



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221696470 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202323566595.0

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 李影

地址 438000 湖北省黄冈市黄州区黄州大道188号3栋

(72) 发明人 李影

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/16 (2006.01)

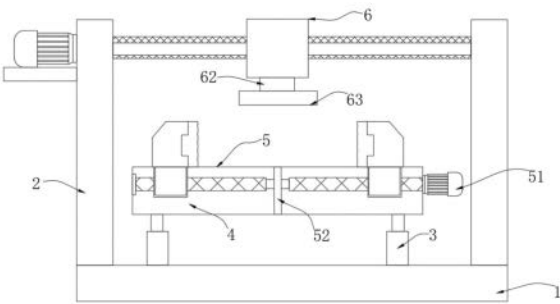
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种阀门加工用夹持式抛光机

(57) 摘要

本实用新型属于夹持式抛光机技术领域,尤其为一种阀门加工用夹持式抛光机,包括底座以及对称固定在所述底座上表面两侧的立柱和固定在所述底座上表面呈矩形排列的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆远离所述底座的一端固定有工作台,还包括安装在所述工作台上方的夹持组件,所述夹持组件包括通过轴承A固定在所述工作台内部的双向丝杆以及对称螺纹连接在所述双向丝杆外表面的两组活动块和安装在所述工作台上方的夹持板,本装置通过设置的夹持组件,能够快速将阀门件进行夹持固定,提高夹持速度,降低加工过程中阀门件发生偏移,提高工作效率,通过设置的抛光组件,能够快速对阀门件各个位置进行抛光打磨,提高抛光打磨效率,降低加工成本。



1. 一种阀门加工用夹持式抛光机,包括底座(1)以及对称固定在所述底座(1)上表面两侧的立柱(2)和固定在所述底座(1)上表面呈矩形排列的电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)远离所述底座(1)的一端固定有工作台(4),其特征在于:还包括安装在所述工作台(4)上方的夹持组件(5);

所述夹持组件(5)包括通过轴承A固定在所述工作台(4)内部的双向丝杆(53)以及对称螺纹连接在所述双向丝杆(53)外表面的两组活动块(55)和安装在所述工作台(4)上方的夹持板(56),所述活动块(55)上表面和所述夹持板(56)的下表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的阀门加工用夹持式抛光机,其特征在于:所述双向丝杆(53)的一端贯穿所述工作台(4)的内部,并延伸至所述工作台(4)的外部,并与安装在所述工作台(4)外侧的第一电机(51)的输出端固定连接,所述工作台(4)的内部固定有支撑架(52),所述双向丝杆(53)和所述支撑架(52)通过轴承B转动连接,所述活动块(55)远离所述双向丝杆(53)的一侧固定有对称的两组限位块(54)。

3. 根据权利要求1所述的阀门加工用夹持式抛光机,其特征在于:两组所述夹持板(56)的相邻一侧均固定有呈T型结构的防滑垫(57)。

4. 根据权利要求1所述的阀门加工用夹持式抛光机,其特征在于:还包括安装在两组所述立柱(2)之间的抛光组件(6),所述抛光组件(6)包括安装在所述工作台(4)上方的安装板(61)以及固定在所述安装板(61)下方的第二电机(62)和固定在所述第二电机(62)输出端的抛光打磨头(63),两组所述立柱(2)之间通过轴承C转动连接有调节丝杆(64),轴承C远离所述调节丝杆(64)的一侧和所述立柱(2)相固定,所述调节丝杆(64)和所述安装板(61)之间螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的阀门加工用夹持式抛光机,其特征在于:所述调节丝杆(64)的一端贯穿所述立柱(2)的内部,并延伸至所述立柱(2)的外侧,并与安装在所述立柱(2)外侧的第三电机(66)的输出端固定连接,所述立柱(2)靠近所述第三电机(66)的一侧固定有固定板(67),所述固定板(67)和所述第三电机(66)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的阀门加工用夹持式抛光机,其特征在于:所述立柱(2)靠近所述调节丝杆(64)的一侧固定有滑杆(65),所述安装板(61)的内部开设有圆孔,所述安装板(61)和所述滑杆(65)通过圆孔滑动连接。

一种阀门加工用夹持式抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型属于夹持式抛光机技术领域,具体涉及一种阀门加工用夹持式抛光机。

背景技术

[0002] 阀门是流体输送系统中的控制部件,具有截止、调节、导流、防止逆流、稳压、分流或溢流泄压等功能,阀门在加工过程中需要使用抛光机对其表面进行打磨,需要使用一种阀门加工用夹持式抛光机;

[0003] 经查公开(公告)号:CN215394582U公开了阀门加工用切削装置,此技术中公开了“包括工作台、机箱、驱动电机和两组打磨电机,所述工作台的顶端右侧设置有凹槽,工作台的顶端设置有与凹槽上下相对的切削机构,所述工作台的顶端左侧安装有输料装置,所述凹槽的右侧壁开设有两组安装槽,所述两组安装槽内均安装有支撑气缸,两组所述支撑气缸的输出端均伸入凹槽并均与所述机箱的右端固定连接等技术方案,具有对阀门件的外侧实现了全面的打磨,对阀门件外侧的锯齿进行了清除,降低了后续取件的安全隐患,提高了合格率,提高了实用性等技术效果”;

[0004] 虽然该设计能够对阀门件的外侧实现了全面的打磨,对阀门件外侧的锯齿进行了清除,降低了后续取件的安全隐患,但是该设计的放置模槽为固定设置,不便于对不同大小的阀门件进行固定,容易导致规格较大的阀门件或者规格较小的阀门件在放置时则会出现阀门件倾斜,加工过程中阀门件无法固定出现偏移,影响使用;

[0005] 为解决上述问题,本申请中提出一种阀门加工用夹持式抛光机。

实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种阀门加工用夹持式抛光机,具有快速将阀门件进行夹持固定,提高夹持速度,降低加工过程中阀门件发生偏移,提高工作效率的特点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种阀门加工用夹持式抛光机,包括底座以及对称固定在所述底座上表面两侧的立柱和固定在所述底座上表面呈矩形排列的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆远离所述底座的一端固定有工作台,还包括安装在所述工作台上方的夹持组件;

[0008] 所述夹持组件包括通过轴承A固定在所述工作台内部的双向丝杆以及对称螺纹连接在所述双向丝杆外表面的两组活动块和安装在所述工作台上方的夹持板,所述活动块上表面和所述夹持板的下表面固定连接。

[0009] 作为本实用新型一种阀门加工用夹持式抛光机优选的,所述双向丝杆的一端贯穿所述工作台的内部,并延伸至所述工作台的外部,并与安装在所述工作台外侧的第一电机的输出端固定连接,所述工作台的内部固定有支撑架,所述双向丝杆和所述支撑架通过轴承B转动连接,所述活动块远离所述双向丝杆的一侧固定有对称的两组限位块。

[0010] 作为本实用新型一种阀门加工用夹持式抛光机优选的,两组所述夹持板的相邻一侧均固定有呈T型结构的防滑垫。

[0011] 作为本实用新型一种阀门加工用夹持式抛光机优选的,还包括安装在两组所述立柱之间的抛光组件,所述抛光组件包括安装在所述工作台上方的安装板以及固定在所述安装板下方的第二电机和固定在所述第二电机输出端的抛光打磨头,两组所述立柱之间通过轴承C转动连接有调节丝杆,轴承C远离所述调节丝杆的一侧和所述立柱相固定,所述调节丝杆和所述安装板之间螺纹连接。

[0012] 作为本实用新型一种阀门加工用夹持式抛光机优选的,所述调节丝杆的一端贯穿所述立柱的内部,并延伸至所述立柱的外侧,并与安装在所述立柱外侧的第三电机的输出端固定连接,所述立柱靠近所述第三电机的一侧固定有固定板,所述固定板和所述第三电机固定连接。

[0013] 作为本实用新型一种阀门加工用夹持式抛光机优选的,所述立柱靠近所述调节丝杆的一侧固定有滑杆,所述安装板的内部开设有圆孔,所述安装板和所述滑杆通过圆孔滑动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过设置的夹持组件,能够快速将阀门件进行夹持固定,提高夹持速度,降低加工过程中阀门件发生偏移,提高工作效率,通过设置的抛光组件,能够快速对阀门件各个位置进行抛光打磨,提高抛光打磨效率,降低加工成本。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体的俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中夹持组件的局部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中抛光组件的局部结构示意图;

[0021] 图中:

[0022] 1、底座;2、立柱;3、电动伸缩杆;4、工作台;

[0023] 5、夹持组件;51、第一电机;52、支撑架;53、双向丝杆;54、限位块;55、活动块;56、夹持板;57、防滑垫;

[0024] 6、抛光组件;61、安装板;62、第二电机;63、抛光打磨头;64、调节丝杆;65、滑杆;66、第三电机;67、固定板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1所示:

[0028] 一种阀门加工用夹持式抛光机,包括底座1以及对称固定在底座1上表面两侧的立柱2和固定在底座1上表面呈矩形排列的电动伸缩杆3,电动伸缩杆3远离底座1的一端固定有工作台4。

[0029] 本实施方案中:现有的阀门加工用夹持式抛光机{公开(公告)号}:CN215394582U公开了阀门加工用切削装置,此专利中公开了本申请文件中所提出的放置模槽和卡槽,本申请文件中的双向丝杆53和夹持板56采用此现有技术中同样的技术手段,此技术手段在此不一一赘述,关于此现有的夹持组件5本申请进行进一步改进,详情参阅下文公开技术;为解决此现有技术中存在的技术问题,如上文背景技术公开的“但是该设计的放置模槽为固定设置,不便于对不同大小的阀门件进行固定,容易导致规格较大的阀门件或者规格较小的阀门件在放置时则会出现阀门件倾斜,加工过程中阀门件无法固定出现偏移,影响使用”,结合使用而言,此问题显然是现实存在且比较难以解决的问题,鉴此,为解决此技术问题,在本申请文件上加入了夹持组件5和抛光组件6。

[0030] 如图1-图4所示:

[0031] 结合上述内容,为了能够快速将阀门件进行夹持固定,提高夹持速度,降低加工过程中阀门件发生偏移,提高工作效率,还包括安装在工作台4上方的夹持组件5,夹持组件5包括通过轴承A固定在工作台4内部的双向丝杆53以及对称螺纹连接在双向丝杆53外表面的两组活动块55和安装在工作台4上方的夹持板56,活动块55上表面和夹持板56的下表面固定连接。

[0032] 本实施方案中:通过双向丝杆53的运转,从而带动两组活动块55朝着相对的方向进行移动,进而带动夹持板56进行移动。

[0033] 在一个可选的实施例中:双向丝杆53的一端贯穿工作台4的内部,并延伸至工作台4的外部,并与安装在工作台4外侧的第一电机51的输出端固定连接,工作台4的内部固定有支撑架52,双向丝杆53和支撑架52通过轴承B转动连接,活动块55远离双向丝杆53的一侧固定有对称的两组限位块54。

[0034] 本实施方案中:当需要对阀门件进行加工时,将需要加工的阀门件放置在工作台4上,开启第一电机51,第一电机51的运转带动双向丝杆53在支撑架52的支撑下进行转动,此时双向丝杆53的运转,从而带动两组活动块55朝着相对的方向进行移动,两组活动块55在双向丝杆53上移动时,限位块54对活动块55进行限位,防止活动块55在运转过程中发生偏移。

[0035] 在一个可选的实施例中:两组夹持板56的相邻一侧均固定有呈T型结构的防滑垫57。

[0036] 本实施方案中:通过第一电机51的运转带动双向丝杆53在支撑架52的支撑下进行转动,此时双向丝杆53的运转,从而带动两组活动块55朝着相对的方向进行移动,两组活动块55在双向丝杆53上移动时,限位块54对活动块55进行限位,防止活动块55在运转过程中发生偏移,随着夹持板56的移动,能够带动防滑垫57对阀门件进行夹持固定,防滑垫57对阀门件进行保护,即可实现对阀门件的夹持固定。

[0037] 需要说明的是:防滑垫57的材质为橡胶材料。

[0038] 更进一步而言:

[0039] 结合上述内容,为了快速对阀门件各个位置进行抛光打磨,提高抛光打磨效率,降低加工成本,还包括安装在两组立柱2之间的抛光组件6,抛光组件6包括安装在工作台4上方的安装板61以及固定在安装板61下方的第二电机62和固定在第二电机62输出端的抛光打磨头63,两组立柱2之间通过轴承C转动连接有调节丝杆64,轴承C远离调节丝杆64的一侧和立柱2相固定,调节丝杆64和安装板61之间螺纹连接。

[0040] 本实施方案中:将电动伸缩杆3进行伸缩,带动工作台4的上移,电动伸缩杆3带动工作台4不断升高,直至将放置在工作台4上的阀门件和抛光打磨头63接触,随后开启第二电机62,第二电机62的运转带动抛光打磨头63进行运转,抛光打磨头63对下方的阀门件进行抛光打磨,带动安装板61在调节丝杆64上进行向左或向右的移动,安装板61带动抛光打磨头63进行向左或向右的移动,从而使抛光打磨头63对阀门件的不同位置进行抛光打磨,即可完成对阀门件的抛光打磨,提高抛光打磨效率。

[0041] 在一个可选的实施例中:调节丝杆64的一端贯穿立柱2的内部,并延伸至立柱2的外侧,并与安装在立柱2外侧的第三电机66的输出端固定连接,立柱2靠近第三电机66的一侧固定有固定板67,固定板67和第三电机66固定连接。

[0042] 本实施方案中:通过第三电机66的运转带动调节丝杆64进行转动,从而带动安装板61在调节丝杆64上进行向左或向右的移动,安装板61带动抛光打磨头63进行向左或向右的移动,从而使抛光打磨头63对阀门件的不同位置进行抛光打磨,即可完成对阀门件的抛光打磨,提高抛光打磨效率。

[0043] 在一个可选的实施例中:立柱2靠近调节丝杆64的一侧固定有滑杆65,安装板61的内部开设有圆孔,安装板61和滑杆65通过圆孔滑动连接。

[0044] 本实施方案中:通过第二电机62的运转带动抛光打磨头63进行运转,抛光打磨头63对下方的阀门件进行抛光打磨,当需要对阀门件其他的位置进行抛光打磨时,开启第三电机66,第三电机66的运转带动调节丝杆64进行转动,从而带动安装板61在滑杆65的限位下进行向左或向右的移动,安装板61带动抛光打磨头63进行向左或向右的移动,从而使抛光打磨头63对阀门件的不同位置进行抛光打磨,即可完成对阀门件的抛光打磨,提高抛光打磨效率。

[0045] 需要说明的是:本申请中所涉及的电力设备均通过内部电源供电。

[0046] 本实用新型的工作原理及使用流程:当需要对阀门件进行加工时,将需要加工的阀门件放置在工作台4上,开启第一电机51,第一电机51的运转带动双向丝杆53在支撑架52的支撑下进行转动,此时双向丝杆53的运转,从而带动两组活动块55朝着相对的方向进行移动,两组活动块55在双向丝杆53上移动时,限位块54对活动块55进行限位,防止活动块55在运转过程中发生偏移,随着夹持板56的移动,能够带动防滑垫57对阀门件进行夹持固定,防滑垫57对阀门件进行保护,即可实现对阀门件的夹持固定,在此期间,将电动伸缩杆3进行伸缩,带动工作台4的上移,电动伸缩杆3带动工作台4不断升高,直至将放置在工作台4上的阀门件和抛光打磨头63接触,随后开启第二电机62,第二电机62的运转带动抛光打磨头63进行运转,抛光打磨头63对下方的阀门件进行抛光打磨,当需要对阀门件其他的位置进行抛光打磨时,开启第三电机66,第三电机66的运转带动调节丝杆64进行转动,从而带动安装板61在滑杆65的限位下进行向左或向右的移动,安装板61带动抛光打磨头63进行向左或向右的移动,从而使抛光打磨头63对阀门件的不同位置进行抛光打磨,即可完成对阀门件

的抛光打磨,提高抛光打磨效率,抛光打磨完成后,将电动伸缩杆3进行收缩,带动工作台4的下移至原本位置,随后将第一电机51反向启动,从而带动活动块55朝着相互远离的方向进行移动,夹持板56取消对阀门件的夹持固定,从而将抛光打磨完成的阀门件从工作台4上取出,降低加工成本。

[0047] 最后应说明的是:以上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。

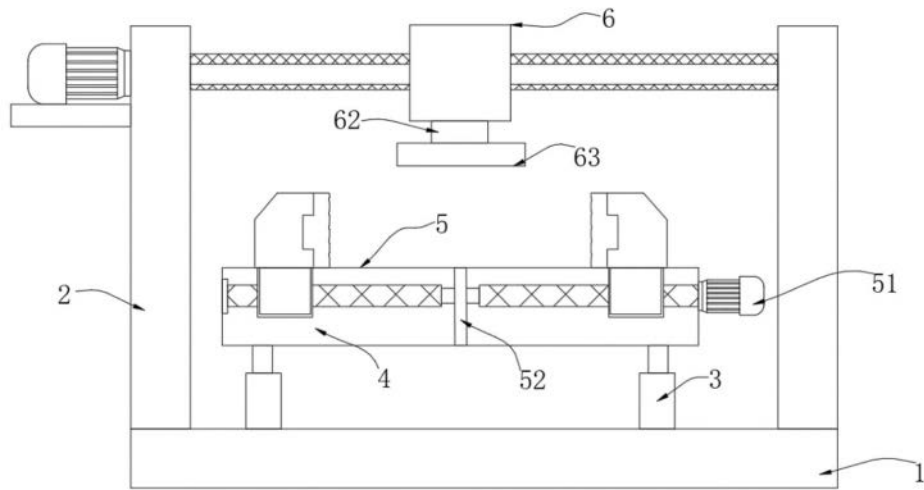


图1

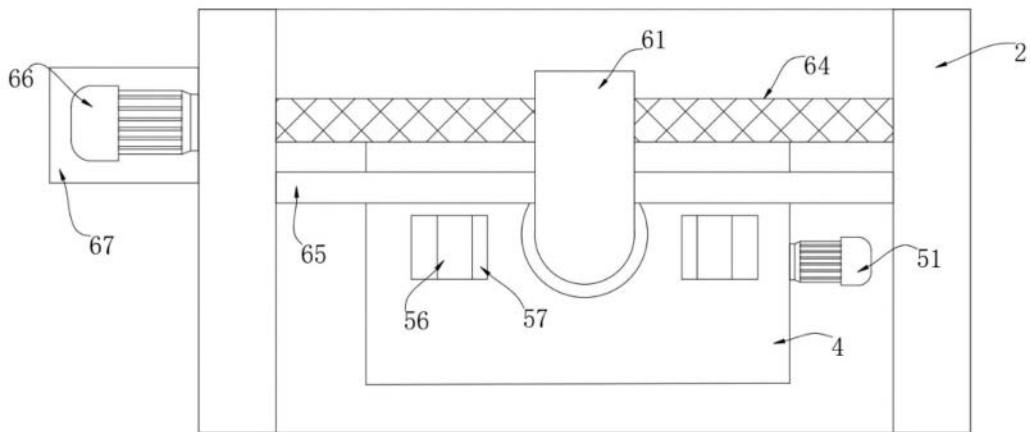


图2

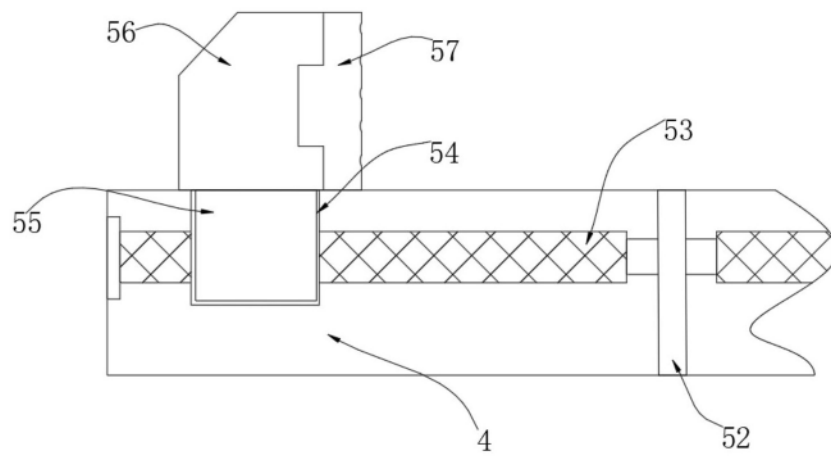


图3

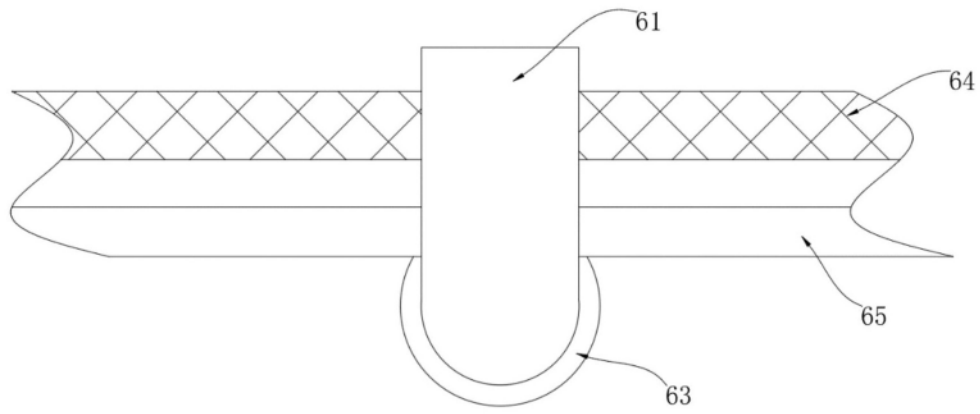


图4