



(21) 申请号 202122672868.4

(22) 申请日 2021.11.03

(73) 专利权人 浙江华奔汽车零部件科技有限公司

地址 317600 浙江省台州市玉环市玉城街  
道沙鳢西路121号

(72) 发明人 王帅 陈善良

(74) 专利代理机构 北京鑫知翼知识产权代理事  
务所(普通合伙) 11984

专利代理师 孙长江

(51) Int.Cl.

B23B 41/02 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

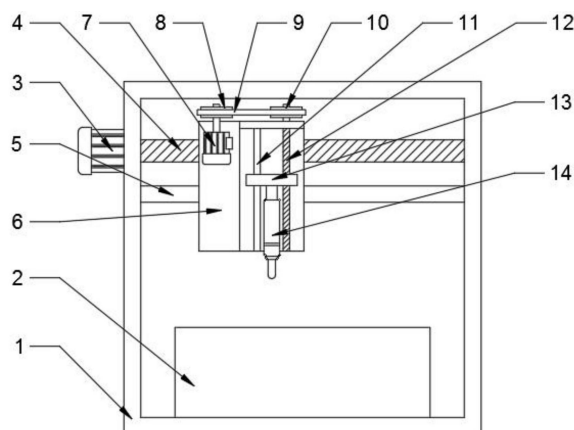
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车离合器压盘钻孔工装

(57) 摘要

本实用新型涉及离合器压盘加工技术领域，具体是一种汽车离合器压盘钻孔工装，所述汽车离合器压盘钻孔工装包括：箱体，所述箱体内部固定安装有调节组件；钻孔机构，所述钻孔机构转动连接于箱体内部；驱动组件，所述驱动组件转动连接于箱体内部且与钻孔机构转动配合；通过该装置，能够对汽车离合器压盘进行钻孔加工，且在完成钻孔加工后，通过调节组件能够对待加工零件进行连续打孔，能够避免零件在钻孔加工过程中的繁琐，既提高了工作效率，也降低了工人的工作强度。



1. 一种汽车离合器压盘钻孔工装, 其特征在于: 所述汽车离合器压盘钻孔工装包括: 箱体, 所述箱体内部固定安装有调节组件, 所述调节组件用于对待加工离合器压盘进行位置调节;

钻孔机构, 所述钻孔机构转动连接于箱体内部, 用于对离合器压盘进行钻孔加工;

驱动组件, 所述驱动组件转动连接于箱体内部且与钻孔机构转动配合, 用于调节钻孔机构与调节组件的相对位置。

2. 根据权利要求1所述的汽车离合器压盘钻孔工装, 其特征在于: 所述调节组件包括:

工作台, 所述工作台与箱体远离钻孔组件的一端固定连接;

主动拨盘, 所述主动拨盘转动连接于工作台内部;

连接轴, 所述连接轴转动连接于工作台内部, 连接轴位于工作台内部一端固定连接有从动槽轮, 从动槽轮与主动拨盘转动配合, 连接轴位于工作台端面一端固定连接有放置盘, 放置盘与工作台靠近钻孔机构的一侧端面转动连接。

3. 根据权利要求1所述的汽车离合器压盘钻孔工装, 其特征在于: 所述钻孔机构包括:

钻孔组件, 所述钻孔组件位于箱体内部且与驱动组件滑动连接;

传动组, 所述传动组位于箱体内部且与钻孔组件转动连接。

4. 根据权利要求3所述的汽车离合器压盘钻孔工装, 其特征在于: 所述钻孔组件包括:

调节板, 所述调节板位于箱体内部且与驱动组件滑动连接;

丝杆二, 所述丝杆二位于箱体内部且转动连接于调节板一侧, 调节板位于丝杆二的同一侧固定连接有连接杆二, 调节杆二与丝杆二呈平行设置;

连接板, 所述连接板与丝杆二螺纹连接且与连接杆二滑动连接, 连接板位于工作台的一端转动连接有钻头。

5. 根据权利要求4所述的汽车离合器压盘钻孔工装, 其特征在于: 所述传动组包括:

驱动件二, 所述驱动件二固定连接于调节板位于丝杆二的一侧, 驱动件二的一端转动连接有主动轮;

从动轮, 所述从动轮固定连接于丝杆二远离钻头的一端且与主动轮通过传动件传动连接。

6. 根据权利要求4所述的汽车离合器压盘钻孔工装, 其特征在于: 所述驱动组件包括:

驱动件一, 所述驱动件一固定安装于箱体外部;

丝杆一, 所述丝杆一转动连接于箱体内部且一端与驱动件一相连接, 丝杆一与调节板一螺纹连接;

连接杆一, 所述连接杆一固定连接于箱体内部且与丝杆一平行设置, 连接杆一与调节板滑动连接。

## 一种汽车离合器压盘钻孔工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及离合器压盘加工技术领域，具体是一种汽车离合器压盘钻孔工装。

### 背景技术

[0002] 离合器压盘是离合器的主动部分，其作用是负责给给离合器摩擦片提供压力，并且实现离合器的分离与接合，离合器在接合的时候，压盘会紧紧压住离合器的摩擦片，引擎动力会通过摩擦片传递到变速器输入轴。

[0003] 现有的离合器压盘钻孔工装在进行钻孔时往往不能够一次性实现多个孔位同时加工，需要将待加工工件取下后再次进行固定夹紧，然后再对夹紧的工件进行钻孔加工，导致加工过程较为繁琐，因此需要在此基础上作出进一步的改进。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车离合器压盘钻孔工装，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种汽车离合器压盘钻孔工装，所述汽车离合器压盘钻孔工装包括：

[0007] 箱体，所述箱体内部固定安装有调节组件，所述调节组件用于对待加工离合器压盘进行位置调节；

[0008] 钻孔机构，所述钻孔机构转动连接于箱体内部，用于对离合器压盘进行钻孔加工；

[0009] 驱动组件，所述驱动组件转动连接于箱体内部且与钻孔机构转动配合，用于调节钻孔机构与调节组件的相对位置。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述调节组件包括：

[0011] 工作台，所述工作台与箱体远离钻孔组件的一端固定连接；

[0012] 主动拨盘，所述主动拨盘转动连接于工作台内部；

[0013] 连接轴，所述连接轴转动连接于工作台内部，连接轴位于工作台内部一端固定连接有从动槽轮，从动槽轮与主动拨盘转动配合，连接轴位于工作台端面一端固定连接有放置盘，放置盘与工作台靠近钻孔机构的一侧端面转动连接。

[0014] 作为本实用新型再一步的方案：所述钻孔机构包括：

[0015] 钻孔组件，所述钻孔组件位于箱体内部且与驱动组件滑动连接；

[0016] 传动组，所述传动组位于箱体内部且与钻孔组件转动连接。

[0017] 作为本实用新型再一步的方案：所述钻孔组件包括：

[0018] 调节板，所述调节板位于箱体内部且与驱动组件滑动连接；

[0019] 丝杆二，所述丝杆二位于箱体内部且转动连接于调节板一侧，调节板位于丝杆二的同一侧固定连接有连接杆二，调节杆二与丝杆二呈平行设置；

[0020] 连接板，所述连接板与丝杆二螺纹连接且与连接杆二滑动连接，连接板位于工作

台的一端转动连接有钻头。

[0021] 作为本实用新型再一步的方案:所述传动组包括:

[0022] 驱动件二,所述驱动件二固定连接于调节板位于丝杆二的一侧,驱动件二的一端转动连接有主动轮;

[0023] 从动轮,所述从动轮固定连接于丝杆二远离钻头的一端且与主动轮通过传动件传动连接。

[0024] 作为本实用新型再一步的方案:所述驱动组件包括:

[0025] 驱动件一,所述驱动件一固定安装于箱体外部;

[0026] 丝杆一,所述丝杆一转动连接于箱体内部且一端与驱动件一相连接,丝杆一与调节板一螺纹连接;

[0027] 连接杆一,所述连接杆一固定连接于箱体内部且与丝杆一平行设置,连接杆一与调节板滑动连接。

[0028] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0029] 本实用新型的一种汽车离合器压盘钻孔工装,将所需要进行钻孔加工汽车离合器压盘放置在放置盘的上端并加以固定,完成固定后,通过驱动件一带动丝杆一转动,丝杆一通过与调节板螺纹连接进而带动调节板沿连接杆一方向移动,当将调节板调节至合适位置时,通过驱动件二带动主动轮转动,主动轮通过传动件进一步带动从动轮转动,从动轮继而带动丝杆二转动,由于连接板与丝杆二螺纹连接,能够进一步带动连接板沿连接杆二方向滑动,通过连接板沿连接杆二方向往复运动,能够带动钻头对放置盘上端的待加工零件进行钻孔加工,完成钻孔加工后,通过驱动主动拨盘转动能够进一步带动从动槽轮转动,而从动槽轮通过连接轴进一步带动工作台表面的放置盘转动一定的角度,进而对待加工零件进行连续打孔,通过该装置,能够对汽车离合器压盘进行钻孔加工,且在完成钻孔加工后,通过调节组件能够对待加工零件进行连续打孔,能够避免零件在钻孔加工过程中的繁琐,既提高了工作效率,也降低了工人的工作强度。

## 附图说明

[0030] 图1为本实用新型汽车离合器压盘钻孔工装的结构示意图。

[0031] 图2为本实用新型汽车离合器压盘钻孔工装中放置板的俯视结构示意图。

[0032] 图3为本实用新型汽车离合器压盘钻孔工装中放置板的内部结构示意图。

[0033] 图中:1-箱体、2-工作台、3-驱动件一、4-丝杆一、5-连接杆一、6-调节板、7-驱动件二、8-主动轮、9-传动件、10-从动轮、11-连接杆二、12-丝杆二、13-连接板、14-钻头、15-连接轴、16-放置盘、17-主动拨盘、18-从动槽轮。

## 具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 实施例1

[0036] 如图1-3所示,本实用新型实施例中,一种汽车离合器压盘钻孔工装,所述汽车离合器压盘钻孔工装包括:

[0037] 箱体1,所述箱体1内部固定安装有调节组件,所述调节组件用于对待加工离合器压盘进行位置调节;

[0038] 钻孔机构,所述钻孔机构转动连接于箱体1内部,用于对离合器压盘进行钻孔加工;

[0039] 驱动组件,所述驱动组件转动连接于箱体1内部且与钻孔机构转动配合,用于调节钻孔机构与调节组件的相对位置;

[0040] 通过该装置,能够对汽车离合器压盘进行钻孔加工,且在完成钻孔加工后,通过调节组件能够对待加工零件进行连续打孔,能够避免零件在钻孔加工过程中的繁琐,既提高了工作效率,也降低了工人的工作强度。

[0041] 如图2-3所示,所述调节组件包括:

[0042] 工作台2,所述工作台2与箱体1远离钻孔组件的一端固定连接;

[0043] 主动拨盘17,所述主动拨盘17转动连接于工作台2内部;

[0044] 连接轴15,所述连接轴15转动连接于工作台2内部,连接轴15位于工作台2内部一端固定连接有从动槽轮18,从动槽轮18与主动拨盘17转动配合,连接轴15位于工作台2端面一端固定连接有放置盘16,放置盘16与工作台2靠近钻孔机构的一侧端面转动连接;

[0045] 如图1所示,所述钻孔机构包括:

[0046] 钻孔组件,所述钻孔组件位于箱体1内部且与驱动组件滑动连接;

[0047] 所述钻孔组件包括:

[0048] 调节板6,所述调节板6位于箱体1内部且与驱动组件滑动连接;

[0049] 丝杆二12,所述丝杆二12位于箱体1内部且转动连接于调节板6一侧,调节板6位于丝杆二12的同一侧固定连接有连接杆二11,调节杆二与丝杆二12呈平行设置;

[0050] 连接板13,所述连接板13与丝杆二12螺纹连接且与连接杆二11滑动连接,连接板13位于工作台2的一端转动连接有钻头14;

[0051] 传动组,所述传动组位于箱体1内部且与钻孔组件转动连接;

[0052] 所述传动组包括:

[0053] 驱动件二7,所述驱动件二7固定连接于调节板6位于丝杆二12的一侧,驱动件二7的一端转动连接有主动轮8;

[0054] 从动轮10,所述从动轮10固定连接于丝杆二12远离钻头14的一端且与主动轮8通过传动件9传动连接;

[0055] 所述驱动组件包括:

[0056] 驱动件一3,所述驱动件一3固定安装于箱体1外部;

[0057] 丝杆一4,所述丝杆一4转动连接于箱体1内部且一端与驱动件一3相连接,丝杆一4与调节板6一螺纹连接;

[0058] 连接杆一5,所述连接杆一5固定连接于箱体1内部且与丝杆一4平行设置,连接杆一5与调节板6滑动连接;

[0059] 将所需要进行钻孔加工汽车离合器压盘放置在放置盘16的上端并加以固定,完成固定后,通过驱动件一3带动丝杆一4转动,丝杆一4通过与调节板6螺纹连接进而带动调节

板6沿连接杆一5方向移动,当将调节板6调节至合适位置时,通过驱动件二7带动主动轮8转动,主动轮8通过传动件9进一步带动从动轮10转动,从动轮10继而带动丝杆二12转动,由于连接板13与丝杆二12螺纹连接,能够进一步带动连接板13沿连接杆二11方向滑动,通过连接板13沿连接杆二11方向往复运动,能够带动钻头14对放置盘16上端的待加工零件进行钻孔加工,完成钻孔加工后,通过驱动主动拨盘17转动能够进一步带动从动槽轮18转动,而从动槽轮18通过连接轴15进一步带动工作台2表面的放置盘16转动一定的角度,进而对待加工零件进行连续打孔。

[0060] 实施例2

[0061] 如图1所示,除了上述技术方案外,本发明还提供另外一种实施例,该实施例与上述实施例的区别之处在于:将传动组替换成双齿轮传动,同样能够实现驱动件二7与丝杆二12之间的传动,进而带动连接板13沿连接杆11方向移动,对待加工零件进行钻孔加工。

[0062] 本实用新型的工作原理是:

[0063] 在本实施例中,将所需要进行钻孔加工汽车离合器压盘放置在放置盘16的上端并加以固定,完成固定后,通过驱动件一3带动丝杆一4转动,丝杆一4通过与调节板6螺纹连接进而带动调节板6沿连接杆一5方向移动,当将调节板6调节至合适位置时,通过驱动件二7带动主动轮8转动,主动轮8通过传动件9进一步带动从动轮10转动,从动轮10继而带动丝杆二12转动,由于连接板13与丝杆二12螺纹连接,能够进一步带动连接板13沿连接杆二11方向滑动,通过连接板13沿连接杆二11方向往复运动,能够带动钻头14对放置盘16上端的待加工零件进行钻孔加工,完成钻孔加工后,通过驱动主动拨盘17转动能够进一步带动从动槽轮18转动,而从动槽轮18通过连接轴15进一步带动工作台2表面的放置盘16转动一定的角度,进而对待加工零件进行连续打孔,通过该装置,能够对汽车离合器压盘进行钻孔加工,且在完成钻孔加工后,通过调节组件能够对待加工零件进行连续打孔,能够避免零件在钻孔加工过程中的繁琐,既提高了工作效率,也降低了工人的工作强度。

[0064] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0065] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

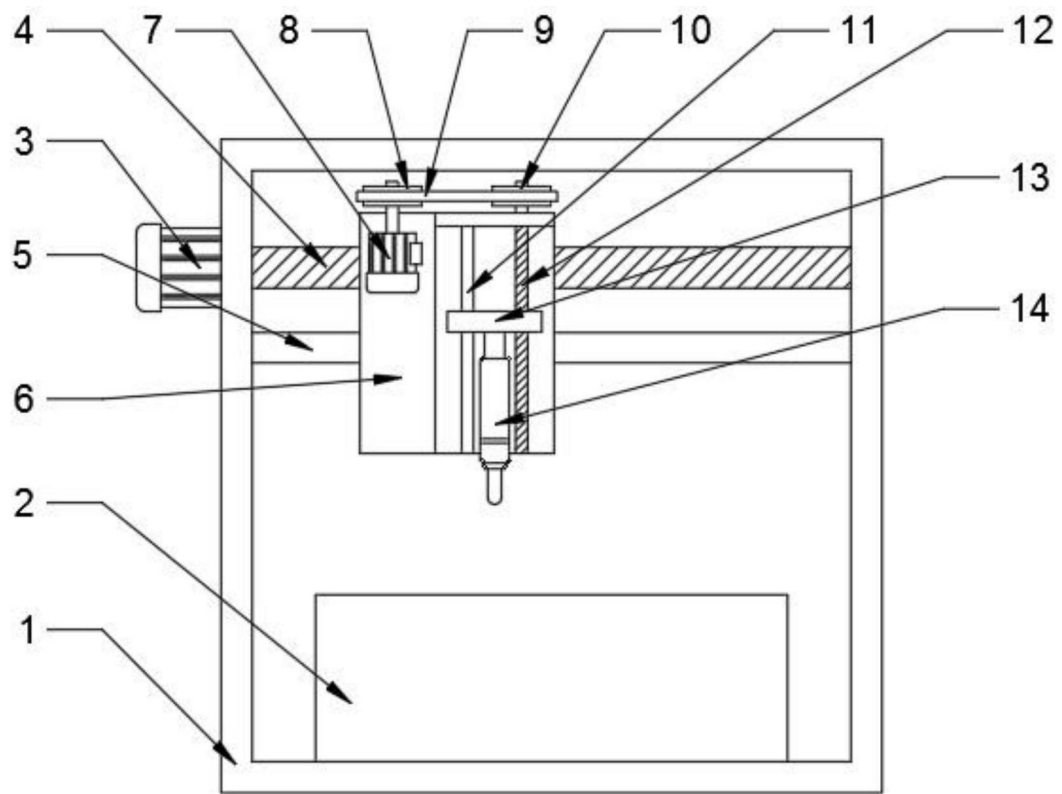


图1

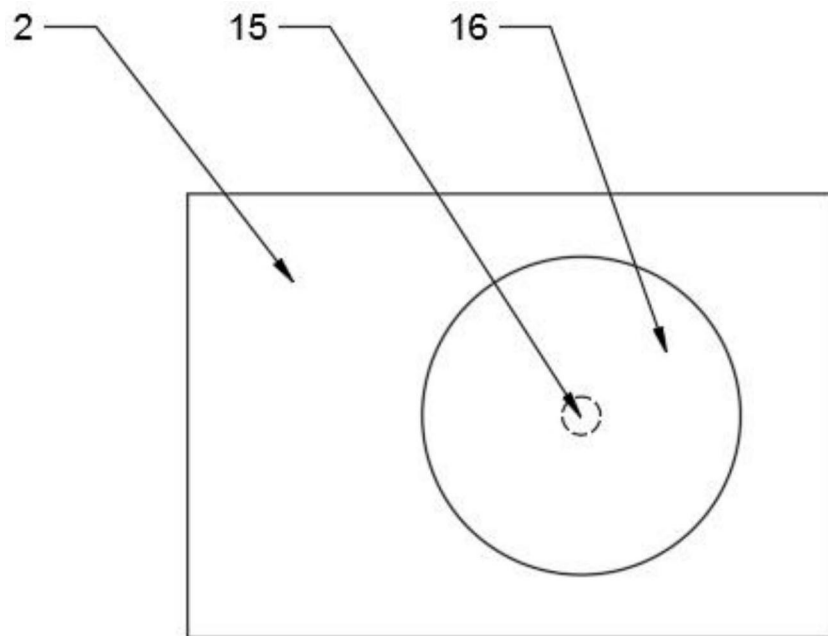


图2

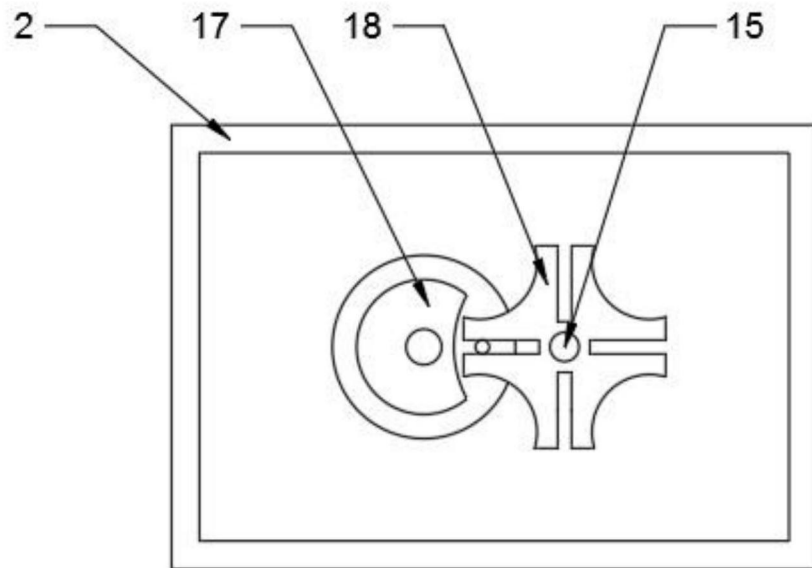


图3