



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216176814 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122425346.4

(22) 申请日 2021.10.09

(73) 专利权人 深圳市楠森精密工业有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街
道黎光社区黎光新工业区132号15栋
101

(72) 发明人 王胜利 王峰

(74) 专利代理机构 广东鹏杰律师事务所 44607
代理人 王启胜

(51) Int.Cl.
B23B 41/00 (2006.01)
B23B 47/00 (2006.01)

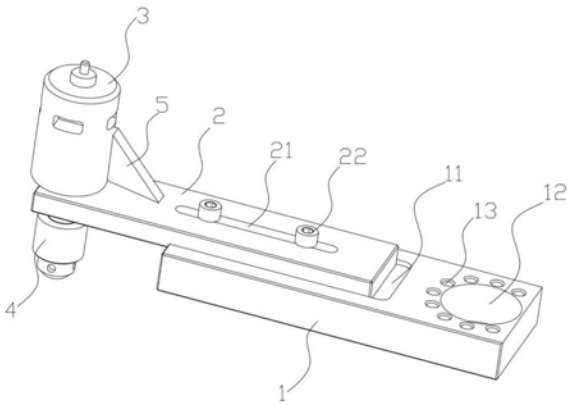
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于对工件侧面凹槽底部竖向钻孔的装置

(57) 摘要

一种用于对工件侧面凹槽底部竖向钻孔的装置,包括一支撑臂,所述支撑臂上沿其长度方向滑动设有一夹持臂,所述夹持臂远离所述支撑臂的一端固设有一竖直设置的电机,所述电机的转轴与一竖直设置的钻头固定连接。具体地,所述支撑臂上表面沿其长度方向开设有一可供所述夹持臂嵌入的滑槽,所述夹持臂中部沿其长度方向开设有一贯穿的安装槽,所述安装槽内穿设有至少一用于与所述滑槽的底面抵接的第一螺栓。进一步地,所述支撑臂远离所述夹持臂的一端开设有一可供机床主轴穿过的大圆孔以及多个沿所述大圆孔的圆周分布且贯穿的固定孔,至少一所述固定孔内设有一用于将所述支撑臂固定到机床上的第二螺栓。进一步地,所述夹持臂和电机之间固设有一加强板。



1. 一种用于对工件侧面凹槽底部竖向钻孔的装置,其特征在于,包括一支撑臂,所述支撑臂上沿其长度方向滑动设有一夹持臂,所述夹持臂远离所述支撑臂的一端固设有一竖直设置的电机,所述电机的转轴与一竖直设置的钻头固定连接,所述支撑臂远离所述夹持臂的一端开设有一可供机床主轴穿过的大圆孔以及多个沿所述大圆孔的圆周分布且贯穿的固定孔,至少一所述固定孔内设有一用于将所述支撑臂固定到机床上的第二螺栓。

2. 根据权利要求1所述的一种用于对工件侧面凹槽底部竖向钻孔的装置,其特征在于,所述支撑臂上表面沿其长度方向开设有一可供所述夹持臂嵌入的滑槽,所述夹持臂中部沿其长度方向开设有一贯穿的安装槽,所述安装槽内穿设有至少一用于与所述滑槽的底面抵接的第一螺栓。

3. 根据权利要求1所述的一种用于对工件侧面凹槽底部竖向钻孔的装置,其特征在于,所述夹持臂和电机之间还固设有一加强板。

一种用于对工件侧面凹槽底部竖向钻孔的装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工设备技术领域,尤其涉及一种用于对工件侧面凹槽底部竖向钻孔的装置。

背景技术

[0002] 在机械加工领域,钻孔是一种常见的加工工艺,在钻竖向孔时,现有技术都是将钻头竖直固定在钻孔机上,然后开启钻孔机向下钻孔。但对于侧面开凹槽的工件,无法实现钻头在槽内对工件底部进行竖向钻孔。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足,提供一种用于对工件侧面凹槽底部竖向钻孔的装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种用于对工件侧面凹槽底部竖向钻孔的装置,包括一支撑臂,所述支撑臂上沿其长度方向滑动设有一夹持臂,所述夹持臂远离所述支撑臂的一端固设有一竖直设置的电机,所述电机的转轴与一竖直设置的钻头固定连接。

[0005] 具体地,所述支撑臂上表面沿其长度方向开设有一可供所述夹持臂嵌入的滑槽,所述夹持臂中部沿其长度方向开设有一贯穿的安装槽,所述安装槽内穿设有至少一用于与所述滑槽的底面抵接的第一螺栓。

[0006] 进一步地,所述支撑臂远离所述夹持臂的一端开设有一可供机床主轴穿过的大圆孔以及多个沿所述大圆孔的圆周分布且贯穿的固定孔,至少一所述固定孔内设有一用于将所述支撑臂固定到机床上的第二螺栓。

[0007] 进一步地,所述夹持臂和电机之间还固设有一加强板。

[0008] 本实用新型采用支撑臂和滑设于其上的夹持臂,来将电机和钻头伸入工件侧面凹槽,从而实现对工件侧面凹槽底部竖向钻孔,解决了现有技术无法对工件侧面凹槽底部竖向钻孔的问题。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1是本实用新型实施例提供的一种用于对工件侧面凹槽底部竖向钻孔的装置立体图;

[0011] 图2是用于对工件侧面凹槽底部竖向钻孔的装置图1的俯视图。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 如图1所示,本实用新型提供一种用于对工件侧面凹槽底部竖向钻孔的装置,包括一支撑臂1,支撑臂1上沿其长度方向滑动设有一夹持臂2,夹持臂2远离所述支撑臂1的一端固设有一竖直设置的电机3,电机3的转轴与一竖直设置的钻头4固定连接。

[0014] 本实用新型提供的用于对工件侧面凹槽底部竖向钻孔的装置的工作原理为:首先,将侧面开凹槽的工件竖直固设于机床工作台上;然后,滑动夹持臂2使电机3及钻头4伸入工件侧面的凹槽内;接着,继续滑动夹持臂2至钻头4处于工件侧面凹槽内需要钻孔位置上方时;最后,开启电源,电机3开始工作带动钻头4高速旋转,机床主轴驱动支撑臂1向下移动,钻头4随之一起向下运动,钻头4接触到工件侧面凹槽底面时,开始对工件进行竖向钻孔,从而实现了对工件凹槽底部竖向钻孔的目的。

[0015] 本实用新型采用支撑臂1和滑设于其上的夹持臂2,来将电机3和钻头4伸入工件侧面凹槽,从而实现对工件侧面凹槽底部竖向钻孔,解决了现有技术无法对工件侧面凹槽底部竖向钻孔的问题。

[0016] 如图1所示,具体地,所述支撑臂1上表面沿其长度方向开设有一可供夹持臂2嵌入的滑槽11,夹持臂2中部沿其长度方向开设有一贯穿的安装槽21,安装槽21内穿设有至少一用于与滑槽11的底面抵接的第一螺栓22。当需要使夹持臂2相对支撑臂1滑动时,操作者用扳手松开第一螺栓22,夹持臂2即可相对支撑臂1滑动,从而调节夹持臂2伸入工件侧面凹槽的长度,当调节夹持臂2伸入工件侧面凹槽的长度确定之后,操作者再用扳手拧紧第一螺栓22,从而使调节夹持臂2伸入工件侧面凹槽的距离固定下来,从而做好了对工件侧面凹槽底部竖向钻孔的准备。

[0017] 如图2所示,进一步地,所述支撑臂1远离夹持臂2的一端开设有一可供机床主轴穿过的大圆孔12以及多个沿大圆孔12的圆周分布且贯穿的固定孔13,至少一固定孔13内设有一用于将支撑臂1固定到机床上的第二螺栓(未示出)。当需要旋转支撑臂1和夹持臂2来改变钻孔位置时,操作者用扳手松开第二螺栓,将支撑臂1绕机床主轴旋转,待旋转至合适角度时,操作者再用扳手拧紧第二螺栓,从而实现了不移动工件就可以改变钻孔位置的目的。

[0018] 如图1所示,进一步地,所述夹持臂2和电机3之间还固设有一加强板5,加强板5可以增加夹持臂2和电机3牢固度,保证电机3和钻头4在钻孔过程中的稳定度。

[0019] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

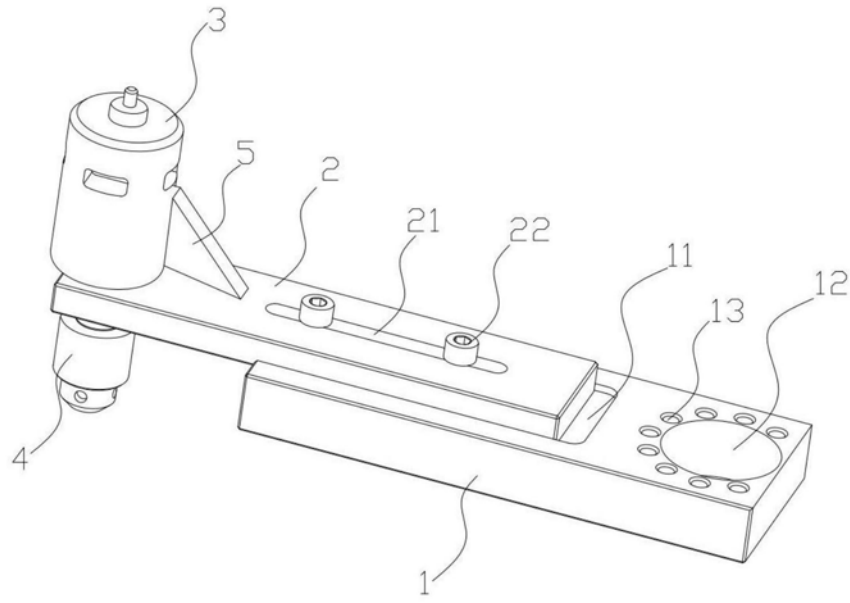


图1

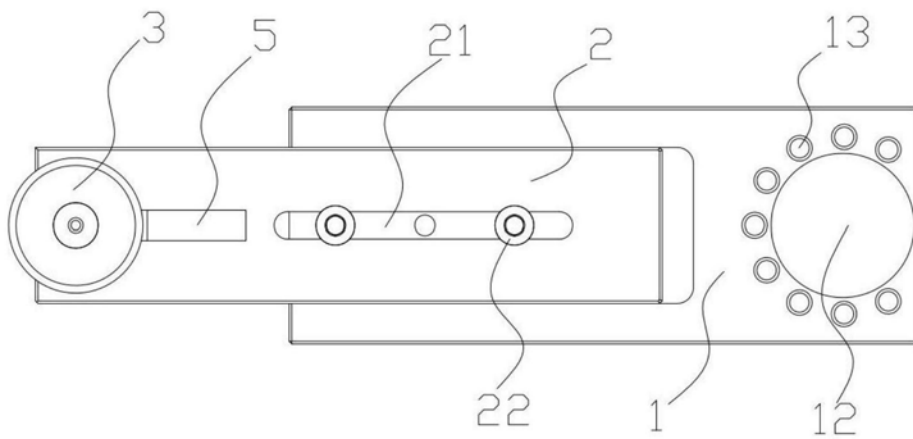


图2