(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217019544 U
(45)授权公告日 2022.07.22

(21)申请号 202220985141.3

(22)申请日 2022.04.26

(73)专利权人 青岛迈司达精密机械有限公司
地址 266000 山东省青岛市莱西市李权庄镇二0四国道西

(72)发明人 陈常森 丁少杰

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
专利代理师 蔡宗慧

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)

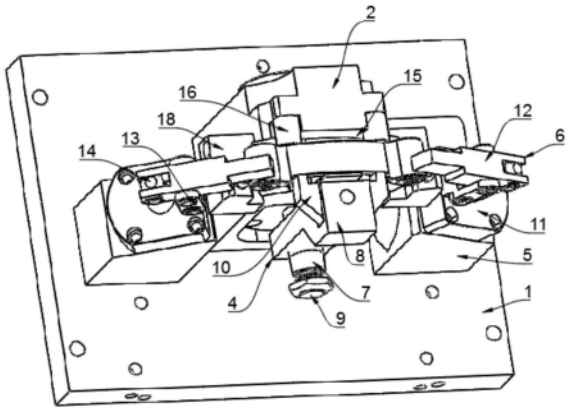
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种四轴液压夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种四轴液压夹具,包括基座,所述基座的上端固定连接有固定板,所述固定板前后贯穿设有穿孔,所述穿孔内固定安装有固定轴,所述固定轴上设有第一夹持机构,所述固定板的左右两侧均固定连接有竖板,所述竖板上设有第二夹持机构。本实用新型结构简单,操作方便,对工件夹持的稳定性较好。



CN 217019544 U

1.一种四轴液压夹具,包括基座(1),其特征在于,所述基座(1)的上端固定连接有固定板(2),所述固定板(2)前后贯穿设有穿孔,所述穿孔内固定安装有固定轴(3),所述固定轴(3)上设有第一夹持机构(4),所述固定板(2)的左右两侧均固定连接有竖板(5),所述竖板(5)上设有第二夹持机构(6)。

2.根据权利要求1所述的一种四轴液压夹具,其特征在于,所述第一夹持机构(4)包括与固定轴(3)前端转动连接的螺杆(7),所述螺杆(7)外螺纹套设有夹持件(8),所述夹持件(8)与穿孔内侧壁滑动连接,所述螺杆(7)远离固定轴(3)的一端同轴固定连接有转柄(9)。

3.根据权利要求2所述的一种四轴液压夹具,其特征在于,所述夹持件(8)的后端上侧固定嵌设有U型抵板(10),所述U型抵板(10)两臂的朝向向后。

4.根据权利要求1所述的一种四轴液压夹具,其特征在于,所述第二夹持机构(6)包括固定嵌设在竖板(5)上端的连接板(11),所述连接板(11)的上方设有夹持臂(12),所述夹持臂(12)的中间部分通过转动板(13)与连接板(11)转动连接,所述连接板(11)内嵌设有液压缸(14),所述液压缸(14)的上端与夹持臂(12)的一端转动连接。

5.根据权利要求4所述的一种四轴液压夹具,其特征在于,两块所述连接板(11)均呈倾斜设置。

6.根据权利要求1所述的一种四轴液压夹具,其特征在于,所述固定板(2)的上端前侧设有弧形放置开槽(15),所述弧形放置开槽(15)的内侧壁固定安装有两根抵柱(16),所述弧形放置开槽(15)的内底部两侧均固定安装有两块垫板(17),所述固定板(2)的左右两端均固定连接有L型板(18)。

一种四轴液压夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域，尤其涉及一种四轴液压夹具。

背景技术

[0002] 压夹具就是用液压元件代替机械零件，通过液压控制实现对工件的自动定位、支承与夹紧的夹具。具有夹紧力大，夹紧可靠，工作平稳，使用方便等优点，广泛应用于数控机床，加工中心，自动化生产线等场景，通过把选用的液压元件和设计的机械部分装配在一起，就可以得到所需要的夹具。

[0003] 现有的液压夹具在对工件进行夹持时，由于夹具结构复杂，在对共夹持时工序较为繁琐，且对工件夹持的稳定性较差。

[0004] 为此，我们提出来一种四轴液压夹具解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中液压夹具对工件夹持较为繁琐且夹持的稳定性较差的问题，而提出的一种四轴液压夹具。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种四轴液压夹具，包括基座，所述基座的上端固定连接有固定板，所述固定板前后贯穿设有穿孔，所述穿孔内固定安装有固定轴，所述固定轴上设有第一夹持机构，所述固定板的左右两侧均固定连接有竖板，所述竖板上设有第二夹持机构。

[0008] 优选地，所述第一夹持机构包括与固定轴前端转动连接的螺杆，所述螺杆外螺纹套设有夹持件，所述夹持件与穿孔内侧壁滑动连接，所述螺杆远离固定轴的一端同轴固定连接有转柄。

[0009] 优选地，所述夹持件的后端上侧固定嵌设有U型抵板，所述U型抵板两臂的朝向向后。

[0010] 优选地，所述第二夹持机构包括固定嵌设在竖板上端的连接板，所述连接板的上方设有夹持臂，所述夹持臂的中间部分通过转动板与连接板转动连接，所述连接板内嵌设有液压缸，所述液压缸的上端与夹持臂的一端转动连接。

[0011] 优选地，两块所述连接板均呈倾斜设置。

[0012] 优选地，所述固定板的上端前侧设有弧形放置开槽，所述弧形放置开槽的内侧壁固定安装有两根抵柱，所述弧形放置开槽的内底部两侧均固定安装有两块垫板，所述固定板的左右两端均固定连接有L型板。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0014] 通过将工件放置与弧形放置开槽内的两块垫板上，并将工件与两个抵柱相抵接触，然后通过转动转柄，转柄带动螺杆转动，螺杆带动夹持件和U型抵板移动，直至U型抵板与工件相抵接触并夹紧，通过液压缸伸缩带动夹持臂转动，直至夹持臂与工件的上端相抵接触并夹紧，即可对工件进行限位固定，结构简单，操作方便且通过多点固定，对工件的夹

持稳定性好。

[0015] 本实用新型结构简单，操作方便，对工件夹持的稳定性较好。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种四轴液压夹具的俯视结构立体图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种四轴液压夹具的后视结构立体图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种四轴液压夹具的正面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型提出的一种四轴液压夹具的后视结构示意图。

[0020] 图中：1基座、2固定板、3固定轴、4第一夹持机构、5竖板、6第二夹持机构、7螺杆、8夹持件、9转柄、10 U型抵板、11连接板、12夹持臂、13转动板、14液压缸、15弧形放置开槽、16抵柱、17垫板、18 L型板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4，一种四轴液压夹具，包括基座1，基座1的上端固定连接有固定板2，固定板2前后贯穿设有穿孔，穿孔内固定安装有固定轴3，固定轴3上设有第一夹持机构4，具体的，第一夹持机构4包括与固定轴3前端转动连接的螺杆7，螺杆7外螺纹套设有夹持件8，夹持件8与穿孔内侧壁滑动连接，螺杆7远离固定轴3的一端同轴固定连接有转柄9，需要说明的是，夹持件8的后端上侧固定嵌设有U型抵板10，U型抵板10两臂的朝向向后，固定板2的左右两侧均固定连接有竖板5。

[0023] 本实用新型中，竖板5上设有第二夹持机构6，具体的，第二夹持机构6包括固定嵌设在竖板5上端的连接板11，连接板11的上方设有夹持臂12，夹持臂12的中间部分通过转动板13与连接板11转动连接，连接板11内嵌设有液压缸14，液压缸14的上端与夹持臂12的一端转动连接，值得一提的是，两块连接板11均呈倾斜设置，需要说明的是，固定板2的上端前侧设有弧形放置开槽15，弧形放置开槽15的内侧壁固定安装有两根抵柱16，弧形放置开槽15的内底部两侧均固定安装有两块垫板17，固定板2的左右两端均固定连接有L型板18。

[0024] 本实用新型中，通过将工件放置与弧形放置开槽15内的两块垫板17上，并将工件与两个抵柱16相抵接触，然后通过转动转柄9，转柄9带动螺杆7转动，螺杆7带动夹持件8和U型抵板10移动，直至U型抵板10与工件相抵接触并夹紧，通过液压缸14伸缩带动夹持臂12转动，直至夹持臂12与工件的上端相抵接触并夹紧，即可对工件进行限位固定。

[0025] 以上所述，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。

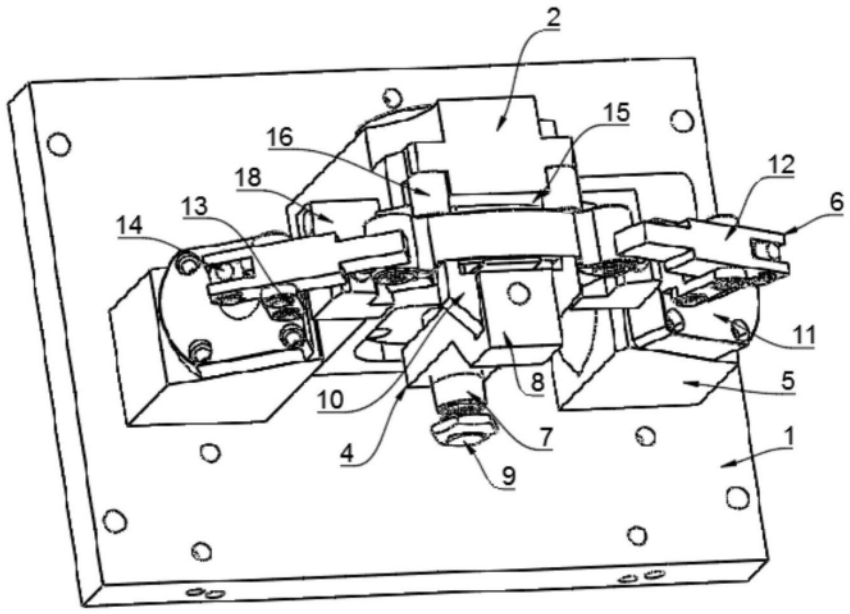


图1

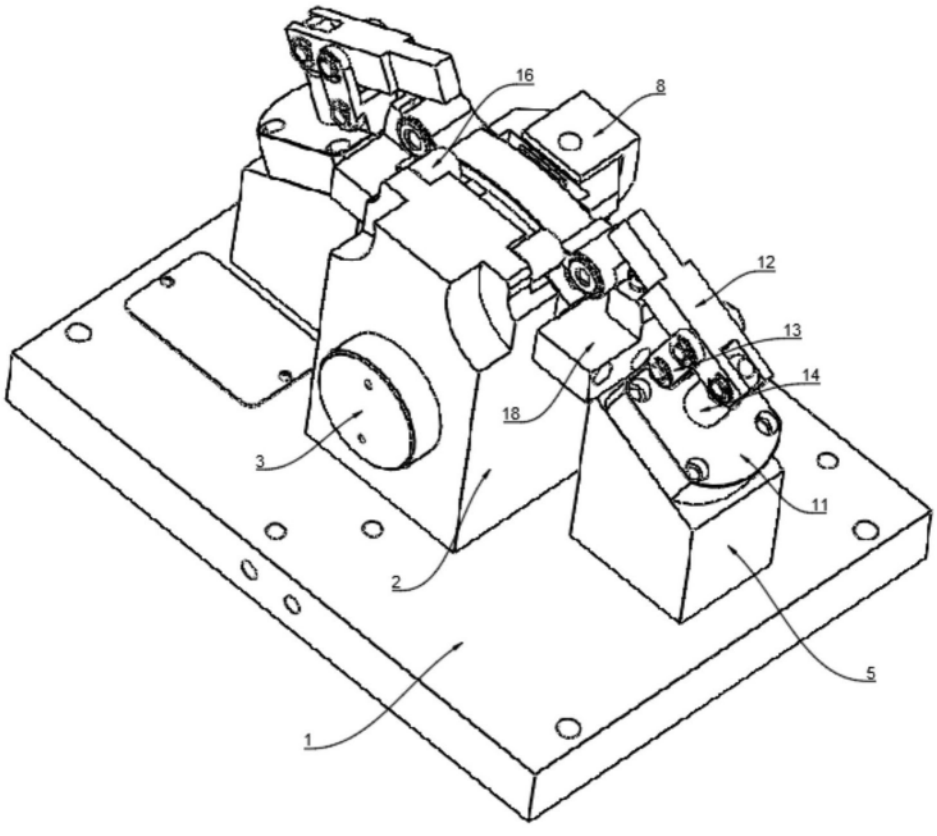


图2

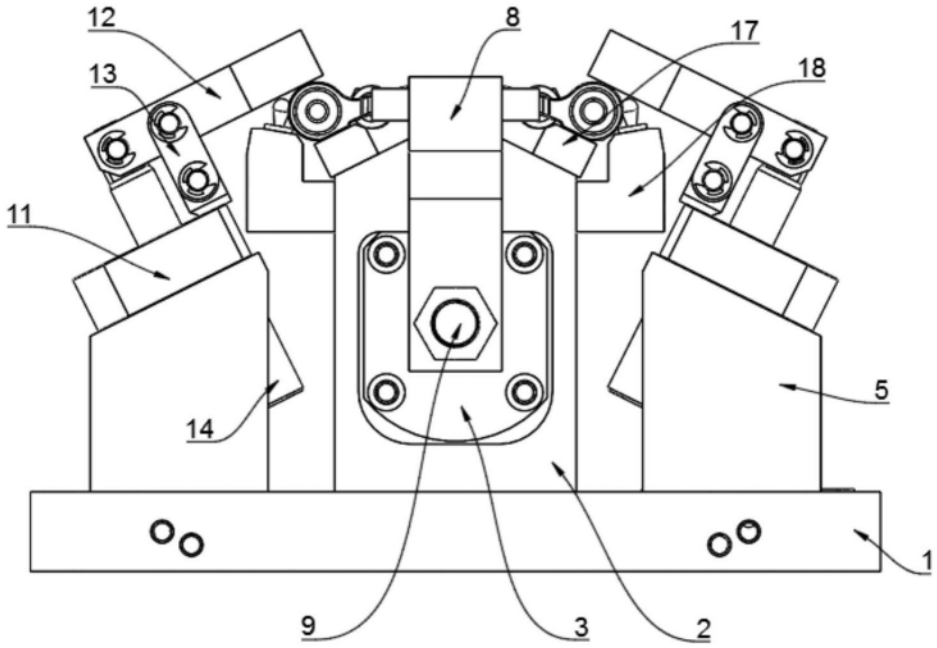


图3

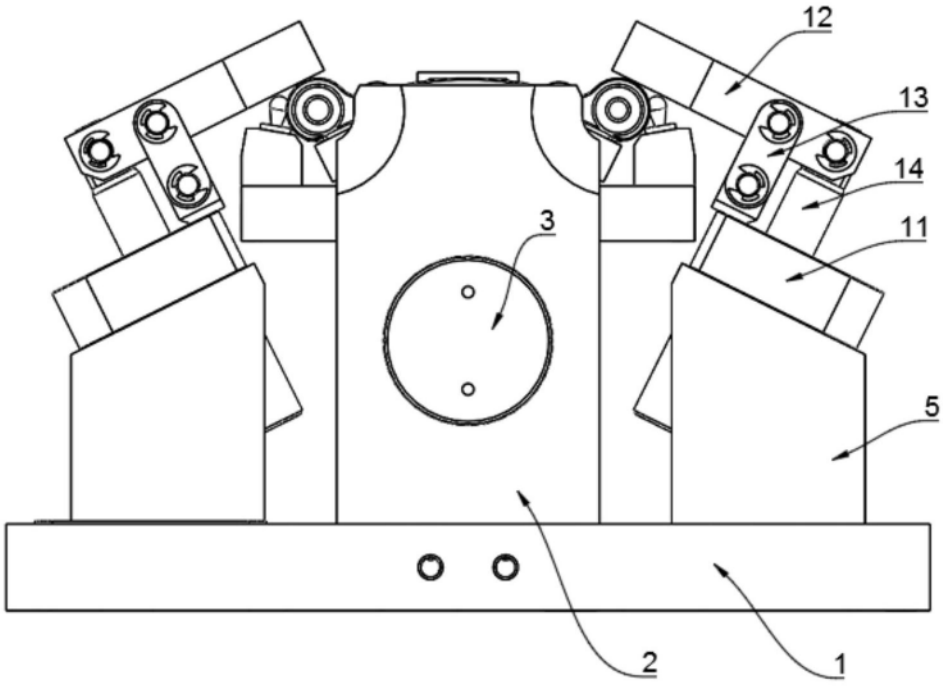


图4