



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222134681 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202323454336.9

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 浙江吉炎传动机械有限公司

地址 310000 浙江省杭州市钱塘区新湾街
道共裕村616号

(72) 发明人 曹二龙

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

专利代理师 刘瑞连

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

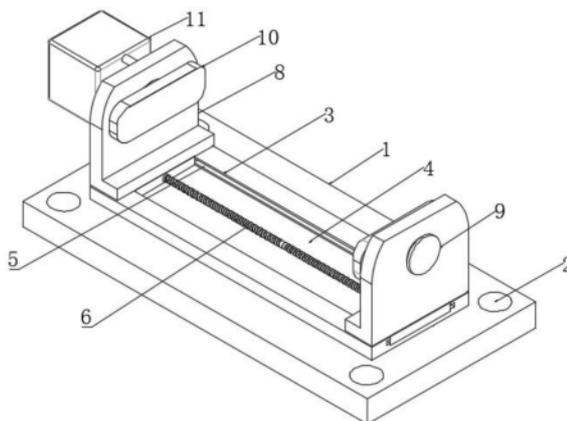
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械零件加工用工装夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械零件加工用工装夹具,包括固定底板、夹持板,所述固定底板上表面设置有滑轨,所述滑轨内活动卡设有左右对称的两个滑动块,两个所述滑动块上方均固定设置有移动架,所述移动架上开设有安装孔,所述安装孔内安装有可转动的转动连接件,所述转动连接件靠近固定底板中心的一端固定安装有夹持板,处于左侧的所述移动架左侧安装有第一电机,所述第一电机输出轴和处于左侧的转动连接件左端连接,通过设计了第一电机转动带动转动连接架转动,从而带动夹持板转动,使得零件和另一夹持板跟随转动,实现零件的转动换面,减少拆装次数、工人工作量,节约时间、提高效率。



1. 一种机械零件加工用工装夹具,包括固定底板(1)、夹持板(10),其特征在于:所述固定底板(1)上表面设置有滑轨(3),所述滑轨(3)内活动卡设有左右对称的两个滑动块(12),两个所述滑动块(12)上方均固定设置有移动架(8),所述移动架(8)上开设有安装孔(15),所述安装孔(15)内安装有可转动的转动连接件(9),所述转动连接件(9)靠近固定底板(1)中心的一端固定安装有夹持板(10),处于左侧的所述移动架(8)左侧安装有第一电机(11),所述第一电机(11)输出轴和处于左侧的转动连接件(9)左端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械零件加工用工装夹具,其特征在于:所述转动连接件(9)由一个传动轴和两个圆形挡板组成且圆形挡板设置于传动轴两端。

3. 根据权利要求1所述的一种机械零件加工用工装夹具,其特征在于:所述固定底板(1)上开设有对称的固定孔(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种机械零件加工用工装夹具,其特征在于:所述滑轨(3)内部开设有滑槽(4),所述滑轨(3)内侧壁开设有限位槽(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种机械零件加工用工装夹具,其特征在于:所述滑槽(4)内部活动设置有可移动的滑动块(12),所述滑动块(12)前后侧形成有限位块(13),所述限位块(13)延伸进入限位槽(5)内。

6. 根据权利要求1所述的一种机械零件加工用工装夹具,其特征在于:所述滑轨(3)左右端部形成有安装块(7),所述滑轨(3)左侧设置有第二电机(14),所述第二电机(14)输出轴上安装有双向丝杠(6),所述双向丝杠(6)向右延伸贯穿处于左侧的安装块(7)以及滑动块(12),所述双向丝杠(6)与滑动块(12)旋合,所述滑动块(12)右端与处于右侧的安装块(7)左侧面活动连接。

一种机械零件加工用工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零件加工用工装夹具领域,特别是涉及一种机械零件加工用工装夹具。

背景技术

[0002] 机械零件又称机械元件是零件和部件的总称,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,零件加工时,需要对其进行固定,以保证加工精度和加工安全,该过程中需要通过夹具对零件进行夹持;

[0003] 如授权公告号为CN210909037U的实用新型所公开的一种用于机械零件生产加工的工装夹具,包括固定块和工作台,所述固定块的内部开设有腔体,所述腔体的内部设置有卡紧机构,所述卡紧机构包括两组固定柱和限位块,该装置在使用时零件保持固定,使得在对零件进行打磨时,需要对零件进行多次拆装,实现对零件的全面打磨,操作较为麻烦,耗费人力,效率较低。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种机械零件加工用工装夹具,通过设计了第一电机转动带动转动连接架转动,从而带动夹持板转动,使得零件和另一夹持板跟随转动,实现零件的转动换面,减少拆装次数、工人工作量,节约时间、提高效率。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种机械零件加工用工装夹具,包括固定底板、夹持板,所述固定底板上表面设置有滑轨,所述滑轨内活动卡设有左右对称的两个滑动块,两个所述滑动块上方均固定设置有移动架,所述移动架上开设有安装孔,所述安装孔内安装有可转动的转动连接件,所述转动连接件靠近固定底板中心的一端固定安装有夹持板,处于左侧的所述移动架左侧安装有第一电机,所述第一电机输出轴和处于左侧的转动连接件左端连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转动连接件由一个传动轴和两个圆形挡板组成且圆形挡板设置于传动轴两端。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定底板上开设有对称的固定孔。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑轨内部开设有滑槽,所述滑轨内侧壁开设有限位槽。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑槽内部活动设置有可移动的滑动块,所述滑动块前后侧形成有限位块,所述限位块延伸进入限位槽内。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑轨左右端部形成有安装块,所述滑轨左侧设置有第二电机,所述第二电机输出轴上安装有双向丝杠,所述双向丝杠向右延伸贯穿处于左侧的安装块以及滑动块,所述双向丝杠与滑动块旋合,所述滑动块右端与处于右侧的安装块左侧面活动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0012] 通过设计了第一电机转动带动转动连接架转动,从而带动夹持板转动,使得零件和另一夹持板跟随转动,实现零件的转动换面,减少拆装次数、工人工作量,节约时间、提高效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型主视图结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型俯视图有结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型滑轨内部结构示意图;

[0017] 其中:1、固定底板;2、固定孔;3、滑轨;4、滑槽;5、限位槽;6、双向丝杠;7、安装块;8、移动架;9、转动连接件;10、夹持板;11、第一电机;12、滑动块;13、限位块;14、第二电机;15、安装孔。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0019] 实施例

[0020] 请参照图1—图4所示,本实用新型提供一种机械零件加工用工装夹具,包括固定底板1、夹持板10,固定底板1上开设有对称的固定孔2,用于将装置固定于加工台面上,滑轨3内部开设有滑槽4,滑轨3内侧壁开有限位槽5,滑槽4内部活动设置有可移动的滑动块12,滑动块12前后侧形成有限位块13,限位块13延伸进入限位槽5内,滑动块12在滑槽4内滑动,同时限位块13在限位槽5内滑动,限位槽5和限位块13配合使得滑动块12移动时更加平稳,滑轨3左右端部形成有安装块7,滑轨3左侧设置有第二电机14,第二电机14输出轴上安装有双向丝杠6,双向丝杠6向右延伸贯穿处于左侧的安装块7以及滑动块12,使得两个滑动块12沿双向丝杠6相互靠近或原理,双向丝杠6与滑动块12旋合不与安装块7旋合,滑动块12右端与处于右侧的安装块7左侧面活动连接;

[0021] 对零件进行夹持固定时,控制第二电机14转动,第二电机14转动时与两个滑动块12旋合,使得两个滑动块12相互靠近,同时夹持板10相互靠近,对零件进行夹持,当需要改变零件放置状态时,控制第二电机14反向转动,第二电机14转动时与两个滑动块12旋合,使得两个滑动块12相互远离,调整零件后再控制第二电机14转动,使两个滑动块12相互靠近对零件进行夹持;

[0022] 如图1—图4所示,固定底板1上表面设置有滑轨3,滑轨3内活动卡设有左右对称的两个滑动块12,两个滑动块12上方均固定设置有移动架8,移动架8上开设有安装孔15,安装孔15内安装有可转动的转动连接件9,转动连接件9靠近固定底板1中心的一端固定安装有夹持板10,处于左侧的移动架8左侧安装有第一电机11,第一电机11输出轴和处于左侧的转动连接件9左端连接,转动连接件9由一个传动轴和两个圆形挡板组成且圆形挡板设置于传动轴两端;

[0023] 对零件进行加工时,控制第一电机11转动带动与之连接的转动连接件9转动,同时带动零件和另一转动连接件9转动,实现零件转动换面;

[0024] 具体工作原理:

[0025] 使用该装置时,控制第二电机14转动,第二电机14转动时与两个滑动块12旋合,使得两个滑动块12相互靠近,同时夹持板10相互靠近,对零件进行夹持,控制第一电机11转动带动与之连接的转动连接件9转动,同时带动零件和另一转动连接件9转动,实现零件转动换面,当需要改变零件放置状态时,控制第二电机14反向转动,第二电机14转动时与两个滑动块12旋合,使得两个滑动块12相互远离,调整零件后再控制第二电机14转动,使两个滑动块12相互靠近对零件进行夹持。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

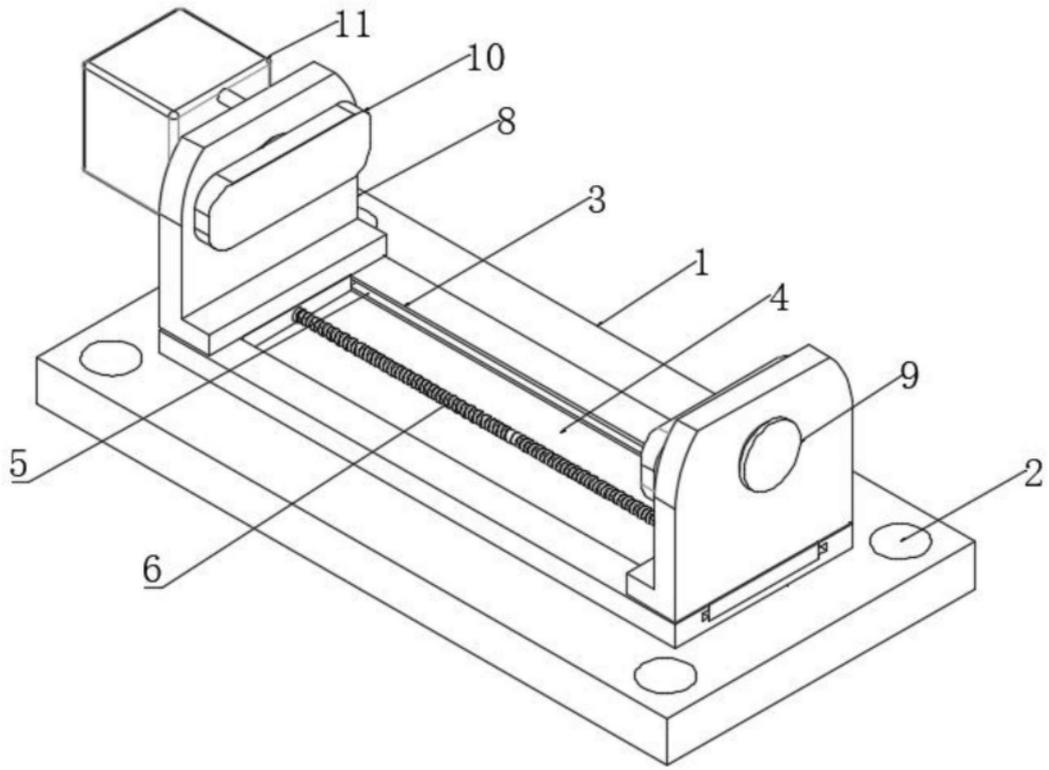


图1

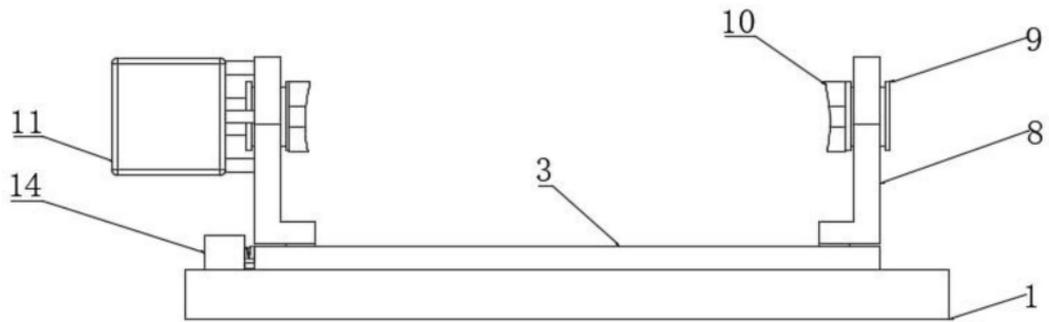


图2

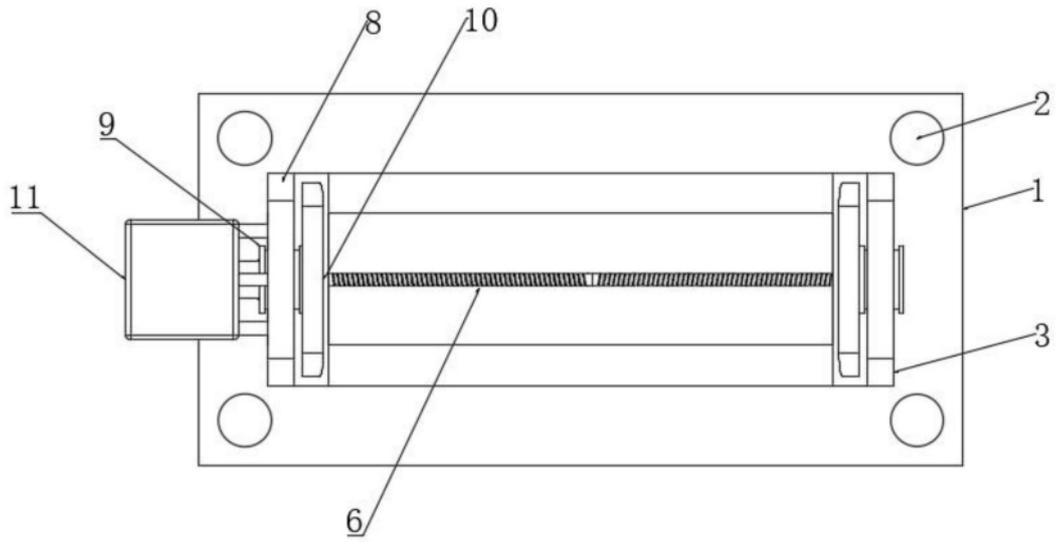


图3

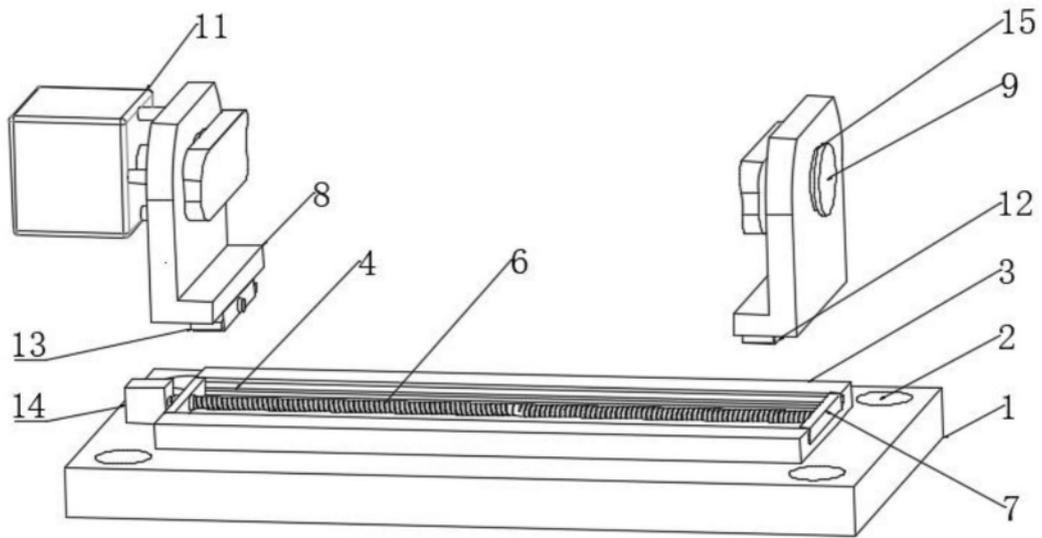


图4