(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221337616 U
(45)授权公告日 2024.07.16

(21)申请号 202322869604.7

(22)申请日 2023.10.24

(73)专利权人 湖州旭立数控科技有限公司
地址 313200 浙江省湖州市德清县武康街道万马路68号

(72)发明人 王吉山 党秀菊

(74)专利代理机构 深圳鹏粤专利代理事务所(普通合伙) 44934
专利代理师 王爱华

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

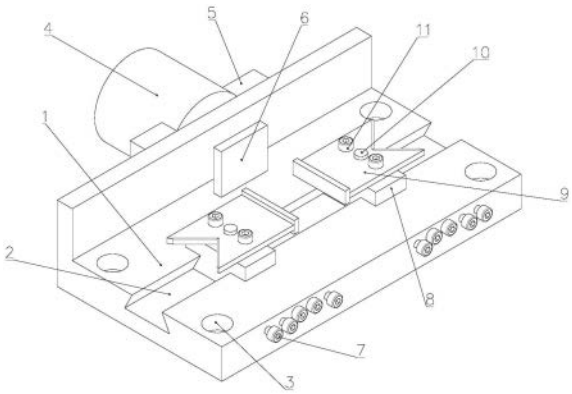
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

用于雕刻机的工件夹持夹具

(57)摘要

本实用新型公开了用于雕刻机的工件夹持夹具,包括夹具台面,夹具台面中部设置有贯穿左右两侧的燕尾滑槽,燕尾滑槽上设置有两个燕尾滑台,燕尾滑槽与燕尾滑台滑动连接,夹具台面前侧面设置有若干个锁紧螺纹孔,锁紧螺纹孔从夹具台面前侧面贯通至燕尾滑槽,锁紧螺纹孔内通过螺纹连接有用于锁紧燕尾滑台的锁紧螺栓,燕尾滑台顶部中心位置设置有圆形凸台,左右两个燕尾滑台通过圆形凸台转动连接有夹持工具。本实用新型的夹持工具以转轴为中心进行旋转,使两个夹持工具的夹头或夹口相对后旋紧定位螺栓实现对工件的夹持,不同的工件形状适用不同的夹头,针对性更强,夹持更加稳固,且不需要更换夹具使用方便。



CN 221337616 U

1.用于雕刻机的工件夹持夹具,包括夹具台面(1),其特征在于:所述夹具台面(1)中部设置有贯穿左右两侧的燕尾滑槽(2),燕尾滑槽(2)上设置有两个燕尾滑台(8),燕尾滑槽(2)与燕尾滑台(8)滑动连接,夹具台面(1)前侧面设置有若干个锁紧螺纹孔,锁紧螺纹孔从夹具台面(1)前侧面贯通至燕尾滑槽,锁紧螺纹孔内通过螺纹连接有用于锁紧燕尾滑台(8)的锁紧螺栓(7),燕尾滑台(8)顶部中心位置设置有圆形凸台,左右两个燕尾滑台(8)通过圆形凸台转动连接有夹持工具(9),夹持工具(9)顶部设置有贯穿夹持工具(9)与圆形凸台的转轴(10),夹持工具(9)一端安装有用于夹持工件的夹头(12),夹持工具(9)另一端开设有用于夹持工件的V型夹口(13),夹持工具(9)围绕转轴(10)两侧设置有两个定位通孔(14),燕尾滑台(8)的顶部围绕圆形凸台的两侧设置有与定位通孔(14)对应的两个定位螺纹孔(15),通过定位螺栓(11)贯穿定位通孔(14)后与定位螺纹孔(15)螺纹连接,夹具台面(1)后侧的安装板中部设置有与燕尾滑槽(2)的方向垂直的电推杆(4),电推杆(4)的伸缩端穿过安装板后固定连接有辅助推板(6)。

2.根据权利要求1所述的用于雕刻机的工件夹持夹具,其特征在于:所述夹具台面(1)的顶部四周均布有四个与雕刻机的工作台面配合安装的连接沉头螺纹孔(3)。

3.根据权利要求1所述的用于雕刻机的工件夹持夹具,其特征在于:所述安装板的后侧焊接有左右两个连接固定件(5),电推杆(4)位于两个连接固定件(5)之间并通过螺栓与连接固定件(5)连接。

4.根据权利要求1所述的用于雕刻机的工件夹持夹具,其特征在于:所述的夹头(12)通过螺栓与螺孔配合的方式安装在夹持工具(9)一端;或者夹头(12)通过焊接的方式安装在夹持工具(9)一端。

用于雕刻机的工件夹持夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雕刻机领域,具体是用于雕刻机的工件夹持夹具。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,科技的进步,制造业也发展迅猛,在制造业中精加工时离不开铣床、车床、钻床、和雕刻机等,特别是雕刻机,雕刻机运用十分广泛,通过合理的编程,就能够完成复杂图案的雕刻。

[0003] 现有的工件夹持夹具的夹持部分为焊接的固定结构,对方形和圆形的工件进行夹持时需要更换不同的夹头,来回更换使用不便,多次拆卸会造成夹持精度下降。因此,本领域技术人员提供了用于雕刻机的工件夹持夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供用于雕刻机的工件夹持夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 用于雕刻机的工件夹持夹具,包括夹具台面,夹具台面中部设置有贯穿左右两侧的燕尾滑槽,燕尾滑槽上设置有两个燕尾滑台,燕尾滑槽与燕尾滑台滑动连接,夹具台面前侧面设置有若干个锁紧螺纹孔,锁紧螺纹孔从夹具台面前侧面贯通至燕尾滑槽,锁紧螺纹孔内通过螺纹连接有用于锁紧燕尾滑台的锁紧螺栓,燕尾滑台顶部中心位置设置有圆形凸台,左右两个燕尾滑台通过圆形凸台转动连接有夹持工具,夹持工具顶部设置有贯穿夹持工具与圆形凸台的转轴,夹持工具一端安装有用于夹持工件的夹头,夹持工具另一端开设有用于夹持工件的V型夹口,夹持工具围绕转轴两侧设置有两个定位通孔,燕尾滑台的顶部围绕圆形凸台的两侧设置有与定位通孔对应的两个定位螺纹孔,通过定位螺栓贯穿定位通孔后与定位螺纹孔螺纹连接,夹具台面后侧的安装板中部设置有与燕尾滑槽的方向垂直的电推杆,电推杆的伸缩端穿过安装板后固定连接有辅助推板。

[0007] 其中,夹具台面的顶部四周均布有四个与雕刻机的工作台面配合安装的连接沉头螺纹孔。

[0008] 其中,安装板的后侧焊接有左右两个连接固定件,电推杆位于两个连接固定件之间并通过螺栓与连接固定件连接。

[0009] 其中,V型夹口处焊接有硬质的合金件,用于加强V型夹口的硬度和强度。

[0010] 夹头12通过螺栓与螺孔配合的方式安装在夹持工具9一端;或者夹头12通过焊接的方式安装在夹持工具9一端。

[0011] 本实用新型的夹持工具以转轴为中心进行旋转,使两个夹持工具的夹头或夹口相对后旋紧定位螺栓实现对工件的夹持,不同的工件形状适用不同的夹头,针对性更强,夹持更加稳固,且不需要更换夹具使用方便。通过两根定位螺栓对夹持工具的工作夹头方向的定位,安全可靠,辅助推板的辅助定位作用,提高了夹持工具的定位精度,方便雕刻机的加

工雕刻。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型中夹持工具的结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型中夹持工具的结构剖面示意图。

[0015] 图中：1、夹具台面；2、燕尾滑槽；3、连接沉头螺纹孔；4、电推杆；5、连接固定件；6、辅助推板；7、锁紧螺栓；8、燕尾滑台；9、夹持工具；10、转轴；11、定位螺栓；12、方形夹头；13、圆形夹头；14、定位通孔；15、定位螺纹孔。

具体实施方式

[0016] 请参阅图1～3，用于雕刻机的工件夹持夹具，包括夹具台面1，夹具台面1中部设置有贯穿左右两侧的燕尾滑槽2，燕尾滑槽2上设置有两个燕尾滑台8，燕尾滑槽2与燕尾滑台8滑动连接，设置燕尾滑槽2保证燕尾滑台8的直线运动，提高夹持的精准度，夹具台面1前侧面设置有若干个锁紧螺纹孔，锁紧螺纹孔从夹具台面1前侧面贯通至燕尾滑槽，锁紧螺纹孔内通过螺纹连接有用于锁紧燕尾滑台8的锁紧螺栓7，当燕尾滑台8将工件夹持后，通过锁紧螺栓7可以锁紧燕尾滑台8的位置，防止燕尾滑台8的移动，燕尾滑台8顶部中心位置设置有圆形凸台，左右两个燕尾滑台8通过圆形凸台转动连接有夹持工具9，夹持工具9顶部设置有贯穿夹持工具9与圆形凸台的转轴10，通过圆形凸台与夹持工具9进行连接，减少了夹持工具9与燕尾滑台8的接触面积，方便旋转夹持工具9，夹持工具9一端安装有用于夹持工件的夹头12，夹持工具9另一端开设有用于夹持工件的V型夹口13，通过旋转夹持工具9更换夹头12或者V型夹口13，以适应不同形状的待夹持工件，针对性更强，夹持更加稳固，且不需要经常更换夹具，方便使用，夹持工具9围绕转轴10两侧设置有两个定位通孔14，燕尾滑台8的顶部围绕圆形凸台的两侧设置有与定位通孔14对应的两个定位螺纹孔15，通过定位螺栓11贯穿定位通孔14后与定位螺纹孔15螺纹连接，用定位螺栓11对夹持工具9进行固定配合转轴10的定位作用，提高夹持工具9的定位精度，夹具台面1后侧的安装板中部设置有与燕尾滑槽2的方向垂直的电推杆4，电推杆4的伸缩端穿过安装板后固定连接有辅助推板6，通过电推杆4带辅助推板6前后移动，便于辅助定位待夹持工件。

[0017] 其中，夹具台面1的顶部四周均布有四个与雕刻机的工作台面配合安装的连接沉头螺纹孔3。通过连接沉头螺纹孔3能够将夹具台面1固定在雕刻机的工作台面上，拆卸方便且连接可靠。

[0018] 其中，安装板的后侧焊接有左右两个连接固定件5，电推杆4位于两个连接固定件5之间并通过螺栓与连接固定件5连接。通过螺栓连接的方式便于对电推杆4进行拆卸和维护。

[0019] 其中，夹头12通过螺栓与螺孔配合的方式安装在夹持工具9一端；或者夹头12通过焊接的方式安装在夹持工具9一端。

[0020] 其中，V型夹口处焊接有硬质的合金件，用于加强V型夹口的硬度和强度，提高使用寿命。

[0021] 本实用新型的工作原理是：通过连接沉头螺纹孔3能够将夹具台面1固定在雕刻机

的工作台面上,根据待夹持工件的类型,选择对应的夹具夹头,取下定位螺栓11后,转动夹持工具9,使需要使用的夹头或V型夹口相对设置,之后使用定位螺栓11贯穿夹持工具9上的定位通孔14后,使定位螺栓11与燕尾滑台8上的定位螺纹孔15进行螺纹连接,使定位螺栓11紧密贴合在夹持工具9的顶部,之后推动燕尾滑台8使两个夹持工具9靠近后,锁紧其中一个燕尾滑台8的锁紧螺栓7,燕尾滑台8锁紧时燕尾滑台8的锁紧螺栓7至少有两个贯穿燕尾滑槽2侧面与燕尾滑台8接触锁紧,启动电推杆4,电推杆4推动辅助推板6向待夹持工件靠近,调整至合适位置后电推杆4停止工作,锁定辅助推板6的位置,最后推动未锁紧的燕尾滑台8靠近锁紧完成的燕尾滑台8,使待夹持工件同时被两个夹持工具9和辅助推板6固定,确定使待夹持工件夹持稳固后,锁紧锁紧螺栓7进行雕刻机的雕刻作业,重复作业时只需要移动其中一个燕尾滑台8完成对工件的夹持和取下。

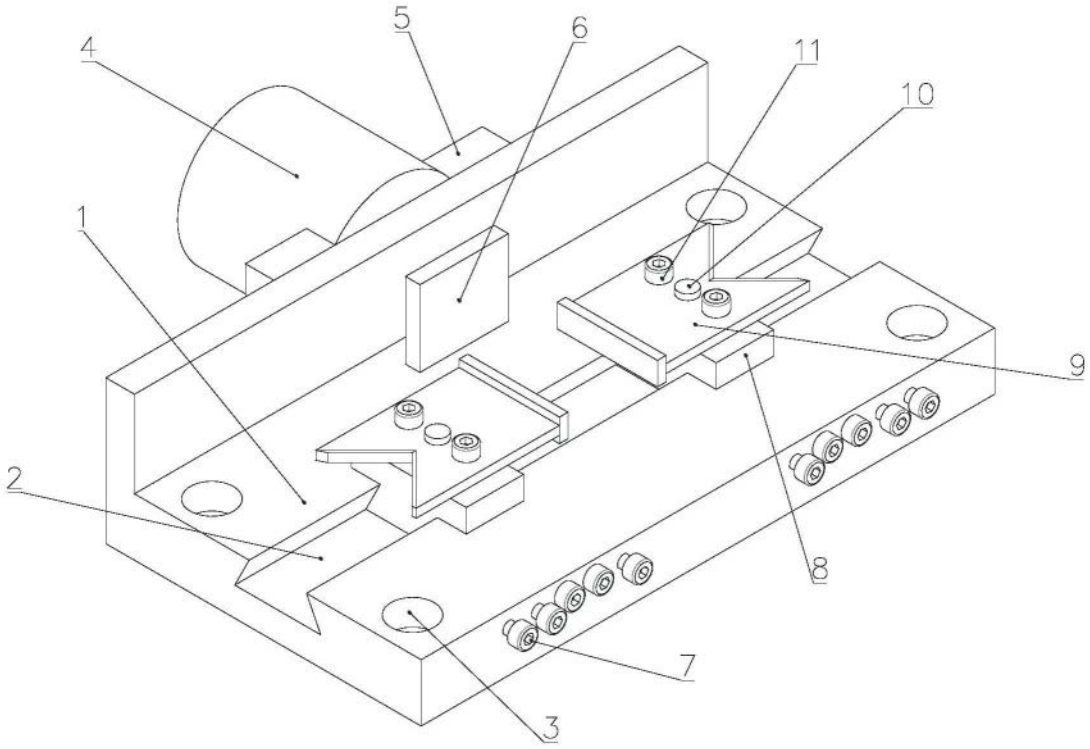


图1

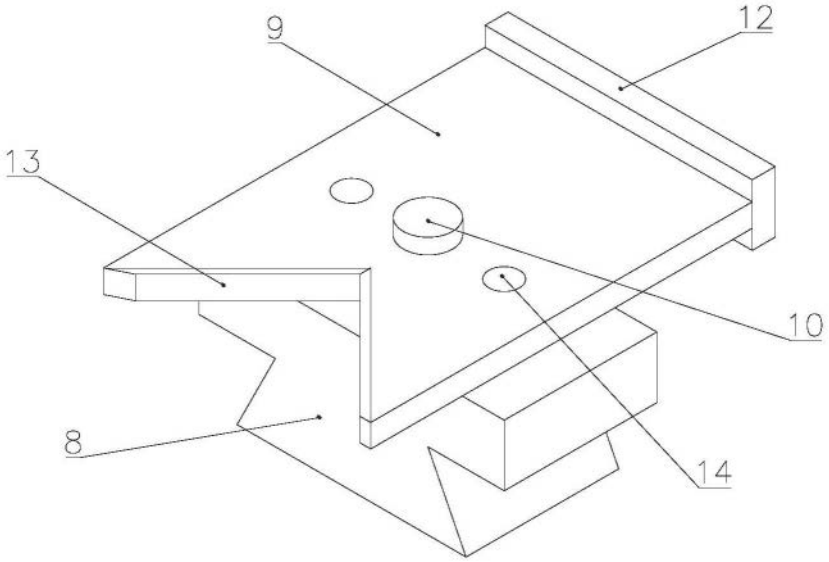


图2

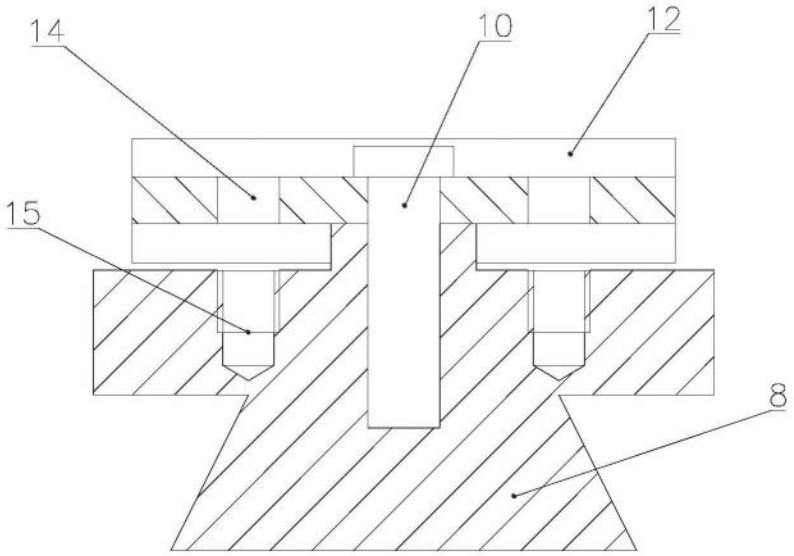


图3