



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210231602 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201920960474.9

(22)申请日 2019.06.25

(73)专利权人 江西天翔车业部件有限公司

地址 334000 江西省上饶市余干县高新技术产业园

(72)发明人 白建忠 白建瑞

(74)专利代理机构 南昌贤达专利代理事务所
(普通合伙) 36136

代理人 金一娴

(51)Int.Cl.

B23B 41/00(2006.01)

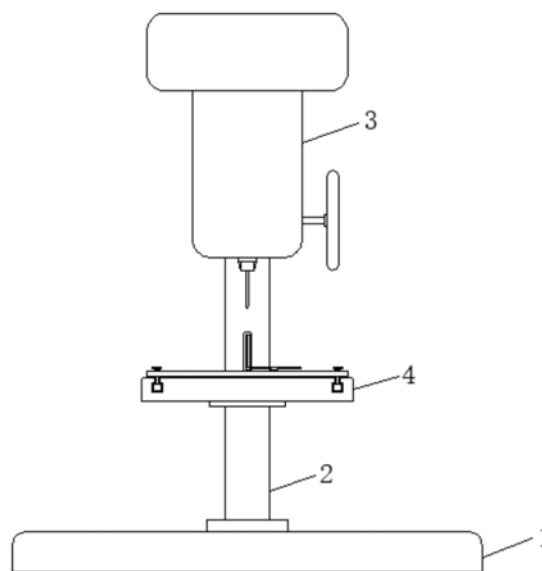
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于刹车片加工的自动台钻

(57)摘要

本实用新型涉及台式钻床技术领域,且公开了一种用于刹车片加工的自动台钻,解决了目前的台钻在对刹车片进行钻孔时需要反复的移动刹车片使其与钻头位于一条竖直线上,同时刹车片进行移动时由于摩擦很难准确的移动到钻孔位置的问题,其包括底座、立柱、机箱和钻孔平台,所述立柱安装在底座的顶部,机箱安装在立柱的顶部,钻孔平台安装在立柱的中部,钻孔平台顶部的两侧均开设有滑动卡槽,两个滑动卡槽的内部均滑动卡接有滑块;本自动台钻在使用时能够便利的使刹车片钻孔点与钻头位于一条竖直线上,同时在钻孔时能够便利的移动刹车片,以及能够准确的对准钻孔位置;因此,本自动台钻的钻孔平台在使用时更加的便利。



1. 一种用于刹车片加工的自动台钻,包括底座(1)、立柱(2)、机箱(3)和钻孔平台(4),其特征在于:所述立柱(2)安装在底座(1)的顶部,机箱(3)安装在立柱(2)的顶部,钻孔平台(4)安装在立柱(2)的中部,钻孔平台(4)顶部的两侧均开设有滑动卡槽(5),两个滑动卡槽(5)的内部均滑动卡接有滑块(6),两个滑块(6)的顶部均固定连接有连接栓(7),两个连接栓(7)的顶部均延伸至钻孔平台(4)的顶部外部,且两个连接栓(7)的上部之间安装有挡板(8),两个连接栓(7)的顶部均活动连接有卡紧螺帽(9),挡板(8)顶部的中部安装有定孔机构(10),钻孔平台(4)顶部的中部开设有平台钻孔(11),平台钻孔(11)的一端且位于钻孔平台(4)的顶部固定连接有刻度尺(12),平台钻孔(11)的两侧且位于钻孔平台(4)的顶部均开设有凹槽(13),两个凹槽(13)的内部均等距离活动安装有滚柱(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于刹车片加工的自动台钻,其特征在于:两个所述滑块(6)的底部和两侧均活动卡接有第一滚珠。

3. 根据权利要求1所述的一种用于刹车片加工的自动台钻,其特征在于:所述挡板(8)底部的两侧均活动卡接有第二滚珠。

4. 根据权利要求1所述的一种用于刹车片加工的自动台钻,其特征在于:所述挡板(8)的两端均开设有穿孔,两个连接栓(7)均通过穿孔贯穿挡板(8),两个连接栓(7)的上部均开设有螺纹,卡紧螺帽(9)通过螺纹与连接栓(7)活动相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于刹车片加工的自动台钻,其特征在于:所述定孔机构(10)包括空心杆(1001)、转动槽口(1002)、套杆(1003)、套环(1004)、转动杆(1005)和定位环(1006),空心杆(1001)固定连接在挡板(8)顶部的中部,转动槽口(1002)开设在空心杆(1001)的一侧,套杆(1003)固定连接在空心杆(1001)的内部,套环(1004)活动套接在套杆(1003)的表面,转动杆(1005)固定连接在套环(1004)的一侧,定位环(1006)固定连接在转动杆(1005)的中部。

6. 根据权利要求1所述的一种用于刹车片加工的自动台钻,其特征在于:所述滚柱(14)通过活动轴安装在凹槽(13)的内部。

一种用于刹车片加工的自动台钻

技术领域

[0001] 本实用新型属于台式钻床技术领域,具体为一种用于刹车片加工的自动台钻。

背景技术

[0002] 台钻是台式钻床的简称,其是一种体积小巧,操作简便,通常安装在专用工作台上使用的小型孔加工机床;台式钻床钻孔直径一般在 13毫米以下,最大不超过16毫米;可以往复做直线运动实现对工件进行连续加工,节省了钻孔作业时间。

[0003] 目前的台钻在对刹车片进行钻孔时,刹车片上需要钻孔的位置与钻头往往很难在一条竖直线上,因此在钻孔之前,需要工人反复的调节并移动钻孔平台上的刹车片,使其与钻头位于一条竖直线上才能进行钻孔;这样进行钻孔时非常的不便,钻孔的效率也非常的慢,同时在移动的过程中由于刹车片与钻孔平台之间有摩擦,特别是那些较大的刹车片很难精准的移动到钻孔的位置;因此,针对目前的状况,现需对自动台钻的钻孔平台进行改进。

发明内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种用于刹车片加工的自动台钻,有效的解决了目前的台钻在对刹车片进行钻孔时需要反复的移动刹车片使其与钻头位于一条竖直线上,同时在钻孔时不能够便利的移动刹车片,以及不能够准确的对准钻孔位置的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于刹车片加工的自动台钻,包括底座、立柱、机箱和钻孔平台,所述立柱安装在底座的顶部,机箱安装在立柱的顶部,钻孔平台安装在立柱的中部,钻孔平台顶部的两侧均开设有滑动卡槽,两个滑动卡槽的内部均滑动卡接有滑块,两个滑块的顶部均固定连接连接有连接栓,两个连接栓的顶部均延伸至钻孔平台的顶部外部,且两个连接栓的上部之间安装有挡板,两个连接栓的顶部均活动连接有卡紧螺帽,挡板顶部的中部安装有定孔机构,钻孔平台顶部的中部开设有平台钻孔,平台钻孔的一端且位于钻孔平台的顶部固定连接有刻度尺,平台钻孔的两侧且位于钻孔平台的顶部均开设有凹槽,两个凹槽的内部均等距离活动安装有滚柱。

[0006] 优选的,两个所述滑块的底部和两侧均活动卡接有第一滚珠。

[0007] 优选的,所述挡板底部的两侧均活动卡接有第二滚珠。

[0008] 优选的,所述挡板的两端均开设有穿孔,两个连接栓均通过穿孔贯穿挡板,两个连接栓的上部均开设有螺纹,卡紧螺帽通过螺纹与连接栓活动相连接。

[0009] 优选的,所述定孔机构包括空心杆、转动槽口、套杆、套环、转动杆和定位环,空心杆固定连接在挡板顶部的中部,转动槽口开设在空心杆的一侧,套杆固定连接在空心杆的内部,套环活动套接在套杆的表面,转动杆固定连接在套环的一侧,定位环固定连接在转动杆的中部。

[0010] 优选的,所述滚柱通过活动轴安装在凹槽的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、在工作中,通过设置有滑动卡槽、滑块、连接栓、挡板、卡紧螺帽、定孔机构、平台钻孔和刻度尺,能够便利的使刹车片钻孔点与钻头位于一条竖直线上;刹车片的钻孔点在刹车片上的位置都是固定的,并且有具体的位置距离,接着移动挡板,以及通过刻度尺使挡板与平台钻孔中心处的距离与钻孔点在刹车片上的宽度或长度保持一致,然后将刹车片放在钻孔平台上,接着调节调节定孔机构,以及移动刹车片,使刹车片钻孔点与钻头位于一条竖直线上;

[0013] (2)、通过设置有空心杆、转动槽口、套杆、套环、转动杆、定位环、凹槽和滚柱,能够便利的移动刹车片,以及能够准确的对准钻孔位置;通过转动转动杆,使定位环与平台钻孔位于同一竖直线上,然后通过滚柱的滚动,使刹车片在钻孔平台上能够快捷的左右进行移动,从而使刹车片的钻孔点移动到定位环的内部。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 在附图中:

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型钻孔平台的剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型钻孔平台的俯视图;

[0019] 图4为本实用新型定孔机构的俯剖结构示意图;

[0020] 图中:1、底座;2、立柱;3、机箱;4、钻孔平台;5、滑动卡槽;6、滑块;7、连接栓;8、挡板;9、卡紧螺帽;10、定孔机构;1001、空心杆;1002、转动槽口;1003、套杆;1004、套环;1005、转动杆;1006、定位环;11、平台钻孔;12、刻度尺;13、凹槽;14、滚柱。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一,由图1、图2和图3给出,本实用新型包括底座1、立柱2、机箱3和钻孔平台4(底座1、立柱2、机箱3和钻孔平台4是现有技术和结构,且被人们所熟知,因此本说明书中未进行阐述),立柱2安装在底座1的顶部,机箱3安装在立柱2的顶部,钻孔平台4安装在立柱2的中部,钻孔平台4顶部的两侧均开设有滑动卡槽5,两个滑动卡槽5的内部均滑动卡接有滑块6,两个滑块6的顶部均固定连接连接有连接栓7,两个连接栓7的顶部均延伸至钻孔平台4的顶部外部,且两个连接栓7的上部之间安装有挡板8,通过挡板8的设置,使其能够活动的与平台钻孔11之间保持一定的距离,从而能够对不同宽度和大小的刹车片进行钻孔,两个连接栓7的顶部均活动连接有卡紧螺帽9,通过卡紧螺帽9的设置,使其拧紧之后能够对挡板8进行固定,挡板8顶部的中部安装有定孔机构10,通过定孔机构10的设置,使其能够准确的找准刹车片钻孔点的位置(实施例五有描述),钻孔平台4顶部的中部开设有平台钻孔11(平

台钻孔11根据实际的使用需求设置成规定的直径),平台钻孔11的一端且位于钻孔平台4的顶部固定连接有刻度尺12,通过刻度尺12的设置,使其与平台钻孔11的中心处有准确的距离,从而能够准确的进行钻孔,平台钻孔11的两侧且位于钻孔平台4的顶部均开设有凹槽13,两个凹槽13的内部均等距离活动安装有滚柱14。

[0023] 实施例二,在实施例一的基础上,由图2给出,两个滑块6的底部和两侧均活动卡接有第一滚珠,通过第一滚珠的设置,使两个滑块6能够便捷的进行移动。

[0024] 实施例三,在实施例一的基础上,由图2给出,挡板8底部的两侧均活动卡接有第二滚珠,通过第二滚珠的设置,使挡板8能够有效的进行移动。

[0025] 实施例四,在实施例一的基础上,由图2给出,挡板8的两端均开设有穿孔,两个连接栓7均通过穿孔贯穿挡板8,两个连接栓7的上部均开设有螺纹,卡紧螺帽9通过螺纹与连接栓7活动相连接,通过穿孔和螺纹的设置,使卡紧螺帽9拧紧之后能够对挡板8进行卡紧固定。

[0026] 实施例五,在实施例一的基础上,由图4给出,定孔机构10包括空心杆1001、转动槽口1002、套杆1003、套环1004、转动杆1005 和定位环1006,空心杆1001固定连接在挡板8顶部的中部,转动槽口1002开设在空心杆1001的一侧,套杆1003固定连接在空心杆1001 的内部,套环1004活动套接在套杆1003的表面,转动杆1005固定连接在套环1004的一侧,定位环1006固定连接在转动杆1005的中部,通过空心杆1001、转动槽口1002、套杆1003、套环1004、转动杆1005和定位环1006的设置,使其能够准确的定位刹车片需要钻孔的位置,使台钻钻头能够有效的进行钻孔,通过转动转动杆1005,使刹车片的钻孔点位于定位环1006的内部。

[0027] 实施例六,在实施例一的基础上,由图2和图3给出,滚柱14 通过活动轴安装在凹槽13的内部,通过活动轴的设置,使刹车片放置在滚柱14的表面能够进行便捷的移动。

[0028] 工作原理:刹车片的钻孔点在刹车片上的位置都是固定的,并且有具体的位置距离,接着移动挡板8,以及通过刻度尺12使挡板8 与平台钻孔11中心处的距离与钻孔点在刹车片上的宽度或长度保持一致,然后将刹车片放在钻孔平台4上,接着通过转动转动杆1005,使定位环1006与平台钻孔11位于同一竖直线上,然后通过滚柱14 的滚动,使刹车片在钻孔平台4上能够快捷的左右进行移动,从而使刹车片的钻孔点移动到定位环1006的内部;最后对刹车片进行打孔。

[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。

[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。

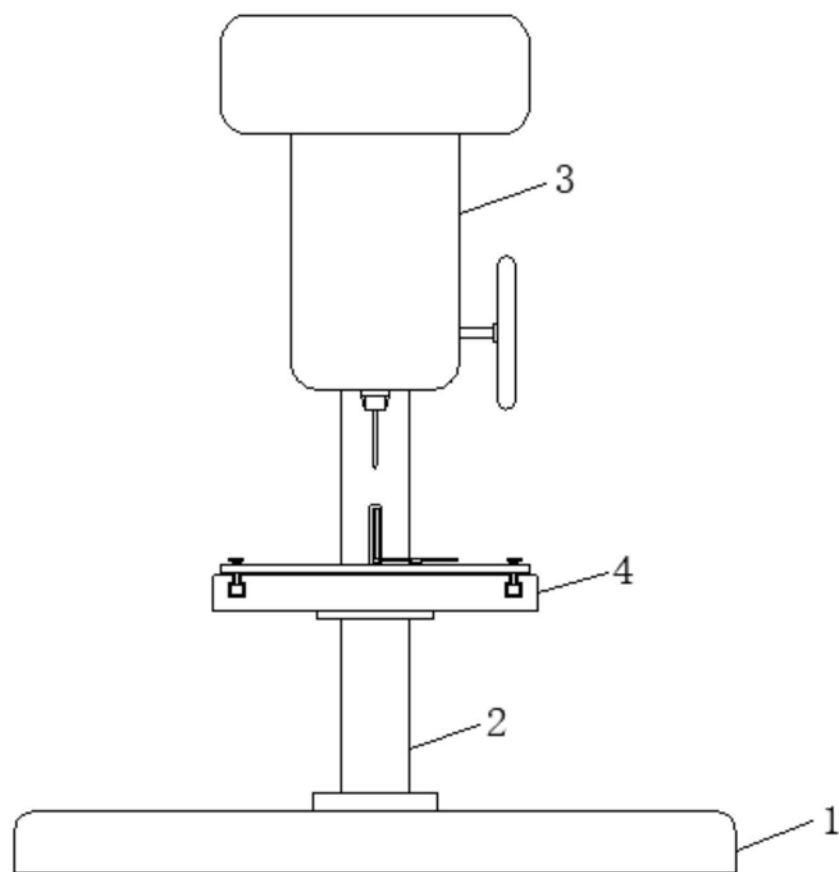


图1

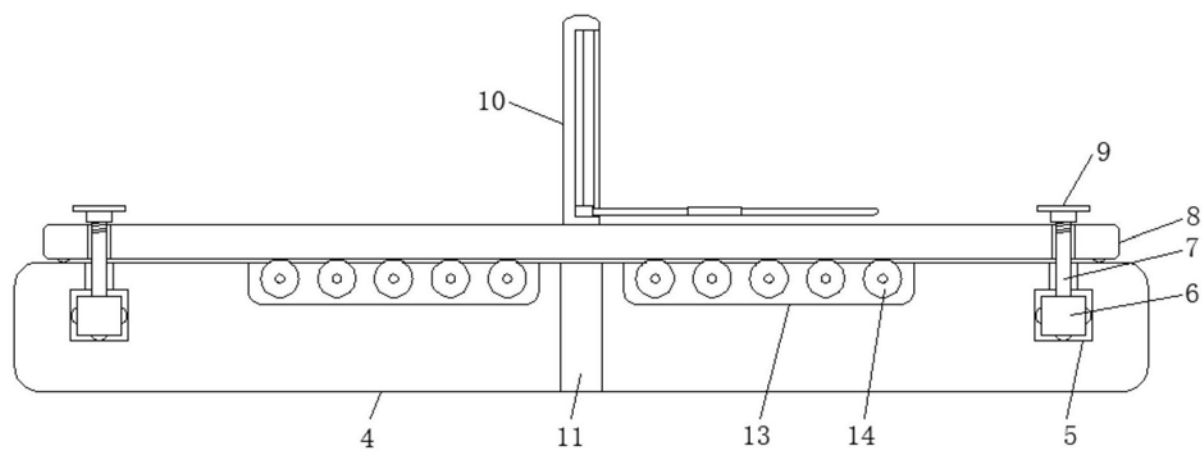


图2

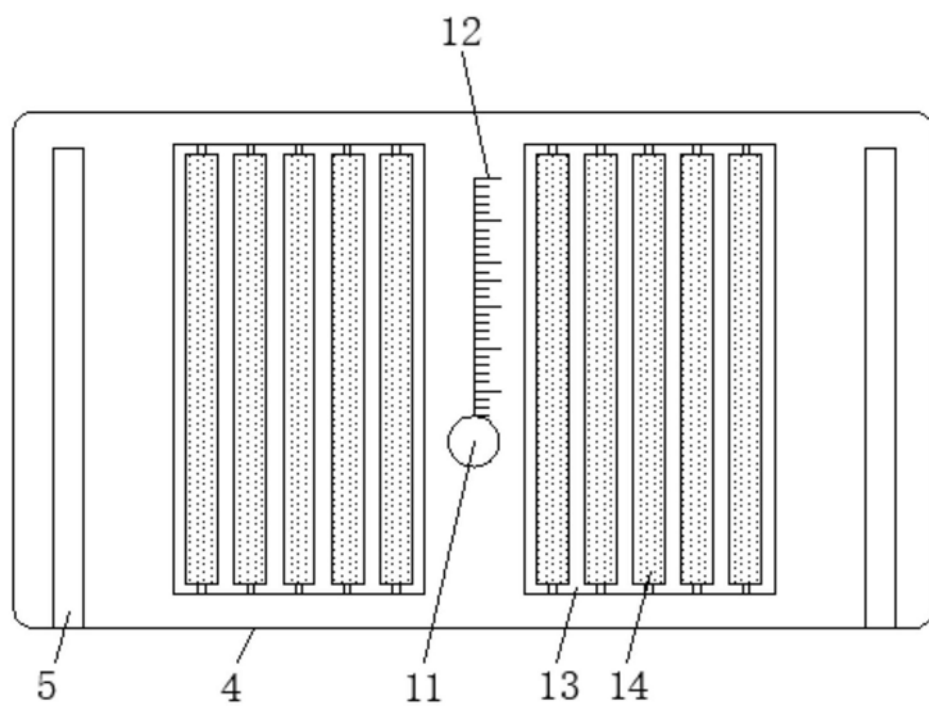


图3

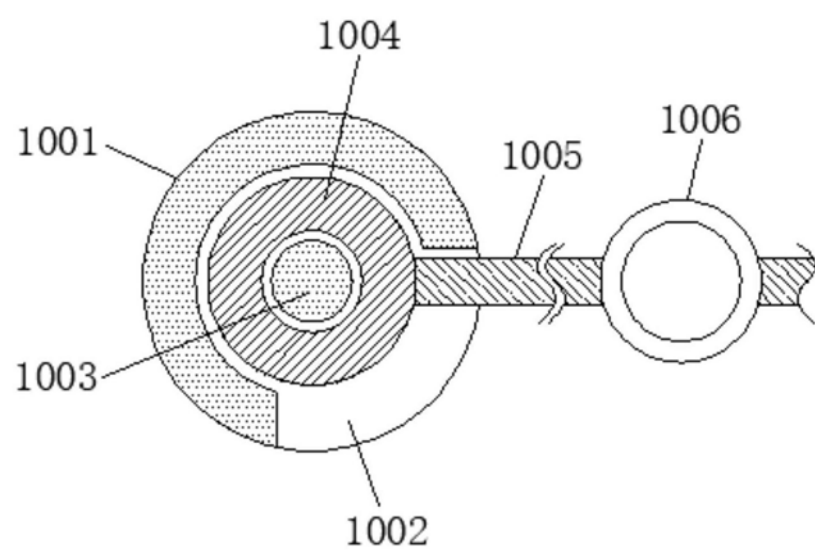


图4