



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112223013 A

(43) 申请公布日 2021.01.15

(21) 申请号 202011113341.1

(22) 申请日 2020.10.17

(71) 申请人 淮北市万都工贸有限责任公司

地址 235100 安徽省淮北市杜集区经济开发
区紫藤路1号

(72) 发明人 万思礼

(51) Int. Cl.

B24B 15/04 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

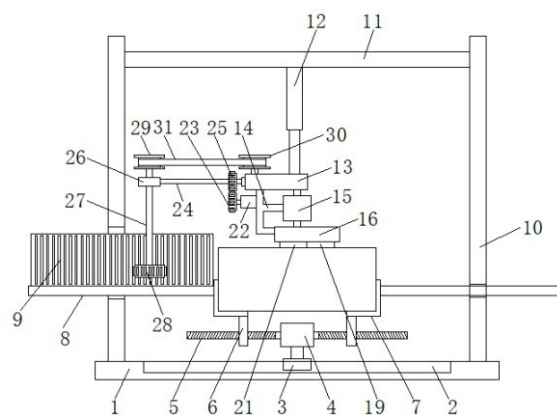
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种双孔阀座的打磨装置

(57) 摘要

本发明公开了一种双孔阀座的打磨装置,涉及阀座加工技术领域,针对现有阀座打磨时依靠手动作业,而手动作业不仅效率较低,导致人力成本高,也无法保证产品打磨的精度问题,现提出如下方案,包括底板,所述底板的顶部滑动设置有夹持机构,所述夹持机构的外部活动套设有与底板的顶部两侧固定连接的支撑板,两个所述支撑板相互靠近的一侧固定连接有横板,所述横板的横板的底部固定连接有液压缸,所述液压缸的输出轴固定连接有减速器。本发明不仅方便对不同尺寸的阀座进行固定和打磨,而且方便大范围同步打磨,同时还在打磨时调整阀座的位置,提高打磨的效率,整个装置集成化和自动化程度高,节省企业人力成本。



1. 一种双孔阀座的打磨装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部滑动设置有夹持机构,所述夹持机构的外部活动套设有与底板(1)的顶部两侧固定连接的支撑板(10),两个所述支撑板(10)相互靠近的一侧固定连接有横板(11),所述横板(11)的横板(11)的底部固定连接有液压缸(12),所述液压缸(12)的输出轴固定连接有减速器(13),所述减速器(13)的底部固定连接有驱动打磨机构,所述减速器(13)的左侧设有移动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种双孔阀座的打磨装置,其特征在于,所述夹持机构包括与底板(1)滑动设置的双轴电机(4),所述双轴电机(4)的输出轴固定连接有螺杆(5),所述螺杆(5)的外部螺纹套设有连接板(6),所述连接板(6)的顶部固定连接有托板(7),两个所述托板(7)相互远离的一侧均固定连接有导向杆(8),且导向杆(8)活动贯穿支撑板(10),位于左侧所述导向杆(8)的顶部固定连接有齿条板(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种双孔阀座的打磨装置,其特征在于,所述驱动打磨机构包括与减速器(13)的底端输入端固定连接的双轴电机(15),所述双轴电机(15)的底部输出轴固定连接有第二打磨辊(21),所述双轴电机(15)的左侧固定连接有固定板(14),所述固定板(14)的右侧固定连接有固定框(16),所述固定框(16)的右侧内壁固定连接有两个定位板(17),所述定位板(17)的左侧固定连接有第一轴承(18),所述第一轴承(18)的内部固定套设有第一打磨辊(19),所述第一打磨辊(19)和第二打磨辊(21)的外部固定套设有齿环(20),且第一打磨辊(19)和第二打磨辊(21)上的齿环(20)啮合传动。

4. 根据权利要求1所述的一种双孔阀座的打磨装置,其特征在于,所述移动机构包括与固定板(14)的左侧固定连接的驱动电机(22),所述驱动电机(22)的输出轴固定套设有第一齿轮(23),所述第一齿轮(23)的上方设有与减速器(13)转动连接的第一转轴(24),所述第一转轴(24)的外部固定套设有第二齿轮(25),所述第一转轴(24)的左端固定连接有第二轴承(26),所述第二轴承(26)的内部固定套设有第二转轴(27),所述第二转轴(27)的底端输出轴固定套设有第三齿轮(28),且第三齿轮(28)与齿条板(9)啮合传动,所述第二转轴(27)的顶部固定套设有第一皮带轮(29),所述减速器(13)的顶部输出端固定套设有第二皮带轮(30),所述第一皮带轮(29)和第二皮带轮(30)的外部套设有皮带(31)。

5. 根据权利要求1所述的一种双孔阀座的打磨装置,其特征在于,所述底板(1)的顶部沿其长度方向开设有滑槽(2),所述滑槽(2)的内部滑动连接有滑块(3),所述滑块(3)的顶部与双轴电机(4)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种双孔阀座的打磨装置,其特征在于,位于左侧所述支撑板(10)上开设有活动孔,且齿条板(9)活动贯穿活动孔,位于右侧所述支撑板(10)上开设有导向孔,且导向杆(8)贯穿导向孔。

7. 根据权利要求1所述的一种双孔阀座的打磨装置,其特征在于,所述固定板(14)的竖截面为F型结构,所述减速器(13)的型号为VGZX115-21。

一种双孔阀座的打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及阀座加工技术领域,尤其涉及一种双孔阀座的打磨装置。

背景技术

[0002] 阀座在生产时,需要对阀体上进行打磨处理,现有的打磨作业一般都是工作人员手持打磨设备进行处理,然而工作人员手持作业不仅效率较低,而且无法长时间工作,会导致手腕比较累,也无法保证打磨的精度,导致企业生产效率无法得到提升,人力成本较高,为此我们提出了一种双孔阀座的打磨装置。

发明内容

[0003] 本发明提出的一种双孔阀座的打磨装置,解决了现有阀座打磨时依靠手动作业,而手动作业不仅效率较低,导致人力成本高,也无法保证产品打磨的精度问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种双孔阀座的打磨装置,包括底板,所述底板的顶部滑动设置有夹持机构,所述夹持机构的外部活动套设有与底板的顶部两侧固定连接的支撑板,两个所述支撑板相互靠近的一侧固定连接有横板,所述横板的横板的底部固定连接有液压缸,所述液压缸的输出轴固定连接有减速器,所述减速器的底部固定连接有驱动打磨机构,所述减速器的左侧设有移动机构。

[0005] 优选的,所述夹持机构包括与底板滑动设置的双轴电机,所述双轴电机的输出轴固定连接有螺杆,所述螺杆的外部螺纹套设有连接板,所述连接板的顶部固定连接有托板,两个所述托板相互远离的一侧均固定连接有导向杆,且导向杆活动贯穿支撑板,位于左侧所述导向杆的顶部固定连接有齿条板。

[0006] 优选的,所述驱动打磨机构包括与减速器的底端输入端固定连接的双轴电机,所述双轴电机的底部输出轴固定连接有第二打磨辊,所述双轴电机的左侧固定连接有固定板,所述固定板的右侧固定连接有固定框,所述固定框的右侧内壁固定连接有两个定位板,所述定位板的左侧固定连接有第一轴承,所述第一轴承的内部固定套设有第一打磨辊,所述第一打磨辊和第二打磨辊的外部固定套设有齿环,且第一打磨辊和第二打磨辊上的齿环啮合传动。

[0007] 优选的,所述移动机构包括与固定板的左侧固定连接的驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定套设有第一齿轮,所述第一齿轮的上方设有与减速器转动连接的第一转轴,所述第一转轴的外部固定套设有第二齿轮,所述第一转轴的左端固定连接有第二轴承,所述第二轴承的内部固定套设有第二转轴,所述第二转轴的底端输出轴固定套设有第三齿轮,且第三齿轮与齿条板啮合传动,所述第二转轴的顶部固定套设有第一皮带轮,所述减速器的顶部输出端固定套设有第二皮带轮,所述第一皮带轮和第二皮带轮的外部套设有皮带。

[0008] 优选的,所述底板的顶部沿其长度方向开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有

滑块,所述滑块的顶部与双轴电机固定连接。

[0009] 优选的,位于左侧所述支撑板上开设有活动孔,且齿条板活动贯穿活动孔,位于右侧所述支撑板上开设有导向孔,且导向杆贯穿导向孔。

[0010] 优选的,所述固定板的竖截面为F型结构,所述减速器的型号为VGZX115-21。

[0011] 与现有的技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明通过安装夹持机构和液压缸,其中夹持机构方便将阀座快速夹持固定,省力快捷,而液压缸则方便调整打磨辊的高度,从而方便对不同尺寸的阀座进行打磨处理;

2、本发明通过安装驱动打磨机构和移动机构,其中驱动打磨机构上的双轴电机可以同时带动第一打磨辊和第二打磨辊转动,这样方便更大范围的进行打磨,而且在打磨时还方便调整阀座的位置,这样可以提高打磨的效率,自动化程度高;

综上所述,该装置设计新颖,操作简单,不仅方便对不同尺寸的阀座进行固定和打磨,而且方便大范围同步打磨,同时还在打磨时调整阀座的位置,提高打磨的效率,整个装置集成化和自动化程度高,节省企业人力成本。

附图说明

[0012] 图1为本发明提出的一种双孔阀座的打磨装置的正视结构示意图;

图2为本发明提出的一种双孔阀座的打磨装置的打磨机构部分俯视结构示意图;

图3为本发明提出的一种双孔阀座的打磨装置的底板和滑块侧视结构示意图。

[0013] 图中:1底板、2滑槽、3滑块、4双轴电机、5螺杆、6连接板、7托板、8导向杆、9齿条板、10支撑板、11横板、12液压缸、13减速器、14固定板、15双轴电机、16固定框、17定位板、18第一轴承、19第一打磨辊、20齿环、21第二打磨辊、22驱动电机、23第一齿轮、24第一转轴、25第二齿轮、26第二轴承、27第二转轴、28第三齿轮、29第一皮带轮、30第二皮带轮、31皮带。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 参照图1-3,一种双孔阀座的打磨装置,包括底板1,底板1的顶部滑动设置有夹持机构,夹持机构的外部活动套设有与底板1的顶部两侧固定连接的支撑板10,两个支撑板10相互靠近的一侧固定连接有横板11,横板11的横板11的底部固定连接有液压缸12,液压缸12的输出轴固定连接有减速器13,减速器13的底部固定连接有驱动打磨机构,减速器13的左侧设有移动机构。

[0016] 本实施例中,夹持机构包括与底板1滑动设置的双轴电机4,双轴电机4的输出轴固定连接有螺杆5,螺杆5的外部螺纹套设有连接板6,连接板6的顶部固定连接有托板7,两个托板7相互远离的一侧均固定连接有导向杆8,且导向杆8活动贯穿支撑板10,位于左侧导向杆8的顶部固定连接有齿条板9。

[0017] 本实施例中,驱动打磨机构包括与减速器13的底端输入端固定连接的双轴电机15,双轴电机15的底部输出轴固定连接有第二打磨辊21,双轴电机15的左侧固定连接有固定板14,固定板14的右侧固定连接有固定框16,固定框16的右侧内壁固定连接有两个定位板17,定位板17的左侧固定连接有第一轴承18,第一轴承18的内部固定套设有第一打磨辊

19,第一打磨辊19和第二打磨辊21的外部固定套设有齿环20,且第一打磨辊19和第二打磨辊21上的齿环20啮合传动。

[0018] 本实施例中,移动机构包括与固定板14的左侧固定连接的驱动电机22,驱动电机22的输出轴固定套设有第一齿轮23,第一齿轮23的上方设有与减速器13转动连接的第一转轴24,第一转轴24的外部固定套设有第二齿轮25,第一转轴24的左端固定连接有第二轴承26,第二轴承26的内部固定套设有第二转轴27,第二转轴27的底端输出轴固定套设有第三齿轮28,且第三齿轮28与齿条板9啮合传动,第二转轴27的顶部固定套设有第一皮带轮29,减速器13的顶部输出端固定套设有第二皮带轮30,第一皮带轮29和第二皮带轮30的外部套设有皮带31。

[0019] 本实施例中,底板1的顶部沿其长度方向开设有滑槽2,滑槽2的内部滑动连接有滑块3,滑块3的顶部与双轴电机4固定连接。

[0020] 本实施例中,位于左侧支撑板10上开设有活动孔,且齿条板9活动贯穿活动孔,位于右侧支撑板10上开设有导向孔,且导向杆8贯穿导向孔。

[0021] 本实施例中,固定板14的竖截面为F型结构,减速器13的型号为VGZX115-21。

[0022] 工作原理,首先,夹持机构上的双轴电机4带动螺杆5转动,螺杆5转动则带动连接板6移动,连接板6再带动托板7将阀座快速夹持固定,省力快捷,而液压缸12则方便调整打磨辊的高度,从而方便对不同尺寸的阀座进行打磨处理,在进行调整高度时,驱动电机22带动第一齿轮23转动,第一齿轮23带动与之啮合的第二齿轮25转动,第二齿轮25带动第一转轴24转动,第一转轴24带动第二转轴27偏转一定的角度,使得第三齿轮28与齿条板9脱离啮合,此时方便夹持机构工作多阀座进行固定,在完成固定后,驱动电机22反转,使得第三齿轮28再次与齿条板9啮合,此时双轴电机15会带动第二打磨辊21转动,第二打磨辊21借助齿环20带动第一打磨辊19转动,第一打磨辊19和第二打磨辊21可以更大范围的同步对阀座进行打磨,同时双轴电机15通过减速器13调整输出速度后带动第二皮带轮30转动,第二皮带轮30通过皮带31带动第一皮带轮29转动,第一皮带轮29则带动第二转轴27转动,第二转轴27带动第三齿轮28在齿条板9上转动,这样就可以带动齿条板9进行移动,齿条板9则带动整个夹持机构和被夹持的阀座进行移动打磨,整个装置不仅方便对不同尺寸的阀座进行固定和打磨,而且方便大范围同步打磨,同时还在打磨时调整阀座的位置,提高打磨的效率,整个装置集成化和自动化程度高,节省企业人力成本。

[0023] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

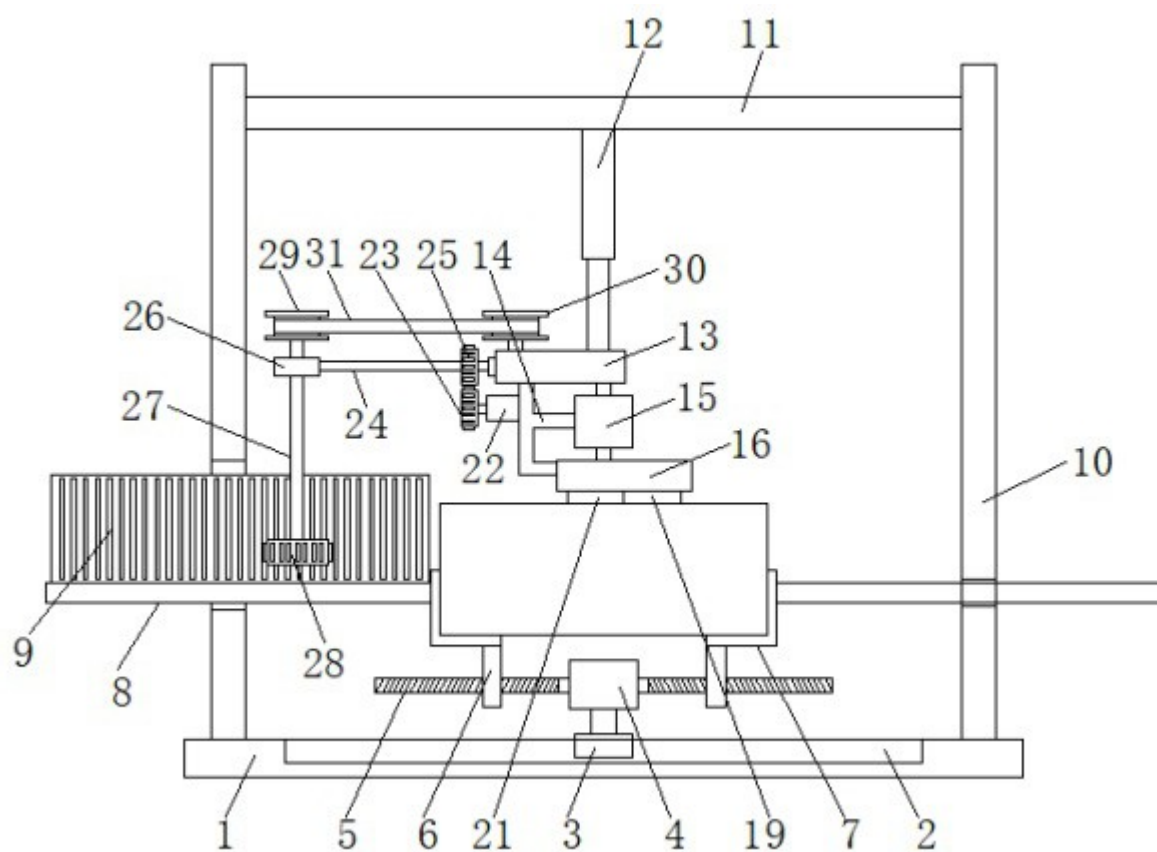


图1

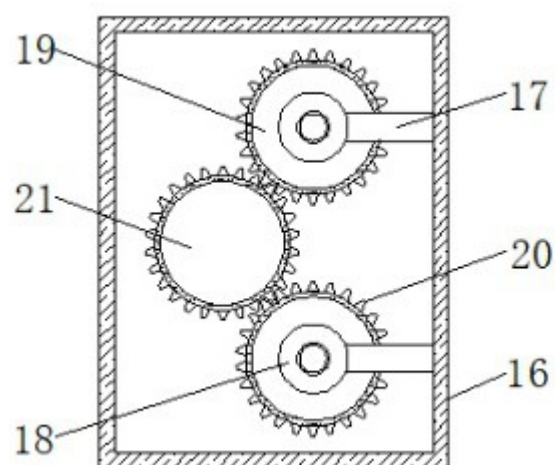


图2

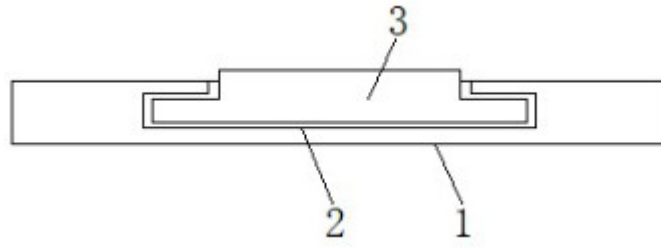


图3