



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110936280 A

(43)申请公布日 2020.03.31

(21)申请号 201911254559.6

(22)申请日 2019.12.10

(71)申请人 吴中区角直奥顿自动化设备厂

地址 215000 江苏省苏州市角直镇湖滨路1号

(72)发明人 陈学究 卜庆飞

(51)Int.Cl.

B24B 29/02(2006.01)

B24B 19/20(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/06(2006.01)

B24B 47/22(2006.01)

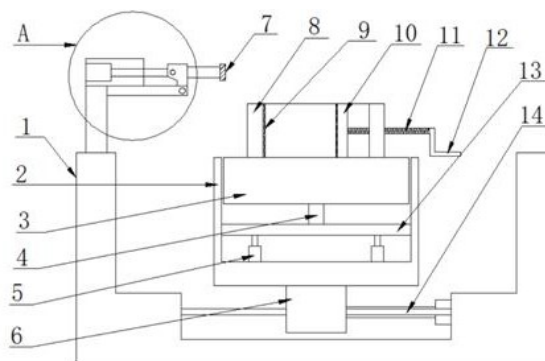
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种模具生产用抛光设备

(57)摘要

本发明公开了模具加工技术领域的一种模具生产用抛光设备,包括底座,所述底座左侧顶端固定设置有抛光机底座,所述抛光机底座上固定设置有抛光机构,所述抛光机构右侧螺纹连接有打磨盘,所述底座内腔底端左右两侧设置有滑动机构,所述滑动机构中间位置设置有滑块,且滑动机构贯穿滑块,所述滑块顶端固定设置有罩壳,所述罩壳内腔底端左右两侧分别设置有第一气缸,所述第一气缸顶端设置有底板,所述底板顶端中间位置固定设置有第一伺服电机,所述第一伺服电机顶端固定设置有模具底板,所述模具底板顶端左右两侧固定设置有夹板,此设备可以对不同模具进行多方位的抛光,且结构简单,操作便捷,还能在夹模具时避免模具表面损伤。



1. 一种模具生产用抛光设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)左侧顶端固定设置有抛光机底座(18),所述抛光机底座上固定设置有抛光机构(25),所述抛光机构(25)右侧螺纹连接有打磨盘(7),所述底座(1)内腔底端左右两侧设置有滑动机构(14),所述滑动机构(14)中间位置设置有滑块(6),所述滑块(6)顶端固定设置有罩壳(2),所述罩壳(2)内腔底端左右两侧分别设置有第一气缸(5),所述第一气缸(5)顶端设置有底板(13),所述底板(13)顶端中间位置固定设置有第一伺服电机(4),所述第一伺服电机(4)顶端固定设置有模具底板(3),所述模具底板(3)顶端左右两侧固定设置有夹板(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具生产用抛光设备,其特征在于:所述抛光机构(25)包括外壳(15)、第二伸缩杆(16)、第三气缸(17)、转动块(19)、第一活动节(20)、第二伺服电机(21)、转杆(22)、第二活动节(23)、活动节支架(24),所述外壳(15)底端固定设置有活动节支架(24),所述活动节支架(24)右侧设置有圆孔,所述外壳(15)内腔左侧内壁固定设置有第三气缸(17),所述第三气缸(17)右侧伸出有第二伸缩杆(16),所述第二伸缩杆(16)右侧贯穿外壳(15),所述第二伸缩杆(16)右侧焊接有第一活动节(20),所述第一活动节(20)贯穿转动块(19)顶端左侧,所述转动块(19)底端设置有圆孔,所述第二活动节(23)穿过转动块(19)、活动节支架(24)所设置的圆孔,所述转动块(19)右侧设置有第二伺服电机(21),所述第二伺服电机(21)右侧连接有转杆(22),所述转杆(22)右侧螺纹连接有打磨盘(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种模具生产用抛光设备,其特征在于:所述滑动机构(14)包括滑杆(141)、第二气缸(142)、第一伸缩杆(143),所述滑杆(141)设置有两根,且平行放置,所述滑杆(141)左右两侧分别固定在底座(1)内腔底端两侧内壁,且滑杆(141)贯穿滑块(6),所述第二气缸(142)固定设置在底座(1)内腔右侧底端内壁,所述第二气缸(142)左侧伸出第一伸缩杆(143),且第一伸缩杆(143)左侧固定设置在滑块(6)右侧,所述滑杆(141)、第一伸缩杆(143)平行放置。

4. 根据权利要求1所述的一种模具生产用抛光设备,其特征在于:所述夹板(8)设有两块,分别位于模具底板(3)左右两侧,所述左侧夹板(8)右侧设置有软垫(9),所述右侧夹板(8)中间位置开设有内孔,且内孔内设有螺旋纹,所述右侧夹板上设置有固定棒(11),所述固定棒(11)上设置有螺旋纹,所述固定棒(11)穿过内孔,且固定棒(11)上的螺旋纹与内控内的螺旋纹相匹配,所述固定棒(11)右侧固定设置有手摇杆(12),所述固定杆(11)右侧固定设置有挡板(10),所述挡板(10)左侧设置有软垫(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种模具生产用抛光设备,其特征在于:所述底座(1)内腔为倒凸型。

6. 根据权利要求1所述的一种模具生产用抛光设备,其特征在于:所述模具底板(3)和底板(13)与罩壳(2)内腔壁存在2-3mm的距离。

7. 根据权利要求1所述的一种模具生产用抛光设备,其特征在于:所述第一伺服电机(4)、第二伺服电机(21)、第一气缸(5)、第二气缸(142)、第三气缸(17)均与外接电源电性连接。

一种模具生产用抛光设备

技术领域

[0001] 本发明涉及模具加工技术领域，具体为一种模具生产用抛光设备。

背景技术

[0002] 模具抛光一般是使用砂纸、油石、抛光膏、布轮等，对模具的型腔表面进行打磨，使模具的工作表面能够光亮如镜的过程，称之为模具打磨。目前模具抛光大多为收购操作完成，手工抛光效率低、效果差、费时费力，而现有模具打磨抛光设备也存在一些缺点，如只能用单一的砂轮进行打磨，而无法满足不同模具多级打磨的需要，模具的固定装置设计不合理，只能对模具单面进行打磨抛光，因此，我们提出了一种模具生产用抛光设备。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种模具生产用抛光设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种模具生产用抛光设备，包括底座，所述底座左侧顶端固定设置有抛光机底座，所述抛光机底座上固定设置有抛光机构，所述抛光机构右侧螺纹连接有打磨盘，所述底座内腔底端左右两侧设置有滑动机构，所述滑动机构中间位置设置有滑块，所述滑块顶端固定设置有罩壳，所述罩壳内腔底端左右两侧分别设置有第一气缸，所述第一气缸顶端设置有底板，所述底板顶端中间位置固定设置有第一伺服电机，所述第一伺服电机顶端固定设置有模具底板，所述模具底板顶端左右两侧固定设置有夹板。

[0005] 优选的，所述抛光机构包括外壳、第二伸缩杆、第三气缸、转动块、第一活动节、第二伺服电机、转杆、第二活动节、活动节支架，所述外壳底端固定设置有活动节支架，所述活动节支架右侧设置有圆孔，所述外壳内腔左侧内壁固定设置有第三气缸，所述第三气缸右侧伸出有第二伸缩杆，所述第二伸缩杆右侧贯穿外壳，所述第二伸缩杆右侧焊接有第一活动节，所述第一活动节贯穿转动块顶端左侧，所述转动块底端设置有圆孔，所述第二活动节穿过转动块、活动节支架所设置的圆孔，所述转动块右侧设置有第二伺服电机，所述第二伺服电机右侧连接有转杆，所述转杆右侧螺纹连接有打磨盘。

[0006] 优选的，所述滑动机构包括滑杆、第二气缸、第一伸缩杆，所述滑杆设置有两根，且平行放置，所述滑杆左右两侧分别固定在底座内腔底端两侧内壁，且滑杆贯穿滑块，所述第二气缸固定设置在底座内腔右侧底端内壁，所述第二气缸左侧伸出第一伸缩杆，且第一伸缩杆左侧固定设置在滑块右侧，所述滑杆、第一伸缩杆平行放置。

优选的，所述夹板设有两块，分别位于模具底板左右两侧，所述左侧夹板右侧设置有软垫，所述右侧夹板中间位置开设有内孔，且内孔内设有螺旋纹，所述右侧夹板上设置有固定棒，所述固定棒上设置有螺旋纹，所述固定棒穿过内孔，且固定棒上的螺旋纹与内控内的螺旋纹相匹配，所述固定棒右侧固定设置有手摇杆，所述固定杆右侧固定设置有挡板，所述挡板左侧设置有软垫。

优选的,所述底座内腔为倒凸型。

[0007] 优选的,所述模具底板和底板与罩壳内腔壁存在2-3mm的距离。

[0008] 优选的,所述第一伺服电机、第二伺服电机、第一气缸、第二气缸、第三气缸均与外接电源线性连接。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:首先,本发明设置有滑块,可以调节模具抛光时的左右距离,然后,设置有第一气缸,可以调节模具抛光时的上下距离,接着,设置有第一伺服电机,可以使模具抛光时进行旋转,进行多方面抛光,最后,设置有抛光机构,抛光机构可以调节打磨盘的上下角度,可以抛光不规则的模具,这样可以对不同模具进行多方位的抛光,且结构简单,操作便捷,另外,还设有软垫,在夹模具时不会因为夹的力度过大而对模具表面产生损伤。

附图说明

[0010] 图1为本发明模具抛光机结构示意图;

图2为本发明抛光机转动伸缩结构示意图;

图3为本发明滑轨结构示意图;

图中:1底座、2罩壳、3模具底座、4第一伺服电机、5第一气缸、6滑块、7打磨盘、8夹板、9软垫、10挡板、11固定棒、12手摇杆、13底板、14滑动机构、141滑杆、142第二气缸、143第一伸缩杆、15外壳、16第二伸缩杆、17第三气缸、18抛光机底座、19转动块、20第一活动节、21第二伺服电机、22转杆、23第二活动节、24活动节支架、25抛光机构。

具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种模具生产用抛光设备,包括底座1,底座1左侧顶端固定设置有抛光机底座18,抛光机底座18上固定设置有抛光机构25,抛光机构25右侧螺纹连接有打磨盘7,打磨盘7可通过螺纹旋转取下,可根据抛光需要选择不同型号的打磨盘7进行更换,底座1内腔底端左右两侧设置有滑动机构14,滑动机构14中间位置设置有滑块6,滑块6为磁性滑块,滑块6顶端固定设置有罩壳2,罩壳2为U型,罩壳2内腔底端左右两侧分别设置有第一气缸5,第一气缸5通过升降来调节模具上下移动,使得模具上下都能得到抛光,第一气缸5顶端设置有底板13,底板13固定焊接在第一气缸5顶端,底板13顶端中间位置固定设置有第一伺服电机4,第一伺服电机4与外接电源线性连接,第一伺服电机4顶端固定设置有模具底板3,模具底板3顶端左右两侧固定设置有夹板8,模具底板3和夹板8均为304不锈钢材质。

[0013] 请参阅图2,抛光机构25包括外壳15、第二伸缩杆16、第三气缸17、转动块19、第一活动节20、第二伺服电机21、转杆22、第二活动节23、活动节支架24,外壳15为45钢材质,外壳15底端固定设置有活动节支架24,活动节支架24右侧设置有圆孔,活动节支架24可以伸缩,外壳15内腔左侧内壁固定设置有第三气缸17,第三气缸17右侧伸出有第二伸缩杆16,第

第二伸缩杆16右侧贯穿外壳15,第二伸缩杆16右侧焊接有第一活动节20,第一活动节20贯穿转动块19顶端左侧,转动块19底端设置有圆孔,第二活动节23穿过转动块19、活动节支架24所设置的圆孔,转动块19右侧设置有第二伺服电机21,第二伺服电机21与外接电源线性连接,第二伺服电机21右侧连接有转杆22,转杆22右侧螺纹连接有打磨盘7,第二伺服电机21、转杆22和打磨盘7组成抛光机,其中,第三气缸17控制第二伸缩杆16伸缩,伸出时,转动块19受力后通过第一活动关节20转动,然后推动第二活动节23转动,第二活动节23再推动活动节支架24收缩,整个抛光机就可以呈角度向下倾斜,此时,就可以对不规则的模具进行抛光,从而提高模具抛光的效果。

[0014] 请参阅图3,滑动机构14包括滑杆141、第二气缸142、第一伸缩杆143,滑杆141设置有两根,且平行放置,滑杆141为磁性材质,滑杆141左右两侧分别固定在底座1内腔底端两侧内壁,且滑杆141贯穿滑块6,与滑块6之间存在略微的缝隙,方便滑块移动时不会卡涩,第二气缸142固定设置在底座1内腔右侧底端内壁,第二气缸142左侧伸出第一伸缩杆143,且第一伸缩杆143左侧固定设置在滑块6右侧,滑杆141、第一伸缩杆143平行放置,第二气缸142通过控制第一伸缩杆143的伸缩,从而开调节滑块6在滑杆141上左右移动,进而使得模具在抛光时能够很好的调节抛光距离,从而提高模具抛光的效果。

[0015] 请参阅图1,夹板8设有两块,分别位于模具底板3左右两侧,夹板8为304不锈钢材质,左侧夹板8右侧设置有软垫9,软垫9存在一定厚度,右侧夹板8中间位置开设有内孔,且内孔内设有螺旋纹,右侧夹板8上设置有固定棒固定棒11为304不锈钢材质,固定棒11上设置有螺旋纹,固定棒11穿过内孔,且固定棒11上的螺旋纹与内孔内的螺旋纹相匹配,固定棒11右侧固定设置有手摇杆12,固定杆11右侧固定设置有挡板10,挡板10左侧设置有软垫9,同上,软垫9也存在一定的厚度,从而在夹模具时不会对模具表面进行损坏和挤压,从而提高了模具抛光效果。

[0016] 工作原理:本发明设置有滑块6、第一气缸5、第一伺服电机4、夹板8、转动块19,使用时,将模具通过固定棒11固定在夹板8上,夹板8上的软垫9对模具表面具有保护作用,然后根据模具抛光要求,需要上下抛光时启动第一气缸5进行升降,需要控制抛光距离时启动第二气缸142对滑块进行移动,进而达到调整距离的效果,需要转换抛光面时,启动第一伺服电机4进行旋转即可,遇到不规则模具时,启动第三气缸17,转动块19转动即可调节抛光机的角度,通过以上描述,此设备对模具可以进行多方位、不同角度的抛光。

[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。

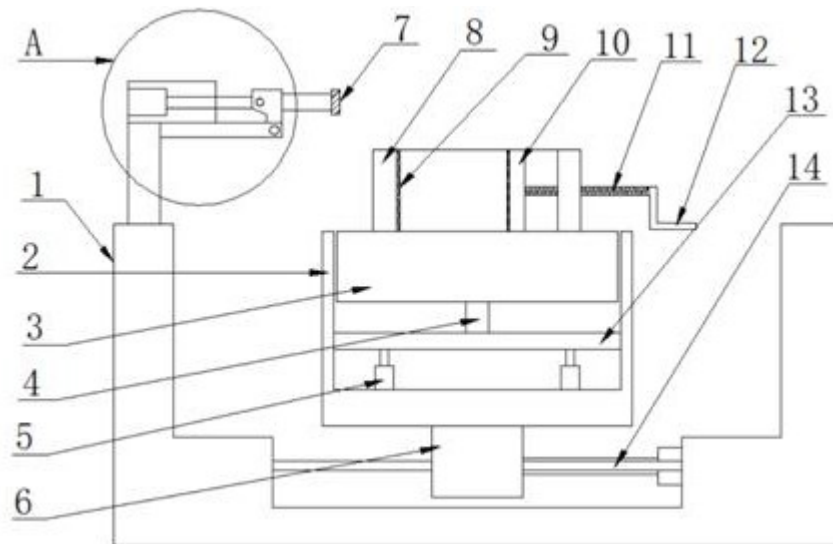


图1

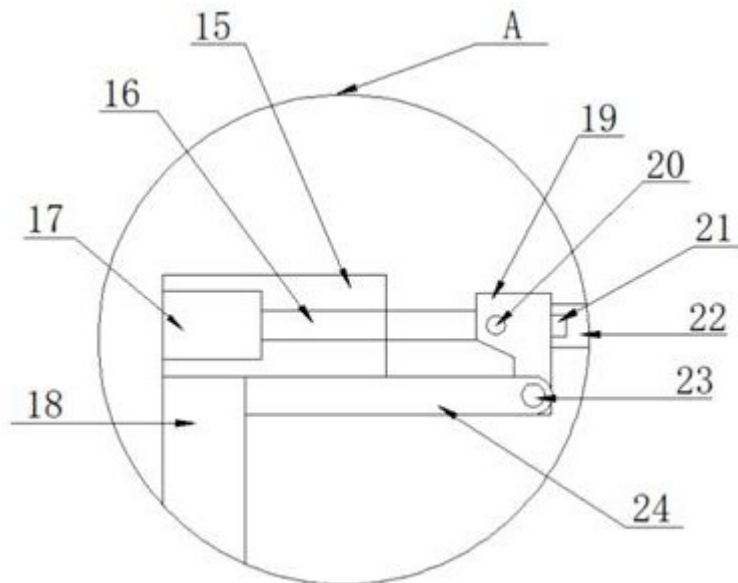


图2

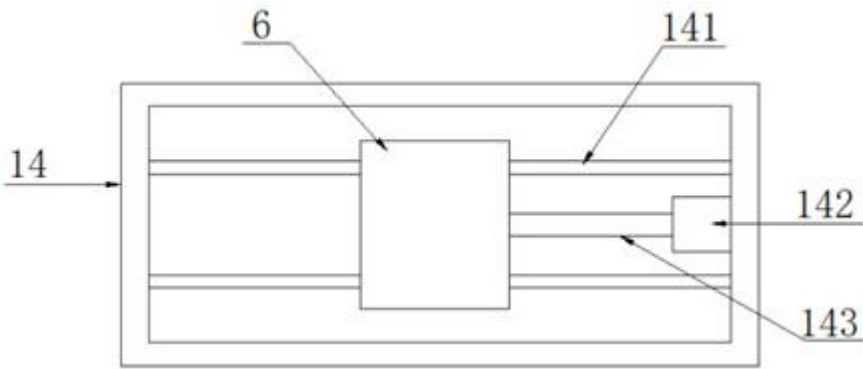


图3