



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218254099 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202221987928.X

(22) 申请日 2022.07.29

(73) 专利权人 上海纳丝智能科技有限公司

地址 201612 上海市松江区曹农路538号3
幢1层-8

(72) 发明人 孙鹏飞

(74) 专利代理机构 上海尊肃专利代理事务所

(普通合伙) 31454

专利代理师 赖林东

(51) Int. Cl.

B23Q 7/02 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

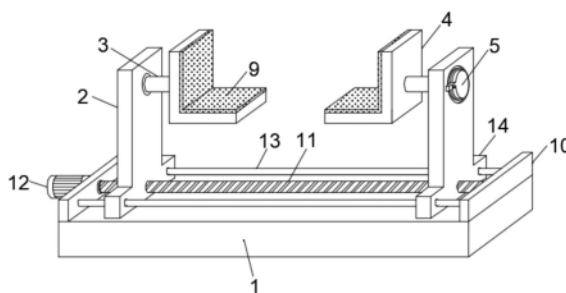
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种金属配件加工使用的夹具

(57) 摘要

本实用新型属于金属配件加工领域,具体公开了一种金属配件加工使用的夹具,包括底座,所述底座上滑动设置有两个竖直设置的支板,两连接轴相对端对称安装有夹座;转盘侧面设置有向外延伸的定位块,定位块内螺纹安装有一个顶紧螺栓;两安装板之间设置有驱动两支板移动的驱动机构,以及对两支板进行导向的稳定限位组件。本实用新型利用转盘、定位块和顶紧螺栓的配合来限制夹座的翻转角度,可根据需要自由调整金属配件的加工位点的位置,便于对周向多个位点进行加工操作,灵活性强;两支板底部在驱动机构和稳定限位组件的配合下,稳定移动,并根据需要调节两夹座之间的距离,以适应不同尺寸的金属配件的夹持固定,适用范围广。



1. 一种金属配件加工使用的夹具,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)上滑动设置有两个竖直设置的支板(2),两支板(2)上端相对面上分别通过轴承转动安装有一根连接轴(3),两连接轴(3)相对端对称安装有夹座(4);其中一所述支板(2)上的连接轴(3)穿出该支板(2)并固接有滑动贴合在该支板(2)外侧面的转盘(5),转盘(5)侧面设置有向外延伸的定位块(6),定位块(6)内螺纹安装有一个顶紧螺栓(7);所述底座(1)两端分别垂直固定有一块安装板(10),两安装板(10)之间设置有驱动两支板(2)移动的驱动机构,以及对两支板(2)进行导向的稳定限位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种金属配件加工使用的夹具,其特征在于:所述夹座(4)为“L”型结构,且夹座(4)的夹持面上粘贴有一层橡胶垫(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属配件加工使用的夹具,其特征在于:所述转盘(5)所在的支板(2)外侧面于转盘(5)外围设置有一圈定位槽(8),顶紧螺栓(7)可拧入定位槽(8)内抵紧,定位槽(8)内壁设置为磨砂面。

4. 根据权利要求1所述的一种金属配件加工使用的夹具,其特征在于:所述驱动机构包括螺杆(11)和驱动电机(12),所述螺杆(11)两端分别通过轴承转动安装在两安装板(10)中心,驱动电机(12)通过支架安装在其中一安装板(10)外侧,螺杆(11)一端伸出安装板(10)并与驱动电机(12)的输出端固接,两支板(2)分别以螺纹配合的形式套设在螺杆(11)上。

5. 根据权利要求4所述的一种金属配件加工使用的夹具,其特征在于:两所述支板(2)上分别开设有与螺杆(11)螺纹配合的螺孔,且两螺孔的螺纹方向相反。

6. 根据权利要求1所述的一种金属配件加工使用的夹具,其特征在于:所述稳定限位组件包括导向杆(13)和限位耳板(14),所述导向杆(13)设置有两根,且平行设置在螺杆(11)两侧,两导向杆(13)两端分别固定在两安装板(10)上,每个支板(2)底部两侧分别设置有滑动套设在两导向杆(13)上的限位耳板(14)。

一种金属配件加工使用的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属配件加工领域,具体为一种金属配件加工使用的夹具。

背景技术

[0002] 金属配件指用五金制作成的机器零件或部件,以及一些小五金制品,它可以单独用途,也可以做协助用具,例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等,小五金产品大都不是最终消费品,而是作为工业制造的配套产品、半成品以及生产过程所用工具等等,只有一小部分日用五金产品(配件)是人们生活必须的工具类消费品。

[0003] 金属配件加工过程中,首先需要合适的加工夹具先将金属配件有效定位,再进行加工操作;对于部分金属配件来说,其周向分布有多个加工位点,而一般的夹具仅能够将金属配件夹紧,不能够根据需要对金属配件按照指定角度进行周向翻转,导致对不同加工位点进行加工时,需要频繁拆装金属配件来调整其角度,操作繁琐,加工效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属配件加工使用的夹具,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:一种金属配件加工使用的夹具,包括底座,所述底座上滑动设置有两个竖直设置的支板,两支板上端相对面上分别通过轴承转动安装有一根连接轴,两连接轴相对端对称安装有夹座;其中一所述支板上的连接轴穿出该支板并固接有滑动贴合在该支板外侧面的转盘,转盘侧面设置有向外延伸的定位块,定位块内螺纹安装有一个顶紧螺栓;所述底座两端分别垂直固定有一块安装板,两安装板之间设置有驱动两支板移动的驱动机构,以及对两支板进行导向的稳定限位组件。

[0006] 优选的,所述夹座为“L”型结构,且夹座的夹持面上粘贴有一层橡胶垫。

[0007] 优选的,所述转盘所在的支板外侧面于转盘外围设置有一圈定位槽,顶紧螺栓可拧入定位槽内抵紧,定位槽内壁设置为磨砂面。

[0008] 优选的,所述驱动机构包括螺杆和驱动电机,所述螺杆两端分别通过轴承转动安装在两安装板中心,驱动电机通过支架安装在其中一安装板外侧,螺杆一端伸出安装板并与驱动电机的输出端固接,两支板分别以螺纹配合的形式套设在螺杆上。

[0009] 优选的,两所述支板上分别开设有与螺杆螺纹配合的螺孔,且两螺孔的螺纹方向相反。

[0010] 优选的,所述稳定限位组件包括导向杆和限位耳板,所述导向杆设置有两根,且平行设置在螺杆两侧,两导向杆两端分别固定在两安装板上,每个支板底部两侧分别设置有滑动套设在两导向杆上的限位耳板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过在底座上滑动设置两个支板来安装夹座,夹座转动安装在支板上,并利用转盘、定位块和顶紧螺栓的配合来限制夹座的翻转角度,可根据需要自由调整金

属配件的加工位点的位置,便于对周向多个位点进行加工操作,灵活性强;两支板底部在驱动机构和稳定限位组件的配合下,稳定移动,并根据需要调节两夹座之间的距离,以适应不同尺寸的金属配件的夹持固定,适用范围广。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的转盘的具体安装结构示意图。

[0015] 图中:1、底座;2、支板;3、连接轴;4、夹座;5、转盘;6、定位块;7、顶紧螺栓;8、定位槽;9、橡胶垫;10、安装板;11、螺杆;12、驱动电机;13、导向杆;14、限位耳板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种金属配件加工使用的夹具,包括底座1,所述底座1上滑动设置有两个竖直设置的支板2,两支板2上端相对面上分别通过轴承转动安装有一根连接轴3,两连接轴3相对端对称安装有夹座4;其中一所述支板2上的连接轴3穿出该支板2并固接有滑动贴合在该支板2外侧面的转盘5,转盘5侧面设置有向外延伸的定位块6,定位块6内螺纹安装有一个顶紧螺栓7;所述底座1两端分别垂直固定有一块安装板10,两安装板10之间设置有驱动两支板2移动的驱动机构,以及对两支板2进行导向的稳定限位组件。

[0020] 进一步的,所述夹座4为“L”型结构,且夹座4的夹持面上粘贴有一层橡胶垫9。

[0021] 进一步的,所述转盘5所在的支板2外侧面于转盘5外围设置有一圈定位槽8,顶紧螺栓7可拧入定位槽8内抵紧,定位槽8内壁设置为磨砂面。

[0022] 进一步的,所述驱动机构包括螺杆11和驱动电机12,所述螺杆11两端分别通过轴承转动安装在两安装板10中心,驱动电机12通过支架安装在其中一安装板10外侧,螺杆11一端伸出安装板10并与驱动电机12的输出端固接,两支板2分别以螺纹配合的形式套设在螺杆11上。

[0023] 进一步的,两所述支板2上分别开设有与螺杆11螺纹配合的螺孔,且两螺孔的螺纹

方向相反。

[0024] 进一步的,所述稳定限位组件包括导向杆13和限位耳板14,所述导向杆13设置有两根,且平行设置在螺杆11两侧,两导向杆13两端分别固定在两安装板10上,每个支板2底部两侧分别设置有滑动套设在两导向杆13上的限位耳板14。

[0025] 工作原理:

[0026] 工作时,先根据金属配件的尺寸初步调整两夹座4之间的距离,即启动驱动电机12,带动螺杆11转动,利用螺纹配合带动两支板2在螺杆11上相互靠近或相互远离,对两夹座4之间的间距进行初调;然后将金属配件放置在两夹座4之间,启动驱动电机12,带动两夹座4相互靠近将金属配件夹紧。

[0027] 在支板2移动的过程中,其两侧的限位耳板14套设在导向杆13上滑动,保证了支板2的稳定移动。

[0028] 可根据需要调整金属配件的转动角度,调节时,向外拧松顶紧螺栓7,转动转盘5,通过连接轴3的衔接带动夹座4同步转动,在将金属配件夹紧的前提下,另一夹座4也随转盘5同步转动,将金属配件调整至所需角度后,拧紧顶紧螺栓7,使其插入定位槽8内抵紧,定位槽8内壁设置为磨砂面,增大与顶紧螺栓7的接触面的摩擦力,使得加工时转盘5不易转动,稳定性好。

[0029] 值得注意的是:驱动电机12为双向转动电机,由外接电源进行供电,并通过自带的控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[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。

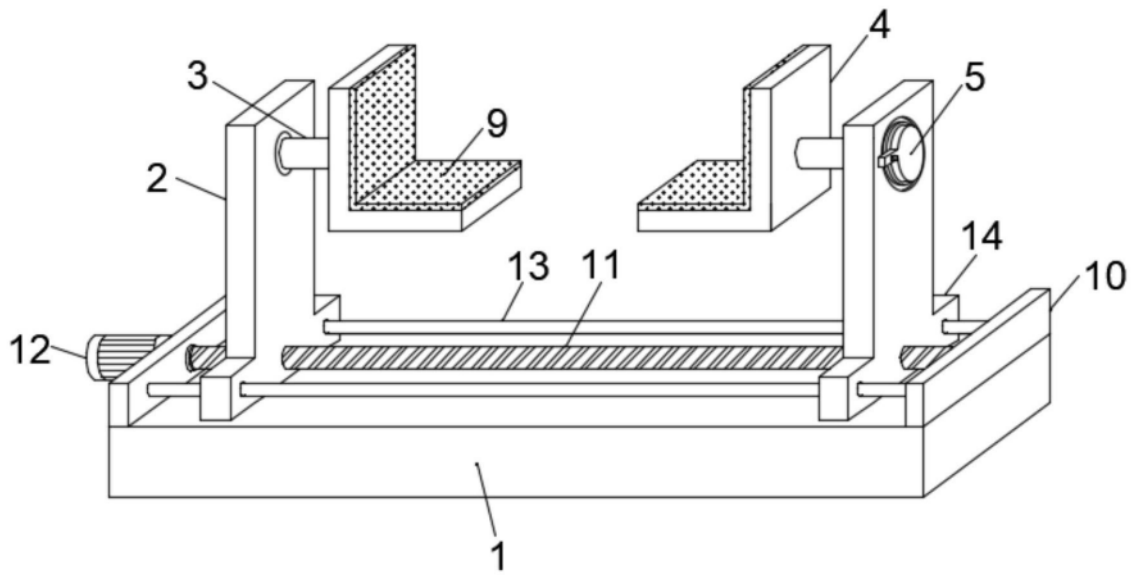


图1

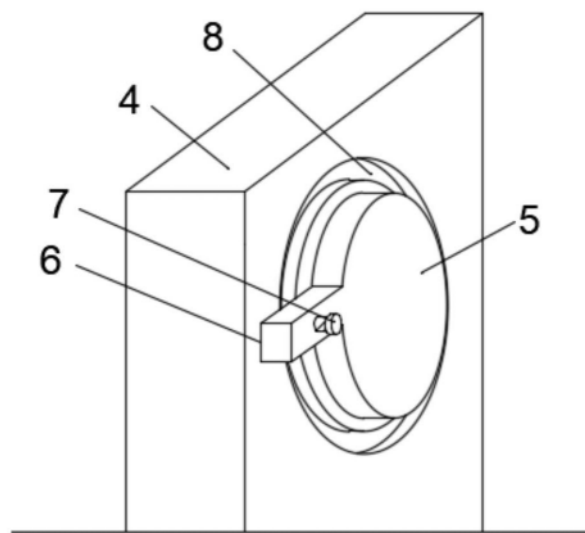


图2