



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219443567 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202320574738.3

(22) 申请日 2023.03.22

(73) 专利权人 东莞市焱胜金属制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市横沥镇西城二
区金金碧园区第D幢厂房第一层

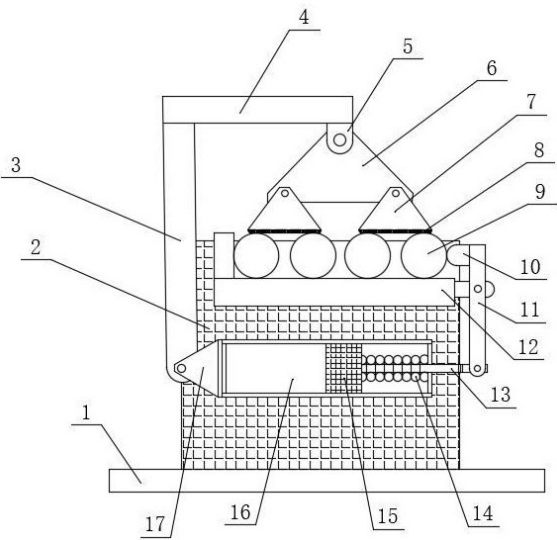
(72) 发明人 张东

(51) Int. Cl.
B23B 51/00 (2006.01)
B23Q 3/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种模胚钻头放置装置

(57) 摘要
一种模胚钻头放置装置,涉及模具加工设备与设施,包括底座,底座上设有架体,架体上设有锁紧装置、支撑装置、动力装置及压紧装置,所述的动力装置固定在架体上,动力装置一端与锁紧装置连接,动力装置另一端与压紧装置连接,所述的支撑装置固定在架体上,支撑装置上设有若干个钻头,钻头与锁紧装置接触,其中一个钻头与压紧装置接触,此装置不仅可以实现对钻头的精准取放,还能够有效的避免钻头尖部位进行碰撞,不仅能够降低加工过程中的废品率,还能够避免由于碰撞导致的钻头损坏。



1. 一种模胚钻头放置装置,包括底座,其特征在于,底座上设有架体,架体上设有锁紧装置、支撑装置、动力装置及压紧装置,所述的动力装置固定在架体上,动力装置一端与锁紧装置连接,动力装置另一端与压紧装置连接,所述的支撑装置固定在架体上,支撑装置上设有若干个钻头,钻头与锁紧装置接触,其中一个钻头与压紧装置接触。

2. 根据权利要求1所述的一种模胚钻头放置装置,其特征在于:所述的锁紧装置包括竖杆、横杆、转杆及限位装置,所述的竖杆与动力装置通过转轴连接,竖杆与架体通过转轴连接,竖杆与横杆连接且两者之间所成的角度为90度,横杆与转杆连接,转杆与限位装置通过转轴连接。

3. 根据权利要求2所述的一种模胚钻头放置装置,其特征在于:所述的限位装置包括压板及两组相互对称的放置板,所述的压板顶部与转杆通过转轴连接,压板的两端分别设有一组放置板且压板与放置板之间通过转轴连接,放置板与钻头相接触。

4. 根据权利要求3所述的一种模胚钻头放置装置,其特征在于:所述的压板的形状为三角形,压板为等边三角形,压板的其中一个角与转杆连接,压板另外两个角分别与两组放置板连接,所述的放置板的形状为三角形,放置板为等边三角形,放置板顶角与压板连接,放置板顶角所对的底边上设有防滑垫,防滑垫与钻头相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种模胚钻头放置装置,其特征在于:所述的动力装置包括移动杆、弹簧、活塞、活塞腔及连接座,所述的活塞腔固定在架体上,活塞腔内部设有活塞,活塞与移动杆一端连接,移动杆上套有弹簧且弹簧位于活塞腔内部,移动杆另一端与压紧装置连接且两者之间通过转轴连接,所述的活塞腔一端设有连接座,连接座与锁紧装置中的竖杆连接且两者之间为转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种模胚钻头放置装置,其特征在于:所述的压紧装置包括顶针及连杆,所述的连杆一端与动力装置中的移动杆连接且两者之间为转动连接,连杆与支撑装置连接且两者之间为转动连接,连杆另一端与顶针连接且两者之间所成的角度为90度。

7. 根据权利要求1所述的一种模胚钻头放置装置,其特征在于:所述的支撑装置包括支架、移动装置及弹性装置,所述的支架固定在架体上,支架一端设有移动装置,支架另一端设有弹性装置,所述的弹性装置与压紧装置连接且两者之间为转动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种模胚钻头放置装置,其特征在于:所述的移动装置包括螺杆、滑杆、螺块、旋转柄、移动夹、轨道及轨道腔,所述的轨道腔位于支架一端,轨道腔内部设有轨道,轨道与滑杆连接且两者之间为滑动连接,滑杆与移动夹连接,移动夹内部设有螺块,螺块内部设有螺杆且两者之间为螺纹连接,螺杆一端与旋转柄连接,螺杆另一端与轨道腔通过轴承连接。

9. 根据权利要求7所述的一种模胚钻头放置装置,其特征在于:所述的弹性装置包括活动腔、弹性带、滑块及伸缩杆,所述的活动腔位于支架另一端,活动腔内部设有滑块,滑块与弹性带一端连接,弹性带另一端与活动腔连接,滑块与伸缩杆连接,伸缩杆与压紧装置中的连杆通过转轴连接。

一种模胚钻头放置装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工设备与设施,尤其涉及一种模胚钻头放置装置。

背景技术

[0002] 在模胚加工过程中,钻头是比不可少的工具之一,在一组模胚加工过程中可能需要多组不同型号的钻头来对模胚进行加工,传统的方式是将钻头放置在钻头盒中,操作者在使用的过程中到钻头盒中去取即可,但是这种方式存在以下缺点:1、钻头盒中的钻头在取时很不方便,无法直观的看到钻头的型号,经常会出现钻头的取用错误,造成废品率的出现;2、钻头盒中的钻头无法固定,经常会出现钻头之间项目碰撞,导致钻头之间的摩擦,造成钻头损坏,给使用者带来诸多不便,为了解决上述技术问题,特提出一种新的技术方案。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种模胚钻头放置装置,以便解决背景技术中所提出的无法直观的观察钻头,造成钻头取放错误的问题,以及钻头之间容易发生碰撞,造成钻头损坏的问题。

[0004] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:一种模胚钻头放置装置,包括底座,底座上设有架体,架体上设有锁紧装置、支撑装置、动力装置及压紧装置,所述的动力装置固定在架体上,动力装置一端与锁紧装置连接,动力装置另一端与压紧装置连接,所述的支撑装置固定在架体上,支撑装置上设有若干个钻头,钻头与锁紧装置接触,其中一个钻头与压紧装置接触。

[0005] 作为优选的技术方案,所述的锁紧装置包括竖杆、横杆、转杆及限位装置,所述的竖杆与动力装置通过转轴连接,竖杆与架体通过转轴连接,竖杆与横杆连接且两者之间所成的角度为90度,横杆与转杆连接,转杆与限位装置通过转轴连接。

[0006] 作为优选的技术方案,所述的限位装置包括压板及两组相互对称的放置板,所述的压板顶部与转杆通过转轴连接,压板的两端分别设有一组放置板且压板与放置板之间通过转轴连接,放置板与钻头相接触。

[0007] 作为优选的技术方案,所述的压板的形状为三角形,压板为等边三角形,压板的其中一个角与转杆连接,压板另外两个角分别与两组放置板连接,所述的放置板的形状为三角形,放置板为等边三角形,放置板顶角与压板连接,放置板顶角所对的底边上设有防滑垫,防滑垫与钻头相接触。

[0008] 作为优选的技术方案,所述的动力装置包括移动杆、弹簧、活塞、活塞腔及连接座,所述的活塞腔固定在架体上,活塞腔内部设有活塞,活塞与移动杆一端连接,移动杆上套有弹簧且弹簧位于活塞腔内部,移动杆另一端与压紧装置连接且两者之间通过转轴连接,所述的活塞腔一端设有连接座,连接座与锁紧装置中的竖杆连接且两者之间为转动连接。

[0009] 作为优选的技术方案,所述的压紧装置包括顶针及连杆,所述的连杆一端与动力装置中的移动杆连接且两者之间为转动连接,连杆与支撑装置连接且两者之间为转动连

接,连杆另一端与顶针连接且两者之间所成的角度为90度。

[0010] 作为优选的技术方案,所述的支撑装置包括支架、移动装置及弹性装置,所述的支架固定在架体上,支架一端设有移动装置,支架另一端设有弹性装置,所述的弹性装置与压紧装置连接且两者之间为转动连接。

[0011] 作为优选的技术方案,所述的移动装置包括螺杆、滑杆、螺块、旋转柄、移动夹、轨道及轨道腔,所述的轨道腔位于支架一端,轨道腔内部设有轨道,轨道与滑杆连接且两者之间为滑动连接,滑杆与移动夹连接,移动夹内部设有螺块,螺块内部设有螺杆且两者之间为螺纹连接,螺杆一端与旋转柄连接,螺杆另一端与轨道腔通过轴承连接。

[0012] 作为优选的技术方案,所述的弹性装置包括活动腔、弹性带、滑块及伸缩杆,所述的活动腔位于支架另一端,活动腔内部设有滑块,滑块与弹性带一端连接,弹性带另一端与活动腔连接,滑块与伸缩杆连接,伸缩杆与压紧装置中的连杆通过转轴连接。

[0013] 本实用新型的有益效果为:与现有技术相比,本申请文件具有以下优点:首选将钻头放置到支撑装置上,然后通过移动装置对钻头进行锁紧,同时通过压紧装置对钻头进行横向压紧,然后通过锁紧装置对钻头进行纵向锁紧,此时钻头通过横向及纵向锁紧,能够确保钻头不会发生移动,当需要取出钻头时,只需要对动力装置进行控制,控制动力装置运动,锁紧装置及压紧装置就会减小纵向及横向的作用力,此时就可以将钻头取下,此装置不仅可以实现对钻头的精准取放,还能够有效的避免钻头尖部位进行碰撞,不仅能够降低加工过程中的废品率,还能够避免由于碰撞导致的钻头损坏。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的支撑装置结构示意图;

实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照各图,一种模胚钻头放置装置,包括底座1,底座1上设有架体2,架体2上设有锁紧装置、支撑装置12、动力装置及压紧装置,所述的动力装置固定在架体2上,动力装置一端与锁紧装置连接,动力装置另一端与压紧装置连接,所述的支撑装置12固定在架体2上,支撑装置12上设有若干个钻头9,钻头9与锁紧装置接触,其中一个钻头9与压紧装置接触。

[0018] 具体工作原理如下:将钻头9放置到支撑装置12上,然后对动力装置进行控制,此时动力装置带动压紧装置及锁紧装置,锁紧装置对钻头9施加纵向的下压力,压机装置对钻头施加横向的压力,再通过支撑装置12对横向及纵向的力进行配合,使钻头9不会进行移动,也同时也能够对钻头9进行锁紧,当需要取下钻头9时,通过控制动力装置使锁紧装置及压紧装置进行松开,此时钻头就可以取下,从而实现压紧或者取下的问题。

[0019] 作为优选的技术方案,所述的锁紧装置包括竖杆3、横杆4、转杆5及限位装置,所述的竖杆3与动力装置通过转轴连接,竖杆3与架体2通过转轴连接,竖杆3与横杆4连接且两者

之间所成的角度为90度,横杆4与转杆5连接,转杆5与限位装置通过转轴连接。当动力装置运动时,会带动竖杆3运动由于竖杆3与架体2是通过转轴连接的,固定竖杆3会围绕着此转轴运动,故竖杆3会连带着横杆4及转杆5一同运动,同时也会带动限位装置进行向上或向下的纵向运动。

[0020] 作为优选的技术方案,所述的限位装置包括压板6及两组相互对称的放置板7,所述的压板6顶部与转杆通过转轴连接,压板6的两端分别设有一组放置板7且压板6与放置板7之间通过转轴连接,放置板7与钻头9相接触。限位装置主要起到对钻头9的纵向锁紧的作用,具体的原理为,通过转杆5给出的向下或者向上的作用力,可以实现压板6进行向下或者向上运动,实现对放置板7进行带动,由于压板6与放置板7是通过转轴连接的,故在锁紧过程中可以做到对钻头进行全方位锁紧,能够有效的避免钻头随意移动。

[0021] 作为优选的技术方案,所述的压板6的形状为三角形,压板6为等边三角形,压板6的其中一个角与转杆5连接,压板6另外两个角分别与两组放置板7连接,所述的放置板7的形状为三角形,放置板7为等边三角形,放置板7顶角与压板6连接,放置板7顶角所对的底边上设有防滑垫8,防滑垫8与钻头9相接触。在此具体限定了压板6与放置板7的具体形状,可以明确看出,放置板7的受力情况,也可以明确说明对圆柱型或者方向的钻头9都有一定的限位作用,同时也不会发生侧向或者正向的偏移。

[0022] 作为优选的技术方案,所述的动力装置包括移动杆13、弹簧14、活塞15、活塞腔16及连接座17,所述的活塞腔16固定在架体2上,活塞腔16内部设有活塞15,活塞15与移动杆13一端连接,移动杆13上套有弹簧14且弹簧14位于活塞腔16内部,移动杆13另一端与压紧装置连接且两者之间通过转轴连接,所述的活塞腔16一端设有连接座17,连接座17与锁紧装置中的竖杆3连接且两者之间为转动连接。动力装置的具体工作原理为,通过对活塞腔16连接液压机或者气压机,使活塞腔变化成气压杆或者液压杆,通过控制液压或者气压的进给量,实现对锁紧装置及压紧装置的控制,同时通过弹簧14进行辅助回弹,能够避免在压紧的过程中出现硬性回弹,导致钻头外表面进行损坏。

[0023] 作为优选的技术方案,所述的压紧装置包括顶针10及连杆11,所述的连杆11一端与动力装置中的移动杆13连接且两者之间为转动连接,连杆11与支撑装置12连接且两者之间为转动连接,连杆11另一端与顶针10连接且两者之间所成的角度为90度。

[0024] 作为优选的技术方案,所述的支撑装置12包括支架201、移动装置及弹性装置,所述的支架201固定在架体201上,支架201一端设有移动装置,支架201另一端设有弹性装置,所述的弹性装置与压紧装置连接且两者之间为转动连接。支撑装置12主要起对钻头9支撑左右,给与钻头纵向的支撑力,及对横向力的支撑作用,与压紧装置进行配合实现横向锁紧,与锁紧装置配合实现纵向锁紧,通过移动装置可以对横向的位置进行调节,通过弹性装置可以对压紧装置的压紧力进行缓冲调节,能够有效的避免对钻头9外表面进行硬性损伤。

[0025] 作为优选的技术方案,所述的移动装置包括螺杆206、滑杆207、螺块208、旋转柄209、移动夹210、轨道211及轨道腔212,所述的轨道腔212位于支架201一端,轨道腔212内部设有轨道211,轨道211与滑杆207连接且两者之间为滑动连接,滑杆207与移动夹210连接,移动夹210内部设有螺块208,螺块208内部设有螺杆207且两者之间为螺纹连接,螺杆207一端与旋转柄209连接,螺杆206另一端与轨道腔212通过轴承连接。

[0026] 作为优选的技术方案,所述的弹性装置包括活动腔202、弹性带203、滑块204及伸

缩杆205,所述的活动腔202位于支架201另一端,活动腔202内部设有滑块204,滑块204与弹性带203一端连接,弹性带203另一端与活动腔202连接,滑块204与伸缩杆205连接,伸缩杆205与压紧装置中的连杆11通过转轴连接。

[0027] 首选将钻头9放置到支撑装置12上,然后通过移动装置对钻头9进行锁紧,同时通过压紧装置对钻头9进行横向压紧,然后通过锁紧装置对钻头9进行纵向锁紧,此时钻头9通过横向及纵向锁紧,能够确保钻头不会发生移动,当需要取出钻头9时,只需要对动力装置进行控制,控制动力装置运动,锁紧装置及压紧装置就会减小纵向及横向的作用力,此时就可以将钻9头取下,此装置不仅可以实现对钻头9的精准取放,还能够有效的避免钻头9尖部位进行碰撞,不仅能够降低加工过程中的废品率,还能够避免由于碰撞导致的钻头9损坏。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 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。

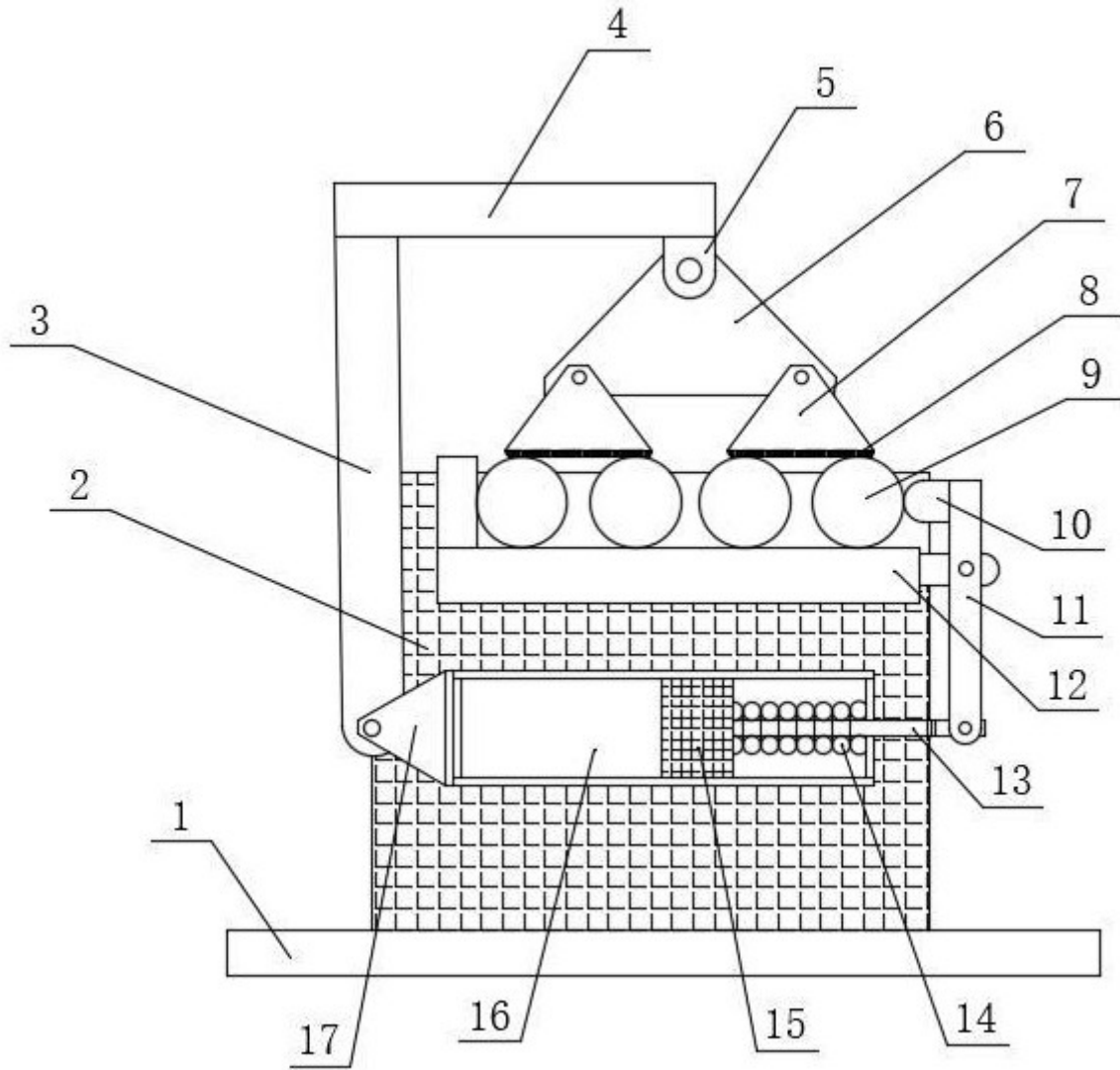


图 1

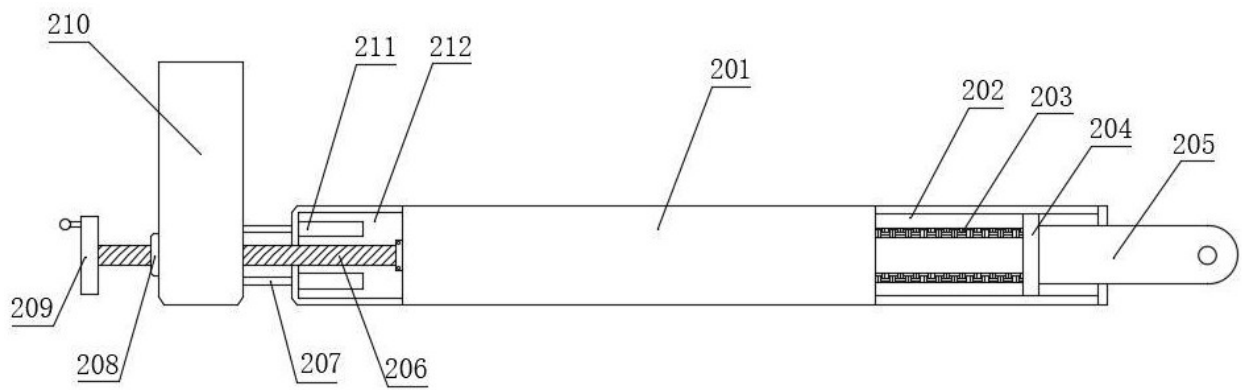


图 2