



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211193917 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201922000859.3

(22)申请日 2019.11.19

(73)专利权人 南京工业大学

地址 210000 江苏省南京市新模范马路5号

专利权人 南京工大数控科技有限公司

(72)发明人 焦鹏 潘庆峰 倪受东

(74)专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)

11624

代理人 郭智

(51)Int.Cl.

B25J 15/00(2006.01)

B65G 47/90(2006.01)

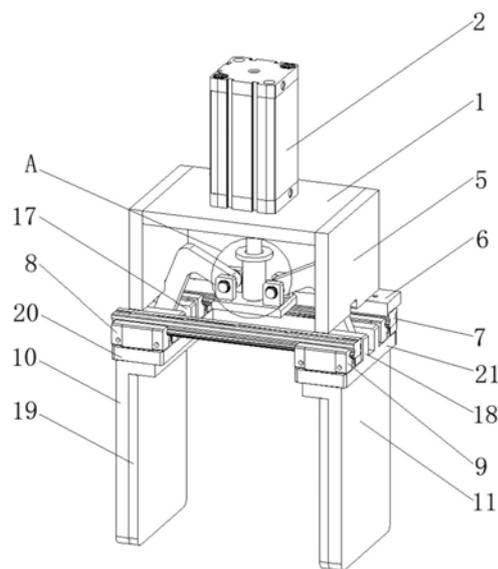
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种箱体用气动夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种箱体用气动夹具,包括盖板,所述盖板的顶部固定连接有气缸,并且气缸的伸缩杆贯穿盖板的顶部并延伸至盖板的底部,所述气缸伸缩杆延伸至盖板底部的表面固定连接有限位柱,所述盖板底部的前侧和后侧均固定连接第一挡板,所述盖板的左侧和右侧均固定连接第二挡板,所述第一挡板的底部均固定连接连板,所述连板的底部固定连接直线导轨,并且直线导轨左侧和右侧的表面分别滑动连接有第一滑块和第二滑块,本实用新型涉及夹具技术领域。该箱体用气动夹具,解决了夹具夹取箱体不稳的问题,避免了由于箱体夹取不稳导致箱体掉产生的安全隐患,提高了夹具使用的安全性,同时该夹具机构简单,造价低廉,降低了使用的成本。



1. 一种箱体用气动夹具,包括盖板(1)、气缸(2)、限位柱(3)、第一挡板(4)、第二挡板(5)、连板(6)、直线导轨(7)、第一滑块(8)和第二滑块(9),其特征在于:所述盖板(1)的顶部固定连接的气缸(2),并且气缸(2)的伸缩杆贯穿盖板(1)的顶部并延伸至盖板(1)的底部,所述气缸(2)伸缩杆延伸至盖板(1)底部的表面固定连接有限位柱(3),所述盖板(1)的前侧和后侧均分别固定连接第一挡板(4),所述盖板(1)的左侧和右侧均分别固定连接第二挡板(5),所述第一挡板(4)的底部均固定连接连板(6),所述连板(6)的底部固定连接直线导轨(7),并且直线导轨(7)左侧和右侧的表面分别滑动连接第一滑块(8)和第二滑块(9),两个所述第一滑块(8)的底部均固定连接第一横板(20),并且第一横板(20)的底部固定连接第一夹板(10),两个所述第二滑块(9)的底部均固定连接第二横板(21),并且第二横板(21)的底部固定连接第二夹板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种箱体用气动夹具,其特征在于:所述限位柱(3)的底部固定连接升降板(12),并且升降板(12)顶部的左侧和右侧分别固定连接两个第一连接板(13)和两个第二连接板(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种箱体用气动夹具,其特征在于:两个所述第一连接板(13)之间通过螺栓螺纹连接第一曲杆(15),两个第二连接板(14)之间通过螺栓螺纹连接第二曲杆(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种箱体用气动夹具,其特征在于:所述第一横板(20)的顶部固定连接两个第三连接板(17),所述第二横板(21)的顶部固定连接两个第四连接板(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种箱体用气动夹具,其特征在于:两个所述第三连接板(17)之间通过螺栓与第一曲杆(15)远离限位柱(3)的一端螺纹连接,两个所述第四连接板(18)之间通过螺栓与第二曲杆(16)远离限位柱(3)的一端螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种箱体用气动夹具,其特征在于:所述第二挡板(5)底部的左侧和右侧均与连板(6)的顶部固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种箱体用气动夹具,其特征在于:所述第一夹板(10)靠近限位柱(3)一侧的表面和第二夹板(11)靠近限位柱(3)一侧的表面均分别固定连接防滑垫(19)。

一种箱体用气动夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体为一种箱体用气动夹具。

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。在进行箱体搬运作业时,最长使用的是吸盘,但是吸盘的价格较高,并且吸盘在进行吸取箱体的时候,由于气压的不稳很容易导致箱体的脱落,由于吸盘在的作业面只有箱体的顶部,在进行高质量箱体搬运过程中,很容易导致箱体的变形和撕裂。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种箱体用气动夹具,解决了夹具夹取箱体不稳和箱体变形的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种箱体用气动夹具,包括盖板1、气缸2、限位柱3、第一挡板4、第二挡板5、连板6、直线导轨7、第一滑块8和第二滑块9,其特征在于:所述盖板1的顶部固定连接有气缸2,并且气缸2的伸缩杆贯穿盖板1的顶部并延伸至盖板1的底部,所述气缸2伸缩杆延伸至盖板1底部的表面固定连接有限位柱3,所述盖板1的前侧和后侧均分别固定连接第一挡板4,所述盖板1的左侧和右侧均分别固定连接第二挡板5,所述第一挡板4的底部均固定连接连板6,所述连板6的底部固定连接直线导轨7,并且直线导轨7左侧和右侧的表面分别滑动连接第一滑块8和第二滑块9,两个所述第一滑块8的底部均固定连接第一横板20,并且第一横板20的底部固定连接第一夹板10,两个所述第二滑块9的底部均固定连接第二横板21,并且第二横板21的底部固定连接第二夹板11。

[0005] 所述限位柱3的底部固定连接升降板12,并且升降板12顶部的左侧和右侧分别固定连接两个第一连接板13和两个第二连接板14。

[0006] 两个所述第一连接板13之间通过螺栓螺纹连接第一曲杆15,两个第二连接板14之间通过螺栓螺纹连接第二曲杆16。

[0007] 所述第一横板20的顶部固定连接两个第三连接板17,所述第二横板21的顶部固定连接两个第四连接板18。

[0008] 两个所述第三连接板17之间通过螺栓与第一曲杆15远离限位柱3的一端螺纹连接,两个所述第四连接板18之间通过螺栓与第二曲杆16远离限位柱3的一端螺纹连接。

[0009] 所述第二挡板5底部的左侧和右侧均与连板6的顶部固定连接。

[0010] 所述第一夹板10靠近限位柱3一侧的表面和第二夹板11靠近限位柱3一侧的表面均分别固定连接防滑垫19。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该箱体用气动夹具,通过盖板、气缸、限位柱、第一挡板、第二挡板、连板、第一滑块、第二滑块、第一横板、第二横杆、第一夹板、第二夹板、升降板、第一连接板、第二连接板、第一曲杆和第二曲杆的配合使用,解决了夹具夹取箱体不稳的问题,避免了由于箱体夹取不稳导致箱体掉产生的安全隐患,提高了夹具使用的安全性,同时该夹具机构简单,造价低廉,降低了使用的成本。

[0013] 2、该箱体用气动夹具,通过盖板、气缸、限位柱、第一挡板、第二挡板、连板、第一滑块、第二滑块、第一横板、第二横杆、第一夹板、第二夹板、升降板、第一连接板、第二连接板、第一曲杆、第二曲杆和防滑垫的配合使用,解决了箱体夹取过程中容易变形的问题,避免了由于箱体变形导致的返工,提高了生产效率和生产质量,降低了生产成本,保证了产品的生产质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构的轴侧图;

[0016] 图3为本实用新型图1中A处的结构示意图。

[0017] 图中:1-盖板、2-气缸、3-限位柱、4-第一挡板、5-第二挡板、6-连板、7-直线导轨、8-第一滑块、9-第二滑块、10-第一夹板、11-第二夹板、12-升降板、13-第一连接板、14-第二连接板、15-第一曲杆、16-第二曲杆、17-第三连接板、18-第四连接板、19-防滑垫、20-第一横板、21-第二横板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 一种箱体用气动夹具,包括盖板1、气缸2、限位柱3、第一挡板4、第二挡板5、连板6、直线导轨7、第一滑块8和第二滑块9,其特征在于:所述盖板1的顶部固定连接有气缸2,并且气缸2的伸缩杆贯穿盖板1的顶部并延伸至盖板1的底部,所述气缸2伸缩杆延伸至盖板1底部的表面固定连接有限位柱3,所述盖板1的前侧和后侧均分别固定连接有第一挡板4,所述盖板1的左侧和右侧均分别固定连接有第二挡板5,所述第一挡板4的底部均固定连接有连板6,所述连板6的底部固定连接有直线导轨7,并且直线导轨7左侧和右侧的表面分别滑动连接有第一滑块8和第二滑块9,两个所述第一滑块8的底部均固定连接有第一横板20,并且第一横板20的底部固定连接有第一夹板10,两个所述第二滑块9的底部均固定连接有第二横板21,并且第二横板21的底部固定连接有第二夹板11。

[0020] 所述限位柱3的底部固定连接有升降板12,并且升降板12顶部的左侧和右侧分别固定连接有两个第一连接板13和两个第二连接板14。

[0021] 两个所述第一连接板13之间通过螺栓螺纹连接有第一曲杆15,两个第二连接板14之间通过螺栓螺纹连接有第二曲杆16。

[0022] 所述第一横板20的顶部固定连接有两个第三连接板17,所述第二横板21的顶部固

实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

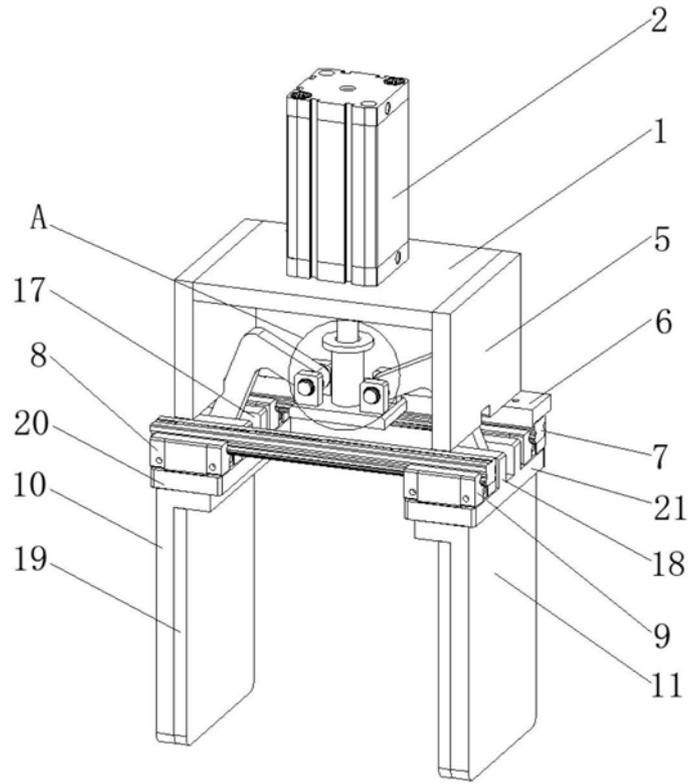


图1

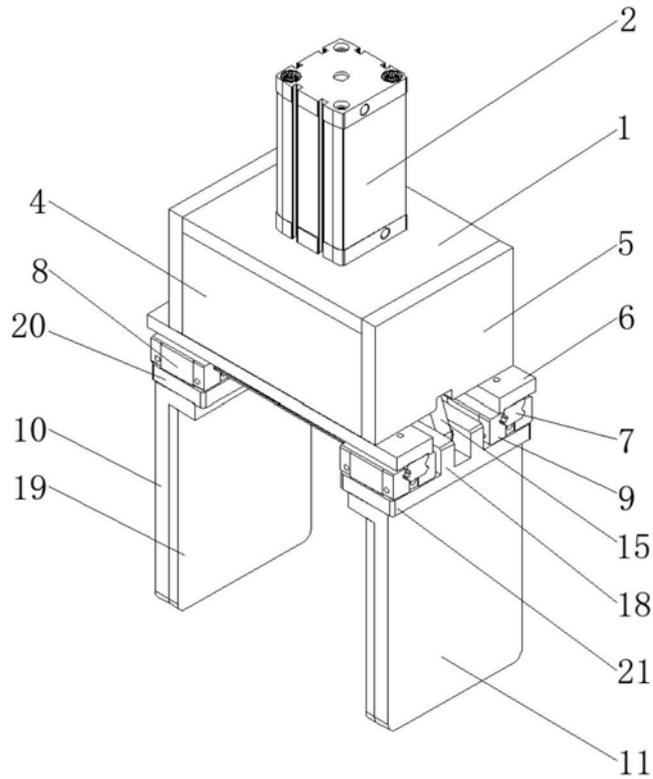


图2

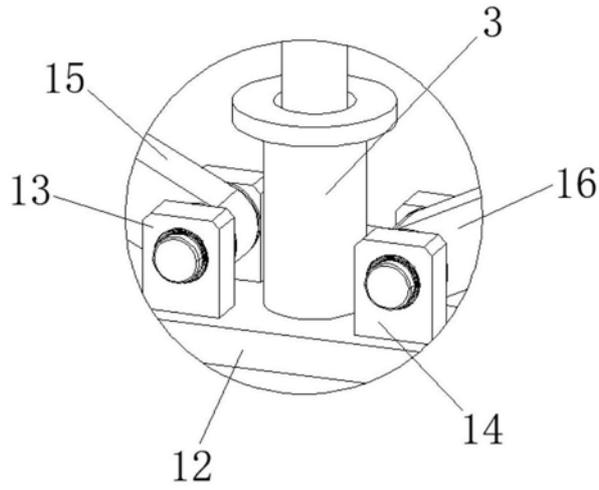


图3