



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207656409 U

(45)授权公告日 2018.07.27

(21)申请号 201721725754.9

(22)申请日 2017.11.30

(73)专利权人 郑州宏拓精密工具有限公司

地址 450000 河南省郑州市郑州经济技术
开发区郑州国际物流园杨桥大街以
西、龙飞街以东、环区南路以北

(72)发明人 李春平

(51)Int.Cl.

B24B 9/20(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

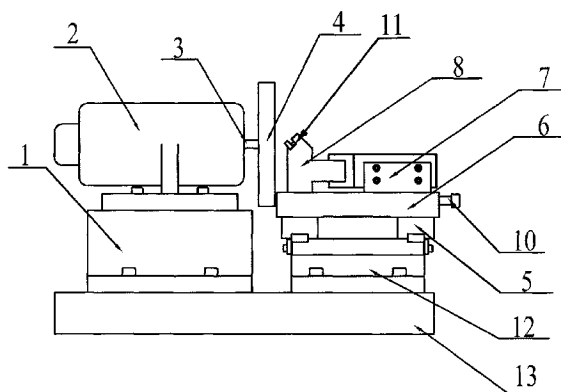
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种超硬材料棱边倒角设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种超硬材料棱边倒角设备,包括设置于电机座上的、为设备提供动力的电机,设置于电机输出轴上的砂轮,位于砂轮右侧的导轨,位于导轨之上的夹具机构;所述夹具机构包括设置于导轨之上的夹具支撑板,设置于夹具支撑板上的弹性滑动装置,固定于弹性滑动装置一侧的夹具;所述夹具固定加工材料的一端与砂轮相邻,所述夹具支撑板的上平面设置有导向槽,弹性滑动装置放置于导向槽内,所述弹性滑动装置的右侧设置有调节螺栓;所述夹具的高度设置在使其所夹的加工材料位于砂轮的削磨范围内。本实用新型设备简单,成本低,加工效率高,产品质量好。其加工效率和产品质量可以达到普通机床的程度,且使用范围广。



1. 一种超硬材料棱边倒角设备,其特征在于:包括设置于电机座上的、为设备提供动力的电机,设置于电机输出轴上的砂轮,位于砂轮右侧的导轨,位于导轨之上的夹具机构;所述导轨设置于导轨座上,所述夹具机构包括设置于导轨之上的夹具支撑板,设置于夹具支撑板上的弹性滑动装置,固定于弹性滑动装置一侧的夹具;所述夹具固定加工材料的一端与砂轮相邻,所述夹具支撑板能够沿导轨前后移动,夹具支撑板的上平面设置有导向槽,弹性滑动装置放置于导向槽内,使弹性滑动装置能够沿导向槽左右移动,所述弹性滑动装置的右侧设置有调节螺栓;所述夹具的高度设置在使其所夹的加工材料位于砂轮的削磨范围内。

2. 根据权利要求1所述的超硬材料棱边倒角设备,其特征在于,所述弹性滑动装置包括滑块,设置于滑块左侧的导向轴,所述导向轴位于导向槽内,其上套设有弹簧,在导向槽左侧侧壁上设置有导向轴轴孔,在导向槽的右侧侧壁上设置有限位板,所述调节螺栓穿过限位板与滑块相连接,通过旋动调节螺栓实现滑块的左右移动,从而带动夹具的横向移动。

3. 根据权利要求1所述的超硬材料棱边倒角设备,其特征在于,所述夹具为倒“T”形结构,在夹具竖直段的上方设置加工材料固定凹槽,将加工材料固定于固定凹槽内。

4. 根据权利要求2所述的超硬材料棱边倒角设备,其特征在于,所述滑块在导向轴的上方设置有夹具槽,所述夹具的水平端固定于夹具槽中。

5. 根据权利要求1所述的超硬材料棱边倒角设备,其特征在于,所述电机座与导轨座设置于底板上,使设备运行更为平稳。

一种超硬材料棱边倒角设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超硬材料加工领域,具体涉及一种超硬材料棱边倒角设备。

背景技术

[0002] 随着超硬材料及相关行业的发展,超硬材料制品开始越来越多的应用在刀具、电子等行业中,同时对超硬材料制品的要求也越来越高,不仅对材料的各种物理、化学性能提出了新的要求,对超硬材料制品的形状也开始精益求精,而超硬材料棱边的倒角加工就属于其形状加工的基本工序,传统的倒角加工采用机床进行,而机床一般占地面积大,移动困难,在实际工作中,需要一种简便的,同时精度可以与机床相媲美的超硬材料棱边倒角工具。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的是提供一种超硬材料棱边倒角设备,以解决传统棱边倒角加工设备成本高,不够灵活的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种超硬材料棱边倒角设备,包括设置于电机座上的、为设备提供动力的电机,设置于电机输出轴上的砂轮,位于砂轮右侧的导轨,位于导轨之上的夹具机构;所述导轨设置于导轨座上,所述夹具机构包括设置于导轨之上的夹具支撑板,设置于夹具支撑板上的弹性滑动装置,固定于弹性滑动装置一侧的夹具;所述夹具固定加工材料的一端与砂轮相邻,所述夹具支撑板能够沿导轨前后移动,所述夹具支撑板的上平面设置有导向槽,弹性滑动装置放置于导向槽内,使弹性滑动装置能够沿导向槽左右移动,所述弹性滑动装置的右侧设置有调节螺栓;所述夹具的高度设置在使其所夹的加工材料位于砂轮的削磨范围内。

[0005] 更具体的,所述电机输出轴连接砂轮实现砂轮的旋转运动,所述夹具支撑板设置在导轨之上,实现加工材料的前后移动,所述弹性滑动装置实现加工材料的左右移动,采用此种设置实现加工材料的全方位移动,使工件加工更为精细,以满足不同形状、不同尺寸、不同要求的倒角加工。

[0006] 进一步,所述电机座与导轨座设置于底板上,使设备运行更为平稳。

[0007] 进一步,所述弹性滑动装置包括滑块,设置于滑块左侧的导向轴,所述导向轴位于导向槽内,其上套设有弹簧,在导向槽左侧侧壁上设置有导向轴轴孔,在导向槽的右侧侧壁上设置有限位板,所述调节螺栓穿过限位板与滑块相连接,通过旋动调节螺栓实现滑块的左右移动,从而带动夹具的横向移动。

[0008] 进一步,所述夹具为倒“T”形结构,在夹具竖直段的上方设置加工材料固定凹槽,将加工材料固定于凹槽内。

[0009] 进一步,所述滑块在导向轴的上方设置有夹具槽,所述夹具的水平端固定于夹具槽中。

[0010] 本实用新型的有益效果在于:1.本实用新型设备简单,成本低。2.加工效率高,产

品质量好。其加工效率和产品质量可以达到普通机床的程度；3. 使用范围广。需要时可以配套多种夹具，以满足不同形状、不同尺寸、不同要求的倒角加工。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型超硬材料棱边倒角设备结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型弹性滑动装置结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型旋夹具结构示意图。

[0014] 附图标记：1为电机座，2为电机，3为输出轴，4为砂轮，5为导轨，6为夹具支撑板，7为弹性滑动装置，71为滑块，72为导向轴，73为弹簧，74为导向轴轴孔，75为限位板，8为夹具，81为固定凹槽，9为导向槽，10为调节螺栓，11为导轨座，12为底板。

具体实施方式

[0015] 下面结合实施例来说明本实用新型的具体实施方式，但以下实施例只是用来详细说明本实用新型，并不以任何方式限制本实用新型的范围。在以下实施例中所涉及的设备元件如无特别说明，均为常规设备元件。

[0016] 如图1、2、3所示，本实用新型一种超硬材料棱边倒角设备，包括设置于电机座1上的、为设备提供动力的电机2，设置于电机2输出轴3上的砂轮4，位于砂轮4右侧的导轨5，位于导轨5之上的夹具机构；所述导轨5设置于导轨座11上，所述夹具机构包括设置于导轨5之上的夹具支撑板6，设置于夹具支撑板6上的弹性滑动装置7，固定于弹性滑动装置7一侧的夹具8；所述夹具8固定加工材料的一端与砂轮4相邻，所述夹具支撑板6能够沿导轨5前后移动，并夹具支撑板6的上平面设置有导向槽9，弹性滑动装置7放置于导向槽9内，使弹性滑动装置7能够沿导向槽9左右移动，所述弹性滑动装置7的右侧设置有调节螺栓10；所述夹具8的高度设置在使其所夹的加工材料位于砂轮4的削磨范围内。

[0017] 更具体的，所述电机输出轴3连接砂轮4实现砂轮的旋转运动，所述夹具支撑板6设置在导轨5之上，在夹具支撑板6的下平面设置有导轨滑行凹槽（图中未显示），使夹具支撑板6骑设于导轨5之上，以实现加工材料的前后移动；

[0018] 如图2所示，所述弹性滑动装置7包括滑块71，设置于滑块71左侧的导向轴72，所述导向轴71位于导向槽9内，其上套设有弹簧73，在导向槽9左侧侧壁上设置有导向轴轴孔74，在导向槽9的右侧侧壁上设置有限位板75，所述调节螺栓10穿过限位板75与滑块71相连接，通过旋动调节螺栓10实现滑块71的左右移动，从而带动夹具8的横向移动。所述弹性滑动装置7实现加工材料的左右移动，采用此种设置实现加工材料的全方位移动，使工件加工更为精细，以满足不同形状、不同尺寸、不同要求的倒角加工。

[0019] 所述电机座1与导轨座设置于底板12上，使设备运行更为平稳，且便于移动。

[0020] 更具体的，所述夹具8为倒“T”形结构，在夹具8竖直段的上方设置加工材料固定凹槽81，所述固定凹槽81的底面与水平面成一定的夹角，一般以45度夹角为优选方案，但不限于45度夹角，将加工材料固定于固定凹槽81内。

[0021] 所述滑块71在导向轴72的上方设置有夹具槽，所述夹具8的水平端固定于夹具槽中。

[0022] 工作原理：工作时，将所要加工的材料固定于夹具上方的固定凹槽内，滑动夹具支

撑板,接着调整调节螺栓,调节夹具距砂轮端面的距离,调整结束后,开启电机进行磨削。

[0023] 上面结合实施例对本实用新型作了详细的说明,但是所属技术领域的技术人员能够理解,在不脱离本实用新型宗旨的前提下,还可以对上述实施例中的各个具体参数进行变更,形成多个具体的实施例,均为本实用新型的常见变化范围,在此不再一一详述。

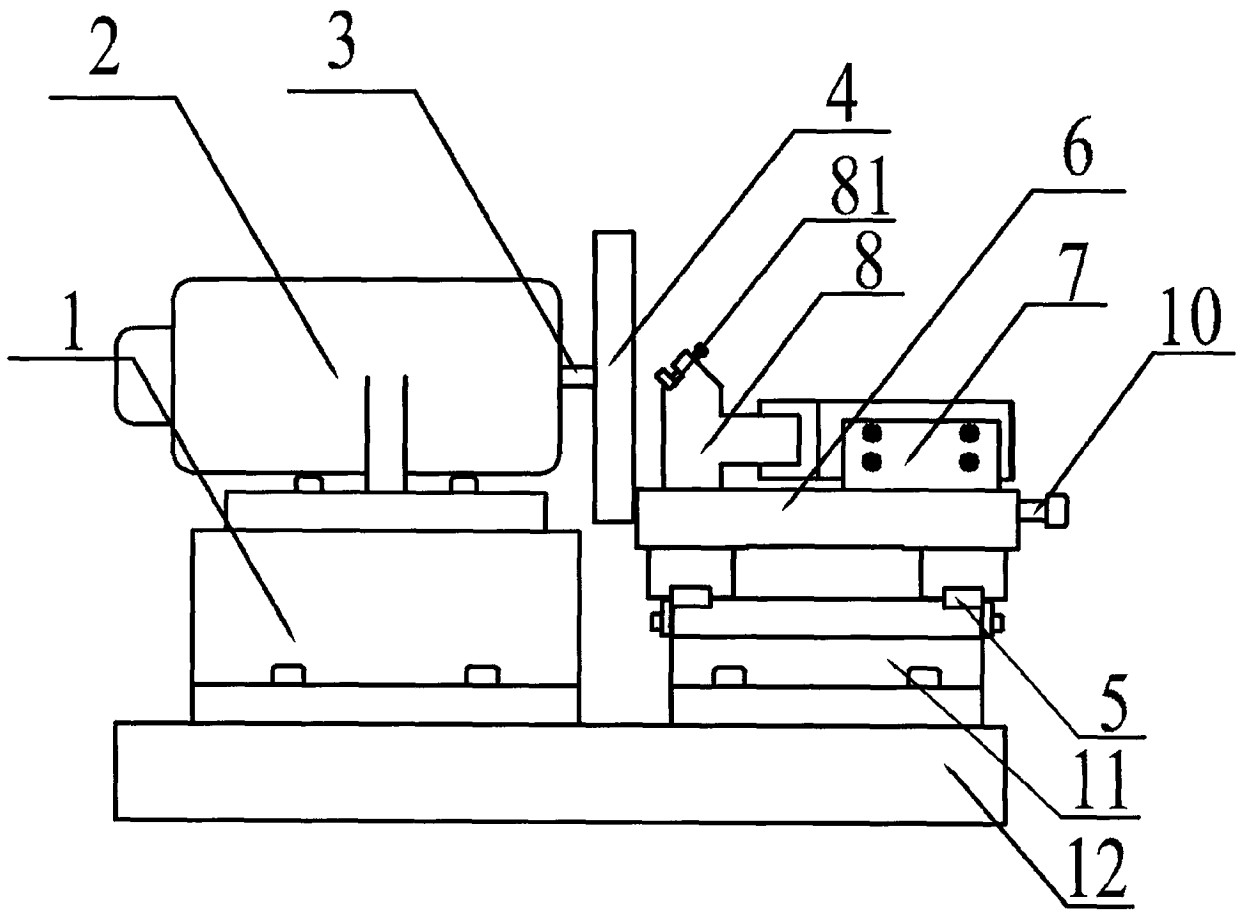


图1

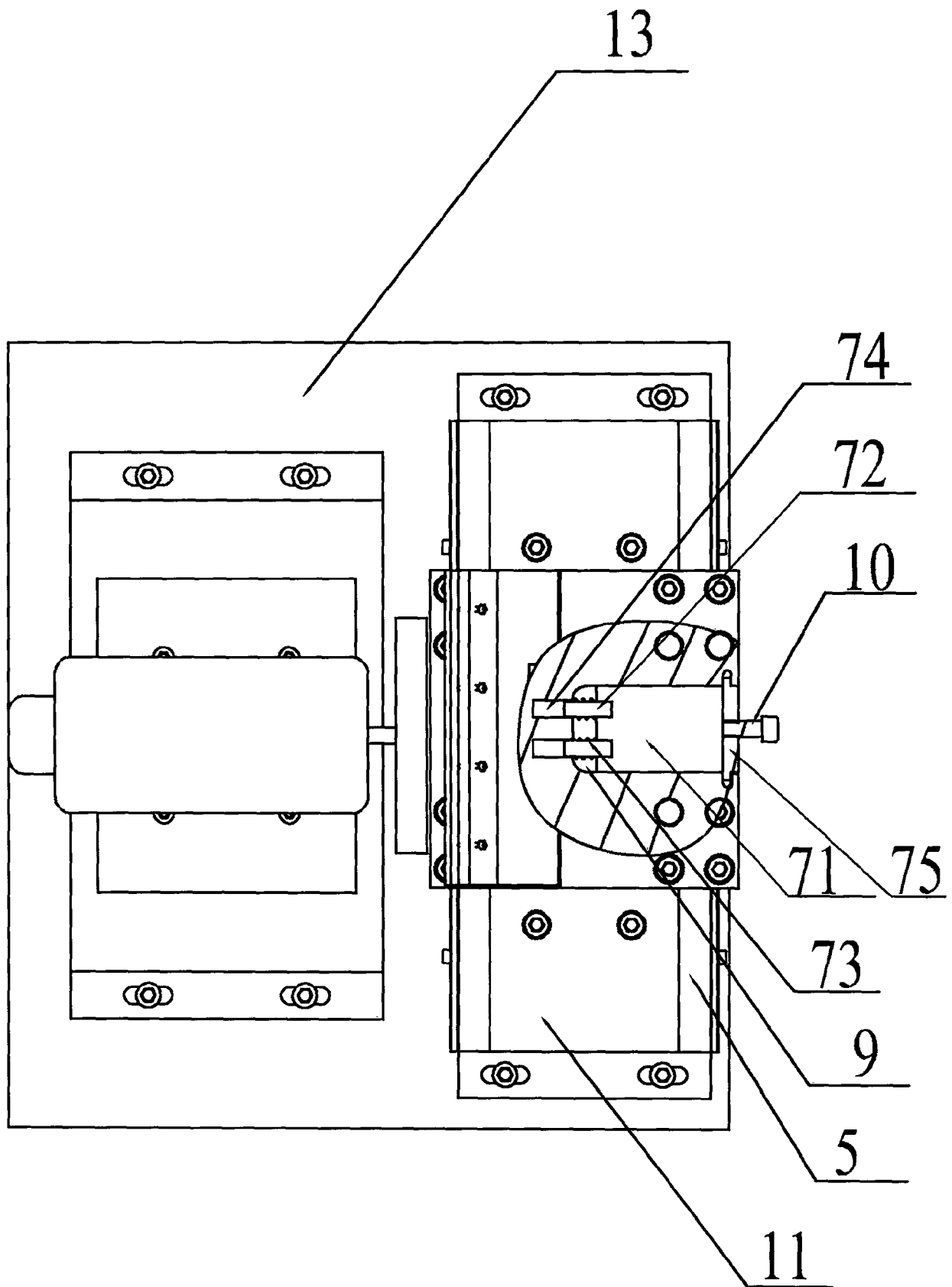


图2

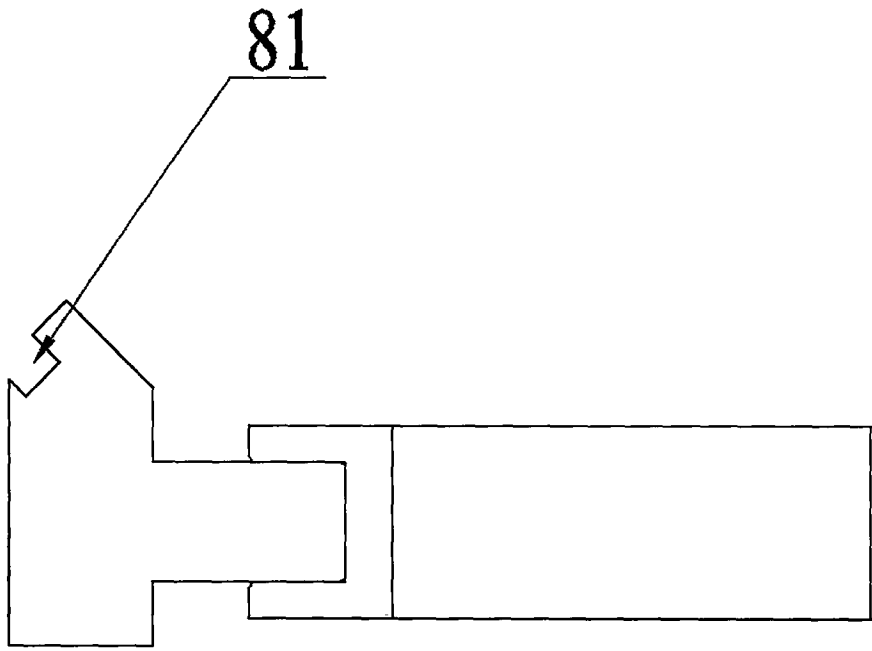


图3