



(21) 申请号 202322266788.8

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 重庆力群科技发展有限公司

地址 401520 重庆市合川区合阳城街道九
盘子路575号2号厂房(自主承诺)

(72) 发明人 王海华

(74) 专利代理机构 重庆越利知识产权代理事务
所(普通合伙) 50258

专利代理师 周兆华

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

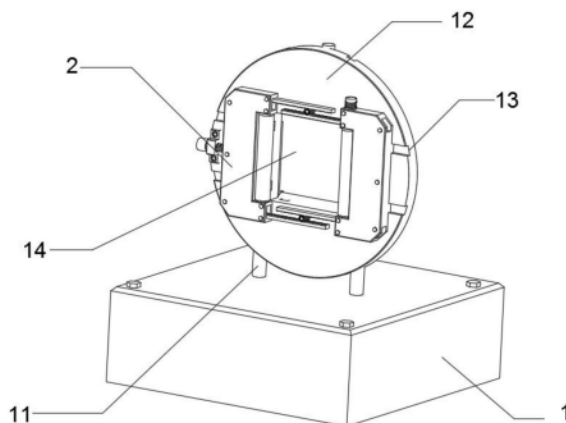
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械零件加工工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械零件加工工装,属于机械零件加工领域。本实用新型的机械零件加工工装,通过在安装板的正面以及背面均设置有两夹持组件,且将其设置为相互垂直,可有效的使得其在使用的过程中能够有效的起到对金属工件进行很好的夹持效果,通过将其垂直设置可实现从四个方向对工件进行夹持,有效的保证了其可实现很好的夹持效果。通过设置有旋转电机以及螺纹杆使其在进行使用的过程中能够起到很好的传动效果,保证了其能够带动两夹持板产生逆向位移的效果。通过在夹持板上设置有传动电机使得其在进行使用的过程中能够实现在对工件进行固定的同时可改变其夹持部位,可很好的实现对工件的多段加工的效果。



1. 一种机械零件加工工装,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的顶部固定连接有兩支撑杆(11),兩所述支撑杆(11)的顶部固定连接有安装板(12),所述安装板(12)的正面以及背面均开设有兩限位槽(13),位于所述安装板(12)正面以及背面的兩所述限位槽(13)相对垂直,兩所述限位槽(13)上均滑动连接有夹持组件(2);

所述夹持组件(2)上相对设置有两夹持板(21),兩所述夹持板(21)均滑动连接于所述限位槽(13),兩所述夹持板(21)上均转动连接有传动辊(22),所述支撑杆(11)的正面以及背面均固定连接有固定台(31),兩所述固定台(31)上均设置有旋转电机(32),所述旋转电机(32)的输出轴均固定连接有螺纹杆(33),所述螺纹杆(33)均螺纹连接于一所述夹持板(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械零件加工工装,其特征在于,兩所述夹持板(21)的上端部以及下端部均开设有安装槽(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种机械零件加工工装,其特征在于,所述支撑杆(11)上设置有量连接齿轮(27),兩所述连接齿轮(27)均啮合有两齿条(26),兩所述连接齿轮(27)上的兩所述齿条(26)相对设置,且均固定连接于所述安装槽(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种机械零件加工工装,其特征在于,所述夹持板(21)上设置有传动电机(23),所述传动电机(23)的输出轴传动连接于所述传动辊(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种机械零件加工工装,其特征在于,所述支撑杆(11)的上开设有放置槽(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种机械零件加工工装,其特征在于,所述夹持板(21)的底部均固定连接有兩限位块(25),兩所述限位块(25)均滑动连接于所述限位槽(13)。

一种机械零件加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械零件加工领域,具体涉及一种机械零件加工工装。

背景技术

[0002] 机械零件又称机械元件是构成机械的基本元件,是组成机械和机器的不可分拆的单个制件,机械零件既是研究和设计各种设备中机械基础件的一门学科,也是零件和部件的泛称,机械零件加工工装是工业发展中必不可少的。

[0003] 大多数的机械零件在进行加工的过程中,往往会采用到加工工装,从而方便对其进行固定。然而在对一些较长的工件进行多段加工时,如管体,方形钢之类的工件,需要工作人员频繁调节其夹持位置,从而影响其工作效率,增加了工作人员的工作量。因此提出一种机械零件加工工装来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的以上缺陷或改进需求中的一种或者多种,本实用新型提供了一种机械零件加工工装,具有可自动调节固定位置以及工作效率高的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种机械零件加工工装,包括工作台,其特征在于,所述工作台的顶部固定连接有两支撑杆,两所述支撑杆的顶部固定连接有安装板,所述安装板的正面以及背面均开设有两限位槽,位于所述安装板正面以及背面的两所述限位槽相对垂直,两所述限位槽上均滑动连接有夹持组件;

[0006] 所述夹持组件上相对设置有两夹持板,两所述夹持板均滑动连接于所述限位槽,两所述夹持板上均转动连接有传动辊,所述支撑杆的正面以及背面均固定连接有固定台,两所述固定台上均设置有旋转电机,所述旋转电机的输出轴均固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆均螺纹连接于一所述夹持板。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,两所述夹持板的上端部以及下端部均开设有安装槽。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述支撑杆上设置有量连接齿轮,两所述连接齿轮均啮合有两齿条,两所述连接齿轮上的两所述齿条相对设置,且均固定连接于所述安装槽。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述夹持板上设置有传动电机,所述传动电机的输出轴传动连接于所述传动辊。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述支撑杆的上开设有放置槽。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述夹持板的底部均固定连接有两限位块,两所述限位块均滑动连接于所述限位槽。

[0012] 总体而言,通过本实用新型所构思的以上技术方案与现有技术相比,具有的有益效果包括:

[0013] 本实用新型的机械零件加工工装,通过在安装板的正面以及背面均设置有两夹持

组件,且将其设置为相互垂直,可有效的使得其在使用的过程中能够有效的起到对金属工件进行很好的夹持效果,通过将其垂直设置可实现从四个方向对工件进行夹持,有效的保证了其可实现很好的夹持效果。通过设置有旋转电机以及螺纹杆使其在进行使用的过程中能够起到很好的传动效果,保证了其能够带动两夹持板产生逆向位移的效果。通过在夹持板上设置有传动电机使得其在进行使用的过程中能够实现在对工件进行固定的同时可改变其夹持部位,可很好的实现对工件的多段加工的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构侧视图;

[0016] 图3为本实用新型夹持组件结构示意图。

[0017] 在所有附图中,同样的附图标记表示相同的技术特征,具体为:1、工作台;11、支撑杆;12、安装板;13、限位槽;14、放置槽;2、夹持组件;21、夹持板;22、传动辊;23、传动电机;24、安装槽;25、限位块;26、齿条;27、连接齿轮;31、固定台;32、旋转电机;33、螺纹杆。

实施方式

[0018] 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。

[0019] 在此使用的术语仅仅是为了描述具体实施例,而并非意在限制本实用新型。在此使用的术语“包括”、“包含”等表明了所述特征、步骤、操作和/或部件的存在,但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、步骤、操作或部件。

[0020] 在此使用的所有术语(包括技术和科学术语)具有本领域技术人员通常所理解的含义,除非另外定义。应注意,这里使用的术语应解释为具有与本说明书的上下文相一致的含义,而不应以理想化或过于刻板的方式来解释。

[0021] 实施例中,由图1-3给出,一种机械零件加工工装,包括工作台1,其特征在于,工作台1的顶部固定连接有两支撑杆11,两支撑杆11的顶部固定连接有安装板12,安装板12的正面以及背面均开设有两限位槽13,位于安装板12正面以及背面的两限位槽13相对垂直,两限位槽13上均滑动连接有夹持组件2;通过在安装板12的正面以及背面均设置有两夹持组件2,且将其设置为相互垂直,可有效的使得其在使用的过程中能够有效的起到对金属工件进行很好的夹持效果,通过将其垂直设置可实现从四个方向对工件进行夹持,有效的保证了其可实现很好的夹持效果。

[0022] 夹持组件2上相对设置有两夹持板21,两夹持板21均滑动连接于限位槽13,两夹持板21上均转动连接有传动辊22,支撑杆11的正面以及背面均固定连接有固定台31,两固定台31上均设置有旋转电机32,旋转电机32的输出轴均固定连接有螺纹杆33,螺纹杆33均螺纹连接于一夹持板21。通过设置有旋转电机32以及螺纹杆33使其在进行使用的过程中能够起到很好的传动效果,保证了其能够带动两夹持板21产生逆向位移的效果。

[0023] 作为本实用新型一种优选的技术方案:两夹持板21的上端部以及下端部均开设有

安装槽24。通过开设有安装槽24使其在使用过程中,能够保证量夹持板21能够产生逆向位移的效果,不会产生干涉。

[0024] 作为本实用新型一种优选的技术方案:支撑杆11上设置有量连接齿轮27,两连接齿轮27均啮合有两齿条26,两连接齿轮27上的两齿条26相对设置,且均固定连接于安装槽24。此种连接方式,使其在进行使用的过程中,当工作人员通过控制夹持板21产生位移时,其会带动一26产生位移的效果,在齿条26位移的过程中会带动与其相啮合的连接齿轮27产生转动,在连接齿轮27转动的过程中,会使得与其相啮合的另一齿条26产生逆向位移效果,从而使得两夹持板21可同时产生逆向的位移,实现其对工件进行夹持的效果。

[0025] 作为本实用新型一种优选的技术方案:夹持板21上设置有传动电机23,传动电机23的输出轴传动连接于传动辊22。通过在夹持板21上设置有传动电机23使得工作人员能够通过控制使其输出轴带动传动辊22产生转动,在传动辊22转动的过程中能够带动工件产生位移的效果,从而使得其在进行使用的过程中能够实现在对工件进行固定的同时可改变其夹持部位,可很好的实现对工件的多段加工的效果。

[0026] 作为本实用新型一种优选的技术方案:支撑杆11的上开设有放置槽14。通过在支撑杆11上开设有放置槽14,使其在进行使用的过程中能够方便将长度较长工件放置在其内部,然后通过夹持组件2对工件进行夹持。

[0027] 作为本实用新型一种优选的技术方案:夹持板21的底部均固定连接有两限位块25,两限位块25均滑动连接于限位槽13。通过在夹持板21的底部固定连接有两限位块25使其在进行使用的过程中滑动能够更加的顺畅,保证其在进行使用的过程中能够稳定。避免了其产生偏移的情况发生。

[0028] 工作原理:

[0029] 在使用的过程中,工作人员首先可通过将需加工的工件放置在放置槽14内,然后可通过控制旋转电机32使其输出轴带动螺纹杆33产生转动,在螺纹杆33转动的过程中会带动夹持板21产生位移,夹持板21产生位移时,其会带动一26产生位移的效果,在齿条26位移的过程中会带动与其相啮合的连接齿轮27产生转动,在连接齿轮27转动的过程中,会使得与其相啮合的另一齿条26产生逆向位移效果,从而使得两夹持板21可同时产生逆向的位移,实现其对工件进行夹持的效果。当需要对工件的夹持部位进行调节时,工作人员可通过控制传动电机23使其带动传动辊22产生转动,在传动辊22转动的过程中能够带动工件产生位移的效果,从而使得其在进行使用的过程中能够实现在对工件进行固定的同时可改变其夹持部位。

[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。

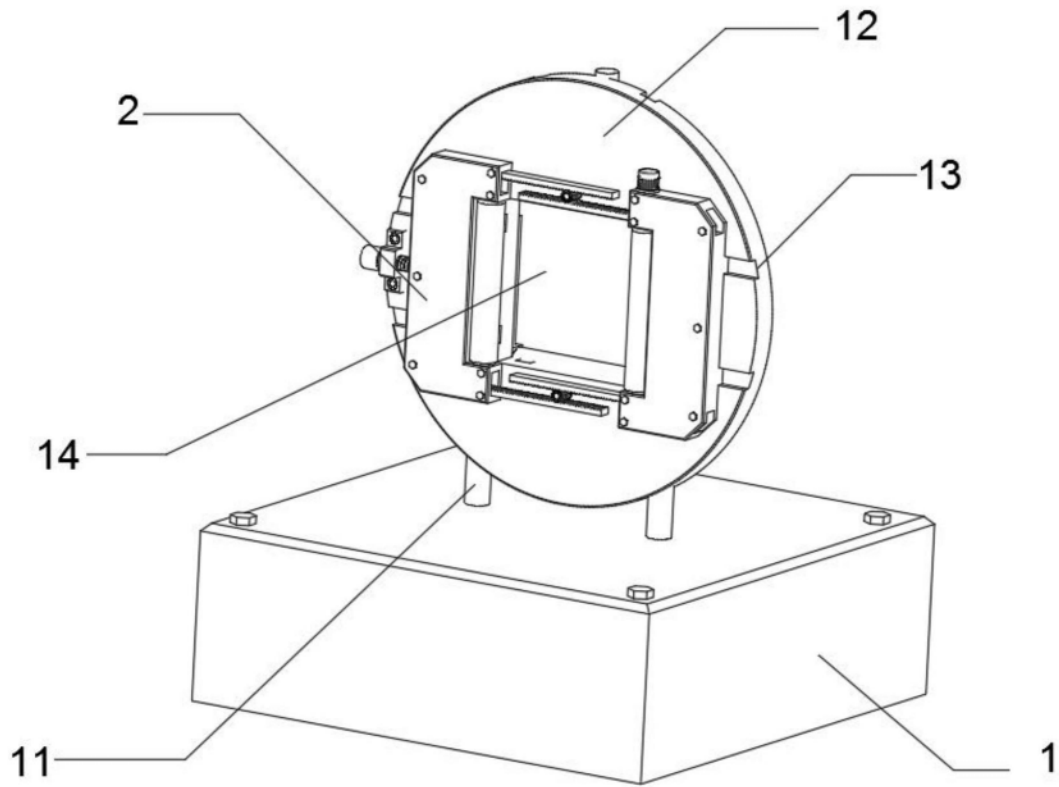


图1

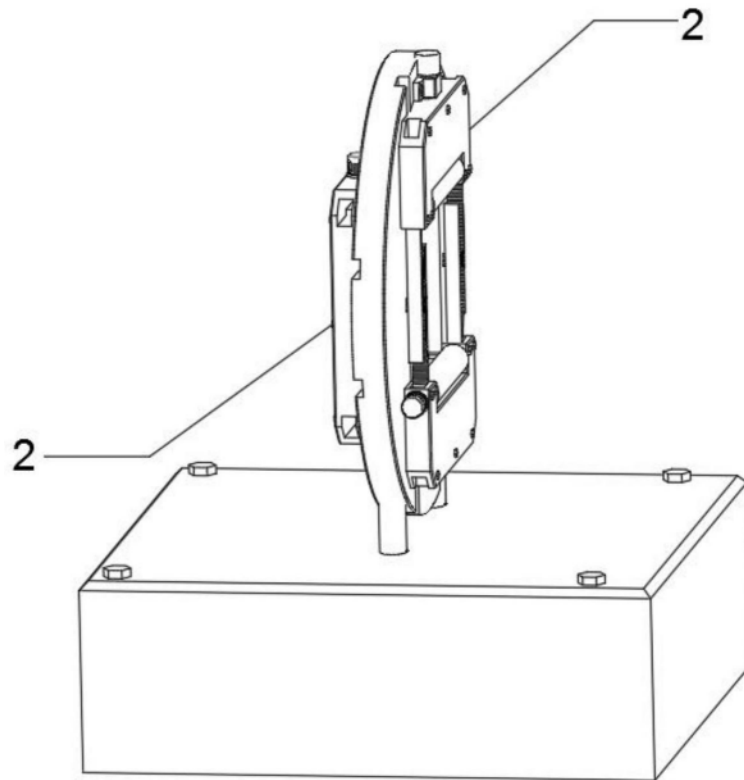


图2

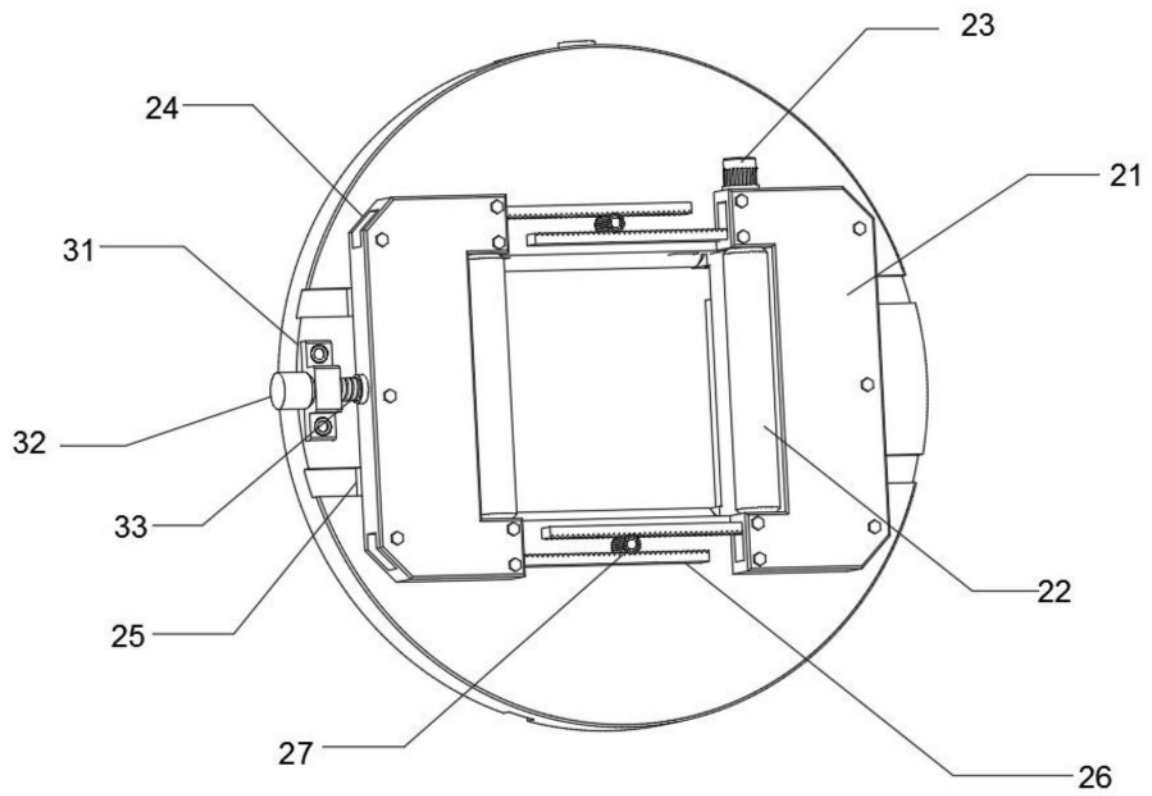


图3