



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210452418 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201920838911.X

(22)申请日 2019.06.05

(73)专利权人 张家港市金帆箱柜有限公司

地址 215618 江苏省苏州市张家港市经济
开发区杨舍镇金塘西路

(72)发明人 章铭

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

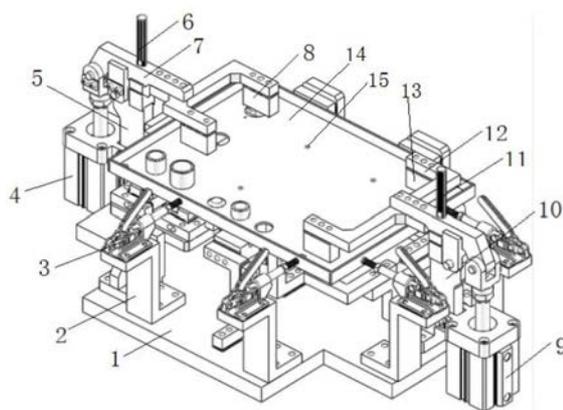
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种油箱自动夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种油箱自动夹具,所述底板上固定设置有支撑座,所述支撑座上端固定设置有夹紧装置,所述底板的左侧固定设置有第一固定块,所述第一固定块上固定设置有第一滑动杆,所述第一滑动杆上套设第一滑块,所述固定块远离底板的一侧固定设置有第一气缸,所述第一气缸的输出端固定连接第一滑块,所述第一滑块上固定设置有第一压块,所述底板的右侧固定设置有第二固定块,所述第二固定块上固定设置有第二滑动杆,所述第二滑动杆上套设第二滑块,所述固定块远离底板的一侧固定设置有第二气缸,所述第二滑块下端固定设置有第二压块。在使用的时候通过旋转锁紧手柄尾部的滚轴至弧形槽或滚轴支撑台位置,可以实现将滑动杆前后移动并锁紧。



1. 一种油箱自动夹具,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上固定设置有支撑座(2),所述支撑座(2)上端固定设置有夹紧装置(3),所述底板(1)的左侧固定设置有第一固定块(5),所述第一固定块(5)上固定设置有第一滑动杆(6),所述第一滑动杆(6)上套设第一滑块(7),所述固定块(5)远离底板(1)的一侧固定设置有第一气缸(4),所述第一气缸(4)的输出端固定连接第一滑块(7),所述第一滑块(7)上固定设置有第一压块(8),所述底板(1)的右侧固定设置有第二固定块(10),所述第二固定块(10)上固定设置有第二滑动杆(11),所述第二滑动杆(11)上套设第二滑块(12),所述固定块(5)远离底板(1)的一侧固定设置有第二气缸(9),所述第二气缸(9)的输出端固定连接第二滑块(12),所述第二滑块(12)下端固定设置有第二压块(13),所述第一压块(8)、第二压块(13)的下端可拆卸安装有油箱底板(14),所述油箱底板(14)上设置有多个油箱安装孔(15)。

2. 根据权利要求1所述一种油箱自动夹具,其特征在于,所述支撑座(2)为八个,其中四个所述支撑座(2)左右对称设置在底板(1)两长边,另外四个所述支撑座(2)左右对称设置在底板(1)两短边。

3. 根据权利要求1所述一种油箱自动夹具,其特征在于,所述第一滑动杆(6)和第一滑块(7)之间通过花键连接,所述第二滑动杆(11)和第二滑块(12)之间通过花键连接。

4. 根据权利要求1所述一种油箱自动夹具,其特征在于,所述夹紧装置(3)包括固定底座(301)、顶杆(306),所述固定底座(301)通过螺栓安装在所述支撑座(2)上,所述固定底座(301)上固定设置有导向套(307),所述导向套(307)贯穿滑动连接有滑动杆(304),所述滑动杆(304)螺纹连接有顶杆(306),所述滑动杆(304)远离顶杆(306)的一端铰接连接有旋转片(308)一端,所述旋转片(308)另一端铰接连接有锁紧手柄(309)的中间位置,所述锁紧手柄(309)一端连接有滚轴(310),所述固定底座(301)上开设有弧形槽(302)、滚轴支撑台(303),所述滚轴支撑台(303)设置在弧形槽(302)右边。

5. 根据权利要求4所述一种油箱自动夹具,其特征在于,所述顶杆(306)螺纹连接有限位螺母(305)。

6. 根据权利要求4所述一种油箱自动夹具,其特征在于,所述旋转片(308)为两片,两片所述旋转片(308)左右对称设置在所述滑动杆(304)的两边。

一种油箱自动夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体为一种油箱自动夹具。

背景技术

[0002] 夹具种类按使用特点可分为:①万能通用夹具。如机用虎钳、卡盘、吸盘、分度头和回转工作台等,有很大的通用性,能较好地适应加工工序和加工对象的变换,其结构已定型,尺寸、规格已系列化,其中大多数已成为机床的一种标准附件。②专用性夹具。为某种产品零件在某道工序上的装夹需要而专门设计制造,服务对象专一,针对性很强,一般由产品制造厂自行设计。常用的有车床夹具、铣床夹具、钻模(引导刀具在工件上钻孔或铰孔用的机床夹具)、镗模(引导镗刀杆在工件上镗孔用的机床夹具)和随行夹具(用于组合机床自动线上的移动式夹具)。③可调夹具。可以更换或调整元件的专用夹具。④组合夹具。由不同形状、规格和用途的标准化元件组成的夹具,适用于新产品试制和产品经常更换的单件、小批生产以及临时任务。

[0003] 现有技术中油箱不可拆卸,同时油箱的夹紧装置由于油箱为中空结构,强行夹紧造成油箱变形。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种油箱自动夹具,解决了现有技术中油箱不可拆卸,同时油箱的夹紧装置由于油箱为中空结构,强行夹紧造成油箱变形的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种油箱自动夹具,包括底板,所述底板上固定设置有支撑座,所述支撑座上端固定设置有夹紧装置,所述底板的左侧固定设置有第一固定块,所述第一固定块上固定设置有第一滑动杆,所述第一滑动杆上套设第一滑块,所述固定块远离底板的一侧固定设置有第一气缸,所述第一气缸的输出端固定连接第一滑块,所述第一滑块上固定设置有第一压块,所述底板的右侧固定设置有第二固定块,所述第二固定块上固定设置有第二滑动杆,所述第二滑动杆上套设第二滑块,所述固定块远离底板的一侧固定设置有第二气缸,所述第二气缸的输出端固定连接第二滑块,所述第二滑块下端固定设置有第二压块,所述第一压块、第二压块的下端可拆卸安装有油箱底板,所述油箱底板上设置有多个油箱安装孔。

[0008] 优选的,所述支撑座为八个,其中四个所述支撑座左右对称设置在底板两长边,另外四个所述支撑座左右对称设置在底板两短边。

[0009] 优选的,所述第一滑动杆和第一滑块之间通过花键连接,所述第二滑动杆和第二滑块之间通过花键连接。

[0010] 优选的,所述夹紧装置包括固定底座、顶杆,所述固定底座通过螺栓安装在所述支撑座上,所述固定底座上固定设置有导向套,所述导向套贯穿滑动连接有滑动杆,所述滑动

杆螺纹连接有顶杆,所述滑动杆远离顶杆的一端铰接连接有旋转片一端,所述旋转片另一端铰接连接有锁紧手柄的中间位置,所述锁紧手柄一端连接有滚轴,所述固定底座上开设有弧形槽、滚轴支撑台,所述滚轴支撑台设置在弧形槽右边。

[0011] 优选的,所述顶杆螺纹连接有限位螺母。

[0012] 优选的,所述旋转片为两片,两片所述旋转片左右对称设置在所述滑动杆的两边。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种油箱自动夹具,具备以下有益效果:

[0015] 1、通过在底板的左侧固定设置有第一固定块,第一固定块上固定设置有第一滑动杆,第一滑动杆上套设第一滑块,固定块远离底板的一侧固定设置有第一气缸,第一气缸的输出端固定连接第一滑块,第一滑块上固定设置有第一压块,底板的右侧固定设置有第二固定块,第二固定块上固定设置有第二滑动杆,第二滑动杆上套设第二滑块,固定块远离底板的一侧固定设置有第二气缸,第二气缸的输出端固定连接第二滑块,第二滑块下端固定设置有第二压块,第一压块、第二压块的下端可拆卸安装有油箱底板,油箱底板上设置有多个油箱安装孔,实现了对油箱底板上下压紧。

[0016] 2、通过在底板上固定设置有支撑座,支撑座上端固定设置有夹紧装置,夹紧装置包括固定底座、顶杆,固定底座通过螺栓安装在支撑座上,固定底座上固定设置有导向套,导向套贯穿滑动连接有滑动杆,滑动杆螺纹连接有顶杆,滑动杆远离顶杆的一端铰接连接有旋转片一端,旋转片另一端铰接连接有锁紧手柄的中间位置,锁紧手柄一端连接有滚轴,固定底座上开设有弧形槽、滚轴支撑台,滚轴支撑台设置在弧形槽右边,在使用的时候通过旋转锁紧手柄尾部的滚轴至弧形槽或滚轴支撑台位置,可以实现将滑动杆前后移动并锁紧。

[0017] 3.在拆卸的时候直接将油箱底板直接拆卸下来,即可实现对油箱的整体拆卸,防止装夹油箱四面造成变形。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的一种油箱自动夹具的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的一种油箱自动夹具的局部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的一种油箱自动夹具的结构示意图。

[0021] 图中:底板1,支撑座2,夹紧装置3,第一气缸4,第一固定块5,第一滑动杆6,第一滑块7,第一压块8,第二气缸9,第二固定块10,第二滑动杆11,第二滑块12,第二压块13,油箱底板14,油箱安装孔15,固定底座 301,弧形槽302,滚轴支撑台303,滑动杆304,限位螺母305,顶杆306,导向套307,旋转片308,锁紧手柄309,滚轴310。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,一种油箱自动夹具,包括底板1,所述底板1上固定设置有支撑座2,

所述支撑座2上端固定设置有夹紧装置3,所述底板1的左侧固定设置有第一固定块5,所述第一固定块5上固定设置有第一滑动杆6,所述第一滑动杆6上套设第一滑块7,所述固定块5远离底板1的一侧固定设置有第一气缸4,所述第一气缸4的输出端固定连接第一滑块7,所述第一滑块7上固定设置有第一压块8,所述底板1的右侧固定设置有第二固定块10,所述第二固定块10上固定设置有第二滑动杆11,所述第二滑动杆11上套设第二滑块12,所述固定块5远离底板1的一侧固定设置有第二气缸9,所述第二气缸9的输出端固定连接第二滑块12,所述第二滑块12下端固定设置有第二压块13,所述第一压块8、第二压块13的下端可拆卸安装有油箱底板14,所述油箱底板14上设置有多个油箱安装孔15。

[0024] 进一步地,所述支撑座2为八个,其中四个所述支撑座2左右对称设置在底板1两长边,另外四个所述支撑座2左右对称设置在底板1两短边。

[0025] 进一步地,所述第一滑动杆6和第一滑块7之间通过花键连接,所述第二滑动杆11和第二滑块12之间通过花键连接。

[0026] 进一步地,所述夹紧装置3包括固定底座301、顶杆306,所述固定底座301通过螺栓安装在所述支撑座2上,所述固定底座301上固定设置有导向套307,所述导向套307贯穿滑动连接有滑动杆304,所述滑动杆304螺纹连接有顶杆306,所述滑动杆304远离顶杆306的一端铰接连接有旋转片308一端,所述旋转片308另一端铰接连接有锁紧手柄309的中间位置,所述锁紧手柄309一端连接有滚轴310,所述固定底座301上开设有弧形槽302、滚轴支撑台303,所述滚轴支撑台303设置在弧形槽302右边。

[0027] 进一步地,所述顶杆306螺纹连接有限位螺母305。

[0028] 进一步地,所述旋转片308为两片,两片所述旋转片308左右对称设置在所述滑动杆304的两边。

[0029] 在使用时,首先在第二气缸9、第一气缸4上接上气源,通过螺栓将油箱底板14上的油箱安装孔15与油箱连接,将油箱底板14安装在底板1上端,然后通过第二气缸9、第一气缸4输出端的运动将第一压块8、第二压块13下压实现对油箱底板14的竖向固定,通过操作锁紧手柄309旋转至固定底座301的滚轴支撑台303位置,即可实现将顶杆306与油箱底板14的侧面顶紧,限位螺母305用于对顶杆306进行限位。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 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。

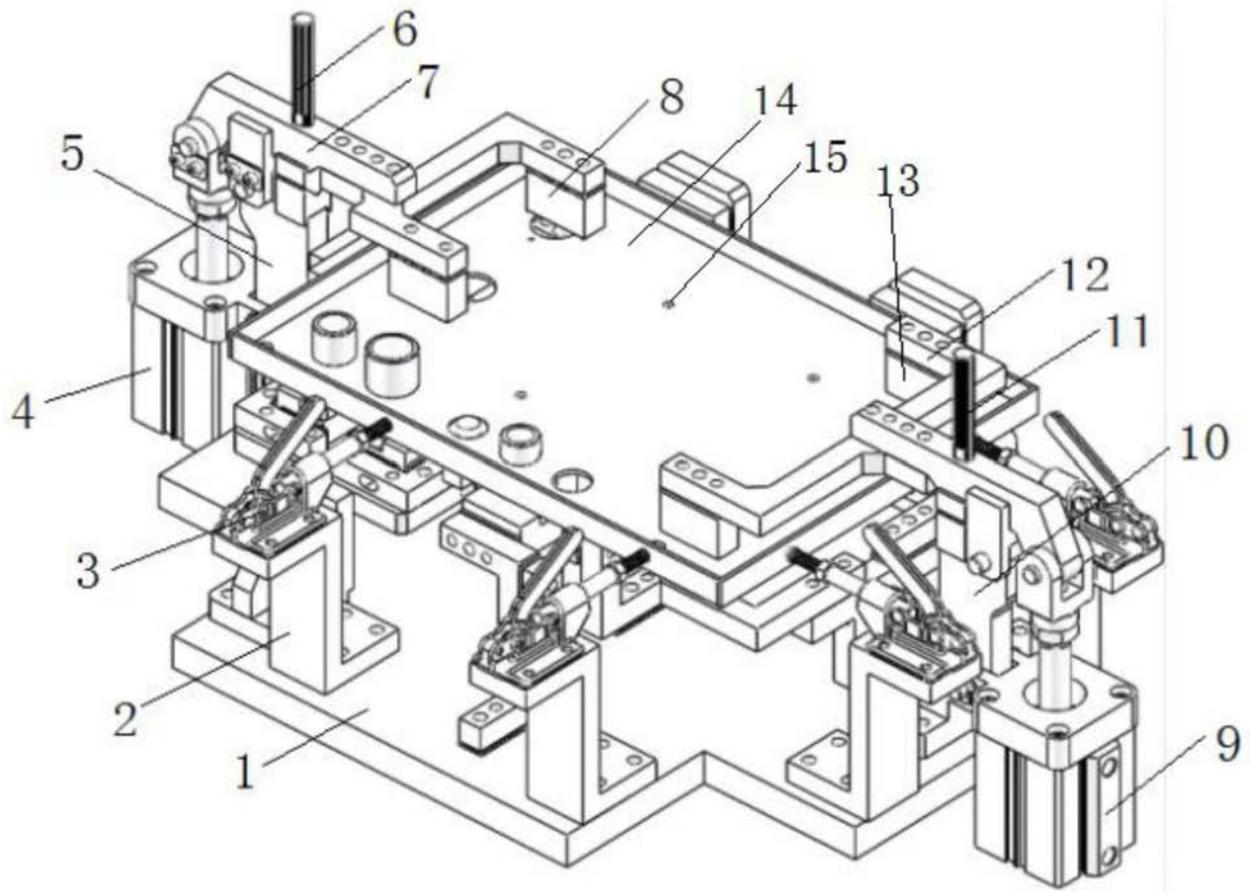


图1

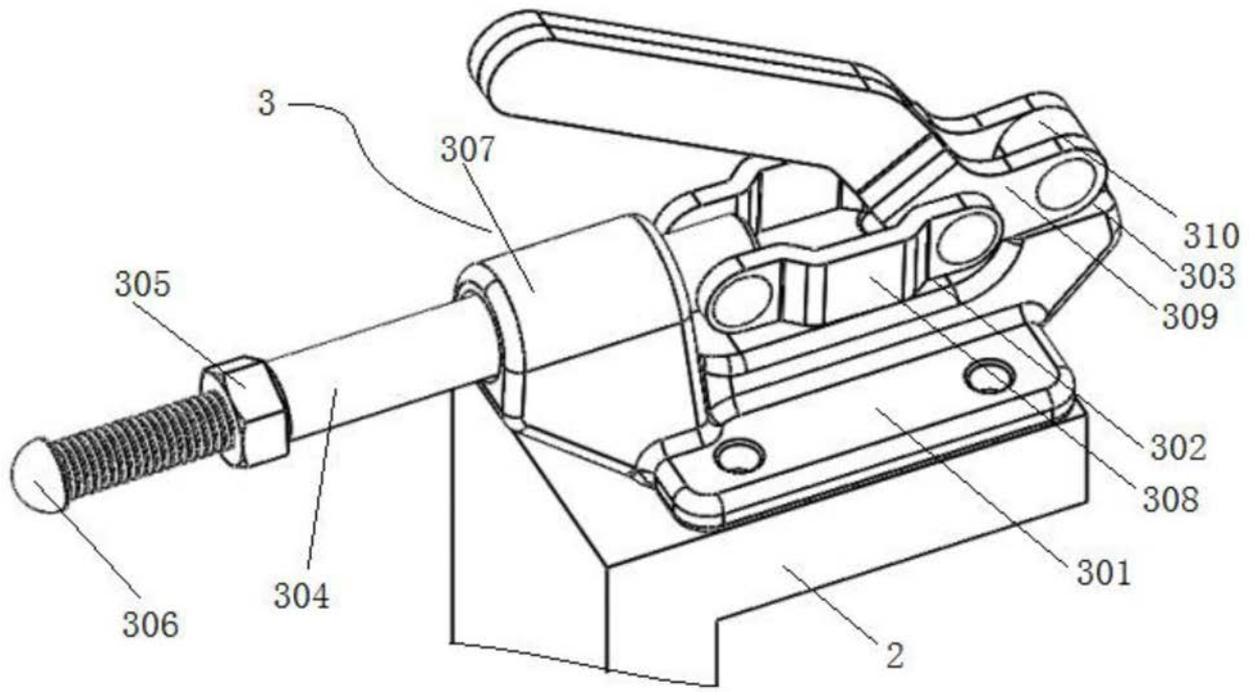


图2

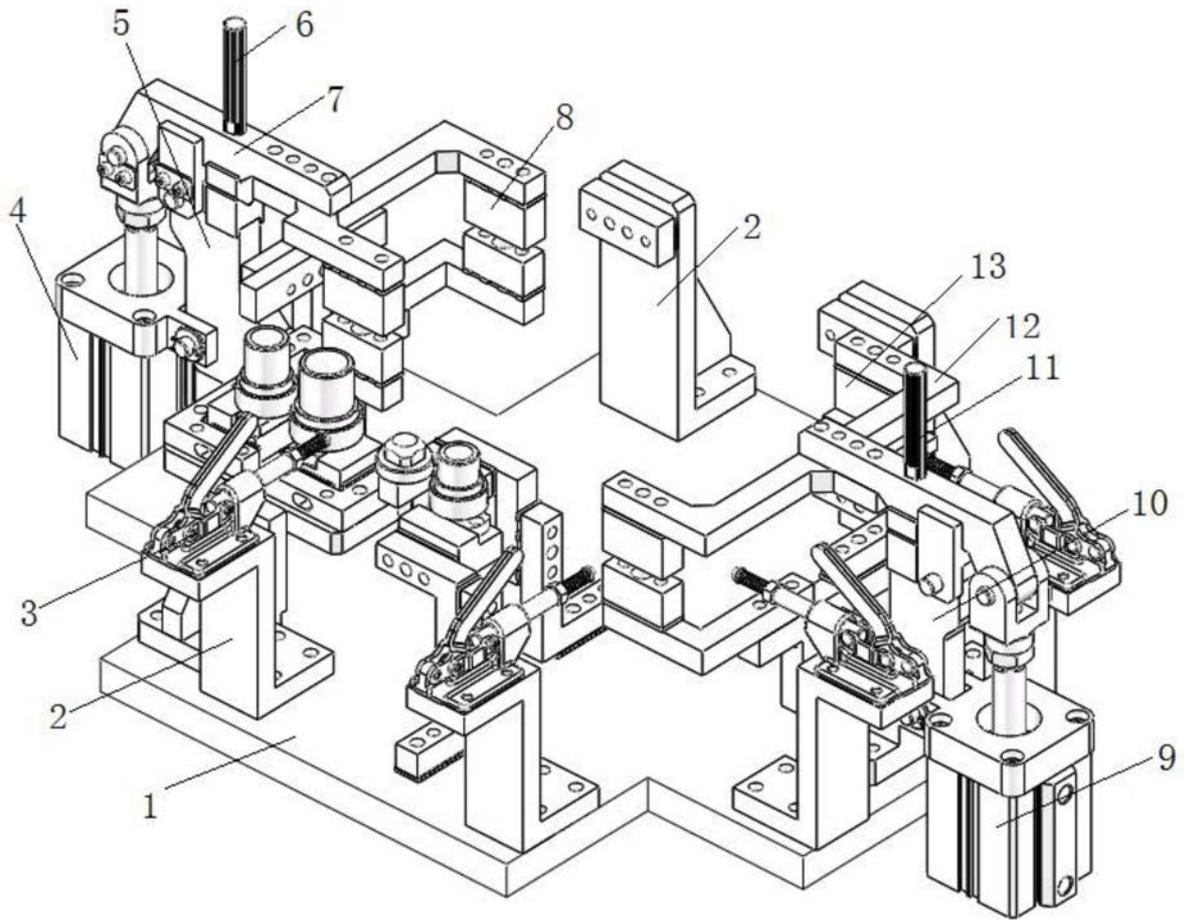


图3