在滑槽内滑动,所述滑块15正面固定安装有夹持架16,所述夹持架16的内部固定安装有焊机机头17,所述背板11的正面固定安装有烟气过滤盒18,所述烟气过滤盒18的底部固定连接抽烟泵19,所述抽烟泵19的底部固定安装有连接软管20,所述连接软管20的端部固定安装有吸烟斗21,所述吸烟斗21固定安装在焊机机头17的两侧。

[0029] 参考图1,为了传动的目的;所述传动装置5包括主动齿轮501和连接杆502,所述主动齿轮501固定连接在旋转电机4的右侧输出轴位置,所述连接杆502套接在套筒6内,所述连接杆502的杆体上固定安装有传动齿轮503,所述传动齿轮503与主动齿轮501啮合连接,所述连接杆502的两端均固定安装有从动齿轮504,所述从动齿轮504与齿盘9啮合连接;通过主动齿轮501啮合连接传动齿轮503,从而使旋转电机4在旋转时能够带动连接杆502转动,从而使从动齿轮504跟随转动,从而对齿盘9进行转动。

[0030] 参考图2-图3,为了夹持的目的;所述夹持装置10包括固定块1001,所述固定块1001固定连接在连接套8远离工作台1的侧面,所述固定块1001的块体上开设有螺纹孔1002,所述螺纹孔1002的内部螺纹连接有螺纹杆1003,所述螺纹杆1003的一端固定连接把手1004,所述螺纹杆1003的另一端固定连接夹持组件22,所述夹持组件22包括夹持块2201,所述夹持块2201远离固定块1001的一侧固定安装有缓冲弹簧2202,所述缓冲弹簧2202的端部固定安装有软垫块2203,所述软垫块2203靠近固定块1001的一侧固定连接有平衡杆2204,所述夹持块2201的侧面与平衡杆2204相对应的位置开设有插孔2205,缩平衡杆2204插接在插孔2205内;通过旋转把手1004使螺纹杆1003在螺纹孔1002内螺纹转动,从而使夹持组件22对附墙架杆进行夹持,通过缓冲弹簧2202进行缓冲,利用平衡杆2204进行导

向平衡,配合软垫块2203的柔软性,使夹持装置10在对附墙架杆夹紧的同时,还能够进行缓冲防护,使附墙架杆的表面不会出现夹痕。

[0031] 参考图1,为了能够转动的目的;所述侧板7的内部开设有转槽23,所述连接套8的外壁固定连接滑环24,所述滑环24的外壁通过轴承在转槽23内转动;通过滑环24在转槽23内转动,使连接套8能够在侧板7内进行转动。

[0032] 参考图1,为了便于安装的目的;所述底箱2的底部两侧开设有凹槽25,所述底箱2的底部位于凹槽25的位置固定安装有支脚26;凹槽25处方便对支脚26进行安装,利用支脚26对整体进行支撑。

[0033] 使用原理及优点:通过利用夹持装置10对杆状的附墙架杆进行夹持,通过控制旋转电机4驱动传动装置5传动,通过主动齿轮501啮合连接传动齿轮503,从而使旋转电机4在旋转时能够带动连接杆502转动,从而使从动齿轮504跟随转动,从而对齿盘9进行转动,进而带动连接套8转动,使夹持有附墙架杆夹持装置10跟随转动,通过旋转把手1004使螺纹杆1003在螺纹孔1002内螺纹转动,从而使夹持组件22对附墙架杆进行夹持,通过缓冲弹簧2202进行缓冲,利用平衡杆2204进行导向平衡,配合软垫块2203的柔软性,使夹持装置10在对附墙架杆夹紧的同时,还能够进行缓冲防护,使附墙架杆的表面不会出现夹痕,从而能够实现对附墙架杆的转动焊接,提高了焊接的安全性,焊接的精准度更高,效率更好,通过利用启动抽烟泵19使吸烟斗21在焊机机头17工作时进行吸附,并经过烟气过滤盒18进行过滤,从而减少了焊接过程中飘散的有害气体,减少了有毒气体对工作人员的危害。

[0034] 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。

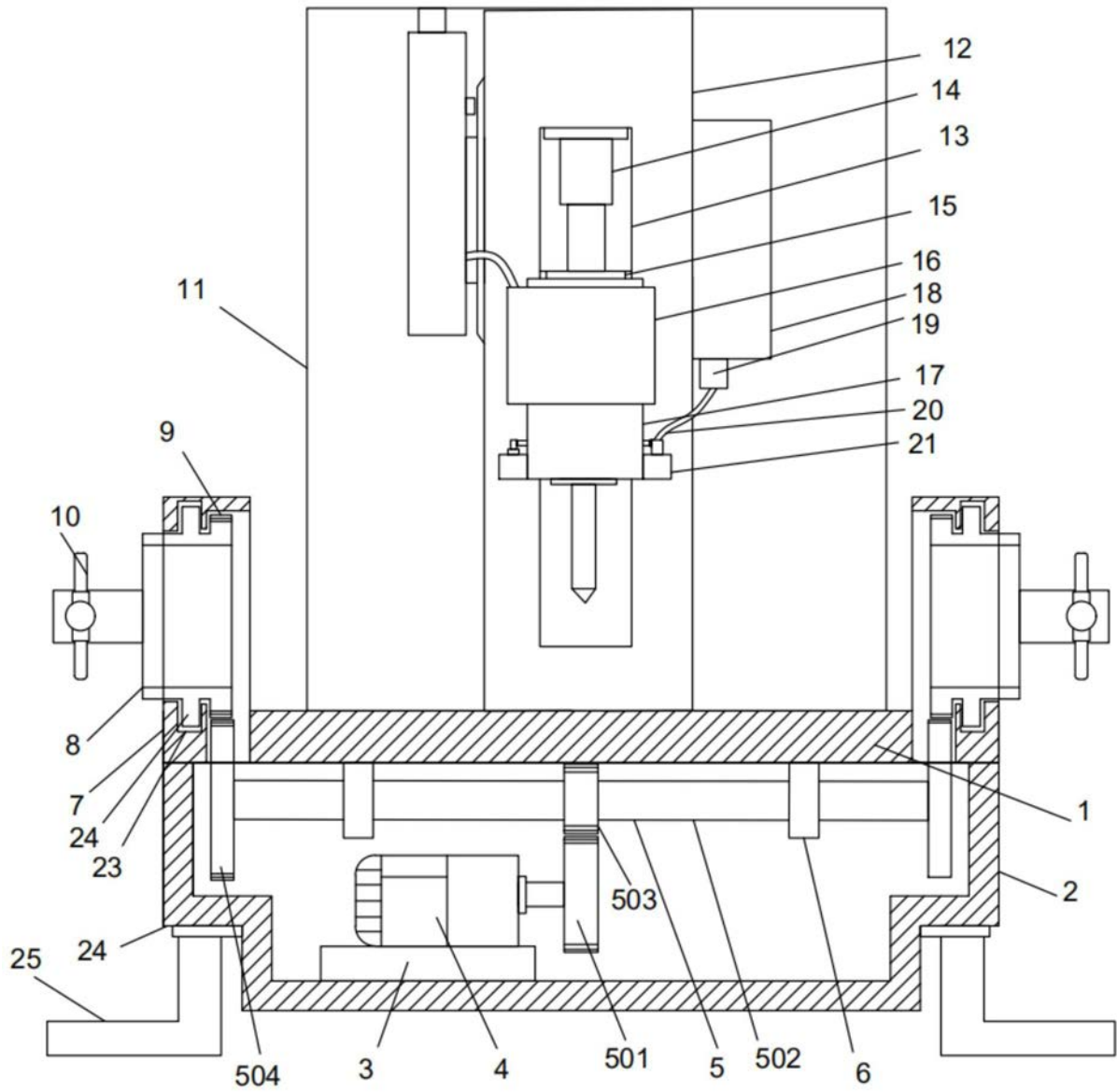


图1

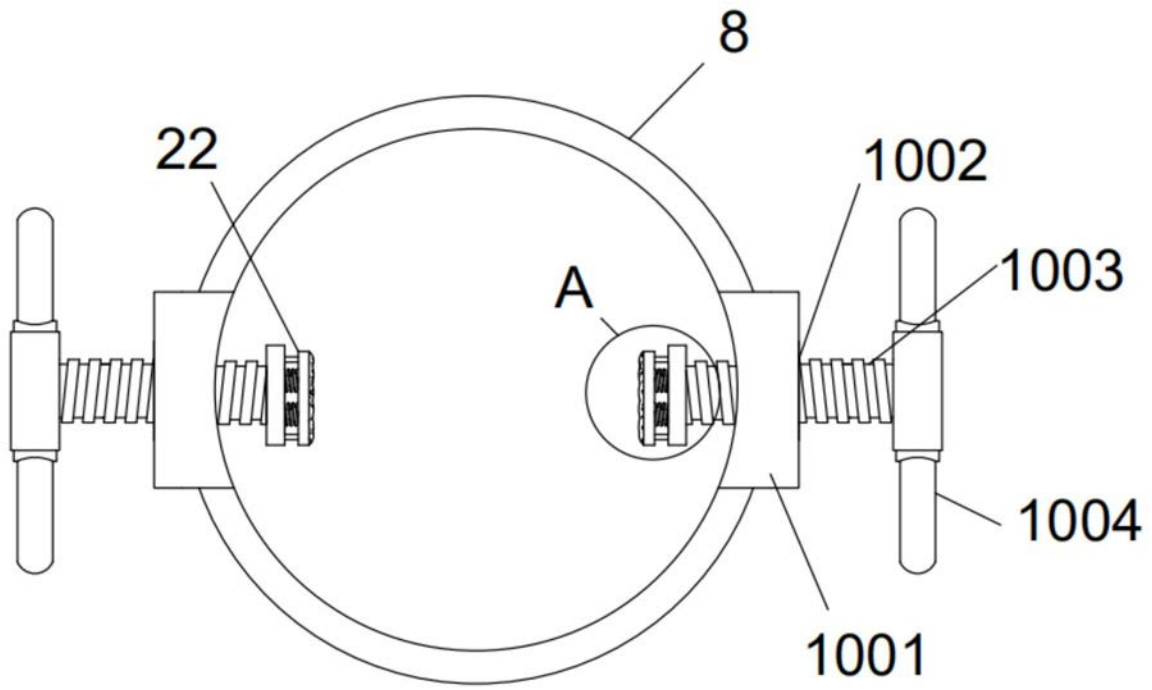


图2

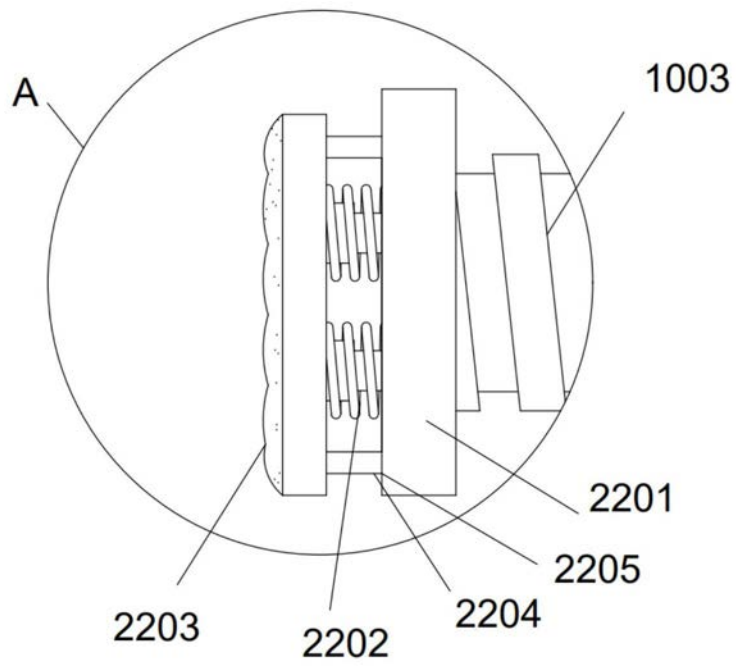


图3