



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219746375 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202320943405.3

(22) 申请日 2023.04.24

(73) 专利权人 雅瑟斯精密机械(江苏)有限公司
地址 212400 江苏省镇江市句容市天王镇唐陵村

(72) 发明人 萧裕峰 潘胜卿

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 杨澜

(51) Int. Cl.
B23B 39/00 (2006.01)
B23B 47/00 (2006.01)

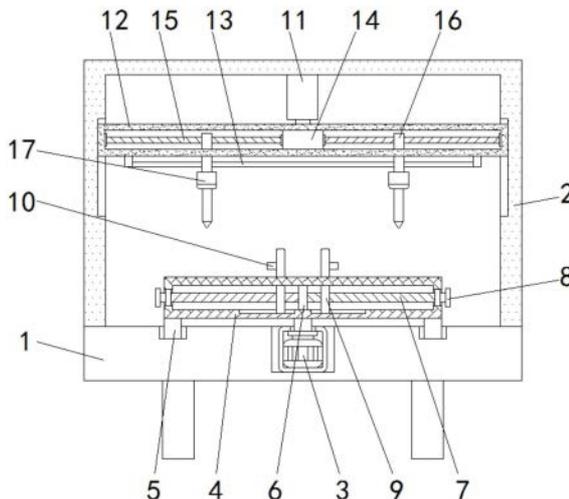
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可调节打孔间距的自行车花鼓花盘打孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可调节打孔间距的自行车花鼓花盘打孔装置,包括加工台,所述加工台上设置有调节机构,所述调节机构包括固定安装于加工台顶部的加工箱,所述加工台的顶部固定安装有位于加工箱内部的伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定安装有放置座,所述放置座的底部固定安装有数量为两个的滑动块,所述放置座的内部固定安装有定位板。该可调节打孔间距的自行车花鼓花盘打孔装置,通过设置的调节机构,在对自行车花鼓上花盘进行钻孔时,通过两组钻孔组件能够有效提升钻孔效率,并在伺服电机的配合下带动花盘进行转动,从而对打孔的间距进行调整,更好的满足使用需求,并有助于提升花鼓花盘打孔装置的实用性,提升加工效率。



1. 一种可调节打孔间距的自行车花鼓花盘打孔装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)上设置有调节机构;

所述调节机构包括固定安装于加工台(1)顶部的加工箱(2),所述加工台(1)的顶部固定安装有位于加工箱(2)内部的伺服电机(3),所述伺服电机(3)的输出轴固定安装有放置座(4),所述放置座(4)的底部固定安装有数量为两个的滑动块(5),所述放置座(4)的内部固定安装有定位板(6),所述定位板(6)的内部转动连接有双向丝杆(7),所述双向丝杆(7)的两端均固定安装有转盘(8),所述双向丝杆(7)的外侧螺纹连接有数量为两个的夹持杆(9),两个所述夹持杆(9)相对的一侧均固定安装有限位块(10);

所述调节机构还包括固定安装于加工箱(2)内顶壁上的电动推杆(11),所述电动推杆(11)的输出端固定安装有与加工箱(2)两侧内壁滑动连接的移动座(12),所述移动座(12)的底部固定安装有限位架(13),所述移动座(12)的内部固定安装有双轴电机(14),所述双轴电机(14)的输出轴固定安装有与移动座(12)内壁转动连接的螺纹转杆(15),所述螺纹转杆(15)的外侧螺纹连接有与限位架(13)滑动连接的活动块(16),所述活动块(16)的底部固定安装有钻孔组件(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节打孔间距的自行车花鼓花盘打孔装置,其特征在于:所述加工台(1)的顶部开设有滑动槽,所述滑动块(5)通过滑动槽与加工台(1)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节打孔间距的自行车花鼓花盘打孔装置,其特征在于:所述双向丝杆(7)的外侧开设有两段相反螺纹槽,所述夹持杆(9)的内部开设有与相反螺纹槽相对应的第一螺纹孔。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节打孔间距的自行车花鼓花盘打孔装置,其特征在于:所述放置座(4)的顶部开设有第一通槽,所述夹持杆(9)通过第一通槽延伸至放置座(4)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节打孔间距的自行车花鼓花盘打孔装置,其特征在于:所述加工箱(2)的两侧内壁上均开设有移动槽,所述移动座(12)通过移动槽与加工箱(2)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节打孔间距的自行车花鼓花盘打孔装置,其特征在于:所述移动座(12)的底部开设有第二通槽,所述活动块(16)通过第二通槽延伸至移动座(12)的底部与钻孔组件(17)固定连接。

一种可调节打孔间距的自行车花鼓花盘打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自行车加工设备技术领域,具体为一种可调节打孔间距的自行车花鼓花盘打孔装置。

背景技术

[0002] 花鼓,俗称“花鼓桶”,是轴外面的那个连接辐条的桶,通常又叫轴皮,根据条数的不同编排方式,一般有漫3、漫5的编法,花鼓有铁花鼓和铝花鼓两种,在自行车花鼓加工的过程中其两端的向外凸出的花盘需要在其周向均匀开孔,方便后续长条的与花鼓之间的连接。

[0003] 请参阅公告号为CN213969119U一种自行车花鼓花盘打孔装置,包括:固定外壳、花鼓槽、液压缸、底座外壳以及电动机,所述固定外壳的内部开设有花鼓槽,所述固定外壳的左端面安装有铰链,所述固定外壳的下表面固定有底座外壳,所述固定外壳的内部开设有钻孔槽,所述底座外壳的内部安装有电动机,所述电动机上表面安装有主轴,所述主轴的上表面安装有固定夹具,所述固定夹具的上表面安装有紧固螺栓,所述底座外壳的上表面安装有基盘,与现有技术相比,本实用新型具有如下的有益效果:通过增加固定外壳、电动机以及固定夹具,实现每一次钻孔可以直接将竖直上的两个花盘同时打孔,使得效率增高,并且可以控制电动机的转动角度实现对孔数量不同的花盘的加工。

[0004] 在上述专利中虽可对花盘进行双面钻孔,但仅通过单一打孔钻头对花盘进行加工,需要多次反复的对花盘进行钻孔才能完成加工,在加工时所花费的时间较长,容易影响花盘的钻孔效率,故而提出一种可调节打孔间距的自行车花鼓花盘打孔装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可调节打孔间距的自行车花鼓花盘打孔装置,具备间距可调,钻孔效率高等优点,解决了通过单一打孔钻头对花盘进行加工,需要多次反复的对花盘进行钻孔才能完成加工,在加工时所花费的时间较长,容易影响花盘的钻孔效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节打孔间距的自行车花鼓花盘打孔装置,包括加工台,所述加工台上设置有调节机构;

[0007] 所述调节机构包括固定安装于加工台顶部的加工箱,所述加工台的顶部固定安装有位于加工箱内部的伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定安装有放置座,所述放置座的底部固定安装有数量为两个的滑动块,所述放置座的内部固定安装有定位板,所述定位板的内部转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆的两端均固定安装有转盘,所述双向丝杆的外侧螺纹连接有数量为两个的夹持杆,两个所述夹持杆相对的一侧均固定安装有限位块;

[0008] 所述调节机构还包括固定安装于加工箱内顶壁上的电动推杆,所述电动推杆的输出端固定安装有与加工箱两侧内壁滑动连接的移动座,所述移动座的底部固定安装有限位

架,所述移动座的内部固定安装有双轴电机,所述双轴电机的输出轴固定安装有与移动座内壁转动连接的螺纹转杆,所述螺纹转杆的外侧螺纹连接有与限位架滑动连接的活动块,所述活动块的底部固定安装有钻孔组件。

[0009] 进一步,所述加工台的顶部开设有滑动槽,所述滑动块通过滑动槽与加工台滑动连接。

[0010] 进一步,所述双向丝杆的外侧开设有两段相反螺纹槽,所述夹持杆的内部开设有与相反螺纹槽相对应的第一螺纹孔。

[0011] 进一步,所述放置座的顶部开设有第一通槽,所述夹持杆通过第一通槽延伸至放置座的顶部。

[0012] 进一步,所述加工箱的两侧内壁上均开设有移动槽,所述移动座通过移动槽与加工箱滑动连接。

[0013] 进一步,所述移动座的底部开设有第二通槽,所述活动块通过第二通槽延伸至移动座的底部与钻孔组件固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 该可调节打孔间距的自行车花鼓花盘打孔装置,通过设置的调节机构,在对自行车花鼓上花盘进行钻孔时,通过两组钻孔组件能够有效提升钻孔效率,并在伺服电机的配合下带动花盘进行转动,从而对打孔的间距进行调整,更好的满足使用需求,并有助于提升花鼓花盘打孔装置的实用性,提升加工效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构剖视示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构正视示意图。

[0018] 图中:1、加工台;2、加工箱;3、伺服电机;4、放置座;5、滑动块;6、定位板;7、双向丝杆;8、转盘;9、夹持杆;10、限位块;11、电动推杆;12、移动座;13、限位架;14、双轴电机;15、螺纹转杆;16、活动块;17、钻孔组件。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2,本实施例中的一种可调节打孔间距的自行车花鼓花盘打孔装置,包括加工台1,加工台1上设置有调节机构。

[0021] 请参阅图1和图2,调节机构包括固定安装于加工台1顶部的加工箱2,加工台1的顶部固定安装有位于加工箱2内部的伺服电机3,伺服电机3的输出轴固定安装有放置座4。

[0022] 其中,放置座4的底部固定安装有数量为两个的滑动块5,加工台1的顶部开设有滑动槽,滑动块5通过滑动槽与加工台1滑动连接,方便伺服电机3在带动放置座4转动时,通过滑动槽和滑动块5能够转动的更加平稳,放置座4的内部固定安装有定位板6,定位板6的内部转动连接有双向丝杆7,双向丝杆7的两端均固定安装有转盘8,双向丝杆7的外侧螺纹连

接有数量为两个的夹持杆9。

[0023] 其中,双向丝杆7的外侧开设有两段相反螺纹槽,夹持杆9的内部开设有与相反螺纹槽相对应的第一螺纹孔,方便夹持杆9通过相反螺纹槽和第一螺纹孔在双向丝杆7上进行相对或相背移动,从而将花鼓进行夹持固定,两个夹持杆9相对的一侧均固定安装有限位块10,放置座4的顶部开设有第一通槽,夹持杆9通过第一通槽延伸至放置座4的顶部,方便夹持杆9通过第一通槽在放置座4顶部移动带动限位块10对不同尺寸的花鼓进行固定,从而便于对花鼓上的花盘进打孔。

[0024] 在本实施例中,调节机构还包括固定安装于加工箱2内顶壁上的电动推杆11,电动推杆11的输出端固定安装有与加工箱2两侧内壁滑动连接的移动座12,加工箱2的两侧内壁上均开设有移动槽,移动座12通过移动槽与加工箱2滑动连接,方便电动推杆11推动移动座12移动时,移动座12能够平稳的升降,移动座12的底部固定安装有限位架13,移动座12的内部固定安装有双轴电机14,双轴电机14的输出轴固定安装有与移动座12内壁转动连接的螺纹转杆15。

[0025] 其中,螺纹转杆15的外侧螺纹连接有与限位架13滑动连接的活动块16,活动块16的底部固定安装有钻孔组件17,钻孔组件17由转动电机和钻头组成,在工作时由转动电机带动钻头转动从而对花盘进行钻孔,移动座12的底部开设有第二通槽,活动块16通过第二通槽延伸至移动座12的底部与钻孔组件17固定连接,方便活动块16通过第二通槽带动钻孔组件17进行位置调整,提高打孔的效率。

[0026] 需要说明的是,该可调节打孔间距的自行车花鼓花盘打孔装置,通过设置的调节机构,在对自行车花鼓上花盘进行钻孔时,通过两组钻孔组件17能够有效提升钻孔效率,并在伺服电机3的配合下带动花盘进行转动,从而对打孔的间距进行调整,更好的满足使用需求,并有助于提升花鼓花盘打孔装置的实用性,提升加工效率。

[0027] 上述实施例的工作原理为:

[0028] 该可调节打孔间距的自行车花鼓花盘打孔装置,在使用时,首先打开加工箱2正面的活动门,然后将花鼓套在放置座4上的夹持杆9外侧,然后转动转盘8使双向丝杆7带动夹持杆9相背移动将花鼓固定在限位块10上,便于打孔工作的稳定进行,然后给电动推杆11通电,电动推杆11带动移动座12下降至合适位置进行钻孔前的定位,然后启动双轴电机14带动螺纹转杆15外侧的活动块16相对移动,然后启动钻孔组件17,在电动推杆11的带动下对花盘进行钻孔,每组钻孔完成后,电动推杆11带动钻孔组件17与花盘分离,然后伺服电机3带动放置座4转动,并对打孔间距进行调整,在电动推杆11与伺服电机3的配合下提升打孔速率,并使打孔装置的实用性增强,提升花盘的钻孔效率。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[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。

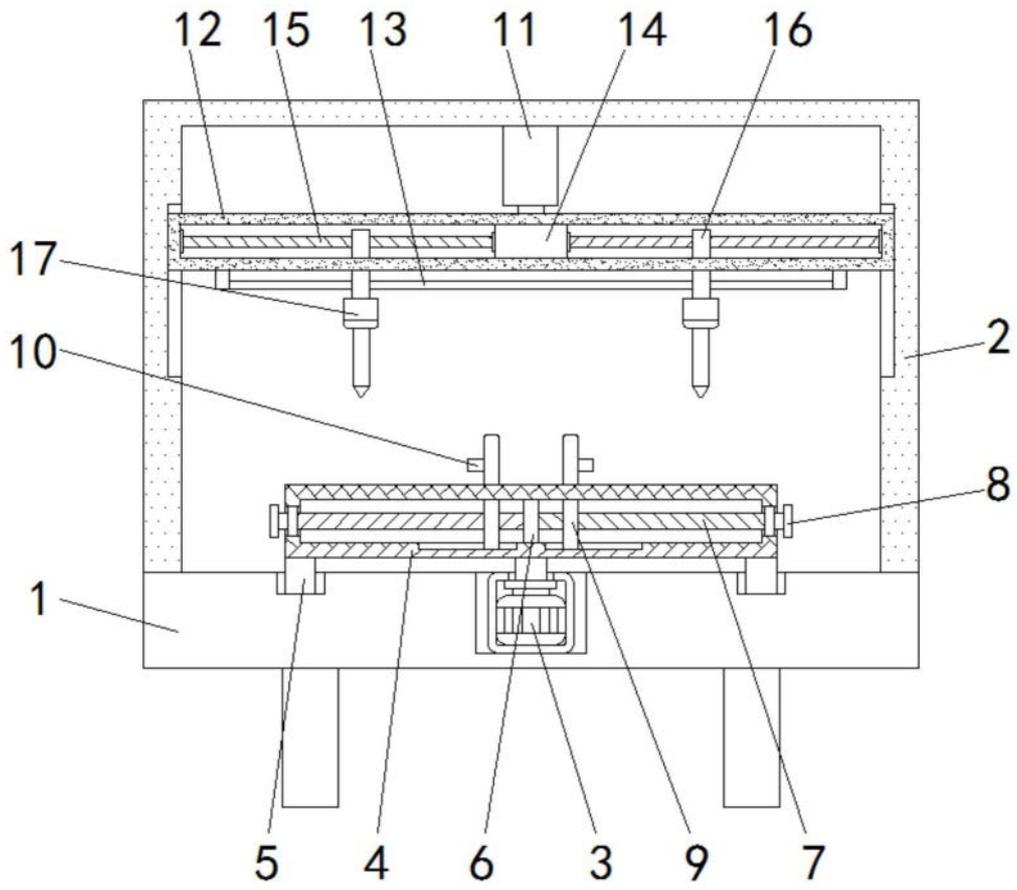


图1

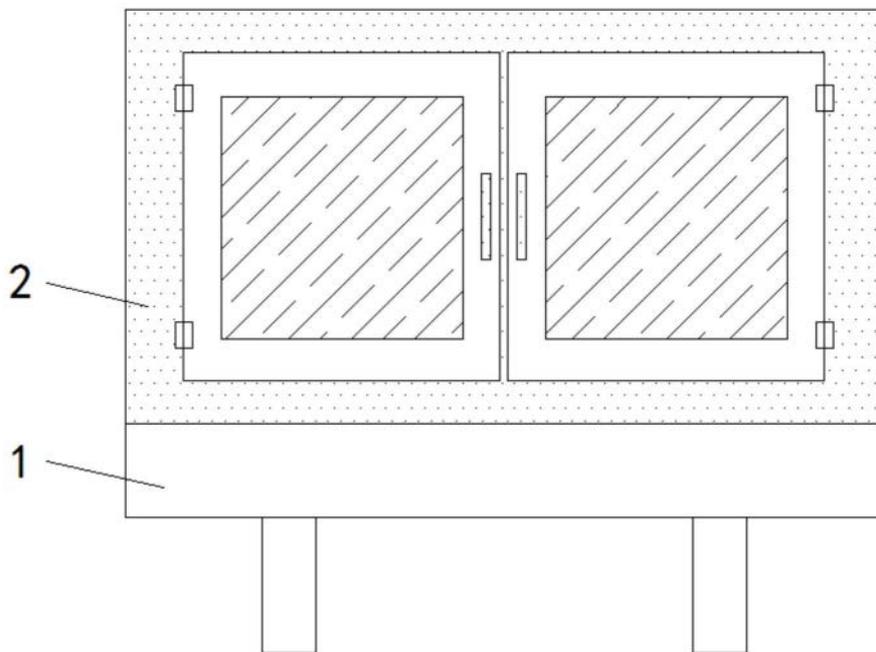


图2