



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222890932 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 23

(21) 申请号 202421902532.X

(22) 申请日 2024.08.07

(73) 专利权人 山东得顺智能装备有限公司

地址 262200 山东省潍坊市诸城市昌城镇
西老庄村630号

(72) 发明人 宋振鑫 林志辉 高英民 张志彬

(74) 专利代理机构 合肥初云专利代理事务所
(普通合伙) 34273

专利代理师 贾飞

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

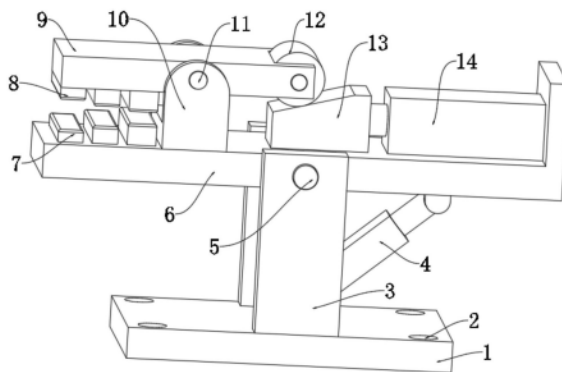
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机床工件夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机床工件夹紧装置,涉及机床夹具技术领域。包括安装座,所述安装座的上端固定连接有两个竖板,两个所述竖板之间设有安装板,所述安装板相对的两侧壁上均固定连接有第一转轴,两个所述第一转轴分别贯穿两个竖板,且第一转轴与竖板转动连接,所述安装座的上端转动安装有第一液压缸,所述第一液压缸的伸缩端转动连接在安装板的下端,所述安装板的上端设有夹持机构,所述安装板的上端设有与夹持机构连接的驱动机构。本实用新型能够实现夹持机构对工件的快速夹持,进而对机床工件的夹紧操作更加方便快捷,提高工作效率,且能够满足不同角度的夹持需要,适用性好。



1. 一种机床工件夹紧装置,包括安装座(1),其特征在于,所述安装座(1)的上端固定连接有两个竖板(3),两个所述竖板(3)之间设有安装板(6),所述安装板(6)相对的两侧壁上均固定连接有第一转轴(5),两个所述第一转轴(5)分别贯穿两个竖板(3),且第一转轴(5)与竖板(3)转动连接,所述安装座(1)的上端转动安装有第一液压缸(4),所述第一液压缸(4)的伸缩端转动连接在安装板(6)的下端,所述安装板(6)的上端设有夹持机构,所述安装板(6)的上端设有与夹持机构连接的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种机床工件夹紧装置,其特征在于,所述夹持机构包括固定连接在安装板(6)上端的U型块(10),所述U型块(10)的内侧设有夹板(9),所述夹板(9)相对的两侧壁上均固定连接有第二转轴(11),两个所述第二转轴(11)分别贯穿U型块(10)的两侧壁,且第二转轴(11)与U型块(10)转动连接,所述夹板(9)的侧壁上设有安装槽(16),所述安装槽(16)的内部设有滚轮(12),所述滚轮(12)的两个轮轴端均贯穿安装槽(16)的内壁,且滚轮(12)与夹板(9)转动连接,所述夹板(9)的下端固定连接有拉簧(15),所述拉簧(15)远离夹板(9)的一端固定连接在U型块(10)的内底壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种机床工件夹紧装置,其特征在于,所述驱动机构包括固定安装在安装板(6)上端的第二液压缸(14),所述第二液压缸(14)的伸缩端固定连接斜楔块(13),所述斜楔块(13)位于滚轮(12)的下方。

4. 根据权利要求2所述的一种机床工件夹紧装置,其特征在于,所述夹板(9)的下侧壁上固定连接多个第二夹块(8),所述安装板(6)的上端固定连接有与第二夹块(8)配合的多个第一夹块(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种机床工件夹紧装置,其特征在于,所述安装板(6)为L形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种机床工件夹紧装置,其特征在于,所述安装座(1)的上端贯穿设有四个安装孔(2),四个所述安装孔(2)分别设置在安装座(1)的四角处。

一种机床工件夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床夹具技术领域,尤其涉及一种机床工件夹紧装置。

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,又称卡具;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,现有的数控车床的工装夹紧装置在使用时,由于夹具的结构较为固定,使得夹具的夹持角度固定难以调整,进而不方便更加实际工件的夹持需要,对夹持角度进行调整。

[0003] 例如CN112548615A名称为一种数控机床的工装夹紧装置的专利,其即存在上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机床工件夹紧装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种机床工件夹紧装置,包括安装座,所述安装座的上端固定连接有两个竖板,两个所述竖板之间设有安装板,所述安装板相对的两侧壁上均固定连接有第一转轴,两个所述第一转轴分别贯穿两个竖板,且第一转轴与竖板转动连接,所述安装座的上端转动安装有第一液压缸,所述第一液压缸的伸缩端转动连接在安装板的下端,所述安装板的上端设有夹持机构,所述安装板的上端设有与夹持机构连接的驱动机构。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述夹持机构包括固定连接在安装板上端的U型块,所述U型块的内侧设有夹板,所述夹板相对的两侧壁上均固定连接有第二转轴,两个所述第二转轴分别贯穿U型块的两侧壁,且第二转轴与U型块转动连接,所述夹板的侧壁上设有安装槽,所述安装槽的内部设有滚轮,所述滚轮的两个轮轴端均贯穿安装槽的内壁,且滚轮与夹板转动连接,所述夹板的下端固定连接有拉簧,所述拉簧远离夹板的一端固定连接在U型块的内底壁上。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述驱动机构包括固定安装在安装板上端的第二液压缸,所述第二液压缸的伸缩端固定连接斜楔块,所述斜楔块位于滚轮的下方。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述夹板的下侧壁上固定连接有多个第二夹块,所述安装板的上端固定连接与第二夹块配合的多个第一夹块。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述安装板为L形结构。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述安装座的上端贯穿设有四个安装孔,四个所述安装孔分别设置在安装座的四角处。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 通过设置夹持机构、驱动机构,通过驱动机构能够驱动夹持机构动作,能够实现夹

持机构对工件的快速夹持,进而对机床工件的夹紧操作更加方便快捷,提高工作效率。

[0014] 通过设置竖板、第一转轴、第一液压缸,通过第一液压缸的伸缩,能够带动安装板的转动,进而能够调节安装板的角度,满足不同角度的夹持需要。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种机床工件夹紧装置的一侧视角的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种机床工件夹紧装置的另一侧视角的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种机床工件夹紧装置的U型块、第二转轴、夹板、拉簧、安装槽的结构示意图。

[0018] 图中:1安装座、2安装孔、3竖板、4第一液压缸、5第一转轴、6安装板、7第一夹块、8第二夹块、9夹板、10U型块、11第二转轴、12滚轮、13斜楔块、14第二液压缸、15拉簧、16安装槽。

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。

[0020] 参照图1-图3,一种机床工件夹紧装置,包括安装座1,安装座1的上端贯穿设有四个安装孔2,四个安装孔2分别设置在安装座1的四角处,设置安装孔2,能够方便利用螺栓对安装座1进行安装,安装座1的上端固定连接有两个竖板3,两个竖板3之间设有安装板6,安装板6为L形结构,安装板6相对的两侧壁上均固定连接有第一转轴5,两个第一转轴5分别贯穿两个竖板3,且第一转轴5与竖板3转动连接,安装座1的上端转动安装有第一液压缸4,第一液压缸4的伸缩端转动连接在安装板6的下端,安装板6的上端设有夹持机构,安装板6的上端设有与夹持机构连接的驱动机构。

[0021] 本实用新型中,夹持机构包括固定连接在安装板6上端的U型块10,U型块10的内侧设有夹板9,夹板9相对的两侧壁上均固定连接有第二转轴11,两个第二转轴11分别贯穿U型块10的两侧壁,且第二转轴11与U型块10转动连接,夹板9的下侧壁上固定连接有多个第二夹块8,安装板6的上端固定连接有与第二夹块8配合的多个第一夹块7,夹板9的侧壁上设有安装槽16,安装槽16的内部设有滚轮12,滚轮12的两个轮轴端均贯穿安装槽16的内壁,且滚轮12与夹板9转动连接,夹板9的下端固定连接有拉簧15,拉簧15远离夹板9的一端固定连接在U型块10的内底壁上。

[0022] 驱动机构包括固定安装在安装板6上端的第二液压缸14,第二液压缸14的伸缩端固定连接斜楔块13,斜楔块13位于滚轮12的下方。

[0023] 本实用新型使用时,通过第一液压缸4的伸缩,能够带动安装板6的转动,进而能够调节安装板6的角度,将工件置于第一夹块7与第二夹块8之间,启动第二液压缸14伸长,带动斜楔块13移动,通过斜楔块13对滚轮12挤压,能够使得夹板9转动,进而使得第二夹块8与第一夹块7靠近,对工件进行夹持。

[0024] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型

的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

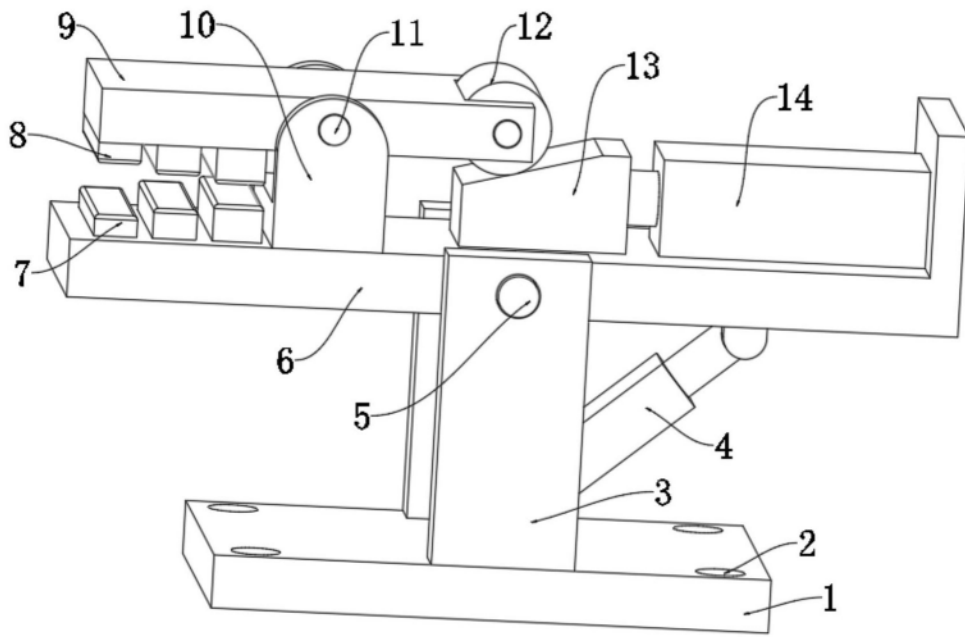


图1

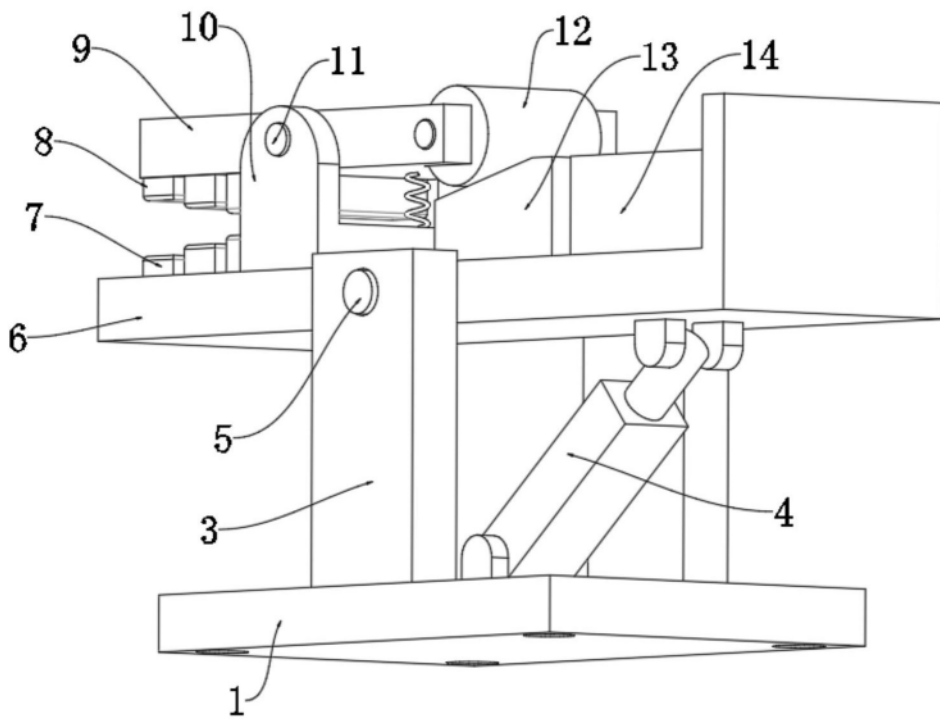


图2

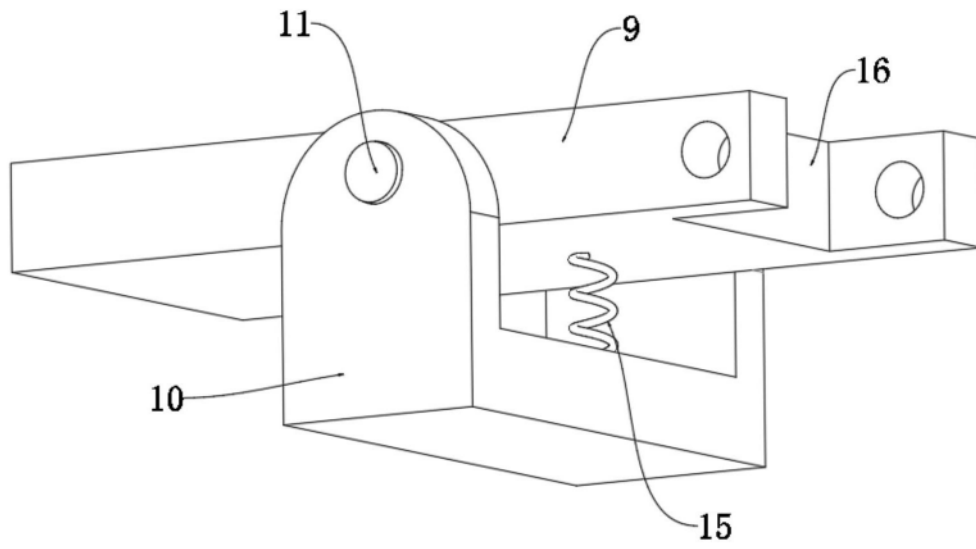


图3