



(21) 申请号 202322202015.3

(22) 申请日 2023.08.16

(73) 专利权人 常州速隆电机有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区洛阳镇
遥洛路8号

(72) 发明人 张小伟

(74) 专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事
务所(普通合伙) 44704

专利代理师 夏冬

(51) Int. Cl.

B24B 29/04 (2006.01)

B24B 5/36 (2006.01)

B24B 5/35 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

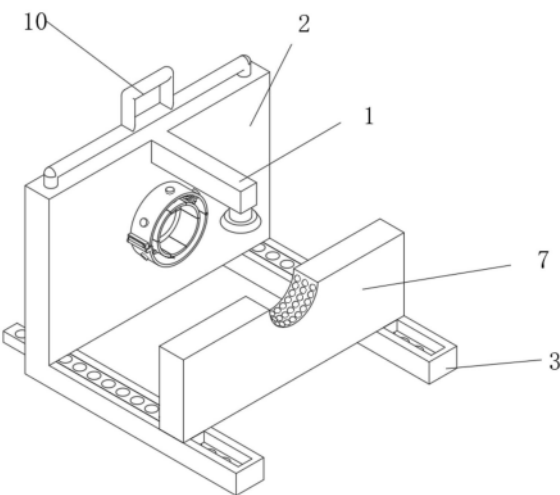
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种主轴加工的抛光设备

(57) 摘要

本实用新型涉及主轴加工技术领域的一种主轴加工的抛光设备,包括打磨头,所述打磨头的一端固定连接有固定板,所述固定板的底端滑动连接有活动板,所述活动板的顶端开设有凹槽,所述凹槽的内壁活动连接有多个滚珠,所述固定板的表面开设有通孔三,所述通孔三的内壁转动连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端贯穿通孔三固定连接有防护壳一,所述防护壳一的一端卡接有防护壳二,所述防护壳一和防护壳二的内壁均设有多个弹性组件。通过设置的固定板、活动板、滚珠、防护壳一、防护壳二、滑杆、复位弹簧和限位板可以对主轴进行限位,且带动主轴转动在限位板和滚珠的表面,便于对主轴进行抛光加工处理,省时省力,提高工作质量。



1. 一种主轴加工的抛光设备,包括打磨头(1),其特征在于:所述打磨头(1)的一端固定连接固定板(2),所述固定板(2)的底端滑动连接活动板(7),所述活动板(7)的顶端开设有凹槽(11),所述凹槽(11)的内壁活动连接多个滚珠(13),所述固定板(2)的表面开设有通孔三(14),所述通孔三(14)的内壁转动连接伺服电机(16),所述伺服电机(16)的输出端贯穿通孔三(14)固定连接防护壳一(17),所述防护壳一(17)的一端卡接防护壳二(18),所述防护壳一(17)和防护壳二(18)的内壁均设有多个弹性组件。

2. 根据权利要求1所述的一种主轴加工的抛光设备,其特征在于:所述弹性组件包括滑槽(19)、滑杆(20)、复位弹簧(21)和限位板(22),所述防护壳一(17)和防护壳二(18)的内壁均开设多个滑槽(19),多个所述滑槽(19)的内壁均滑动连接滑杆(20),所述滑杆(20)的外表面套设有复位弹簧(21),所述滑杆(20)的顶端固定连接限位板(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种主轴加工的抛光设备,其特征在于:所述固定板(2)的两侧底端均固定连接滑轨(3),两个所述滑轨(3)的内壁开设通孔一(4),两个所述滑轨(3)的内壁均滑动连接滑块(5),两个所述滑块(5)的内壁开设通孔二(6),两个所述滑块(5)的一端表面均固定连接在活动板(7)的底端,所述固定板(2)的顶端表面开设两个滑孔(8),两个所述滑孔(8)的内壁滑动连接固定杆(9),所述固定杆(9)的底端贯穿滑孔(8)固定连接在通孔二(6)和通孔一(4)的内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种主轴加工的抛光设备,其特征在于:所述通孔三(14)的内壁转动连接轴承(15),所述轴承(15)的内壁转动连接在伺服电机(16)的输出端外表面。

5. 根据权利要求2所述的一种主轴加工的抛光设备,其特征在于:所述复位弹簧(21)的底端固定连接在防护壳一(17)和防护壳二(18)的内壁,所述复位弹簧(21)的顶端固定连接在限位板(22)的底端。

6. 根据权利要求3所述的一种主轴加工的抛光设备,其特征在于:两个所述固定杆(9)之间固定连接连接杆(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种主轴加工的抛光设备,其特征在于:所述凹槽(11)的内壁开设多个均匀分布的限位槽(12),多个所述限位槽(12)的内壁活动连接多个滚珠(13)的外表面。

一种主轴加工的抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及主轴加工技术领域,特别是涉及一种主轴加工的抛光设备。

背景技术

[0002] 主轴是指从发动机或电动机接受动力并将它传给其它机件的轴,主轴亦称“光轴”,是“主光轴”的简称:在光具组中具有对称性的直径,如球镜的主轴是通过镜面中心与镜面垂直的直线,透镜或光轴光具组的主轴是各透镜面中心的连线。

[0003] 当对主轴进行加工生产时,通常需要使用抛光设备对主轴表面进行加工处理,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整的表面,现有的主轴的抛光设备,在对主轴进行放置时,直接将主轴放在抛光台上,需要人工翻转来进行抛光打磨,不能对主轴进行旋转,这样即浪费人力又浪费了时间,达不到很好的抛光打磨效果,为此我们提出一种主轴加工的抛光设备。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供了一种主轴加工的抛光设备,具有便于转动主轴,省时省力,且可提高工作质量。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种主轴加工的抛光设备,包括打磨头,所述打磨头的一端固定连接有固定板,所述固定板的底端滑动连接有活动板,所述活动板的顶端开设有凹槽,所述凹槽的内壁活动连接有多个滚珠,所述固定板的表面开设有通孔三,所述通孔三的内壁转动连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端贯穿通孔三固定连接防护壳一,所述防护壳一的一端卡接有防护壳二,所述防护壳一和防护壳二的内壁均设有多个弹性组件。

[0007] 在进一步的技术方案中,所述弹性组件包括滑槽、滑杆、复位弹簧和限位板,所述防护壳一和防护壳二的内壁均开设有多滑槽,多个所述滑槽的内壁均滑动连接有滑杆,所述滑杆的外表面套设有复位弹簧,所述滑杆的顶端固定连接有限位板。

[0008] 在进一步的技术方案中,所述固定板的两侧底端均固定连接滑轨,两个所述滑轨的内壁开设有通孔一,两个所述滑轨的内壁均滑动连接有滑块,两个所述滑块的内壁开设有通孔二,两个所述滑块的一端表面均固定连接在活动板的底端,所述固定板的顶端表面开设有两个滑孔,两个所述滑孔的内壁滑动连接有固定杆,所述固定杆的底端贯穿滑孔固定连接在通孔二和通孔一的内壁。

[0009] 在进一步的技术方案中,所述通孔三的内壁转动连接有轴承,所述轴承的内壁转动连接在伺服电机的输出端外表面。

[0010] 在进一步的技术方案中,所述复位弹簧的底端固定连接在防护壳一和防护壳二的内壁,所述复位弹簧的顶端固定连接在限位板的底端。

[0011] 在进一步的技术方案中,两个所述固定杆之间固定连接连接杆。

[0012] 在进一步的技术方案中,所述凹槽的内壁开设有多均匀分布的限位槽,多个所

述限位槽的内壁活动连接在多个滚珠的外表面。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、通过设置的固定板、活动板、滚珠、防护壳一、防护壳二、滑杆、复位弹簧和限位板可以对主轴进行限位，且带动主轴转动在限位板和滚珠的表面，便于对主轴进行抛光加工处理，省时省力，提高工作质量；

[0015] 2、通过设置的滑槽、滑杆、复位弹簧和限位板可以将主轴进行限位，便于使防护壳一和防护壳二进行夹紧限位，便于对主轴进行转动，从而提高机器工作效率。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例的整体结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型实施例滑轨和滑块的结构示意图；

[0018] 图3是本实用新型实施例活动板的结构示意图；

[0019] 图4是本实用新型实施例固定板的结构示意图；

[0020] 图5是本实用新型实施例防护壳一和防护壳二的结构示意图。

[0021] 附图标记说明：

[0022] 1、打磨头；2、固定板；3、滑轨；4、通孔一；5、滑块；6、通孔二；7、活动板；8、滑孔；9、固定杆；10、连接杆；11、凹槽；12、限位槽；13、滚珠；14、通孔三；15、轴承；16、伺服电机；17、防护壳一；18、防护壳二；19、滑槽；20、滑杆；21、复位弹簧；22、限位板。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步说明。

[0024] 实施例：

[0025] 如图1-图5所示，一种主轴加工的抛光设备，包括打磨头1，打磨头1的一端固定连接有固定板2，固定板2的两侧底端均固定连接有滑轨3，两个滑轨3的内壁开设有通孔一4，两个滑轨3的内壁均滑动连接有滑块5，两个滑块5的内壁开设有通孔二6，两个滑块5的一端表面均固定连接在活动板7，固定板2的顶端表面开设有两个滑孔8，两个滑孔8的内壁滑动连接有固定杆9，固定杆9的底端贯穿滑孔8固定连接在通孔二6和通孔一4的内壁，两个固定杆9之间固定连接连接有连接杆10，活动板7的顶端开设有凹槽11，凹槽11的内壁开设有多均匀分布的限位槽12，多个限位槽12的内壁活动连接有多个滚珠13，固定板2的表面开设有通孔三14，通孔三14的内壁转动连接有轴承15，轴承15的内壁转动连接有伺服电机16，伺服电机16的输出端贯穿通孔三14固定连接有防护壳一17，防护壳一17的一端卡接有防护壳二18，防护壳一17和防护壳二18的内壁均开设有多滑槽19，多个滑槽19的内壁均滑动连接有滑杆20，滑杆20的外表面套设有复位弹簧21，滑杆20的顶端固定连接有限位板22，复位弹簧21的底端固定连接在防护壳一17和防护壳二18的内壁，复位弹簧21的顶端固定连接在限位板22的底端。

[0026] 上技术方案的工作原理如下：

[0027] 当需要对主轴进行转动时，首先将主轴放置在活动板7的上方，使主轴的表面与多个滚珠13的表面进行紧密贴合，向上提动连接杆10，使连接杆10带动两个固定杆9滑动在滑孔8的内壁，此时推动活动板7，使活动板7带动主轴和活动板7底端的两个滑块5进行移动，

使两个滑块5滑动在滑轨3内,主轴的长度调节固定板2和活动板7之间的距离,调节完成后,使两个固定杆9滑动在滑孔8的内壁,使两个固定杆9的底端贯穿滑孔8和通孔二6固定在通孔一4的内壁,即可对活动板7进行固定,此装置的设置可便于根据主轴的长度调节活动板7的位置。

[0028] 此时将主轴的一端放置在防护壳一17的内壁,使主轴的一端表面与限位板22的表面进行紧密贴合,转动防护壳二18,使防护壳二18的一侧转动在防护壳一17的一侧,将防护壳一17和防护壳二18进行卡接,当主轴的直径过大时,主轴的表面与多个限位板22进行挤压,使多个限位板22进行移动,带动滑杆20滑动在滑槽19内,同时限位板22对复位弹簧21进行挤压,由于复位弹簧21具有回弹性,可带动限位板22进行回弹,同时带动滑杆20滑动在滑槽19的内壁,可使限位板22对主轴进行挤压,即可对直径过大的主轴进行固定,当直径过小时,多个复位弹簧21进行回弹,带动限位板22和滑杆20进行移动,使限位板22对主轴进行挤压,可对直径过小的主轴进行固定。

[0029] 完成主轴的固定后,可驱动伺服电机16,使伺服电机16的输出端带动防护壳一17进行转动,防护壳一17可带动防护壳二18进行转动,从而使防护壳一17和防护壳二18带动主轴进行转动,主轴的另一端表面紧密贴合在滚珠13的表面,可带动多个滚珠13转动在多个限位槽12的内壁,即可完成对主轴的转动,此装置的设置可便于转动主轴,省时省力。

[0030] 以上实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

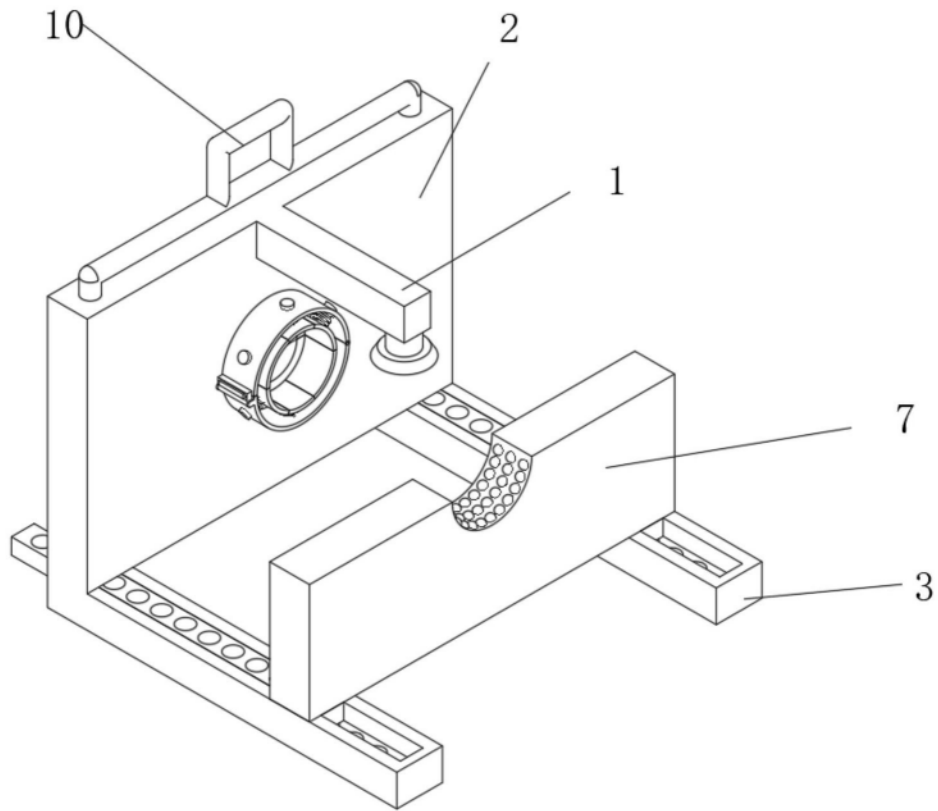


图1

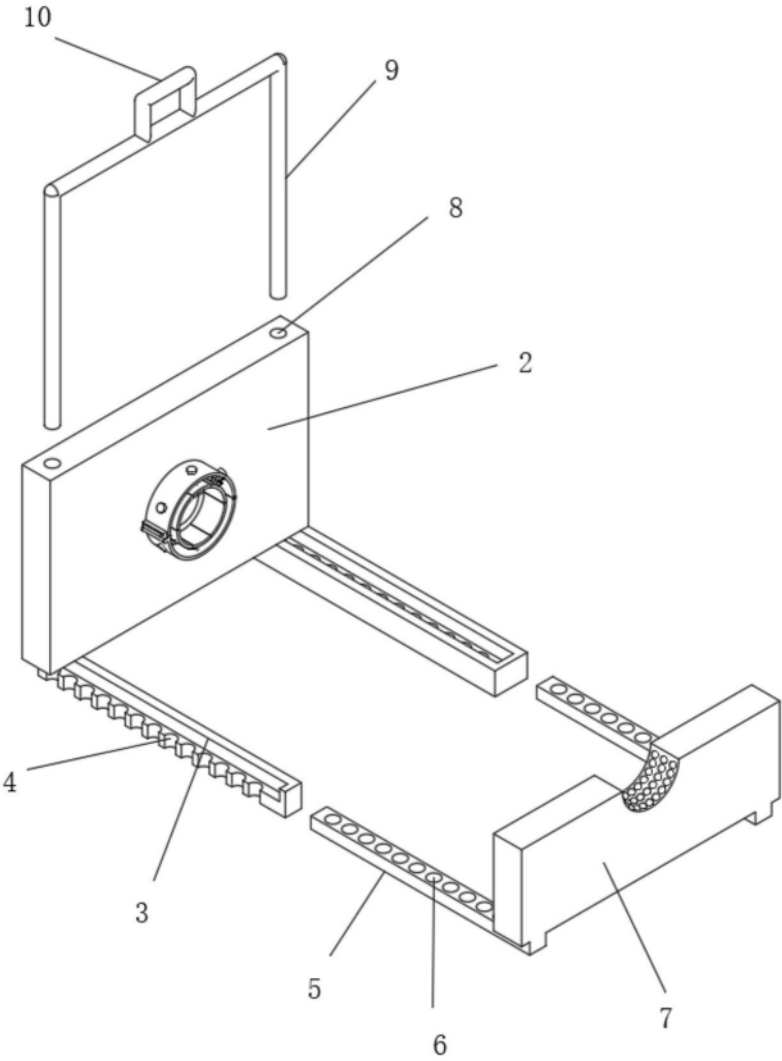


图2

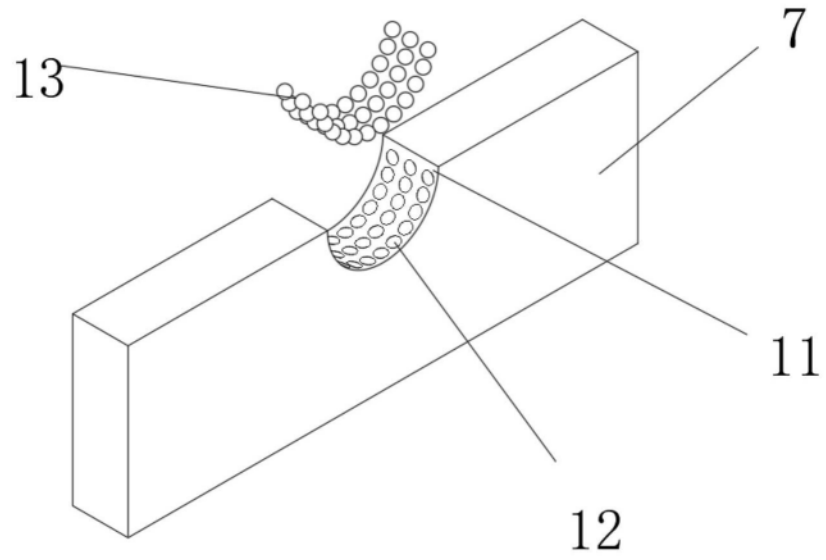


图3

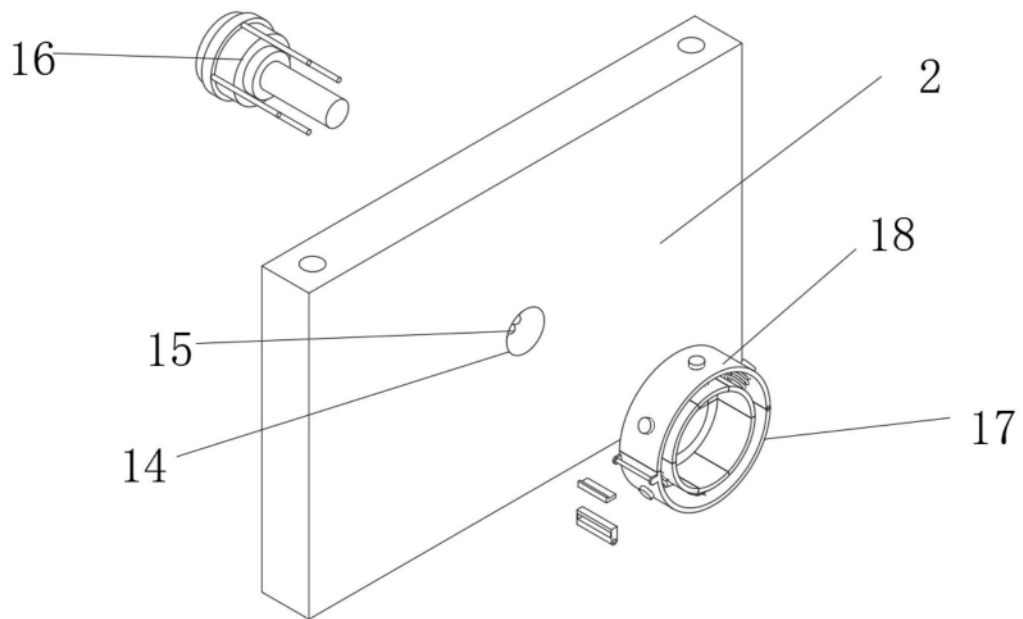


图4

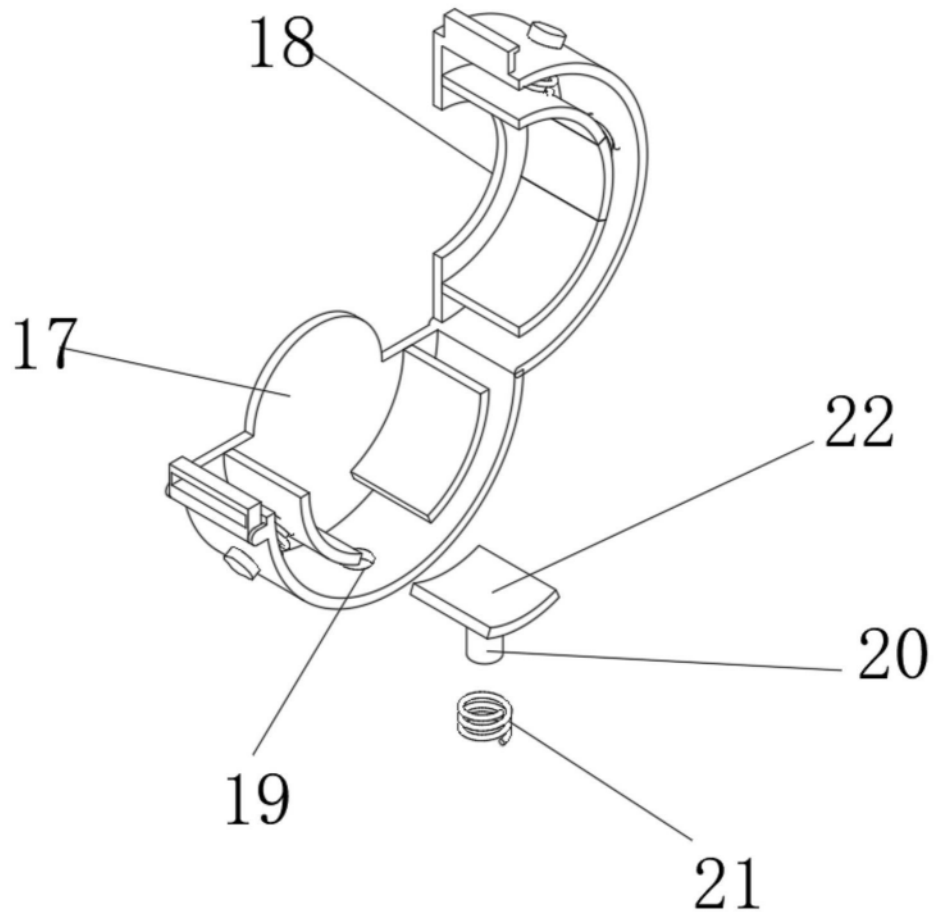


图5