(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212977875 U
(45)授权公告日 2021.04.16

(21)申请号 202021105024.0

(22)申请日 2020.06.15

(73)专利权人 王健
地址 646106 四川省泸州市沪县得胜镇上顶山村九组109号

(72)发明人 王健

(74)专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681
代理人 李小波

(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/20(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)

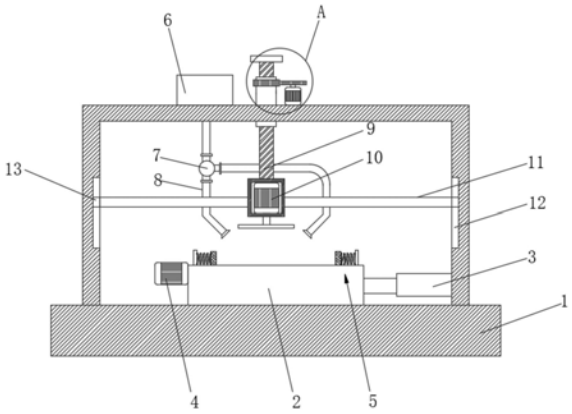
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种截止阀生产用阀体抛光装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种截止阀生产用阀体抛光装置，包括底座以及在底座上的滑动的工作台和支撑架，所述工作台滑动设置在底座的上端面中间处，工作台的上端面对称开设有两组滑槽，两组所述滑槽内均安装有丝杠，两组所述滑槽上均安装有夹紧机构，且两组滑槽内的丝杠同轴固定连接，并螺纹相反，其中一组丝杠的一端与工作台侧面安装的第一电机传动连接，所述支撑架呈U型结构，其两组U型端腿固定焊接在底座的上端面两侧。该截止阀生产用阀体抛光装置，既能够根据不同的抛光位置进行适应性调节，且吸尘器连接的吸尘管跟随抛光磨轮移动，从而在抛光的过程中，能够方便抛光产生碎屑的吸收，吸收的效率更高。



CN 212977875 U

1.一种截止阀生产用阀体抛光装置,包括底座(1)以及在底座(1)上的滑动的工作台(2)和支撑架(24),其特征在于:所述工作台(2)滑动设置在底座(1)的上端面中间处,工作台(2)的上端面对称开设有两组滑槽(14),两组所述滑槽(14)内均安装有丝杠(15),两组所述滑槽(14)上均安装有夹紧机构(5),且两组滑槽(14)内的丝杠(15)同轴固定连接,并螺纹相反,其中一组丝杠(15)的一端与工作台(2)侧面安装的第一电机(4)传动连接;

所述支撑架(24)呈U型结构,其两组U型端腿固定焊接在底座(1)的上端面两侧,且其中一组端腿的内侧还安装有与工作台(2)连接的电动推杆(3),支撑架(24)的顶端居中安装有一组转动设置的转管(19),所述转管(19)内螺纹插入一组螺杆(9),转管(19)两侧的支撑架(24)上分别安装有吸尘器(6)和第三电机(22),且转管(19)的上端通过啮合机构与第三电机(22)传动连接,所述螺杆(9)的底端固定连接有放置第二电机(10)的机壳,且机壳的外侧还连接有支撑在支撑架(24)上的支撑杆(11),其中两组所述支撑杆(11)上均安装有吸尘管(8)。

2.根据权利要求1所述的一种截止阀生产用阀体抛光装置,其特征在于:所述夹紧机构(5)包括安装在滑槽(14)上的推板(16)以及推板(16)通过弹簧(17)连接的夹板(18),所述推板(16)的底端凸出设有吻合在滑槽(14)内的滑块,其中所述丝杠(15)螺纹穿过滑块。

3.根据权利要求2所述的一种截止阀生产用阀体抛光装置,其特征在于:所述弹簧(17)在推板(16)的一侧面对称焊接有两组,且两组所述弹簧(17)的另一端均与夹板(18)粘接固定,所述夹板(18)为橡胶板。

4.根据权利要求1所述的一种截止阀生产用阀体抛光装置,其特征在于:所述螺杆(9)的顶端还同轴固定连接有挡板(20),所述啮合机构包括固定套在转管(19)上的从动齿轮(21)以及固定套在第三电机(22)机轴上的主动齿轮(23),其中所述主动齿轮(23)与从动齿轮(21)啮合。

5.根据权利要求1所述的一种截止阀生产用阀体抛光装置,其特征在于:所述支撑架(24)的两组U型端腿内侧均开设有侧槽(12),两组所述支撑杆(11)的一端均垂直焊接在第二电机(10)的机壳外,另一端凸出设有吻合在侧槽(12)中的凸块(13)。

6.根据权利要求1所述的一种截止阀生产用阀体抛光装置,其特征在于:所述第二电机(10)的机轴上安装有抛光磨轮,且两组所述吸尘管(8)的底端均安装有朝向抛光磨轮的吸尘嘴,两组所述吸尘管(8)的顶端均通过三通阀(7)与吸尘器(6)的进风管相通,其中吸尘器(6)的进风管为伸缩软管。

一种截止阀生产用阀体抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于截止阀生产技术领域，具体涉及一种截止阀生产用阀体抛光装置。

背景技术

[0002] 截止阀又称截门阀，属于强制密封式阀门，在阀门关闭时，必须向阀瓣施加压力，以强制密封面不泄漏。当介质由阀瓣下方进入阀门时，操作力所需要克服的阻力，是阀杆和填料的摩擦力与由介质的压力所产生的推力，关阀门的力比开阀门的力大，所以阀杆的直径要大，否则会发生阀杆顶弯的故障。按连接方式分为三种：法兰连接、丝扣连接、焊接连接。

[0003] 截止阀在生产过程中，为了保证其后期使用的质量，往往都需要进行一系列的加工，对于截止阀阀体的打磨抛光也是重要的一个步骤，现有的抛光装置，如申请号201920937564.6所公开的中国专利一种截止阀生产用阀体抛光装置，其虽然实现了对不同尺寸截止阀的适应，但是其通过调节抛光桌面的升降，导致在对截止阀不同的位置抛光时，其每次都需要适应性调节，且调节范围不易控制，同时在抛光过程中，其缺少吸尘机构，导致抛光时产生的碎屑飞舞，影响抛光的环境。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种截止阀生产用阀体抛光装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种截止阀生产用阀体抛光装置，包括底座以及在底座上的滑动的工作台和支撑架，所述工作台滑动设置在底座的上端面中间处，工作台的上端面对称开设有两组滑槽，两组所述滑槽内均安装有丝杠，两组所述滑槽上均安装有夹紧机构，且两组滑槽内的丝杠同轴固定连接，并螺纹相反，其中一组丝杠的一端与工作台侧面安装的第一电机传动连接；

[0006] 所述支撑架呈U型结构，其两组U型端腿固定焊接在底座的上端面两侧，且其中一组端腿的内侧还安装有与工作台连接的电动推杆，支撑架的顶端居中安装有一组转动设置的转管，所述转管内螺纹插入一组螺杆，转管两侧的支撑架上分别安装有吸尘器和第三电机，且转管的上端通过啮合机构与第三电机传动连接，所述螺杆的底端固定连接有放置第二电机的机壳，且机壳的外侧还连接有支撑在支撑架上的支撑杆，其中两组所述支撑杆上均安装有吸尘管。

[0007] 优选的，所述夹紧机构包括安装在滑槽上的推板以及推板通过弹簧连接的夹板，所述推板的底端凸出设有吻合在滑槽内的滑块，其中所述丝杠螺纹穿过滑块。

[0008] 优选的，所述弹簧在推板的一侧面对称焊接有两组，且两组所述弹簧的另一端均与夹板粘接固定，所述夹板为橡胶板。

[0009] 优选的，所述螺杆的顶端还同轴固定连接有挡板，所述啮合机构包括固定套在转

管上的从动齿轮以及固定套在第三电机机轴上的主动齿轮，其中所述主动齿轮与从动齿轮啮合。

[0010] 优选的，所述支撑架的两组U型端腿内侧均开设有侧槽，两组所述支撑杆的一端均垂直焊接在第二电机的机壳外，另一端凸出设有吻合在侧槽中的凸块。

[0011] 优选的，所述第二电机的机轴上安装有抛光磨轮，且两组所述吸尘管的底端均安装有朝向抛光磨轮的吸尘嘴，两组所述吸尘管的顶端均通过三通阀与吸尘器的进风管相通，其中吸尘器的进风管为伸缩软管。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：该截止阀生产用阀体抛光装置，通过在支撑架上设置转管、吸尘器和第三电机，转管内的螺杆通过第三电机的转动在转管内上下滑动，带动了抛光的第二电机以及抛光磨轮的升降，从而在对阀体进行抛光时，其相较于底部的调节启动，此时调节更加方便，能够根据不同的抛光位置进行适应性调节，且吸尘器连接的吸尘管跟随抛光磨轮移动，从而在抛光的过程中，能够方便抛光产生碎屑的吸收，吸收的效率更高；此外工作台上阀体通过两组夹紧机构夹紧，并由第一电机通过丝杠的传动带动夹紧机构对阀体的夹紧，其夹紧的效率更高，并能够保证阀体始终处于工作台的中间处，同时由弹簧和橡胶夹板的设置保证夹紧的同时，避免了刚性接触。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视图；

[0014] 图2为本实用新型的工作台结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的图1中A处结构的放大示意图。

[0016] 图中：1底座、2工作台、3电动推杆、4第一电机、5夹紧机构、6吸尘器、7三通阀、8吸尘管、9螺杆、10第二电机、11支撑杆、12侧槽、13凸块、14滑槽、15丝杠、16推板、17弹簧、18夹板、19转管、20挡板、21从动齿轮、22第三电机、23主动齿轮、24支撑架。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种截止阀生产用阀体抛光装置，包括底座1以及在底座1上的滑动的工作台2和支撑架24，所述工作台2滑动设置在底座1的上端面中间处，工作台2的上端面对称开设有两组滑槽14，两组所述滑槽14内均安装有丝杠15，两组所述滑槽14上均安装有夹紧机构5，且两组滑槽14内的丝杠15同轴固定连接，并螺纹相反，其中一组丝杠15的一端与工作台2侧面安装的第一电机4传动连接，第一电机4在此处为伺服电机；

[0019] 所述支撑架24呈U型结构，其两组U型端腿固定焊接在底座1的上端面两侧，且其中一组端腿的内侧还安装有与工作台2连接的电动推杆3，由电动推杆3能够带动工作台2的移动，支撑架24的顶端居中安装有一组转动设置的转管19，转管9通过外套轴承在支撑架24上转动设置，其中轴承在支撑架24的内部，图中未示出，所述转管19内螺纹插入一组螺杆9，转

管19两侧的支撑架24上分别安装有吸尘器6和第三电机22，第三电机22为伺服电机，且转管19的上端通过啮合机构与第三电机22传动连接，所述螺杆9的底端固定连接有放置第二电机10的机壳，且机壳的外侧还连接有支撑在支撑架24上的支撑杆11，其中两组所述支撑杆11上均安装有吸尘管8。

[0020] 具体的，所述夹紧机构5包括安装在滑槽14上的推板16以及推板16通过弹簧17连接的夹板18，所述推板16的底端凸出设有吻合在滑槽14内的滑块，其中所述丝杠15螺纹穿过滑块，实现丝杠15转动带动推杆16在滑槽14上移动。

[0021] 具体的，所述弹簧17在推板16的一侧面对称焊接有两组，且两组所述弹簧17的另一端均与夹板18粘接固定，所述夹板18为橡胶板，能够避免与阀体的刚性接触。

[0022] 具体的，所述螺杆9的顶端还同轴固定连接有挡板20，所述啮合机构包括固定套在转管19上的从动齿轮21以及固定套在第三电机22机轴上的主动齿轮23，其中所述主动齿轮23与从动齿轮21啮合。

[0023] 具体的，所述支撑架24的两组U型端腿内侧均开设有侧槽12，两组所述支撑杆11的一端均垂直焊接在第二电机10的机壳外，另一端凸出设有吻合在侧槽12中的凸块13，实现支撑杆11竖向的滑动。

[0024] 具体的，所述第二电机10的机轴上安装有抛光磨轮，且两组所述吸尘管8的底端均安装有朝向抛光磨轮的吸尘嘴，两组所述吸尘管8的顶端均通过三通阀7与吸尘器6的进风管相通，其中吸尘器6的进风管为伸缩软管。

[0025] 具体的，该截止阀生产用阀体抛光装置，在进行抛光时，首先将阀体放置到工作台2上，然后启动第一电机4正转，第一电机4转动，带动丝杠15转动，使夹紧机构5的推板16带动夹板18向阀体移动，直至夹板18与阀体表面接触，并压缩弹簧17至三分之一左右时，停止第一电机4的转动，此时阀体已夹紧稳定，启动第二电机10和吸尘器6的工作，第二电机10带动抛光磨轮转动，然后调节电动推杆3带动工作台2的移动，以及启动第三电机22，由第三电机22转动带动转管19转动，进而实现螺杆9在转管19上的升降，调节了抛光磨轮的上下移动，对阀体表面的抛光处理，同时抛光过程中产生的碎屑被两侧设置的吸尘管8吸收。

[0026] 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。

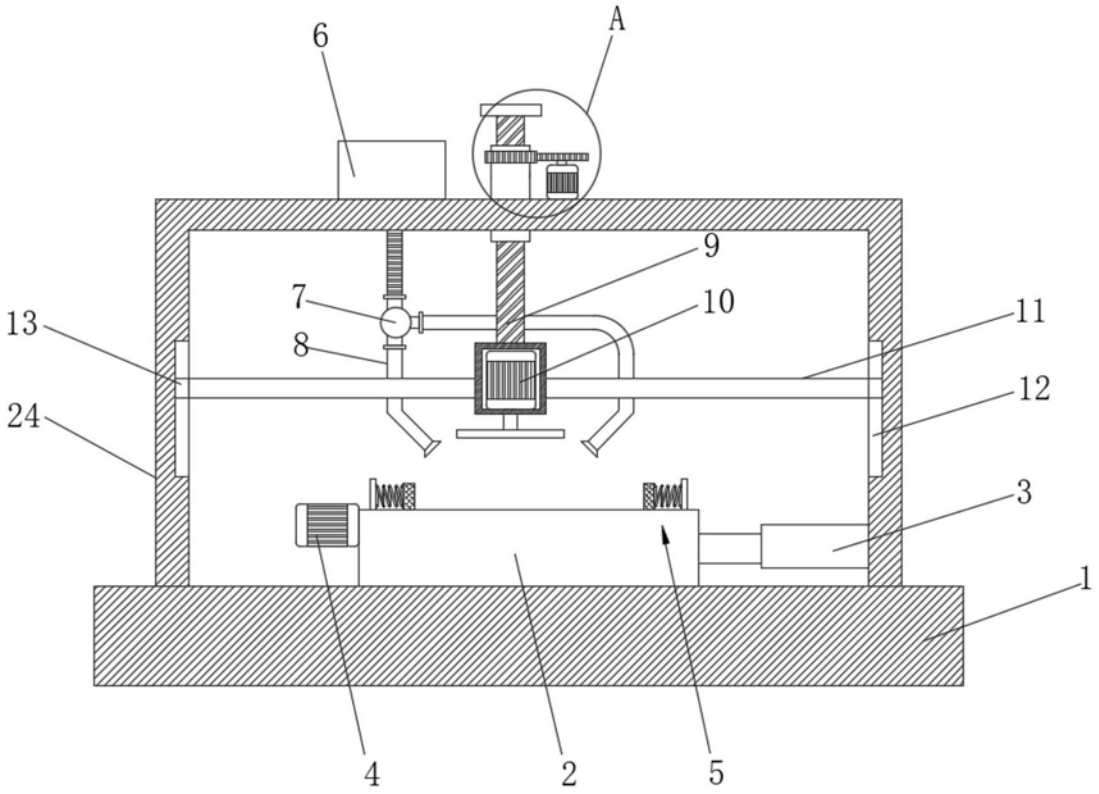


图1

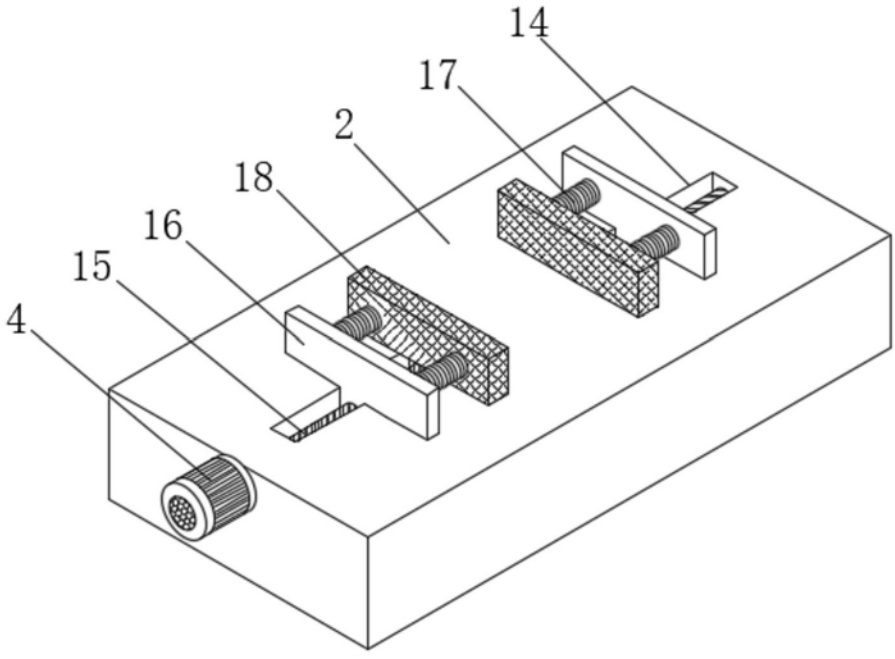


图2

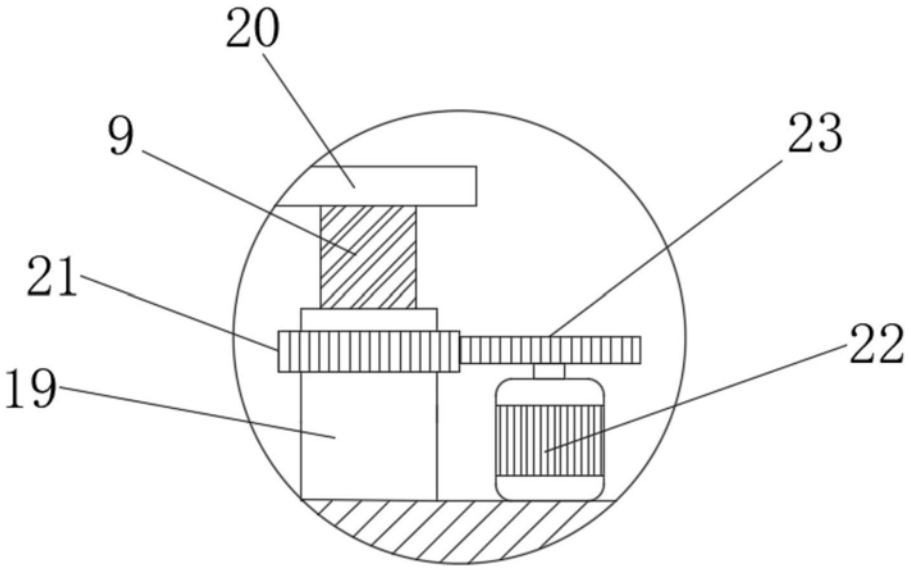


图3