(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107639481 A
(43)申请公布日 2018.01.30

(21)申请号 201711003472.2

(22)申请日 2017.10.24

(71)申请人 湖北鑫星冷机制造有限公司
地址 435104 湖北省黄石市大冶市大箕铺宏力工业园

(72)发明人 柯宇昊

(51)Int.Cl.
B24B 7/07(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 49/10(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 51/00(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)

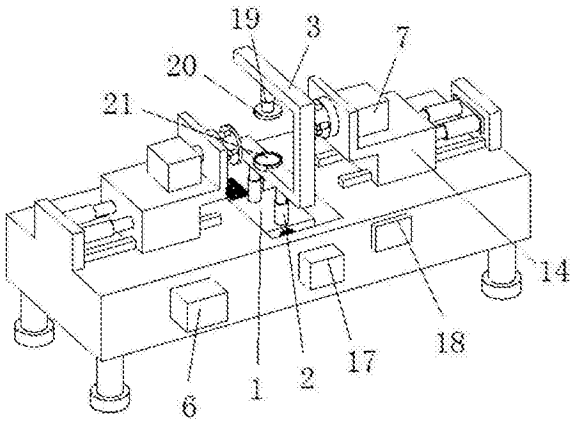
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种可调式蝶阀阀板的水平双面打磨机

(57)摘要

本发明公开了一种可调式蝶阀阀板的水平双面打磨机，包括工作台，所述工作台的上表面中心设有凹槽，凹槽的内部底面设有两个第一滑动轨道，第一滑动轨道上设有滑动连接的第一滑动支撑座，螺纹杆与第一滑动轨道通过螺纹连接的方式连接，通过第一电动伸缩杆可以带动U型固定架上下移动，通过U型固定架带动蝶阀阀板上下移动，以此来对蝶阀阀板的两侧进行全面打磨，使得打磨更加方便，通过气缸伸缩杆可以带动打磨盘左右移动，以此来调节打磨盘与蝶阀阀板之间的打磨压力，该可调式蝶阀阀板的水平双面打磨机结构简单，操作简便，不但可以对蝶阀阀板固定更加方便，而且可以调节打磨时的压力，使得打磨更加方便。



CN 107639481 A

1.一种可调式蝶阀阀板的水平双面打磨机，包括工作台(15)，其特征在于：所述工作台(15)的上表面中心设有凹槽(11)，凹槽(11)的内部底面设有两个第一滑动轨道(13)，第一滑动轨道(13)上设有滑动连接的第一滑动支撑座(1)，所述凹槽(11)的两端通过轴承连接有螺纹杆(12)，螺纹杆(12)与第一滑动轨道(13)通过螺纹连接的方式连接，所述工作台(15)的一侧设有第二电机(17)，第二电机(17)的输出轴贯穿工作台(15)的一侧，并且第二电机(17)的输出轴与螺纹杆(12)的一端连接，所述第一滑动支撑座(1)的上表面通过螺栓连接有两个第一电动伸缩杆(2)，第一电动伸缩杆(2)的伸缩端之间设有U型固定架(3)，U型固定架(3)的下端横板上表面中心设有支撑座(21)，U型固定架(3)的上端横板下表面中心设有第二电动伸缩杆(19)，第二电动伸缩杆(19)的伸缩端设有压动头(20)，压动头(20)与支撑座(21)上下对应，所述工作台(15)的上表面两端设有端部耳板(9)，所述述工作台(15)的上表面两侧设有第二滑动轨道(16)，第二滑动轨道(16)的上滑动连接有L型结构的第二滑动支撑座(14)，第二滑动支撑座(14)的一侧与端部耳板(9)的一侧之间设有气缸伸缩杆(8)，所述第二滑动支撑座(14)的上表面设有第一电机(7)，第一电机(7)的输出轴贯穿第二滑动支撑座(14)的竖直板一侧，并且第一电机(7)的输出轴的端部设有转盘(10)，转盘(10)的一侧通过弹簧伸缩杆(5)连接有打磨盘(4)，所述工作台(15)的一侧设有气泵(6)和PLC控制器(18)，气泵(6)的出口通过导管与气缸伸缩杆(8)的进口连接，所述PLC控制器(18)的输入端电连接外部电源的输出端，PLC控制器(18)的输出端电连接气泵(6)、第二电机(17)、第一电动伸缩杆(2)、第一电机(7)和第二电动伸缩杆(19)的输入端。

2.根据权利要求1所述的一种可调式蝶阀阀板的水平双面打磨机，其特征在于：所述工作台(15)的下表面四角设有支撑腿，支撑腿的下端设有连接脚座。

3.根据权利要求1所述的一种可调式蝶阀阀板的水平双面打磨机，其特征在于：所述弹簧伸缩杆(5)的个数为四个，四个弹簧伸缩杆(5)围绕转盘(10)的中心均匀分布。

4.根据权利要求1所述的一种可调式蝶阀阀板的水平双面打磨机，其特征在于：所述气缸伸缩杆(8)与端部耳板(9)之间的连接处设有压力传感器，压力传感器的输出端电连接PLC控制器(18)的输入端。

5.根据权利要求1所述的一种可调式蝶阀阀板的水平双面打磨机，其特征在于：所述压动头(20)的下表面与支撑座(21)的上表面均通过胶体连接有橡胶皮垫，橡胶皮垫的外侧设有防滑纹。

一种可调式蝶阀阀板的水平双面打磨机

技术领域

[0001] 本发明涉及蝶阀阀板加工技术领域，具体为一种可调式蝶阀阀板的水平双面打磨机。

背景技术

[0002] 在蝶阀的结构中，阀板是至关重要的一个部件，阀板需要两面精准打磨，如果打磨效果不良，将出现通漏，密封不全等情况，且现在的阀板打磨多为阀板水平放置，通过传动机构将动力传输至上打磨盘来达成双面同步打磨，这样的打磨方式使用者很难观察到阀板下端面的打磨情况，且传动机构很可能导致上端面的打磨力度不够，并且打磨时的力度不能够进行调节，因此使用非常不便。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种可调式蝶阀阀板的水平双面打磨机，结构简单，操作简便，不但可以对蝶阀阀板固定更加方便，而且可以调节打磨时的压力，使得打磨更加方便，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种可调式蝶阀阀板的水平双面打磨机，包括工作台，所述工作台的上表面中心设有凹槽，凹槽的内部底面设有两个第一滑动轨道，第一滑动轨道上设有滑动连接的第一滑动支撑座，所述凹槽的两端通过轴承连接有螺纹杆，螺纹杆与第一滑动轨道通过螺纹连接的方式连接，所述工作台的一侧设有第二电机，第二电机的输出轴贯穿工作台的一侧，并且第二电机的输出轴与螺纹杆的一端连接，所述第一滑动支撑座的上表面通过螺栓连接有两个第一电动伸缩杆，第一电动伸缩杆的伸缩端之间设有U型固定架，U型固定架的下端横板上表面中心设有支撑座，U型固定架的上端横板下表面中心设有第二电动伸缩杆，第二电动伸缩杆的伸缩端设有压动头，压动头与支撑座上下对应，所述工作台的上表面两端设有端部耳板，所述述工作台的上表面两侧设有第二滑动轨道，第二滑动轨道的上滑动连接有L型结构的第二滑动支撑座，第二滑动支撑座的一侧与端部耳板的一侧之间设有气缸伸缩杆，所述第二滑动支撑座的上表面设有第一电机，第一电机的输出轴贯穿第二滑动支撑座的竖直板一侧，并且第一电机的输出轴的端部设有转盘，转盘的一侧通过弹簧伸缩杆连接有打磨盘，所述工作台的一侧设有气泵和PLC控制器，气泵的出口通过导管与气缸伸缩杆的进口连接，所述PLC控制器的输入端电连接外部电源的输出端，PLC控制器的输出端电连接气泵、第二电机、第一电动伸缩杆、第一电机和第二电动伸缩杆的输入端。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案，所述工作台的下表面四角设有支撑腿，支撑腿的下端设有连接脚座。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案，所述弹簧伸缩杆的个数为四个，四个弹簧伸缩杆围绕转盘的中心均匀分布。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，所述气缸伸缩杆与端部耳板之间的连接处设有

压力传感器，压力传感器的输出端电连接PLC控制器的输入端。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，所述压动头的下表面与支撑座的上表面均通过胶体连接有橡胶皮垫，橡胶皮垫的外侧设有防滑纹。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本可调式蝶阀阀板的水平双面打磨机上设置了第二电机，通过第二电机可以带动螺纹杆转动，通过螺纹杆转动带动第一滑动支撑座前后移动，以此带动蝶阀阀板前后移动，通过第一电动伸缩杆可以带动U型固定架上下移动，通过U型固定架带动蝶阀阀板上下移动，以此来对蝶阀阀板的两侧进行全面打磨，使得打磨更加方便，通过气缸伸缩杆可以带动打磨盘左右移动，以此来调节打磨盘与蝶阀阀板之间的打磨压力，该可调式蝶阀阀板的水平双面打磨机结构简单，操作简便，不但可以对蝶阀阀板固定更加方便，而且可以调节打磨时的压力，使得打磨更加方便。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图；

[0011] 图2为本发明侧面结构示意图。

[0012] 图中：1第一滑动支撑座、2第一电动伸缩杆、3U型固定架、4打磨盘、5弹簧伸缩杆、6气泵、7第一电机、8气缸伸缩杆、9端部耳板、10转盘、11凹槽、12螺纹杆、13第一滑动轨道、14第二滑动支撑座、15工作台、16第二滑动轨道、17第二电机、18PLC控制器、19第二电动伸缩杆、20压动头、21支撑座。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-2，本发明提供一种技术方案：一种可调式蝶阀阀板的水平双面打磨机，包括工作台15，工作台15的上表面中心设有凹槽11，凹槽11的内部底面设有两个第一滑动轨道13，第一滑动轨道13上设有滑动连接的第一滑动支撑座1，凹槽11的两端通过轴承连接有螺纹杆12，螺纹杆12与第一滑动轨道13通过螺纹连接的方式连接，工作台15的一侧设有第二电机17，第二电机17的输出轴贯穿工作台15的一侧，并且第二电机17的输出轴与螺纹杆12的一端连接，第一滑动支撑座1的上表面通过螺栓连接有两个第一电动伸缩杆2，第一电动伸缩杆2的伸缩端之间设有U型固定架3，U型固定架3的下端横板上表面中心设有支撑座21，U型固定架3的上端横板下表面中心设有第二电动伸缩杆19，第二电动伸缩杆19的伸缩端设有压动头20，压动头20与支撑座21上下对应，通过第二电机17可以带动螺纹杆12转动，通过螺纹杆12转动带动第一滑动支撑座1前后移动，以此带动蝶阀阀板前后移动，通过第一电动伸缩杆2可以带动U型固定架3上下移动，通过U型固定架3带动蝶阀阀板上下移动，以此来对蝶阀阀板的两侧进行全面打磨，使得打磨更加方便，工作台15的上表面两端设有端部耳板9，工作台15的上表面两侧设有第二滑动轨道16，第二滑动轨道16的上滑动连接有L型结构的第二滑动支撑座14，第二滑动支撑座14的一侧与端部耳板9的一侧之间设有气缸伸缩杆8，第二滑动支撑座14的上表面设有第一电机7，第一电机7的输出轴贯穿第二滑动

支撑座14的竖直板一侧，并且第一电机7的输出轴的端部设有转盘10，转盘10的一侧通过弹簧伸缩杆5连接有打磨盘4，通过气缸伸缩杆8可以带动打磨盘4左右移动，通过第一电机7带动转盘10转动，以此来调节打磨盘4与蝶阀阀板之间的打磨压力，工作台15的一侧设有气泵6和PLC控制器18，气泵6的出口通过导管与气缸伸缩杆8的进口连接，PLC控制器18的输入端电连接外部电源的输出端，PLC控制器18的输出端电连接气泵6、第二电机17、第一电动伸缩杆2、第一电机7和第二电动伸缩杆19的输入端，工作台15的下表面四角设有支撑腿，支撑腿的下端设有连接脚座，通过支撑腿可以对装置进行支撑，使得支撑更加方便，弹簧伸缩杆5的个数为四个，四个弹簧伸缩杆5围绕转盘10的中心均匀分布，通过四个弹簧伸缩杆5使得弹簧伸缩杆5与转盘10之间连接更加牢固，气缸伸缩杆8与端部耳板9之间的连接处设有压力传感器，压力传感器的输出端电连接PLC控制器18的输入端，PLC控制器18控制压力传感器、气泵6、第二电机17、第一电动伸缩杆2、第一电机7和第二电动伸缩杆19的方式为现有技术中常用的方法，通过压力传感器可以检测出转盘10与蝶阀阀板之间的压力，防止压力过大或者过小，压动头20的下表面与支撑座21的上表面均通过胶体连接有橡胶皮垫，橡胶皮垫的外侧设有防滑纹，通过橡胶皮垫可以防止压动头20和支撑座21将蝶阀阀板压伤，该可调式蝶阀阀板的水平双面打磨机结构简单，操作简便，不但可以对蝶阀阀板固定更加方便，而且可以调节打磨时的压力，使得打磨更加方便。

[0015] 在使用时：首先将蝶阀阀板放置到支撑座21，然后通过气缸伸缩杆8可以带动打磨盘4向中间移动，通过打磨盘4将蝶阀阀板的位置固定在支撑座21的中间，然后通过第二电动伸缩杆19带动压动头20向下移动，通过压动头20和支撑座21将蝶阀阀板固定，然后通过通过气缸伸缩杆8带动打磨盘4左右移动，通过第一电机7带动转盘10转动，以此来调节打磨盘4与蝶阀阀板之间的打磨压力，通过压力传感器可以检测出转盘10与蝶阀阀板之间的压力，当防止压力过大或者过小，当压力过大或者过小时，通过压力传感器将检测信号发送PLC控制器18内，通过PLC控制器18控制气缸伸缩杆8移动，同时通过第二电机17带动螺纹杆12转动，通过螺纹杆12转动带动第一滑动支撑座1前后移动，通过第一电动伸缩杆2带动U型固定架3上下移动，通过U型固定架3带动蝶阀阀板上下移动。

[0016] 本发明通过第二电机17可以带动螺纹杆12转动，通过螺纹杆12转动带动第一滑动支撑座1前后移动，以此带动蝶阀阀板前后移动，通过第一电动伸缩杆2可以带动U型固定架3上下移动，通过U型固定架3带动蝶阀阀板上下移动，以此来对蝶阀阀板的两侧进行全面打磨，使得打磨更加方便，通过气缸伸缩杆8可以带动打磨盘4左右移动，以此来调节打磨盘4与蝶阀阀板之间的打磨压力，该可调式蝶阀阀板的水平双面打磨机结构简单，操作简便，不但可以对蝶阀阀板固定更加方便，而且可以调节打磨时的压力，使得打磨更加方便。

[0017] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

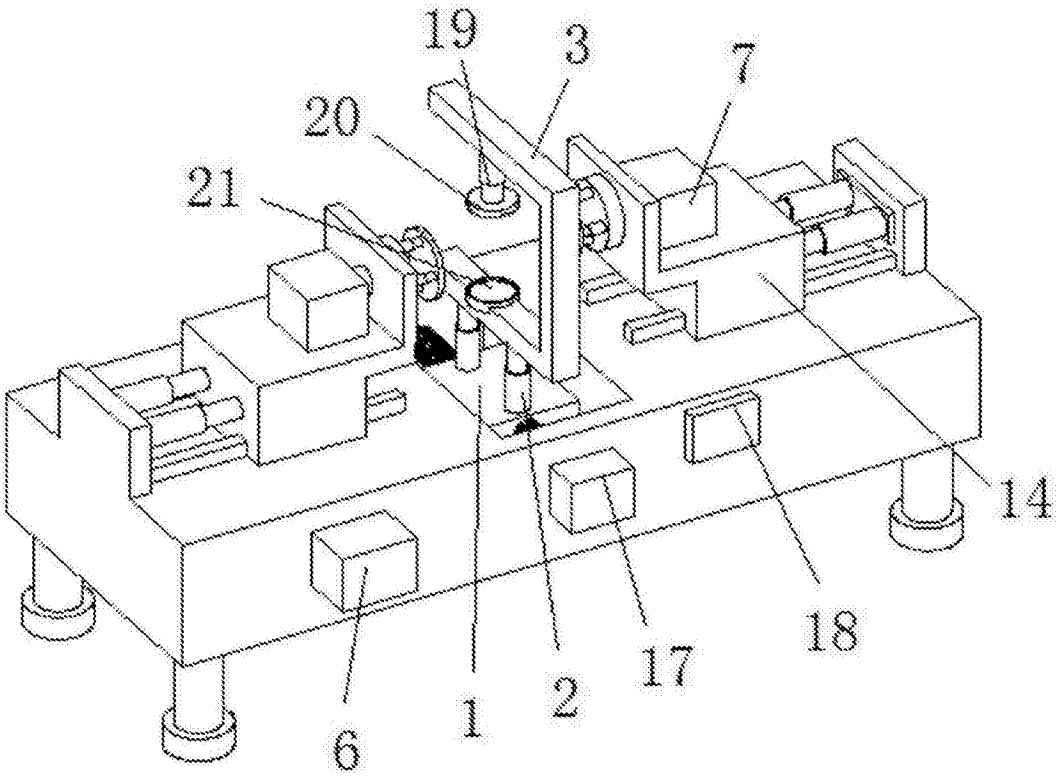


图1

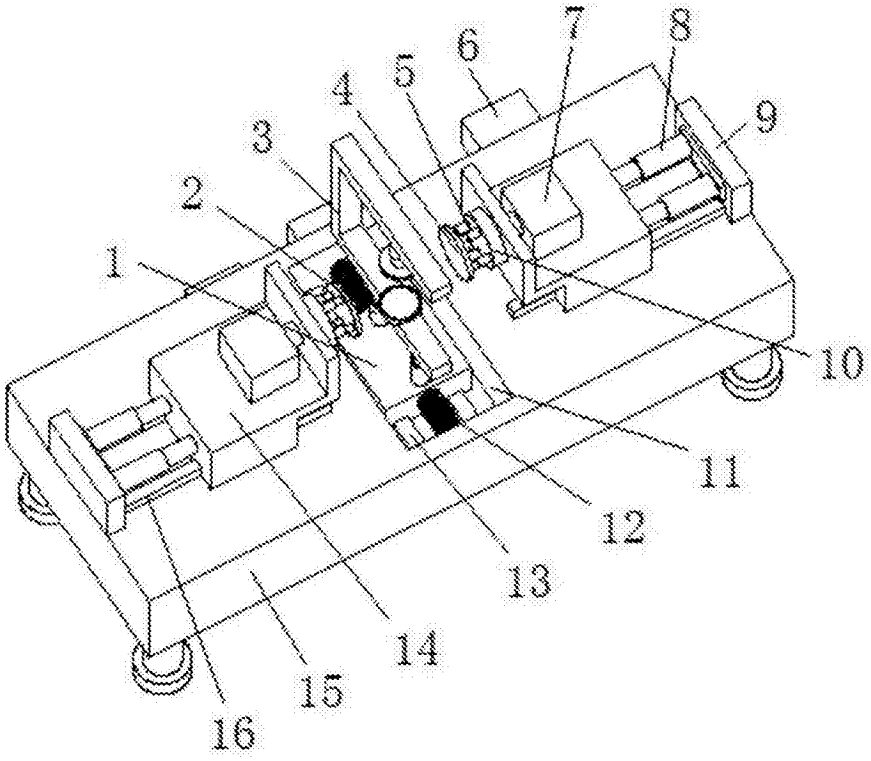


图2