



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207464736 U

(45)授权公告日 2018.06.08

(21)申请号 201721412366.5

(22)申请日 2017.10.29

(73)专利权人 东莞市普拉提纳米科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇厦岗社
区江南西街9号二楼

(72)发明人 刘红艳 刘成斌 黄明章

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限
公司 11530

代理人 刘艳玲

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

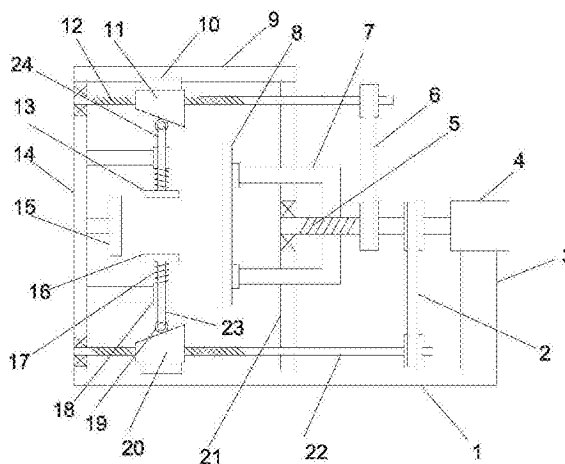
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于机械制造的夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于机械制造的夹具,包括底板,所述底板上竖直固定安装有左立板和右立板,顶板和底板上通过限位滑块分别滑动连接有上楔块和下楔块,上滑杆和下滑杆一端分别转动设有与上楔块和下楔块楔面抵接的滚轮,导向架左端竖直固定安装有右压板,主动丝杆与第一从动丝杆之间设有第二链轮传动机构;本实用新型通过正反转电机的转动实现上压板和下压板的相向运动对工件从竖直方向进行夹紧,同时正反转电机驱动主动丝杆转动,实现导向架向左推动右压板从水平方向将工件进行夹紧固定,操作简单,夹持更加牢固,正反转电机的反转即可实现工件的卸载,工件夹持与卸载的速度快,大大提高了机械制造加工的工作效率。



1. 一种用于机械制造的夹具,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上竖直固定安装有左立板(14)和右立板(21),左立板(14)和右立板(21)上水平固定安装有顶板(9),顶板(9)和底板(1)上通过限位滑块(10)分别滑动连接有上楔块(11)和下楔块(20),上楔块(11)和下楔块(20)内分别通过螺纹连接穿设有第一从动丝杆(12)和第二从动丝杆(22),所述左立板(14)右侧壁上竖直设有两个限位滑套(18),限位滑套(18)上分别竖直滑动式设有上滑杆(24)和下滑杆(23),上滑杆(24)和下滑杆(23)一端分别转动设有与上楔块(11)和下楔块(20)楔面抵接的滚轮(19),上滑杆(24)下端固定安装有上压板(13),下滑杆(23)上端固定安装有下压板(16),上压板(13)与限位滑套(18)之间以及下压板(16)与限位滑套(18)之间均连接有复位弹簧(17);所述左立板(14)右侧壁上竖直设有左压板(15);所述右立板(21)上水平滑动式设有导向架(7),导向架(7)左端竖直固定安装有右压板(8),导向架(7)上通过螺纹连接穿设有主动丝杆(5),主动丝杆(5)与第一从动丝杆(12)之间设有第二链轮传动机构(6),主动丝杆(5)与第二从动丝杆(22)之间设有第一链轮传动机构(2),所述底板(1)上竖直设有支架(3),支架(3)上端设有正反转电机(4),正反转电机(4)的输出轴与主动丝杆(5)连接。

2. 根据权利要求1所述的用于机械制造的夹具,其特征在于,所述上滑杆(24)和下滑杆(23)的竖直中心线重合。

3. 根据权利要求1所述的用于机械制造的夹具,其特征在于,所述下楔块(20)的上表面为楔面。

4. 根据权利要求1所述的用于机械制造的夹具,其特征在于,所述上楔块(11)的下表面为楔面。

5. 根据权利要求1所述的用于机械制造的夹具,其特征在于,所述第一从动丝杆(12)和第二从动丝杆(22)螺纹旋向相同。

一种用于机械制造的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械夹具技术领域,具体是一种用于机械制造的夹具。

背景技术

[0002] 在机械加工制造过程中,需要对进行零件进行夹紧固定,进而实现加工过程中零件的固定效果,现有的机械制造用夹具对工件的夹持效果较差,通常需要经过多次的夹紧操作才能将工件进行夹紧固定,操作过程较为繁琐,工件夹持的速度较慢,进而造成机械制造效率的下降。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于机械制造的夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种用于机械制造的夹具,包括底板,所述底板上竖直固定安装有左立板和右立板,左立板和右立板上水平固定安装有顶板,顶板和底板上通过限位滑块分别滑动连接有上楔块和下楔块,上楔块和下楔块内分别通过螺纹连接穿设有第一从动丝杆和第二从动丝杆,所述左立板右侧壁上竖直设有两个限位滑套,限位滑套上分别竖直滑动式设有上滑杆和下滑杆,上滑杆和下滑杆一端分别转动设有与上楔块和下楔块楔面抵接的滚轮,上滑杆下端固定安装有上压板,下滑杆上端固定有下压板,上压板与限位滑套之间以及下压板与限位滑套之间均连接有复位弹簧;所述左立板右侧壁上竖直设有左压板;所述右立板上水平滑动式设有导向架,导向架左端竖直固定安装有右压板,导向架上通过螺纹连接穿设有主动丝杆,主动丝杆与第一从动丝杆之间设有第二链轮传动机构,主动丝杆与第二从动丝杆之间设有第一链轮传动机构,所述底板上竖直设有支架,支架上端设有正反转电机,正反转电机的输出轴与主动丝杆连接。

[0006] 作为本实用新型的一种改进方案:所述上滑杆和下滑杆的竖直中心线重合。

[0007] 作为本实用新型的一种改进方案:所述下楔块的上表面为楔面。

[0008] 作为本实用新型的一种改进方案:所述上楔块的下表面为楔面。

[0009] 作为本实用新型的一种改进方案:所述第一从动丝杆和第二从动丝杆螺纹旋向相同。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型通过正反转电机的转动实现上压板和下压板的相向运动对工件从竖直方向进行夹紧,同时正反转电机驱动主动丝杆转动,实现导向架向左推动右压板从水平方向将工件进行夹紧固定,操作简单,夹持更加牢固,正反转电机的反转即可实现工件的卸载,工件夹持与卸载的速度快,大大提高了机械制造加工的工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图中:1-底板、2-第一链轮传动机构、3-支架、4-正反转电机、5-主动丝杆、6-第二链轮传动机构、7-导向架、8-右压板、9-顶板、10-限位滑块、11-上楔块、12-第一从动丝杆、13-上压板、14-左立板、15-左压板、16-下压板、17-复位弹簧、18-限位滑套、19-滚轮、20-下楔块、21-右立板、22-第二从动丝杆、23-下滑杆、24-上滑杆。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明:

[0015] 请参阅图1,一种用于机械制造的夹具,包括底板1,所述底板1上竖直固定安装有左立板14和右立板21,左立板14和右立板21上水平固定安装有顶板9,顶板9和底板1上通过限位滑块10分别滑动连接有上楔块11和下楔块20,上楔块11和下楔块20内分别通过螺纹连接穿设有第一从动丝杆12和第二从动丝杆22,所述左立板14右侧壁上竖直设有两个限位滑套18,限位滑套18上分别竖直滑动式设有上滑杆24和下滑杆23,上滑杆24和下滑杆23一端分别转动设有与上楔块11和下楔块20楔面抵接的滚轮19,上滑杆24下端固定安装有上压板13,下滑杆23上端固定有下压板16,上压板13与限位滑套18之间以及下压板16与限位滑套18之间均连接有复位弹簧17;所述左立板14右侧壁上竖直设有左压板15;所述右立板21上水平滑动式设有导向架7,导向架7左端竖直固定安装有右压板8,导向架7上通过螺纹连接穿设有主动丝杆5,主动丝杆5与第一从动丝杆12之间设有第二链轮传动机构6,主动丝杆5与第二从动丝杆22之间设有第一链轮传动机构2,所述底板1上竖直设有支架3,支架3上端设有正反转电机4,正反转电机4的输出轴与主动丝杆5连接。

[0016] 本实用新型的工作原理和使用方法是:

[0017] 使用时,将工件放置在下压板16上,正反转电机4正转带动主动丝杆5转动,主动丝杆5带动导向架7向左滑动,进而实现导向架7带动右压板8向左压板15方向移动,右压板8从水平方向将工件进行夹紧固定;与此同时,主动丝杆5分别通过第二链轮传动机构6和第一链轮传动机构2带动第一从动丝杆12和第二从动丝杆22转动,第一从动丝杆12和第二从动丝杆22转动分别带动上楔块11和下楔块20向左滑动,此时,上楔块11通过滚轮19带动上滑杆24连同上压板13向下移动,下楔块20通过滚轮19带动下滑杆23连同下压板16向上移动,复位弹簧17形变伸长,上压板13和下压板16的相向运动对工件从竖直方向进行夹紧固定;操作简单,夹持更加牢固;正反转电机4的反转实现上楔块11和下楔块20向右移动,在复位弹簧17的回复弹性力作用下,上滑杆24和下滑杆23分别带动上压板13和下压板16相背移动,同时主动丝杆5反转带动导向架7连同右压板8向右移动,此时即可实现对工件的卸载,工件夹持与卸载的速度快,大大提高了机械制造加工的工作效率。

[0018] 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。

[0019] 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。

