(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216540960 U
(45)授权公告日 2022.05.17

(21)申请号 202123067202.2

(22)申请日 2021.12.08

(73)专利权人 常州市真真机械有限公司
地址 213000 江苏省常州市新北区罗溪镇汤庄宝塔山路66号

(72)发明人 陈真

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23B 47/20(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

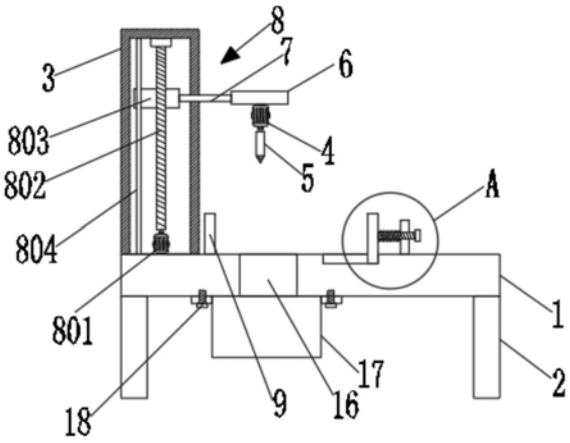
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种模具制造用打孔装置

(57)摘要

本实用新型涉及模具制造技术领域，且公开了一种模具制造用打孔装置，包括支撑板，所述支撑板的底部固定连接有支撑腿，所述支撑板的顶部固定连接有一号固定板，所述支撑板的顶部设置有滑槽，所述滑槽的内壁滑动连接有二号固定板，所述支撑板的顶部固定连接有固定杆，所述固定杆上螺纹连接有第一螺栓，所述第一螺栓的左端与二号固定板的一侧接触，本实用新型通过两个固定板和第一螺栓，当将模具放在两个固定板之间时，在拧动第一螺栓，使二号固定板朝一号固定板移动，依次夹紧模具，这样模具就不会发生偏移，打孔的效果更好，装置结构简单，实用性高。



CN 216540960 U

1.一种模具制造用打孔装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的底部固定连接有支撑腿(2),所述支撑板(1)的顶部固定连接有一号固定板(9),所述支撑板(1)的顶部设置有滑槽(11),所述滑槽(11)的内壁滑动连接有二号固定板(10),所述支撑板(1)的顶部固定连接有固定杆(12),所述固定杆(12)上螺纹连接有第一螺栓(13),所述第一螺栓(13)的左端与二号固定板(10)的一侧接触,所述第一螺栓(13)上套设有弹簧(14),所述弹簧(14)的一端与二号固定板(10)的一侧固定连接,所述弹簧(14)的另一端与固定杆(12)的一侧固定连接,所述第一螺栓(13)贯穿固定杆(12)。

2.根据权利要求1所述的一种模具制造用打孔装置,其特征在于:所述支撑板(1)的顶部固定连接有放置槽(3),所述放置槽(3)的开口朝下,所述放置槽(3)的内壁设置有移动装置(8),所述移动装置(8)包括第一电机(801)、螺杆(802)、移动块(803)、限位杆(804),所述第一电机(801)远离输出端与支撑板(1)的顶部固定连接,所述第一电机(801)的输出端通过第一连轴杆与螺杆(802)的一端转动连接,所述螺杆(802)贯穿移动块(803)与移动块(803)螺纹连接,所述限位杆(804)贯穿移动块(803)与移动块(803)活动连接。

3.根据权利要求2所述的一种模具制造用打孔装置,其特征在于:所述螺杆(802)的顶端通过轴承与放置槽(3)的内壁顶部转动连接,所述限位杆(804)的底端与支撑板(1)的顶部固定连接,所述限位杆(804)的顶端与放置槽(3)的内壁顶部固定连接,所述放置槽(3)的一侧设置有活动孔(15),所述活动孔(15)的内壁活动连接有支撑杆(7)。

4.根据权利要求3所述的一种模具制造用打孔装置,其特征在于:所述移动块(803)的右侧与支撑杆(7)的一端固定连接,所述支撑杆(7)穿过活动孔(15)延伸至放置槽(3)的右侧。

5.根据权利要求4所述的一种模具制造用打孔装置,其特征在于:所述支撑杆(7)的另一端固定连接有安装板(6),所述安装板(6)的底部固定连接有第二电机(4),所述第二电机(4)的输出端通过第二连轴杆转动连接有钻头(5)。

6.根据权利要求1所述的一种模具制造用打孔装置,其特征在于:所述支撑板(1)上设置有收集孔(16),所述支撑板(1)的底部通过第二螺栓(18)螺纹连接有收集箱(17),所述收集箱(17)与收集孔(16)连通设置。

一种模具制造用打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具制造技术领域，具体为一种模具制造用打孔装置。

背景技术

[0002] 压铸模具是铸造金属零部件的一种工具，一种在专用的压铸模锻机上完成压铸工艺的工具。压铸的基本工艺过程是：金属液先低速或高速铸造充型进模具的型腔内，模具有活动的型腔面，它随着金属液的冷却过程加压锻造，既消除毛坯的缩孔缩松缺陷，也使毛坯的内部组织达到锻态的破碎晶粒。毛坯的综合机械性能得到显著的提高。在模具加工的过程中需要对模具进行打孔和钻孔的工作，而现有技术中的打孔装置夹持的稳定性能较差，使得模具易发生偏移，易影响模具实际的打孔效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供了一种模具制造用打孔装置，达到解决上述背景中提到的问题的目的。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种模具制造用打孔装置，包括支撑板，所述支撑板的底部固定连接有支撑腿，所述支撑板的顶部固定连接有一号固定板，所述支撑板的顶部设置有滑槽，所述滑槽的内壁滑动连接有二号固定板，所述支撑板的顶部固定连接有固定杆，所述固定杆上螺纹连接有第一螺栓，所述第一螺栓的左端与二号固定板的一侧接触，所述第一螺栓上套设有弹簧，所述弹簧的一端与二号固定板的一侧固定连接，所述弹簧的另一端与固定杆的一侧固定连接，所述第一螺栓贯穿固定杆。

[0005] 优选的，所述支撑板的顶部固定连接有放置槽，所述放置槽的开口朝下，所述放置槽的内壁设置有移动装置，所述移动装置包括第一电机、螺杆、移动块、限位杆，所述第一电机远离输出端与支撑板的顶部固定连接，所述第一电机的输出端通过第一连轴杆与螺杆的一端转动连接，所述螺杆贯穿移动块与移动块螺纹连接，所述限位杆贯穿移动块与移动块活动连接。

[0006] 优选的，所述螺杆的顶端通过轴承与放置槽的内壁顶部转动连接，所述限位杆的底端与支撑板的顶部固定连接，所述限位杆的顶端与放置槽的内壁顶部固定连接，所述放置槽的一侧设置有活动孔，所述活动孔的内壁活动连接有支撑杆。

[0007] 优选的，所述移动块的右侧与支撑杆的一端固定连接，所述支撑杆穿过活动孔延伸至放置槽的右侧，放置槽起固定安装移动装置的目的。

[0008] 优选的，所述支撑杆的另一端固定连接有安装板，所述安装板的底部固定连接有第二电机，所述第二电机的输出端通过第二连轴杆转动连接有钻头，钻头其打孔的目的。

[0009] 优选的，所述支撑板上设置有收集孔，所述支撑板的底部通过第二螺栓螺纹连接有收集箱，所述收集箱与收集孔连通设置，收集箱是为了收集打孔时，产生的废屑，不让其污染工作环境。

[0010] 本实用新型提供了一种模具制造用打孔装置。具备以下有益效果：

[0011] (1)、本实用新型通过两个固定板和第一螺栓，当将模具放在两个固定板之间时，在拧动第一螺栓，使二号固定板朝一号固定板移动，依次夹紧模具，这样模具就不会发生偏移，打孔的效果更好，装置结构简单，实用性高。

[0012] (2)、本实用新型通过第一电机带动螺杆转动，使移动块带动支撑杆移动，再带动钻头移动来实现打孔的目的，通过收集箱收集打孔时产生的废屑，增加装置的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正面剖视图；

[0014] 图2为本实用新型A处放大图。

[0015] 图3为本实用新型放置槽侧视图。

[0016] 图中：1、支撑板；2、支撑腿；3、放置槽；4、第二电机；5、钻头；6、安装板；7、支撑杆；8、移动装置；801、第一电机；802、螺杆；803、移动块；804、限位杆；9、一号固定板；10、二号固定板；11、滑槽；12、固定杆；13、第一螺栓；14、弹簧；15、活动孔；16、收集孔；17、收集箱；18、第二螺栓。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种模具制造用打孔装置，包括支撑板1，支撑板1的底部固定连接有支撑腿2，支撑腿2是为了支撑整个装置，支撑板1上设置有收集孔16，支撑板1的底部通过第二螺栓18螺纹连接有收集箱17，收集箱17与收集孔16连通设置，收集孔16是为了打孔产生的废屑能落入收集箱17内，收集箱17将废屑收集在一起，好集中处理，支撑板1的顶部固定连接有一号固定板9，支撑板1的顶部设置有滑槽11，滑槽11的内壁滑动连接有二号固定板10，滑槽11方便二号固定板10移动，支撑板1的顶部固定连接有固定杆12，固定杆12上螺纹连接有第一螺栓13，设置固定杆12是为了支撑第一螺栓13，第一螺栓13的左端与二号固定板10的一侧接触，第一螺栓13上套设有弹簧14，设置弹簧14是为了第一螺栓13不对二号固定板10施加推力时，二号固定板10自动向右移动，弹簧14的一端与二号固定板10的一侧固定连接，弹簧14的另一端与固定杆12的一侧固定连接，第一螺栓13贯穿固定杆12，支撑板1的顶部固定连接有放置槽3，放置槽3的开口朝下，放置槽3的内壁设置有移动装置8，设置移动装置8可以对打孔的高度进行调节，移动装置8包括第一电机801、螺杆802、移动块803、限位杆804，第一电机801远离输出端与支撑板1的顶部固定连接，第一电机801的输出端通过第一连轴杆与螺杆802的一端转动连接，螺杆802贯穿移动块803与移动块803螺纹连接，限位杆804贯穿移动块803与移动块803活动连接，设置限位杆804的目的是为了不让移动块803转动，只能在螺杆802上上下移动，螺杆802的顶端通过轴承与放置槽3的内壁顶部转动连接，限位杆804的底端与支撑板1的顶部固定连接，限位杆804的顶端与放置槽3的内壁顶部固定连接，放置槽3的一侧设置有活动孔15，活动孔15的内壁活动连接有支撑杆7，设置活动孔15是为了支撑杆7能上下移动，移动块803的右侧与支撑

杆7的一端固定连接，支撑杆7穿过活动孔15延伸至放置槽3的右侧，支撑杆7的另一端固定连接有安装板6，安装板6的底部固定连接有第二电机4，第二电机4的输出端通过第二连轴杆转动连接有钻头5，设置支撑杆7是为了将打孔机构和移动装置8连接起来，使钻头5能上下移动。

[0019] 在使用时，首先将模具放在一号固定板9和二号固定板10之间，再拧动第一螺栓13给二号固定板10施加推力，二号固定板10在滑槽11内移动，两个固定板靠近，来夹紧模具，防止打孔时，模具发生偏移，这种夹紧结构还可以适应不同尺寸的模具，在打孔时，产生的废屑会通过收集孔16落进收集箱17内，收集箱17可以通过第二螺栓18来取下或者固定在支撑板1上，当打孔时，启动第二电机4带动钻头5转动，再启动第一电机801带动螺杆802转动，螺杆802带动被限位杆804限制的移动块803上下移动，移动块803带动支撑杆7上下移动，支撑杆7带动安装板6上下移动，实现安装板6下的打孔机构的距离调节。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

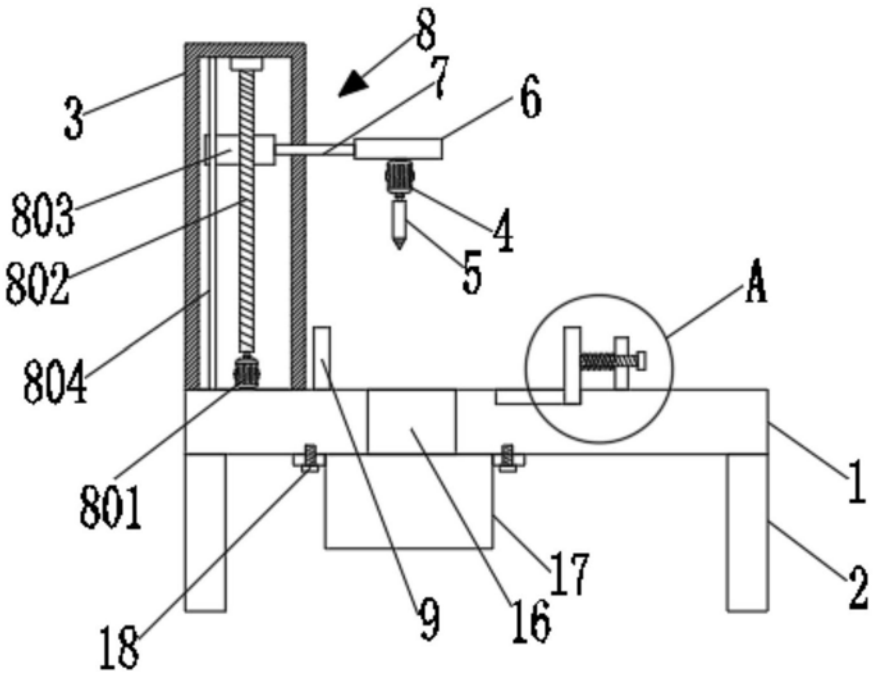


图1

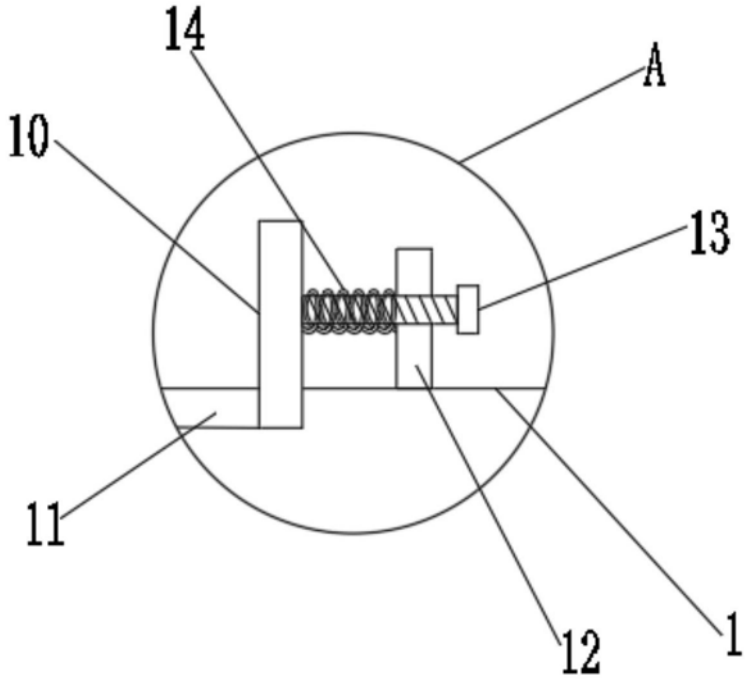


图2

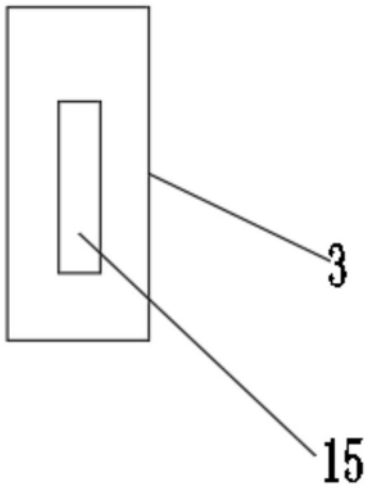


图3