



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217647556 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 25

(21) 申请号 202221512235.5

(22) 申请日 2022.06.16

(73) 专利权人 武汉优化美科技有限公司

地址 430058 湖北省武汉市经济技术开发区全力二路101号经开智造2045创新谷智能制造创新中心B302

(72) 发明人 何攀

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所

(普通合伙) 16058

专利代理师 张喜超

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

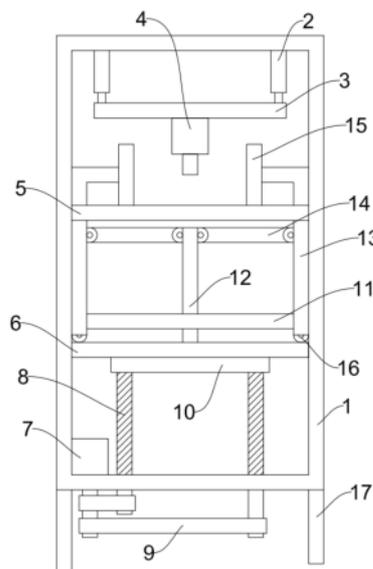
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种用于自动化机械钻孔的定位夹具

## (57) 摘要

本实用公开了一种用于自动化机械钻孔的定位夹具,包括箱体、驱动装置、固定装置、电动伸缩杆、连接板和钻孔装置本体,所述箱体内设有分隔板一和分隔板二,所述驱动装置设于箱体内,所述固定装置设于驱动装置上,所述电动伸缩杆设于箱体内顶壁上,所述连接板设于电动伸缩杆的自由端上,所述钻孔装置本体设于连接板上,所述驱动装置包括电机、丝杆、链条和驱动板,所述固定装置包括导向杆、连接杆一、连接杆二、连接杆三和固定块。本实用涉及钻孔定位技术领域,具体提供了一种结构简单,使用方便,能根据零件的尺寸进行固定的用于自动化机械钻孔的定位夹具。



1. 一种用于自动化机械钻孔的定位夹具,其特征在于:包括箱体、驱动装置、固定装置、电动伸缩杆、连接板和钻孔装置本体,所述箱体内设有分隔板一和分隔板二,所述驱动装置设于箱体内,所述固定装置设于驱动装置上,所述电动伸缩杆设于箱体内顶壁上,所述连接板设于电动伸缩杆的自由端上,所述钻孔装置本体设于连接板上;所述驱动装置包括电机、丝杆、链条和驱动板,所述电机设于箱体内底壁上,所述丝杆转动设于分隔板二与箱体内底壁之间,所述电机的输出轴上和丝杆上均设有链轮,所述链条套设于链轮上,所述驱动板通过螺纹连接设于丝杆上;所述固定装置包括导向杆、连接杆一、连接杆二、连接杆三和固定块,所述导向杆设于箱体相对两侧内壁上,所述连接杆一设于驱动板上,所述连接杆一滑动贯穿导向杆和分隔板二,所述连接杆二滑动设于导向杆上,所述分隔板一上设有滑槽,所述连接杆二滑动设于滑槽内,所述连接杆三的一端铰接设于连接杆一上,所述连接杆三的另一端铰接设于连接杆二上,所述固定块设于连接杆二上,所述固定块滑动于分隔板一上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于自动化机械钻孔的定位夹具,其特征在于:所述电机为正反转电机。

3. 根据权利要求2所述的一种用于自动化机械钻孔的定位夹具,其特征在于:所述分隔板一位于分隔板二上方。

4. 根据权利要求3所述的一种用于自动化机械钻孔的定位夹具,其特征在于:所述导向杆位于分隔板一和分隔板二之间。

5. 根据权利要求4所述的一种用于自动化机械钻孔的定位夹具,其特征在于:所述连接杆二上设有支撑轮,所述支撑轮滑动于分隔板二上。

6. 根据权利要求5所述的一种用于自动化机械钻孔的定位夹具,其特征在于:所述箱体上设有脚柱。

## 一种用于自动化机械钻孔的定位夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔定位技术领域,具体为一种用于自动化机械钻孔的定位夹具。

### 背景技术

[0002] 在工厂通过各种机械对工件进行各种各样的加工已经越来越广泛了,渐渐取代了传统工艺通过人工手动对工件进行加工的工艺,比如对工件进行打磨、切割、弯曲成型和打孔等各种工艺操作。

[0003] 现有的定位夹具不能根据零件的尺寸进行固定,从而使得定位夹具的实用性差。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为弥补上述现有缺陷,本方案提供了一种结构简单,使用方便,能根据零件的尺寸进行固定的用于自动化机械钻孔的定位夹具。

[0005] 本实用新型采取的技术方案如下:一种用于自动化机械钻孔的定位夹具,包括箱体、驱动装置、固定装置、电动伸缩杆、连接板和钻孔装置本体,所述箱体内设有分隔板一和分隔板二,所述驱动装置设于箱体内,所述固定装置设于驱动装置上,所述电动伸缩杆设于箱体内顶壁上,所述连接板设于电动伸缩杆的自由端上,所述钻孔装置本体设于连接板上;所述驱动装置包括电机、丝杆、链条和驱动板,所述电机设于箱体内底壁上,所述丝杆转动设于分隔板二与箱体内底壁之间,所述电机的输出轴上和丝杆上均设有链轮,所述链条套设于链轮上,所述驱动板通过螺纹连接设于丝杆上;所述固定装置包括导向杆、连接杆一、连接杆二、连接杆三和固定块,所述导向杆设于箱体相对两侧内壁上,所述连接杆一设于驱动板上,所述连接杆一滑动贯穿导向杆和分隔板二,所述连接杆二滑动设于导向杆上,所述分隔板一上设有滑槽,所述连接杆二滑动设于滑槽内,所述连接杆三的一端铰接设于连接杆一上,所述连接杆三的另一端铰接设于连接杆二上,所述固定块设于连接杆二上,所述固定块滑动于分隔板一上。

[0006] 进一步地,所述电机为正反转电机。

[0007] 进一步地,所述分隔板一位于分隔板二上方。

[0008] 进一步地,所述导向杆位于分隔板一和分隔板二之间。

[0009] 进一步地,所述连接杆二上设有支撑轮,所述支撑轮滑动于分隔板二上。

[0010] 进一步地,所述箱体上设有脚柱。

[0011] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案一种用于自动化机械钻孔的定位夹具,通过驱动装置和固定装置的配合设置,实现了根据需要钻孔的零件尺寸进行固定。

### 附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用

新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型提供的一种用于自动化机械钻孔的定位夹具的结构示意图。

[0014] 其中,1、箱体,2、电动伸缩杆,3、连接板,4、钻孔装置本体,5、分隔板一,6、分隔板二,7、电机,8、丝杆,9、链条,10、驱动板,11、导向杆,12、连接杆一,13、连接杆二,14、连接杆三,15、固定块,16、支撑轮,17、脚柱。

### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 如图1所示,本实用新型采取的技术方案如下:一种用于自动化机械钻孔的定位夹具,包括箱体1、驱动装置、固定装置、电动伸缩杆2、连接板3和钻孔装置本体4,箱体1内设有分隔板一5和分隔板二6,驱动装置设于箱体1内,固定装置设于驱动装置上,电动伸缩杆2设于箱体1内顶壁上,连接板3设于电动伸缩杆2的自由端上,钻孔装置本体4设于连接板3上;驱动装置包括电机7、丝杆8、链条9和驱动板10,电机7设于箱体1内底壁上,丝杆8转动设于分隔板二6与箱体1内底壁之间,电机7的输出轴上和丝杆8上均设有链轮,链条9套设于链轮上,驱动板10通过螺纹连接设于丝杆8上;固定装置包括导向杆11、连接杆一12、连接杆二13、连接杆三14和固定块15,导向杆11设于箱体1相对两侧内壁上,连接杆一12设于驱动板10上,连接杆一12滑动贯穿导向杆11和分隔板二6,连接杆二13滑动设于导向杆11上,分隔板一5上设有滑槽,连接杆二13滑动设于滑槽内,连接杆三14的一端铰接设于连接杆一12上,连接杆三14的另一端铰接设于连接杆二13上,固定块15设于连接杆二13上,固定块15滑动于分隔板一5上。

[0017] 其中,电机7为正反转电机。

[0018] 如图1所示,分隔板一5位于分隔板二6上方。

[0019] 如图1所示,导向杆11位于分隔板一5和分隔板二6之间。

[0020] 如图1所示,连接杆二13上设有支撑轮16,支撑轮16滑动于分隔板二6上。

[0021] 如图1所示,箱体1上设有脚柱17。

[0022] 具体使用时,将需要钻孔的零件放在分隔板一5上,启动电机7,电机7的输出轴带动链条9旋转,链条9旋转带动丝杆8旋转,丝杆8旋转带动驱动板10移动,驱动板10移动带动连接杆一12移动,连接杆一12移动带动连接杆三14移动,连接杆三14移动带动连接杆二13移动,连接杆二13移动带动固定块15移动,从而根据需要钻孔零件尺寸进行固定,启动电动伸缩杆2,电动伸缩杆2的自由端带动连接板3移动,连接板3移动带动钻孔装置本体4移动,从而实现对零件的钻孔。

[0023] 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、物料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、物料或者设备所固

有的要素。

[0024] 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。

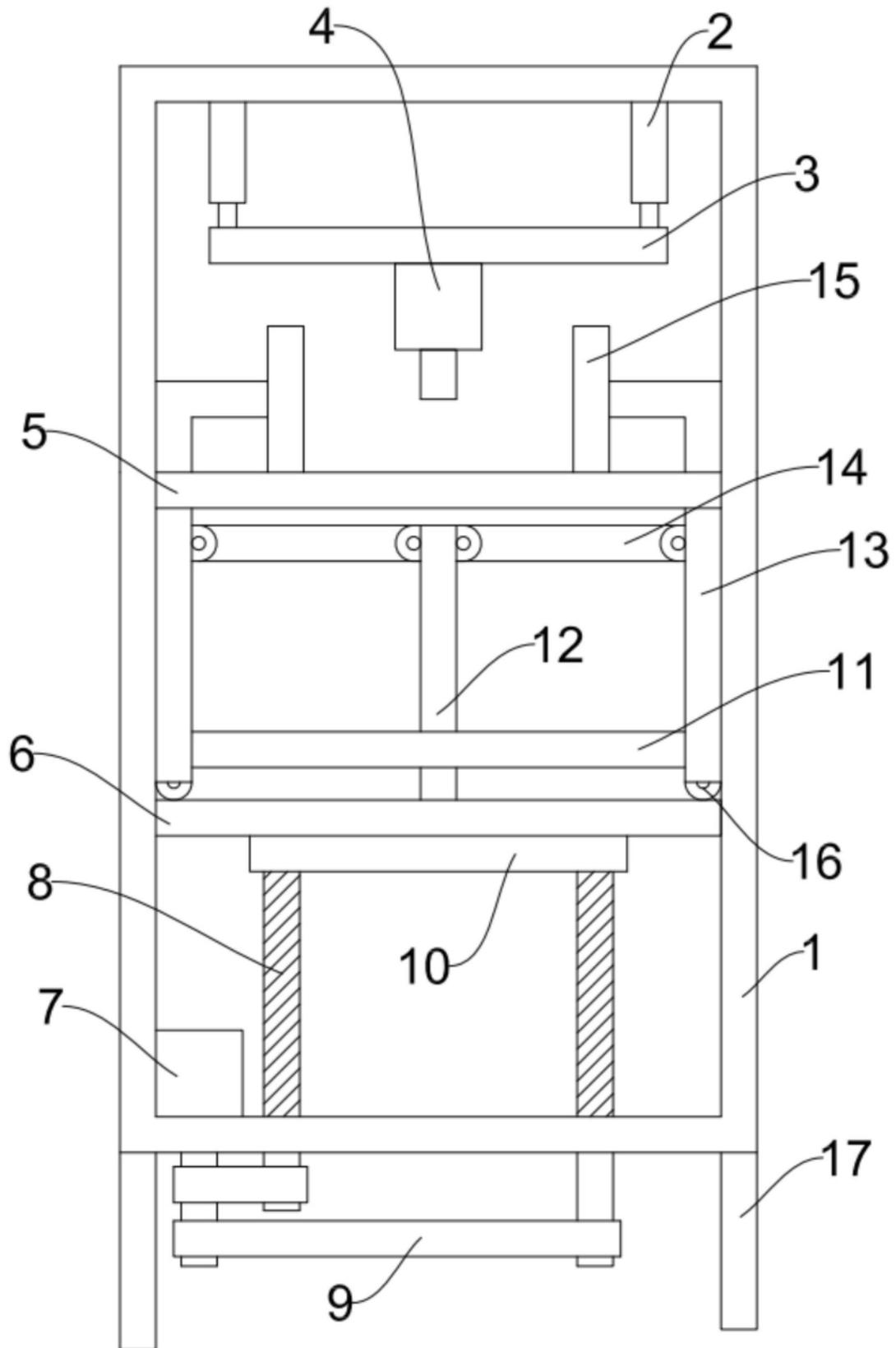


图1