



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207464761 U

(45)授权公告日 2018.06.08

(21)申请号 201721517093.0

(22)申请日 2017.11.13

(73)专利权人 无锡凹凸自动化科技有限公司  
地址 214015 江苏省无锡市锡山区安镇街  
道大成工业园

(72)发明人 魏明

(74)专利代理机构 无锡华源专利商标事务所  
(普通合伙) 32228

代理人 伍志祥 聂启新

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

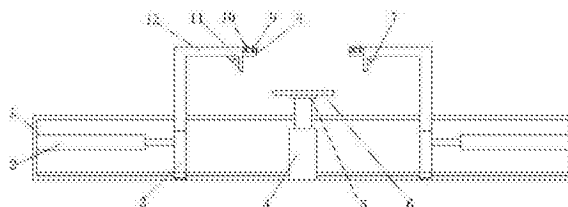
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种自动化设备专用夹具

### (57)摘要

本实用新型公开了一种自动化设备专用夹具,包括夹具底座,所述夹具底座的内部底面中间位置设置有第二液压杆,所述第二液压杆的上端设置有固定安装盘,所述固定安装盘的上端设置有顶板,所述夹具底座的内部两侧设置有第一液压杆,所述第一液压杆靠近第二液压杆的一端设置有滑动支撑杆。本实用新型的有益效果是:本实用新型将加工件放置在顶板的上表面,然后通过控制开关控制第一液压杆和第二液压杆的伸缩,侧夹板向中间移动,将顶板上的加工件两边夹紧,第二液压杆上升时会通过上压板将加工件的上表面压住,上压板的上端设置有复位弹簧,这样能有效避免加工件在加工过程中上表面没有紧固压件造成加工件弹出。



1. 一种自动化设备专用夹具,包括夹具底座(1),其特征在于:所述夹具底座(1)的内部底面中间位置设置有第二液压杆(4),所述第二液压杆(4)的上端设置有固定安装盘(5),所述固定安装盘(5)的上端设置有顶板(6),所述夹具底座(1)的内部两侧设置有第一液压杆(2),所述第一液压杆(2)靠近第二液压杆(4)的一端设置有滑动支撑杆(3),所述滑动支撑杆(3)靠近顶板(6)的一侧上端设置有固定杆(12),所述固定杆(12)远离滑动支撑杆(3)的一端设置有上压板(8),所述上压板(8)和固定杆(12)之间设置有定位杆(9),所述定位杆(9)的圆周表面设置有复位弹簧(10),所述固定杆(12)的下端设置有侧夹板(11),所述侧夹板(11)和固定杆(12)的连接处设置有加强筋(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化设备专用夹具,其特征在于:所述滑动支撑杆(3)的下端设置有滑轮(14),所述夹具底座(1)与滑轮(14)对应位置设置有滑轨(15),所述夹具底座(1)的上表面与滑动支撑杆(3)对应位置设置有活动凹槽(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化设备专用夹具,其特征在于:所述固定安装盘(5)和顶板(6)之间通过紧固螺丝固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化设备专用夹具,其特征在于:所述定位杆(9)的一端嵌入安装在固定杆(12)上,所述定位杆(9)凸出的部分设置有限位件。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化设备专用夹具,其特征在于:所述第一液压杆(2)和第二液压杆(4)均与外部液压泵连接。

6. 根据权利要求1所述的一种自动化设备专用夹具,其特征在于:所述侧夹板(11)的内侧表面和上压板(8)的下表面均设置有梯形齿牙。

## 一种自动化设备专用夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于自动化设备技术领域,具体涉及一种自动化设备专用夹具。

### 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,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。

[0003] 夹具通常由定位元件(确定工件在夹具中的正确位置)、夹紧装置、对刀引导元件(确定刀具与工件的相对位置或导引刀具方向)、分度装置(使工件在一次安装中能完成数个工位的加工,有回转分度装置和直线移动分度装置两类)、连接元件以及夹具体(夹具体底座)等组成。除虎钳、卡盘、分度头和回转工作台之类,还有一个更普遍的叫刀柄,一般说来,刀具夹具这个词同时出现时,大多这个夹具指的就是刀柄。

[0004] 机床夹具最为常见,常简称为夹具。在机床上加工工件时,为使工件的表面能达到图纸规定的尺寸、几何形状以及与其他表面的相互位置精度等技术要求,加工前必须将工件装好(定位)、夹牢(夹紧)。

[0005] 然而,现在的自动化设备用夹具在使用中往往存在一定缺陷:现在的夹具适用性不强,基本都是专用的,同时不能更换和调节调节元件。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种自动化设备专用夹具,以解决上述背景技术中提出的适用性不强和不能调节更换的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动化设备专用夹具,包括夹具底座,所述夹具底座的内部底面中间位置设置有第二液压杆,所述第二液压杆的上端设置有固定安装盘,所述固定安装盘的上端设置有顶板,所述夹具底座的内部两侧设置有第一液压杆,所述第一液压杆靠近第二液压杆的一端设置有滑动支撑杆,所述滑动支撑杆靠近顶板的一侧上端设置有固定杆,所述固定杆远离滑动支撑杆的一端设置有上压板,所述上压板和固定杆之间设置有定位杆,所述定位杆的圆周表面设置有复位弹簧,所述固定杆的下端设置有侧夹板,所述侧夹板和固定杆的连接处设置有加强筋。

[0008] 优选的,所述滑动支撑杆的下端设置有滑轮,所述夹具底座与滑轮对应位置设置有滑轨,所述夹具底座的上表面与滑动支撑杆对应位置设置有活动凹槽。

[0009] 优选的,所述固定安装盘和顶板之间通过紧固螺丝固定连接。

[0010] 优选的,所述定位杆的一端嵌入安装在固定杆上,所述定位杆凸出的部分设置有限位件。

[0011] 优选的,所述第一液压杆和第二液压杆均与外部液压泵连接。

[0012] 优选的,所述侧夹板的内侧表面和上压板的下表面均设置有梯形齿牙。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型在夹具底座的内部中间

设置有第二液压杆,将顶板安装在第二液压杆的固定安装盘上,两侧的滑动支撑杆通过滑动连接在滑轨上,这样在对加工件加工时,将加工件放置在顶板的上表面,然后通过控制开关控制第一液压杆和第二液压杆的伸缩,第二液压杆向上伸长,第一液压杆向内侧伸长,这时滑动支撑杆移动,侧夹板向中间移动,将顶板上的加工件两边夹紧,第二液压杆上升时会通过上压板将加工件的上表面压住,上压板的上端设置有复位弹簧,这样能有效避免加工件在加工过程中上表面没有紧固压件造成加工件弹出,不同尺寸的加工件可以调节两侧第一液压杆实现夹紧,同时可更换不同尺寸顶板来抵住加工件,结构简单,操作方便,使用安全便携。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0016] 图中:1、夹具底座;2、第一液压杆;3、滑动支撑杆;4、第二液压杆;5、固定安装盘;6、顶板;7、加强筋;8、上压板;9、定位杆;10、复位弹簧;11、侧夹板;12、固定杆;13、活动凹槽;14、滑轮;15、滑轨。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供以下技术方案:一种自动化设备专用夹具,包括夹具底座1,夹具底座1的内部底面中间位置设置有第二液压杆4,第二液压杆4的上端设置有固定安装盘5,固定安装盘5的上端设置有顶板6,夹具底座1的内部两侧设置有第一液压杆2,第一液压杆2靠近第二液压杆4的一端设置有滑动支撑杆3,滑动支撑杆3靠近顶板6的一侧上端设置有固定杆12,固定杆12远离滑动支撑杆3的一端设置有上压板8,上压板8和固定杆12之间设置有定位杆9,定位杆9的圆周表面设置有复位弹簧10,固定杆12的下端设置有侧夹板11,侧夹板11和固定杆12的连接处设置有加强筋7。

[0019] 为了方便滑动支撑杆3移动,本实用新型中,优选的,滑动支撑杆3的下端设置有滑轮14,夹具底座1与滑轮14对应位置设置有滑轨15,夹具底座1的上表面与滑动支撑杆3对应位置设置有活动凹槽13。

[0020] 为了方便调节更换顶板6,本实用新型中,优选的,固定安装盘5和顶板6之间通过紧固螺丝固定连接。

[0021] 为了防止上压板8脱落,本实用新型中,优选的,定位杆9的一端嵌入安装在固定杆12上,定位杆9凸出的部分设置有限位件。

[0022] 本实用新型中,优选的,第一液压杆2和第二液压杆4均与外部液压泵连接。

[0023] 为了增大摩擦力,本实用新型中,优选的,侧夹板11的内侧表面和上压板8的下表面均设置有梯形齿牙。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,在夹具底座1的内部

中间设置有第二液压杆4,将顶板6安装在第二液压杆4的固定安装盘5上,两侧的滑动支撑杆3通过滑动连接在滑轨15上,这样在对加工件加工时,将加工件放置在顶板6的上表面,然后通过控制开关控制第一液压杆2和第二液压杆4的伸缩,第二液压杆4向上伸长,第一液压杆2向内侧伸长,这时滑动支撑杆3移动,侧夹板11向中间移动,将顶板6上的加工件两边夹紧,第二液压杆4上升时会通过上压板8将加工件的上表面压住,上压板8的上端设置有复位弹簧10,这样能有效避免加工件在加工过程中上表面没有紧固压件造成加工件弹出,不同尺寸的加工件可以调节两侧第一液压杆2实现夹紧,同时可更换不同尺寸顶板6来抵住加工件,使用安全便携。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

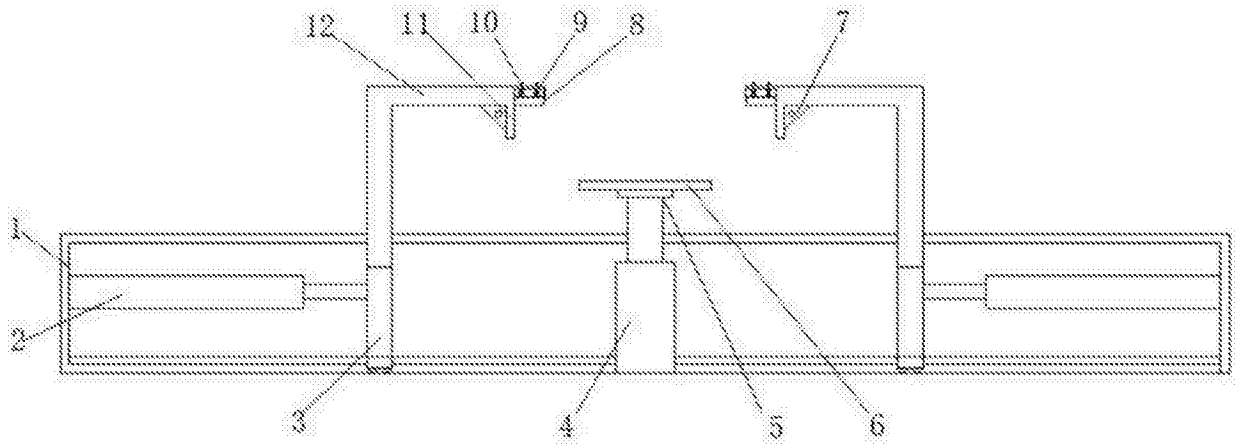


图1

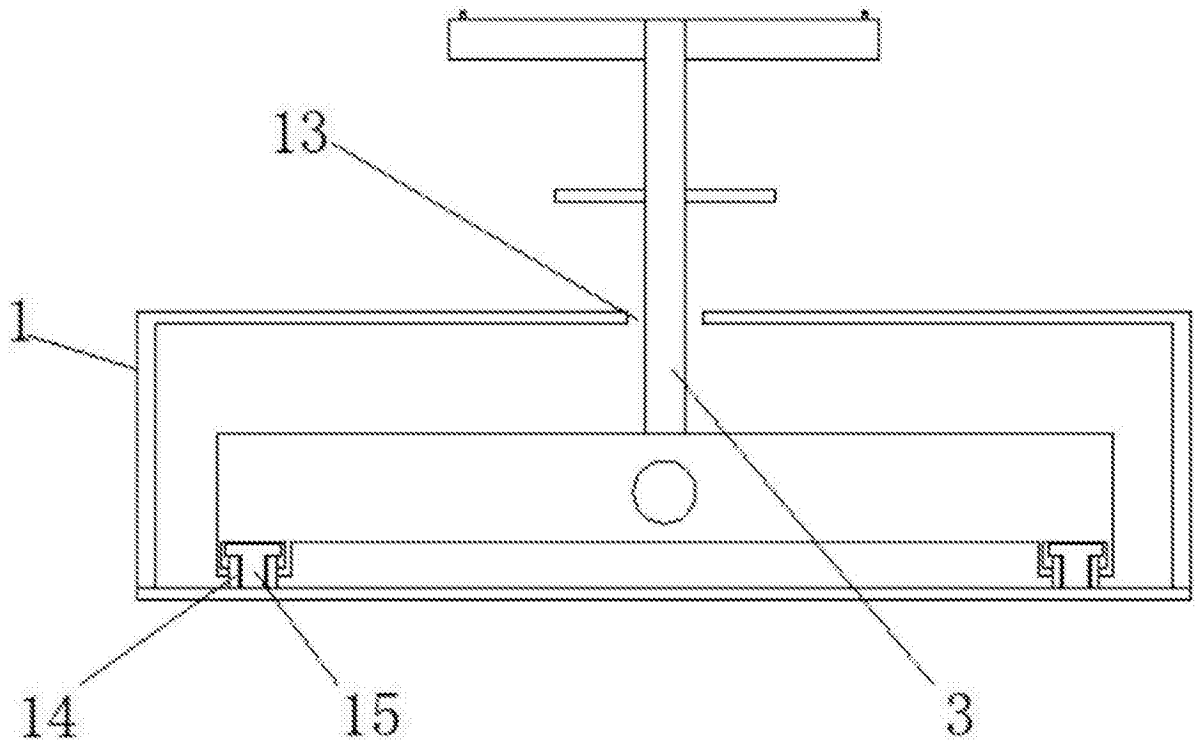


图2