



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222537615 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202421156175.7

(22) 申请日 2024.05.25

(73) 专利权人 上海旌凇机械有限公司

地址 200000 上海市奉贤区青村镇石海村
海边552号1车间

(72) 发明人 王陈东

(74) 专利代理机构 上海老虎专利代理事务所

(普通合伙) 31434

专利代理师 何玉红

(51) Int. Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

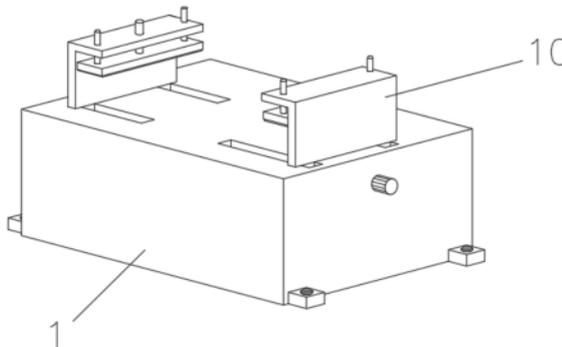
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型机械设备加工用夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型机械设备加工用夹具,包括工作台,工作台顶部开设有限位槽,限位槽底部设有活动槽,工作台外侧壁安装有驱动电机,驱动电机的输出端延伸至活动槽内且固定设置有螺纹杆,螺纹杆表面设有两个对称设置的螺纹块,螺纹块底部设置有滑块,活动槽底部开设有与滑块相匹配的滑槽,螺纹块顶部设置有限位块,限位块顶部设置有L型限位板。该装置通过驱动电机带动螺纹杆转动,螺纹杆带动两个对称设置的螺纹块移动,螺纹块通过限位块带动两个L型限位板相互靠近,再通过电动推杆带动压板向下压紧工件,从而便于对不同尺寸的工件进行限位固定,能够避免工件在加工的过程中出现晃动的现象,提高了工件的合格率。



1. 一种新型机械设备加工用夹具,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)顶部开有限位槽(2),所述限位槽(2)底部设有活动槽(3),所述工作台(1)外侧壁安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出端延伸至活动槽(3)内且固定设置有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)表面设有两个对称设置的螺纹块(6),所述螺纹块(6)底部设置有滑块(7),所述活动槽(3)底部开设有与滑块(7)相匹配的滑槽(8),所述滑槽(8)、活动槽(3)和限位槽(2)之间为贯通式结构且为平滑过渡一体成型结构,所述螺纹块(6)顶部设置有限位块(9),所述限位块(9)顶部设置有L型限位板(10),所述L型限位板(10)、限位块(9)、螺纹块(6)和滑块(7)为平滑过渡且一体成型结构。

2. 根据权利要求1所述的一种新型机械设备加工用夹具,其特征在于:所述L型限位板(10)顶部设置有电动推杆(11),所述电动推杆(11)输出端连接有缓冲座(12),所述缓冲座(12)顶部两端均设置有贯穿L型限位板(10)顶部的导向杆(13),所述缓冲座(12)内腔活动连接有压板(14),所述压板(14)顶部和缓冲座(12)内腔之间等距设置有缓冲弹簧(15),所述压板(14)底部设置有弹性垫(16),所述弹性垫(16)为橡胶材质。

3. 根据权利要求1所述的一种新型机械设备加工用夹具,其特征在于:所述螺纹杆(5)的表面设有方向相反的螺纹,所述螺纹杆(5)通过方向相反的螺纹分别与两个螺纹块(6)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型机械设备加工用夹具,其特征在于:所述工作台(1)左右两侧底部均固定连接安装有安装块(17),所述安装块(17)表面开设有安装螺孔。

一种新型机械设备加工用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备加工技术领域,具体为一种新型机械设备加工用夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。

[0003] 现有的机械设备加工用夹具具有如下缺陷:

[0004] 现有的机械设备加工用夹具通常不具备自动调节的功能,对不同尺寸的工件进行限位固定时,需要频繁更换夹具进行夹紧固定,实用性较差,无法满足使用者的需求。为此,需要给出解决方案。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型机械设备加工用夹具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种新型机械设备加工用夹具,包括工作台,所述工作台顶部开设有限位槽,所述限位槽底部设有活动槽,所述工作台外侧壁安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端延伸至活动槽内且固定设置有螺纹杆,所述螺纹杆表面设有两个对称设置的螺纹块,所述螺纹块底部设有滑块,所述活动槽底部开设有与滑块相匹配的滑槽,所述滑槽、活动槽和限位槽之间为贯通式结构且为平滑过渡一体成型结构,所述螺纹块顶部设置有限位块,所述限位块顶部设置有L型限位板,所述L型限位板、限位块、螺纹块和滑块为平滑过渡且一体成型结构。

[0009] 优选的,所述L型限位板顶部设置有电动推杆,所述电动推杆输出端连接有缓冲座,所述缓冲座顶部两端均设置有贯穿L型限位板顶部的导向杆,所述缓冲座内腔活动连接有压板,所述压板顶部和缓冲座内腔之间等距设置有缓冲弹簧,所述压板底部设置有弹性垫,所述弹性垫为橡胶材质。

[0010] 优选的,所述螺纹杆的表面设有方向相反的螺纹,所述螺纹杆通过方向相反的螺纹分别与两个螺纹块螺纹连接。

[0011] 优选的,所述工作台左右两侧底部均固定连接安装有安装块,所述安装块表面开设有安装螺孔。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种新型机械设备加工用夹具。具备以下有益效果:

[0014] 该新型机械设备加工用夹具,通过驱动电机带动螺纹杆转动,螺纹杆带动两个对称设置的螺纹块移动,螺纹块通过限位块带动两个L型限位板相互靠近,再通过电动推杆带

动压板向下压紧工件,从而便于对不同尺寸的工件进行限位固定,能够避免工件在加工的过程中出现晃动的现象,提高了工件的合格率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型剖视的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型所述L型限位板的结构示意图。

[0018] 图中,1、工作台;2、限位槽;3、活动槽;4、驱动电机;5、螺纹杆;6、螺纹块;7、滑块;8、滑槽;9、限位块;10、L型限位板;11、电动推杆;12、缓冲座;13、导向杆;14、压板;15、缓冲弹簧;16、弹性垫;17、安装块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型实施例提供一种技术方案:一种新型机械设备加工用夹具,包括工作台1,工作台1顶部开设有限位槽2,限位槽2底部设有活动槽3,工作台1外侧壁安装有驱动电机4,驱动电机4的输出端延伸至活动槽3内且固定设置有螺纹杆5,螺纹杆5表面设有两个对称设置的螺纹块6,螺纹块6底部设置有滑块7,活动槽3底部开设有与滑块7相匹配的滑槽8,滑槽8、活动槽3和限位槽2之间为贯通式结构且为平滑过渡一体成型结构,螺纹块6顶部设置有限位块9,限位块9顶部设置有L型限位板10,L型限位板10、限位块9、螺纹块6和滑块7为平滑过渡且一体成型结构,通过驱动电机4带动螺纹杆5转动,螺纹杆5带动两个对称设置的螺纹块6移动,螺纹块6通过限位块9带动两个L型限位板10相互靠近,再通过电动推杆11带动压板14向下压紧工件,从而便于对不同尺寸的工件进行限位固定。

[0021] 进一步的,L型限位板10顶部设置有电动推杆11,电动推杆11输出端连接有缓冲座12,缓冲座12顶部两端均设置有贯穿L型限位板10顶部的导向杆13,缓冲座12内腔活动连接有压板14,压板14顶部和缓冲座12内腔之间等距设置有缓冲弹簧15,压板14底部设置有弹性垫16,弹性垫16为橡胶材质,通过电动推杆11带动压板14向下移动,从而对工件压紧固定。

[0022] 进一步的,螺纹杆5的表面设有方向相反的螺纹,螺纹杆5通过方向相反的螺纹分别与两个螺纹块6螺纹连接,通过在螺纹杆5表面设置相反的螺纹,从而便于实现两个螺纹块6相互靠近或者远离,进而调节两个L型限位板10之间的距离。

[0023] 进一步的,工作台1左右两侧底部均固定连接安装有安装块17,安装块17表面开设有安装螺孔,通过安装块17将工作台1固定在机械设备上。

[0024] 工作原理:使用时,工作人员首先将工件放置在工作台1表面,然后启动驱动电机4,通过驱动电机4带动螺纹杆5转动,螺纹杆5带动两个对称设置的螺纹块6移动,螺纹块6通过限位块9带动两个L型限位板10相互靠近,从而通过L型限位板10对工件左右两端进行限位固定,然后启动电动推杆11,通过电动推杆11带动压板14向下压紧工件,进一步对工件进

行固定,从而实现了对不同尺寸的工件进行限位固定,避免了工件在加工的过程中出现晃动的现象,提高了工件的合格率。

[0025] 本实用新型的1、工作台;2、限位槽;3、活动槽;4、驱动电机;5、螺纹杆;6、螺纹块;7、滑块;8、滑槽;9、限位块;10、L型限位板;11、电动推杆;12、缓冲座;13、导向杆;14、压板;15、缓冲弹簧;16、弹性垫;17、安装块,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

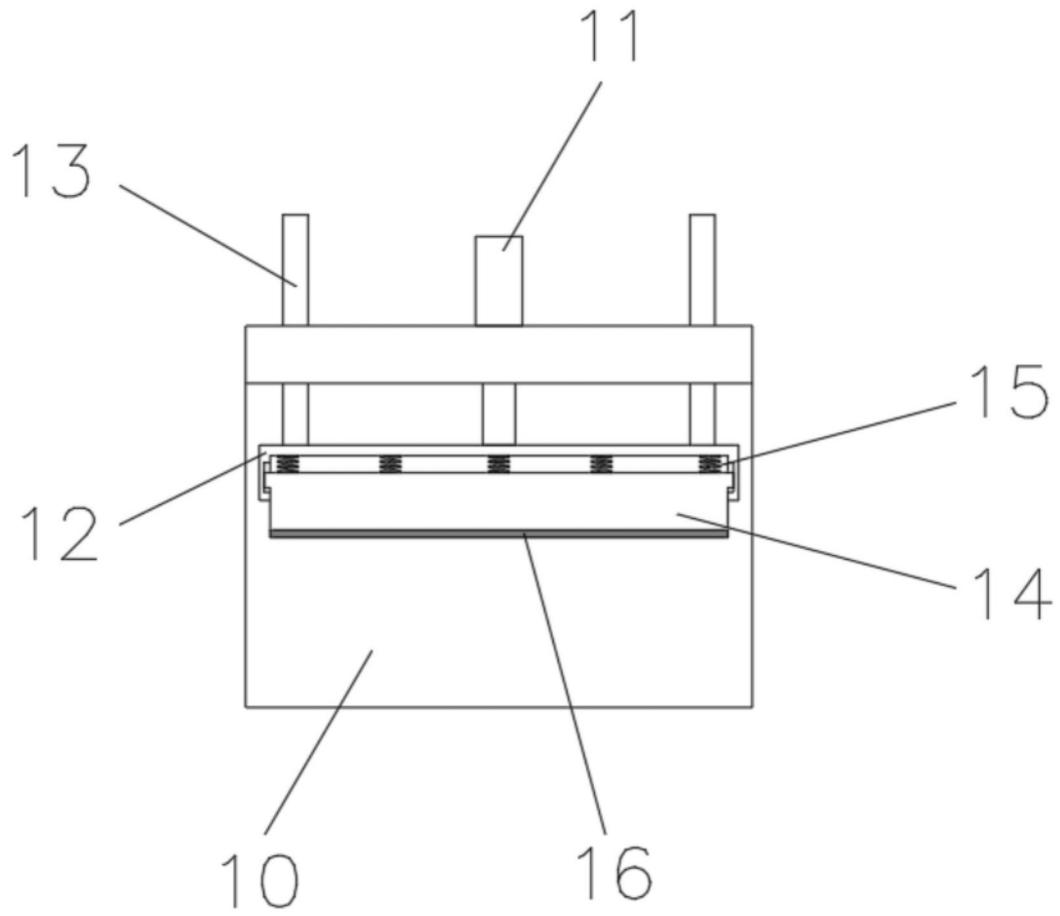


图3