



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209223775 U

(45)授权公告日 2019.08.09

(21)申请号 201822185926.9

(22)申请日 2018.12.21

(73)专利权人 深圳市三大金属有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区园山街
道西坑社区宝桐南路60号

(72)发明人 张顺波 方淑玲

(74)专利代理机构 深圳市多智汇新知识产权代
理事务所(普通合伙) 44472

代理人 鲁华

(51)Int.Cl.

B24B 19/20(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 55/03(2006.01)

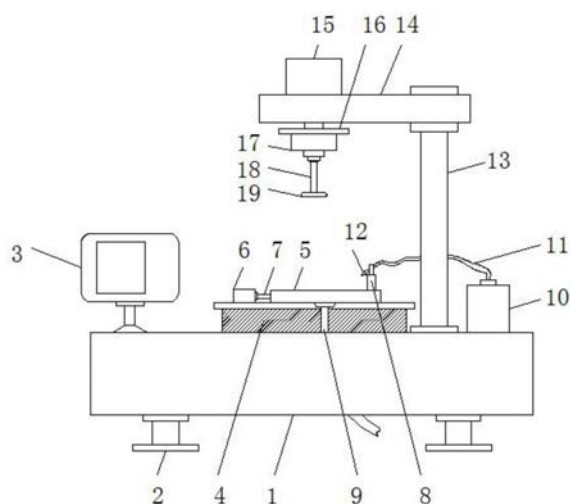
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种数控光学曲线磨床

(57)摘要

本实用新型涉及一种数控光学曲线磨床,包括支撑台,支撑台的底部焊接有支撑脚,支撑台的顶部焊接有工作台,支撑台的顶部焊接有立柱,立柱的顶端与固定板的底部相焊接,固定板的顶部固定安装有第二伸缩气缸,第二伸缩气缸的输出端与伸缩杆的一端固定连接,且伸缩杆的另一端与支撑板的底部相焊接,支撑板的底部通过螺栓固定连接有驱动电机。通过设有冷却油箱,冷却油箱上的冷却油出口与冷却油出管相连接,并且冷却油出管上的冷却油喷头置于夹紧凹槽处,磨床在进行打磨的过程中,冷却油可进行冷却处理,提高打磨盘的使用寿命,增加实用效果。



1. 一种数控光学曲线磨床,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)的底部焊接有支撑脚(2),所述支撑台(1)的顶部焊接有工作台(4),所述支撑台(1)的顶部焊接有立柱(13),所述立柱(13)的顶端与固定板(14)的底部相焊接,所述固定板(14)的顶部固定安装有第二伸缩气缸(15),所述第二伸缩气缸(15)的输出端与伸缩杆的一端固定连接,且伸缩杆的另一端与支撑板(16)的底部相焊接,所述支撑板(16)的底部通过螺栓固定连接有驱动电机(17),所述驱动电机(17)的输出端与转杆(18)的一端轴动连接,所述转杆(18)的另一端与打磨盘(19)的一侧固定连接,所述支撑台(1)的顶部固定安装有夹具(5),所述夹具(5)中开设有夹紧凹槽(20),所述夹具(5)的顶部卡接有支撑杆(8),所述支撑杆(8)上的卡槽中穿过有冷却油出管(11),所述冷却油出管(11)的一端安装有冷却油喷头(12),所述冷却油出管(11)的另一端与冷却油箱(10)上的冷却油出口相连接,所述冷却油箱(10)的底部安装在支撑台(1)上。

2. 根据权利要求1所述的数控光学曲线磨床,其特征在于:所述支撑台(1)的顶部位于边侧安装有电脑显示屏(3),且电脑显示屏(3)与电源相连接。

3. 根据权利要求1所述的数控光学曲线磨床,其特征在于:所述夹紧凹槽(20)的一侧壁上焊接有定位杆(21),所述定位杆(21)的一端与右夹紧板(22)的一侧相焊接。

4. 根据权利要求1所述的数控光学曲线磨床,其特征在于:所述夹紧凹槽(20)中与右夹紧板(22)位置相对处设有左夹紧板(24),所述左夹紧板(24)的一侧卡接有活塞杆(7),所述活塞杆(7)的一端与第一伸缩气缸(6)的输出端轴动连接,所述第一伸缩气缸(6)固定安装在工作台(4)上。

5. 根据权利要求4所述的数控光学曲线磨床,其特征在于:所述左夹紧板(24)和右夹紧板(22)均为半圆弧结构,且左夹紧板(24)和右夹紧板(22)的夹紧面上设有橡胶垫。

6. 根据权利要求1所述的数控光学曲线磨床,其特征在于:所述夹紧凹槽(20)中开设有通孔(23),所述通孔(23)上连接有冷却油输管(9),且冷却油输管(9)的一端与冷却油回收箱相连接。

一种数控光学曲线磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控磨床领域,具体是一种数控光学曲线磨床。

背景技术

[0002] 光学曲线磨床在模具零部件加工中得到广泛应用,它利用显示屏上放大倍数的图形来磨削加工,加工精度高,成型度好,特别适合模具冲头类复杂零件的磨削加工。但是,现有的磨床在使用的过程中存在一定的不足,例如,对零部件的安装比较麻烦,夹紧效果较差,而且,打磨过程中会产生较高的热量,对打磨盘上的刀片损害较大,增加生产的成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种数控光学曲线磨床,以解决现有的磨床对零部件的安装比较麻烦,夹紧效果较差,而且,打磨过程中会产生较高的热量,对打磨盘上的刀片损害较大,增加生产的成本的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数控光学曲线磨床,包括支撑台,所述支撑台的底部焊接有支撑脚,所述支撑台的顶部焊接有工作台,所述支撑台的顶部焊接有立柱,所述立柱的顶端与固定板的底部相焊接,所述固定板的顶部固定安装有第二伸缩气缸,所述第二伸缩气缸的输出端与伸缩杆的一端固定连接,且伸缩杆的另一端与支撑板的底部相焊接,所述支撑板的底部通过螺栓固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端与转杆的一端轴动连接,所述转杆的另一端与打磨盘的一侧固定连接,所述支撑台的顶部固定安装有夹具,所述夹具中开设有夹紧凹槽,所述夹具的顶部卡接有支撑杆,所述支撑杆上的卡槽中穿过有冷却油出管,所述冷却油出管的一端安装有冷却油喷头,所述冷却油出管的另一端与冷却油箱上的冷却油出口相连接,所述冷却油箱的底部安装在支撑台上。

[0005] 优选的,所述支撑台的顶部位于边侧安装有电脑显示屏,且电脑显示屏与电源相连接。

[0006] 优选的,所述夹紧凹槽的一侧壁上焊接有定位杆,所述定位杆的一端与右夹紧板的一侧相焊接。

[0007] 优选的,所述夹紧凹槽中与右夹紧板位置相对处设有左夹紧板,所述左夹紧板的一侧卡接有活塞杆,所述活塞杆的一端与第一伸缩气缸的输出端轴动连接,所述第一伸缩气缸固定安装在工作台上。

[0008] 优选的,所述左夹紧板和右夹紧板均为半圆弧结构,且左夹紧板和右夹紧板的夹紧面上设有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述夹紧凹槽中开设有通孔,所述通孔上连接有冷却油输管,且冷却油输管的一端与冷却油回收箱相连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1、本实用新型通过在夹具的夹紧凹槽中的一侧壁上焊接有定位杆,定位杆的一端与右夹紧板相焊接,左夹紧板在第一伸缩气

缸的作用下可在夹紧凹槽中滑动,这样对圆形部件安装比较方便,采用左夹紧板和右夹紧板的双包的方式,增加夹紧效果;2、通过设有冷却油箱,冷却油箱上的冷却油出口与冷却油出管相连接,并且冷却油出管上的冷却油喷头置于夹紧凹槽处,磨床在进行打磨的过程中,冷却油可进行冷却处理,提高打磨盘的使用寿命,增加实用效果。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的夹具局部结构示意图。

[0013] 图中:1、支撑台;2、支撑脚;3、电脑显示屏;4、工作台;5、夹具;6、第一伸缩气缸;7、活塞杆;8、支撑杆;9、冷却油输管;10、冷却油箱;11、冷却油出管;12、冷却油喷头;13、立柱;14、固定板;15、第二伸缩气缸;16、支撑板;17、驱动电机;18、转杆;19、打磨盘;20、夹紧凹槽;21、定位杆;22、右夹紧板;23、通孔;24、左夹紧板。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的部分实施例,而不是全部实施例。基于本发明的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0015] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种数控光学曲线磨床,包括支撑台1,支撑台1的底部焊接有支撑脚2,支撑台1的顶部焊接有工作台4,支撑台1的顶部焊接有立柱13,立柱13的顶端与固定板14的底部相焊接,固定板14的顶部固定安装有第二伸缩气缸15,第二伸缩气缸15的输出端与伸缩杆的一端固定连接,且伸缩杆的另一端与支撑板16的底部相焊接,支撑板16的底部通过螺栓固定连接有驱动电机17,驱动电机17的输出端与转杆18的一端轴动连接,转杆18的另一端与打磨盘19的一侧固定连接,支撑台1的顶部固定安装有夹具5,夹具5中开设有夹紧凹槽20,夹具5的顶部卡接有支撑杆8,支撑杆8上的卡槽中穿过有冷却油出管11,冷却油出管11的一端安装有冷却油喷头12,冷却油出管11的另一端与冷却油箱10上的冷却油出口相连接,冷却油箱10的底部安装在支撑台1上,支撑台1的顶部位于边侧安装有电脑显示屏3,且电脑显示屏3与电源相连接,夹紧凹槽20的一侧壁上焊接有定位杆21,定位杆21的一端与右夹紧板22的一侧相焊接,夹紧凹槽20中与右夹紧板22位置相对处设有左夹紧板24,左夹紧板24的一侧卡接有活塞杆7,活塞杆7的一端与第一伸缩气缸6的输出端轴动连接,第一伸缩气缸6固定安装在工作台4上,左夹紧板24和右夹紧板22均为半圆弧结构,且左夹紧板24和右夹紧板22的夹紧面上设有橡胶垫,夹紧凹槽20中开设有通孔23,通孔23上连接有冷却油输管9,且冷却油输管9的一端与冷却油回收箱相连接。

[0016] 本实用新型的工作原理是:使用时,将圆形的部件的一侧置于右夹紧板22的一侧,然后按动开关按键,第一伸缩气缸6带动活塞杆7运动,从而使得左夹紧板24对圆形部件进行夹紧作用,夹紧固定后,第二伸缩气缸15带动支撑板16向下运动,到达合适的位置后,驱动电机17在电源提供电能的作用下带动转杆18转动,使得转杆18上的打磨盘19对零部件进行打磨处理,在打磨过程中会产生较多的热量,冷却油箱10中的冷却油在油泵的作用下进入到冷却油出管11中,然后通过冷却油喷头12喷出,对夹紧凹槽20中的加工零部件进行冷

却处理,冷却后的冷却油通过通孔23流入到冷却油输管9中,最后在冷却油回收箱中进行收集,可以进行再次利用。

[0017] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

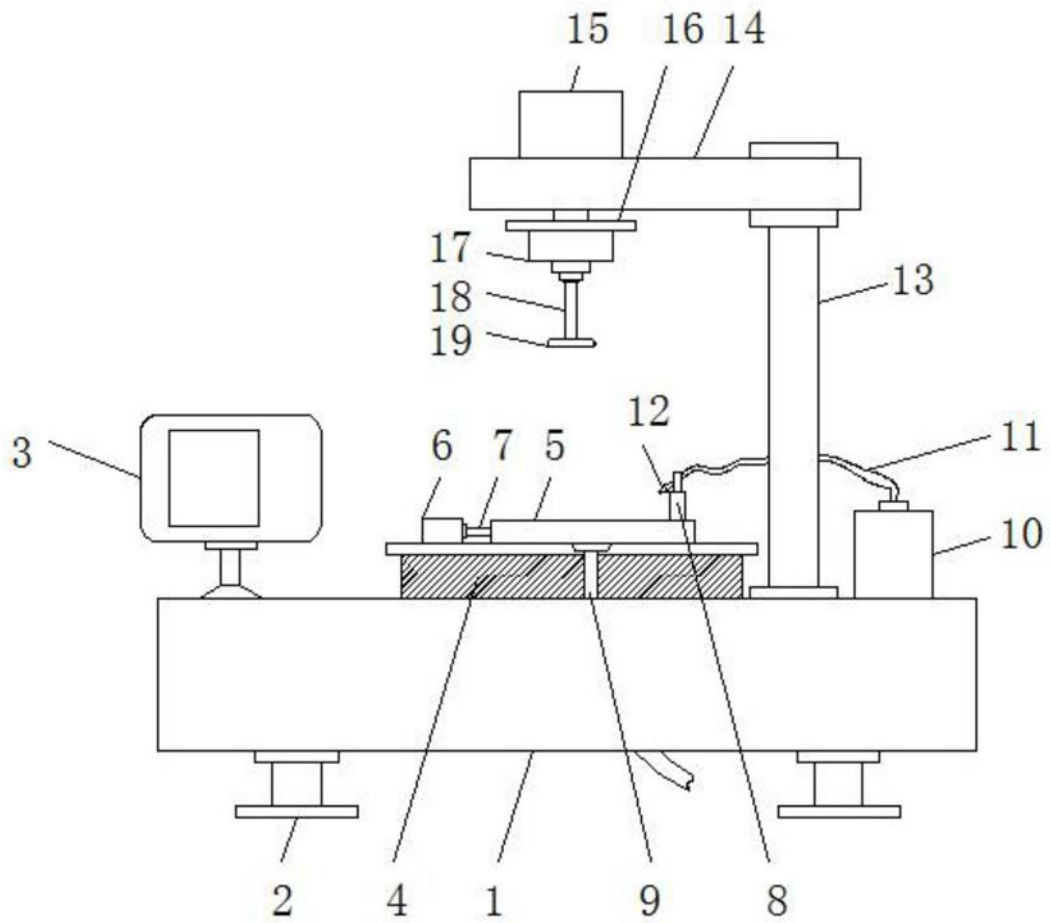


图1

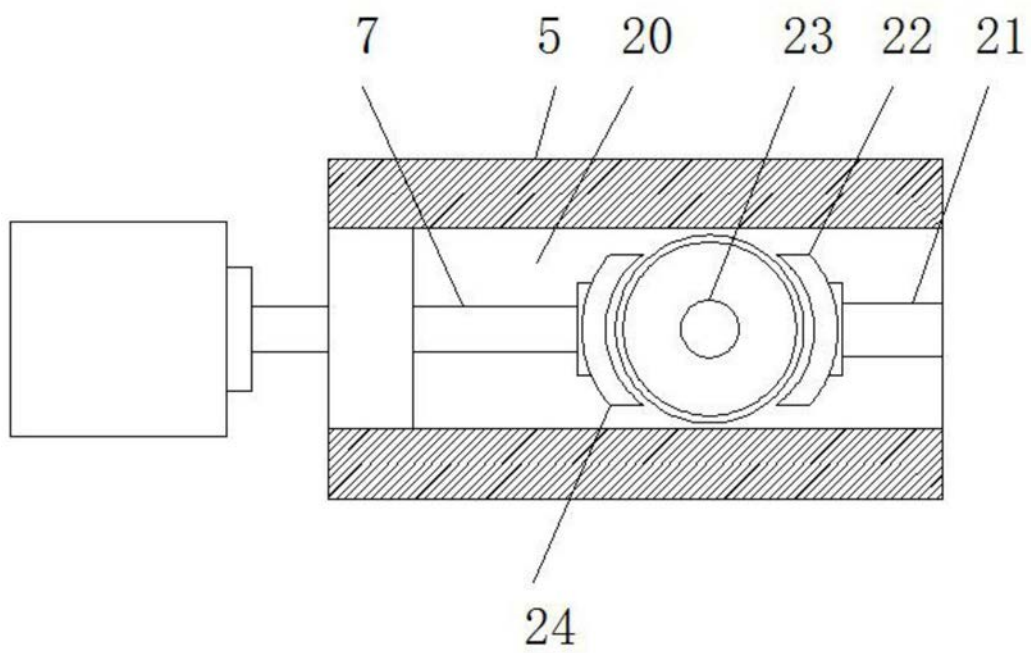


图2