



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214445073 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202022888241.8

B24B 27/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.03

(73) 专利权人 深圳市丰海高科精密制造有限公司

地址 518000 广东省深圳市坪山新区坑梓
街道老坑社区盘龙路29号一、二楼

(72) 发明人 陈红

(74) 专利代理机构 深圳市凯博企服专利代理事
务所(特殊普通合伙) 44482

代理人 李梦男

(51) Int.Cl.

B24B 3/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/00 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

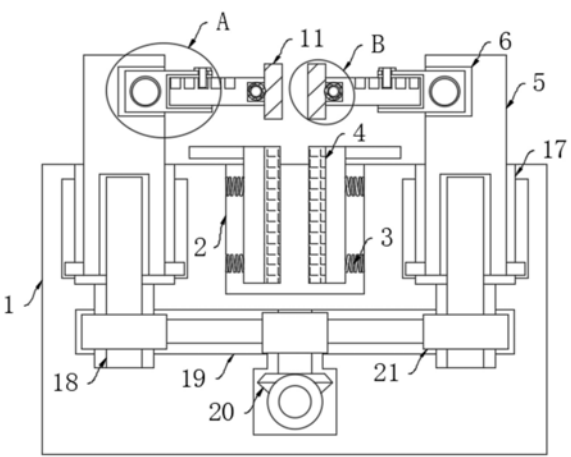
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种适用性广的新型刀具开刃设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适用性广的新型刀具开刃设备,包括开设在工作台上的放置槽,所述放置槽的左右两端均固定安装有多个弹簧,且放置槽内安装有两个夹板,两个所述夹板分别与对应的多个弹簧固定连接,所述工作台上安装有两个安装块,且两个安装块相配合的一端均设有滑槽,两个所述滑槽内均滑动连接有支撑杆,且两个支撑杆上均安装有调节杆,所述工作台上安装有驱动机构,两个所述调节杆相靠近的一端均通过转杆转动连接有连接块,且两个连接块相靠近的一端均固定安装有打磨块。优点在于:本实用新型可对两个打磨块的间距、倾斜角度以及相对高度进行调节,从而可对不同高度、厚度的刀具进行不同倾斜程度的开刃操作,适用范围相对较广。



1. 一种适用性广的新型刀具开刃设备,包括开设在工作台(1)上的放置槽(2),其特征在于,所述放置槽(2)的左右两端均固定安装有多个弹簧(3),且放置槽(2)内安装有两个夹板(4),两个所述夹板(4)分别与对应的多个弹簧(3)固定连接,所述工作台(1)上安装有两个安装块(5),且两个安装块(5)相配合的一端均设有滑槽(6),两个所述滑槽(6)内均滑动连接有支撑杆(8),且两个支撑杆(8)上均安装有调节杆(10),所述工作台(1)上安装有驱动机构,两个所述调节杆(10)相靠近的一端均通过转杆(14)转动连接有连接块(12),且两个连接块(12)相靠近的一端均固定安装有打磨块(11),两个所述转杆(14)延伸至两个连接块(12)外的一端均螺纹连接有紧固螺母(13),两个所述支撑杆(8)与两个调节杆(10)之间均安装有固定机构。

2. 根据权利要求1所述的一种适用性广的新型刀具开刃设备,其特征在于,所述驱动机构包括立板,所述立板固定安装在工作台(1)上,且立板上转动连接有两个螺杆(7),两个所述螺杆(7)分别延伸至两个滑槽(6)内且分别与两个支撑杆(8)螺纹连接,两个所述螺杆(7)之间安装有带传动机构,所述立板上固定安装有伺服电机,且伺服电机的输出端与其中一个螺杆(7)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种适用性广的新型刀具开刃设备,其特征在于,所述固定机构包括紧固螺栓(16),所述紧固螺栓(16)螺纹连接在支撑杆(8)上,所述支撑杆(8)上设有与调节杆(10)相配合的调节槽(9),所述调节杆(10)上均匀设有多个与紧固螺栓(16)相配合的定位螺槽(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种适用性广的新型刀具开刃设备,其特征在于,所述工作台(1)上设有两个升降槽(17),且两个升降槽(17)分别与两个安装块(5)相配合,两个所述升降槽(17)内均转动连接有升降杆(18),且两个升降杆(18)分别与两个安装块(5)螺纹连接,所述工作台(1)上设有安装槽(19),且安装槽(19)与两个升降槽(17)均互通,所述安装槽(19)内转动连接有丝杆,且丝杆与两个升降杆(18)之间安装有带传动结构(21),所述工作台(1)上安装有与丝杆相配合的调节机构(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种适用性广的新型刀具开刃设备,其特征在于,所述调节机构(20)包括第一斜齿轮,所述第一斜齿轮固定安装在丝杆下端,所述安装槽(19)内通过圆杆转动连接有第二斜齿轮,且第二斜齿轮与第一斜齿轮相啮合,所述圆杆穿过安装槽(19)延伸至工作台(1)外的一端固定安装有调节旋钮。

一种适用性广的新型刀具开刃设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刀具加工技术领域,尤其涉及一种适用性广的新型刀具开刃设备。

背景技术

[0002] 刀具是机械制造中用于切削加工的工具,又称切削工具,刀具按工件加工表面的形式可分为五类:加工各种外表面的刀具,孔加工刀具,螺纹加工刀具,齿轮加工刀具以及切断刀具。

[0003] 刀具在进行生产时,需进行开刃操作,使其刀刃更为锋利,便于更好的对物件进行加工,现有的刀具开刃装置,通常只可对同一尺寸的刀具进行开刃加工,适用范围存在一定限制。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种适用性广的新型刀具开刃设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种适用性广的新型刀具开刃设备,包括开设在工作台上的放置槽,所述放置槽的左右两端均固定安装有多个弹簧,且放置槽内安装有两个夹板,两个所述夹板分别与对应的多个弹簧固定连接,所述工作台上安装有两个安装块,且两个安装块相配合的一端均设有滑槽,两个所述滑槽内均滑动连接有支撑杆,且两个支撑杆上均安装有调节杆,所述工作台上安装有驱动机构,两个所述调节杆相靠近的一端均通过转杆转动连接有连接块,且两个连接块相靠近的一端均固定安装有打磨块,两个所述转杆延伸至两个连接块外的一端均螺纹连接有紧固螺母,两个所述支撑杆与两个调节杆之间均安装有固定机构。

[0007] 在上述的一种适用性广的新型刀具开刃设备中,所述驱动机构包括立板,所述立板固定安装在工作台上,且立板上转动连接有两个螺杆,两个所述螺杆分别延伸至两个滑槽内且分别与两个支撑杆螺纹连接,两个所述螺杆之间安装有带传动机构,所述立板上固定安装有伺服电机,且伺服电机的输出端与其中一个螺杆固定连接。

[0008] 在上述的一种适用性广的新型刀具开刃设备中,所述固定机构包括紧固螺栓,所述紧固螺栓螺纹连接在支撑杆上,所述支撑杆上设有与调节杆相配合的调节槽,所述调节杆上均匀设有多个与紧固螺栓相配合的定位螺槽。

[0009] 在上述的一种适用性广的新型刀具开刃设备中,所述工作台上设有两个升降槽,且两个升降槽分别与两个安装块相配合,两个所述升降槽内均转动连接有升降杆,且两个升降杆分别与两个安装块螺纹连接,所述工作台上设有安装槽,且安装槽与两个升降槽均互通,所述安装槽内转动连接有丝杆,且丝杆与两个升降杆之间安装有带传动结构,所述工作台上安装有与丝杆相配合的调节机构。

[0010] 在上述的一种适用性广的新型刀具开刃设备中,所述调节机构包括第一斜齿轮,

所述第一斜齿轮固定安装在丝杆下端,所述安装槽内通过圆杆转动连接有第二斜齿轮,且第二斜齿轮与第一斜齿轮相啮合,所述圆杆穿过安装槽延伸至工作台外的一端固定安装有调节旋钮。

[0011] 与现有的技术相比,本实用新型优点在于:

[0012] 1:将刀具的刀背放入放置槽内,通过两个夹板的夹持力,可保持其在工作台上的固定,避免在开刃过程中因刀具移动导致开刃效果不佳的问题。

[0013] 2:通过固定机构与调节杆的配合,可对两个打磨块的间距进行调节,进而可对不同厚度的刀具进行开刃操作,转杆与连接块的配合,可对打磨块相对调节杆的角度进行调节,从而可使其以不同倾斜角度对刀具进行打磨操作,进而可完成不同倾斜程度的开刃操作,适用范围相对较广。

[0014] 3:通过升降杆与升降槽的配合,可对安装块相对工作台的高度进行调节,进而可对不同高度的刀具进行开刃操作,进一步提高了适用范围,带传动结构与调节机构的配合,使得两个安装块高度的调节操作更为简便。

[0015] 综上所述,本实用新型可对两个打磨块的间距、倾斜角度以及相对高度进行调节,从而可对不同高度、厚度的刀具进行不同倾斜程度的开刃操作,适用范围相对较广。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种适用性广的新型刀具开刃设备的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A部分的结构放大示意图;

[0018] 图3为图1中B部分的结构放大示意图。

[0019] 图中:1工作台、2放置槽、3弹簧、4夹板、5安装块、6滑槽、7螺杆、8支撑杆、9调节槽、10调节杆、11打磨块、12连接块、13紧固螺母、14转杆、15定位螺槽、16紧固螺栓、17升降槽、18升降杆、19安装槽、20调节机构、21带传动结构。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,一种适用性广的新型刀具开刃设备,包括开设在工作台1上的放置槽2,放置槽2的左右两端均固定安装有多个弹簧3,且放置槽2内安装有两个夹板4,两个夹板4分别与对应的多个弹簧3固定连接;

[0022] 上述值得注意的是:

[0023] 1、将刀具的刀背放入放置槽2内,此时通过两个夹板4的夹持力,可保持其在工作台1上的固定,避免在开刃过程中因刀具移动导致开刃效果不佳的问题。

[0024] 2、工作台1上安装有两个安装块5,且两个安装块5相配合的一端均设有滑槽6,两个滑槽6内均滑动连接有支撑杆8,且两个支撑杆8上均安装有调节杆10,两个调节杆10相靠近的一端均通过转杆14转动连接有连接块12,且两个连接块12相靠近的一端均固定安装有打磨块11,两个转杆14延伸至两个连接块12外的一端均螺纹连接有紧固螺母13,当刀具固

定完成后,使两个打磨块11分别与刀具的两侧相贴,随后移动两个支撑杆8使得打磨块11移动即可对刀具进行开刃操作。

[0025] 3、转杆14与连接块12的配合,可对打磨块11相对调节杆10的角度进行调节,从而可使其以不同倾斜角度对刀具进行打磨操作,进而可完成不同倾斜程度的开刃操作,适用范围相对较广。

[0026] 工作台1上安装有驱动机构,两个支撑杆8与两个调节杆10之间均安装有固定机构;

[0027] 上述值得注意的是:

[0028] 1、驱动机构包括立板,立板固定安装在工作台1上,且立板上转动连接有两个螺杆7,两个螺杆7分别延伸至两个滑槽6内且分别与两个支撑杆8螺纹连接,两个螺杆7之间安装有带传动机构,立板上固定安装有伺服电机,且伺服电机的输出端与其中一个螺杆7固定连接,当伺服电机工作时,可通过带传动机构带动两个螺杆7同时进行转动,进而可对两个支撑杆8同时带动两个打磨块11进行同向移动,进而为刀具的开刃操作提供动力。

[0029] 2、固定机构包括紧固螺栓16,紧固螺栓16螺纹连接在支撑杆8上,支撑杆8上设有与调节杆10相配合的调节槽9,调节杆10上均匀设有多个与紧固螺栓16相配合的定位螺槽15,通过调节槽9的设计,可对调节杆10在支撑杆8内的位置进行调节,进而可对两个打磨块11的间距进行控制,从而可对不同厚度的刀具进行打磨操作,调节完毕后,拧紧紧固螺栓16即可对调节杆10在支撑杆8上的位置进行固定。

[0030] 3、工作台1上设有两个升降槽17,且两个升降槽17分别与两个安装块5相配合,两个升降槽17内均转动连接有升降杆18,且两个升降杆18分别与两个安装块5螺纹连接,通过两个升降杆18的设计,可对两个安装块5相对工作台1的高度进行调节,进而可对不同高度的刀具进行开刃操作。

[0031] 4、工作台1上设有安装槽19,且安装槽19与两个升降槽17均互通,安装槽19内转动连接有丝杆,且丝杆与两个升降杆18之间安装有带传动结构21,工作台1上安装有与丝杆相配合的调节机构20。

[0032] 5、调节机构20包括第一斜齿轮,第一斜齿轮固定安装在丝杆下端,安装槽19内通过圆杆转动连接有第二斜齿轮,且第二斜齿轮与第一斜齿轮相啮合,圆杆穿过安装槽19延伸至工作台1外的一端固定安装有调节旋钮,当转动调节旋钮时,可通过第二斜齿轮与第一斜齿轮的啮合效果,使得丝杆进行转动,进而通过带传动结构21的设计,可使两个升降杆18同时进行转动,进而可对两个安装块5相对工作台1的高度进行相等调节,操作方式较为简便。

[0033] 6、伺服电机具体可采用MHMF042L1U2M型号的伺服电机,带传动机构以及带传动结构21均为现有技术,其工作原理和具体结构在此不做具体阐述。

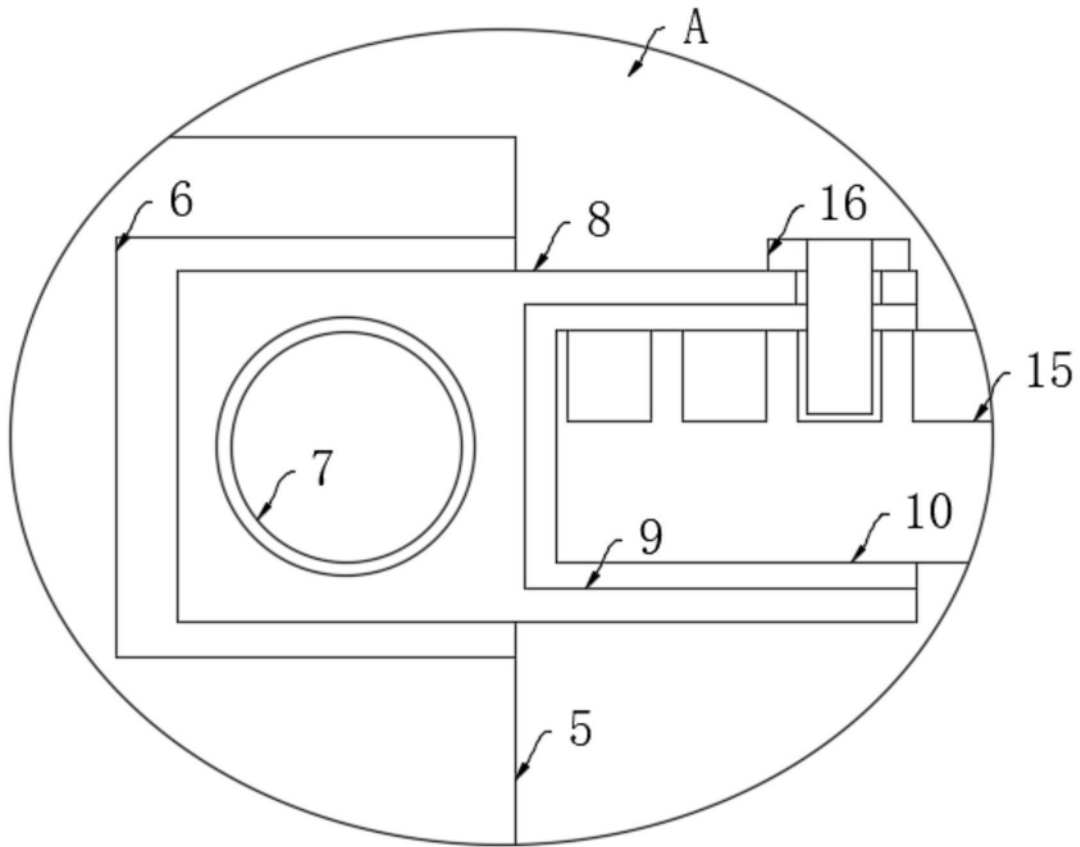


图2

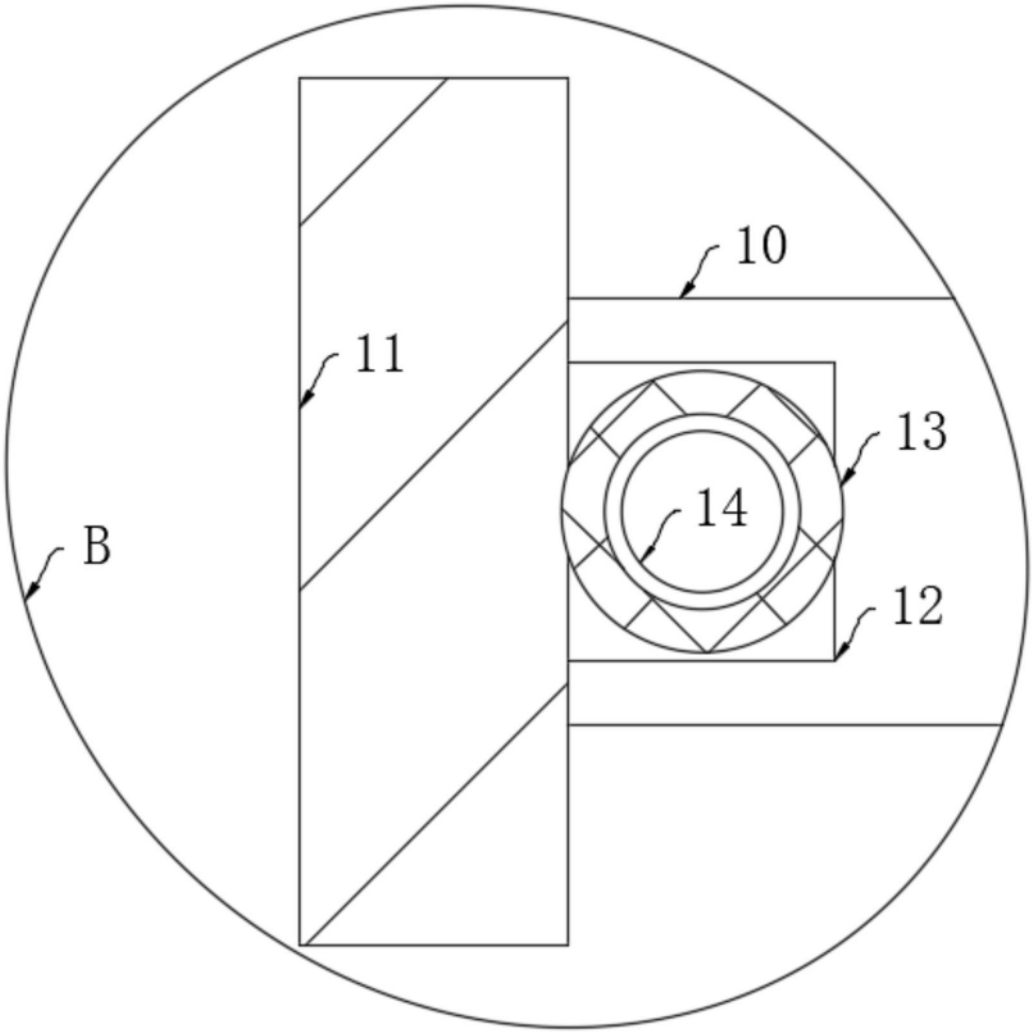


图3