



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213858193 U

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 202121513993.4

(22) 申请日 2021.07.05

(73) 专利权人 新乡职业技术学院

地址 453000 河南省新乡市新乡工业园区  
经三路南段

(72) 发明人 郝志敏 冯超 周欣

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代  
理事务所(普通合伙) 41139

代理人 吴超

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 17/22 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

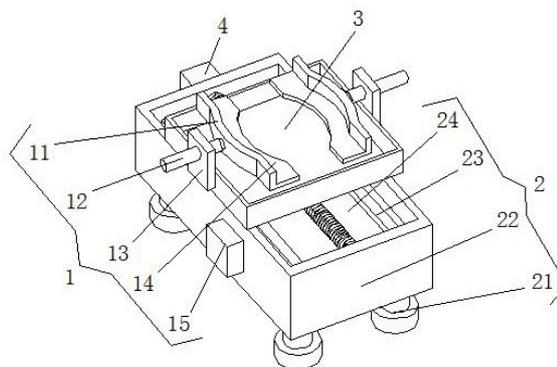
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种数控铣床车铣加工定位装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种数控铣床车铣加工定位装置,包括定位夹紧件、支撑底座、滑动调节座、调节座驱动组件和红外线距离传感器,所述支撑底座包括支撑台,支撑台的下表面四角设有支撑脚柱,支撑台的上表面设有连接槽,连接槽的内部底面设有滑动轨道,滑动轨道上设有滑动连接的滑动调节座,滑动调节座的前后两侧设有定位夹紧件,所述支撑台上设有带动滑动调节座滑动的调节座驱动组件,通过红外线距离传感器可以对滑动调节座的位置进行检测,以此准确的判断工件的左右位置,该数控铣床车铣加工定位装置,结构简单,操作简便,不但使得定位更方便,而且可以对工件位置调节更准确,为人们提供了方便。



1. 一种数控铣床车铣加工定位装置,包括定位夹紧件(1)、支撑底座(2)、滑动调节座(3)、调节座驱动组件(4)和红外线距离传感器(5),其特征在于:所述支撑底座(2)包括支撑台(22),支撑台(22)的下表面四角设有支撑脚柱(21),支撑台(22)的上表面设有连接槽(24),连接槽(24)的内部底面设有滑动轨道(23),滑动轨道(23)上设有滑动连接的滑动调节座(3),滑动调节座(3)的前后两侧设有定位夹紧件(1),所述支撑台(22)上设有带动滑动调节座(3)滑动的调节座驱动组件(4),所述滑动调节座(3)的移动底座(32)一侧设有红外线距离传感器(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控铣床车铣加工定位装置,其特征在于:所述滑动调节座(3)包括设置在连接槽(24)内部的移动底座(32),移动底座(32)的下表面设有与滑动轨道(23)对应的滑接凹槽,移动底座(32)的上表面设有废料盛放槽(31)。

3. 根据权利要求2所述的一种数控铣床车铣加工定位装置,其特征在于:所述定位夹紧件(1)包括两个设置在废料盛放槽(31)前后两侧的耳座(13),两个耳座(13)上均设有气缸伸缩柱(12),气缸伸缩柱(12)的伸缩端设有移动夹紧板(11),移动夹紧板(11)的下端设有支撑板(14),支撑台(22)的一侧设有控制气泵(15),控制气泵(15)通过气管与气缸伸缩柱(12)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种数控铣床车铣加工定位装置,其特征在于:所述移动夹紧板(11)的中间为弧形结构,并且移动夹紧板(11)的两端为夹紧固定耳板。

5. 根据权利要求1所述的一种数控铣床车铣加工定位装置,其特征在于:所述调节座驱动组件(4)包括设置在连接槽(24)内部的螺纹柱(41),螺纹柱(41)通过螺纹连接的方式与移动底座(32)连接,并且支撑台(22)的一侧设有伺服电机(42),伺服电机(42)的输出轴贯穿连接槽(24)的一侧且与螺纹柱(41)一端转动连接。

## 一种数控铣床车铣加工定位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控铣床技术领域,具体为一种数控铣床车铣加工定位装置。

### 背景技术

[0002] 数控铣床又称铣床。英文意思是用电子计数字化信号控制的铣床。数控铣床是在一般铣床的基础上发展起来的一种自动加工设备,两者的加工工艺基本相同,结构也有些相似。数控铣床有分为不带刀库和带刀库两大类。其中带刀库的数控铣床又称为加工中心。现有的数控铣床在加工时产品位置的定位操作多通过固定轨道完成,由于产品尺寸以及加工位置需求不同,实际使用时往往需要反复调试安装以及固定上料位置,对工人操作熟练程度要求较高,且劳动强度大,难以满足智能生产需求,实用性差,在专利CN211276642U中,对于圆形工件只能通过四个固定座对其固定,而且在对工件固定后不能进行左右调节,因此对于一些需要在加工过程中需要调节的工件不能满足需求,且固定时需要依靠人工观察刻度的方式进行定位,不具有检测的功能,定位效果差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种数控铣床车铣加工定位装置,结构简单,操作简便,不但使得定位更方便,而且可以对工件位置调节更准确,为人们提供了方便,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数控铣床车铣加工定位装置,包括定位夹紧件、支撑底座、滑动调节座、调节座驱动组件和红外线距离传感器,所述支撑底座包括支撑台,支撑台的下表面四角设有支撑脚柱,支撑台的上表面设有连接槽,连接槽的内部底面设有滑动轨道,滑动轨道上设有滑动连接的滑动调节座,滑动调节座的前后两侧设有定位夹紧件,所述支撑台上设有带动滑动调节座滑动的调节座驱动组件,所述滑动调节座的移动底座一侧设有红外线距离传感器。

[0005] 进一步的,所述滑动调节座包括设置在连接槽内部的移动底座,移动底座的下表面设有与滑动轨道对应的滑接凹槽,移动底座的上表面设有废料盛放槽,通过废料盛放槽可以对铣削废料盛放,通过移动底座在滑动轨道上滑动可以带动定位夹紧件移动,通过定位夹紧件可以带动工件移动,以此对工作的左右位置调节。

[0006] 进一步的,所述定位夹紧件包括两个设置在废料盛放槽前后两侧的耳座,两个耳座上均设有气缸伸缩柱,气缸伸缩柱的伸缩端设有移动夹紧板,移动夹紧板的下端设有支撑板,支撑台的一侧设有控制气泵,控制气泵通过气管与气缸伸缩柱连接,通过支撑板可以对工件支撑,通过气缸伸缩柱可以带动移动夹紧板移动,且通过移动夹紧板可以对工件进行夹紧固定。

[0007] 进一步的,所述移动夹紧板的中间为弧形结构,并且移动夹紧板的两端为夹紧固定耳板,通过移动夹紧板中间的弧形结构可以对圆形工件进行夹紧定位,通过移动夹紧板的夹紧固定耳板可以对方形工件夹紧,使得对工件定位更方便。

[0008] 进一步的,所述调节座驱动组件包括设置在连接槽内部的螺纹柱,螺纹柱通过螺纹连接的方式与移动底座连接,并且支撑台的一侧设有的伺服电机,伺服电机的输出轴贯穿连接槽的一侧且与螺纹柱一端转动连接,通过伺服电机可以带动螺纹柱转动,通过螺纹柱可以带动滑动调节座沿滑动轨道移动,使得调节更方便。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本数控铣床车铣加工定位装置,具有以下好处:

[0010] 1、本实用新型上设置了废料盛放槽,通过废料盛放槽可以对铣削废料盛放,通过伺服电机可以带动螺纹柱转动,通过螺纹柱可以带动滑动调节座沿滑动轨道移动,使得调节更方便,通过移动底座在滑动轨道上滑动可以带动定位夹紧件移动,通过定位夹紧件可以带动工件移动,以此对工作的左右位置调节。

[0011] 2、本实用新型上设置了支撑板,通过支撑板可以对工件支撑,通过气缸伸缩柱可以带动移动夹紧板移动,且通过移动夹紧板可以对工件进行夹紧固定。

[0012] 3、本实用新型上设置了红外线距离传感器,通过红外线距离传感器可以对滑动调节座的位置进行检测,以此准确的判断工件的左右位置,该数控铣床车铣加工定位装置,结构简单,操作简便,不但使得定位更方便,而且可以对工件位置调节更准确,为人们提供了方便。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型剖面结构示意图。

[0015] 图中:1定位夹紧件、11移动夹紧板、12气缸伸缩柱、13耳座、14支撑板、15控制气泵、2支撑底座、21支撑脚柱、22支撑台、23滑动轨道、24连接槽、3滑动调节座、31废料盛放槽、32移动底座、4调节座驱动组件、41螺纹柱、42伺服电机、5红外线距离传感器。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种数控铣床车铣加工定位装置,包括定位夹紧件1、支撑底座2、滑动调节座3、调节座驱动组件4和红外线距离传感器5,支撑底座2包括支撑台22,支撑台22的下表面四角设有支撑脚柱21,支撑台22的上表面设有连接槽24,连接槽24的内部底面设有滑动轨道23,滑动轨道23上设有滑动连接的滑动调节座3,滑动调节座3的前后两侧设有定位夹紧件1,支撑台22上设有带动滑动调节座3滑动的调节座驱动组件4,滑动调节座3的移动底座32一侧设有红外线距离传感器5,滑动调节座3包括设置在连接槽24内部的移动底座32,移动底座32的下表面设有与滑动轨道23对应的滑接凹槽,移动底座32的上表面设有废料盛放槽31,通过废料盛放槽31可以对铣削废料盛放,通过移动底座32在滑动轨道23上滑动可以带动定位夹紧件1移动,通过定位夹紧件1可以带动工件移动,以此对工作的左右位置调节,定位夹紧件1包括两个设置在废料盛放槽31前后两侧

的耳座13,两个耳座13上均设有气缸伸缩柱12,气缸伸缩柱12的伸缩端设有移动夹紧板11,移动夹紧板11的下端设有支撑板14,支撑台22的一侧设有控制气泵15,控制气泵15通过气管与气缸伸缩柱12连接,通过支撑板14可以对工件支撑,通过气缸伸缩柱12可以带动移动夹紧板11移动,且通过移动夹紧板11可以对工件进行夹紧固定,移动夹紧板11的中间为弧形结构,并且移动夹紧板11的两端为夹紧固定耳板,通过移动夹紧板11中间的弧形结构可以对圆形工件进行夹紧定位,通过移动夹紧板11的夹紧固定耳板可以对方形工件夹紧,使得对工件定位更方便,调节座驱动组件4包括设置在连接槽24内部的螺纹柱41,螺纹柱41通过螺纹连接的方式与移动底座32连接,并且支撑台22的一侧设有伺服电机42,伺服电机42的输出轴贯穿连接槽24的一侧且与螺纹柱41一端转动连接,通过伺服电机42可以带动螺纹柱41转动,通过螺纹柱41可以带动滑动调节座3沿滑动轨道23移动,使得调节更方便,该数控铣床车铣加工定位装置,结构简单,操作简便,不但使得定位更方便,而且可以对工件位置调节更准确,为人们提供了方便。

[0018] 在使用时:通过支撑板14可以对工件支撑,通过气缸伸缩柱12可以带动移动夹紧板11移动,且通过移动夹紧板11可以对工件进行夹紧固定,通过移动夹紧板11中间的弧形结构可以对圆形工件进行夹紧定位,通过移动夹紧板11的夹紧固定耳板可以对方形工件夹紧,使得对工件定位更方便,通过红外线距离传感器5可以对滑动调节座3的位置进行检测,以此准确的判断工件的左右位置,通过伺服电机42可以带动螺纹柱41转动,通过螺纹柱41可以带动滑动调节座3沿滑动轨道23移动,使得调节更方便,通过移动底座32在滑动轨道23上滑动可以带动定位夹紧件1移动,通过定位夹紧件1可以带动工件移动,以此对工件的左右位置调节,通过废料盛放槽31可以对铣削废料盛放。

[0019] 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。

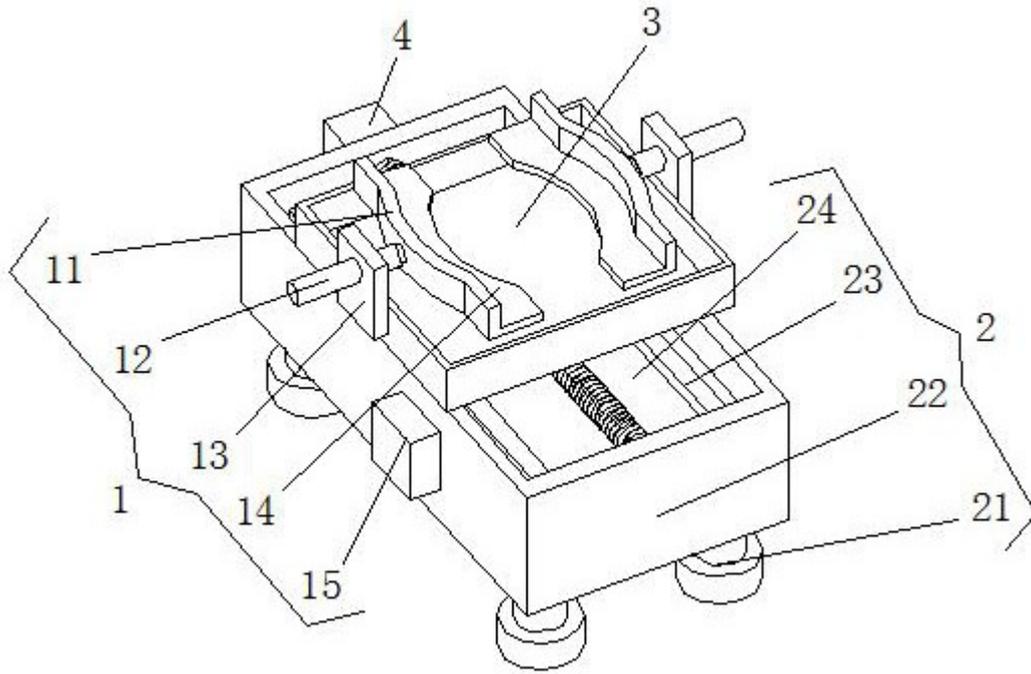


图1

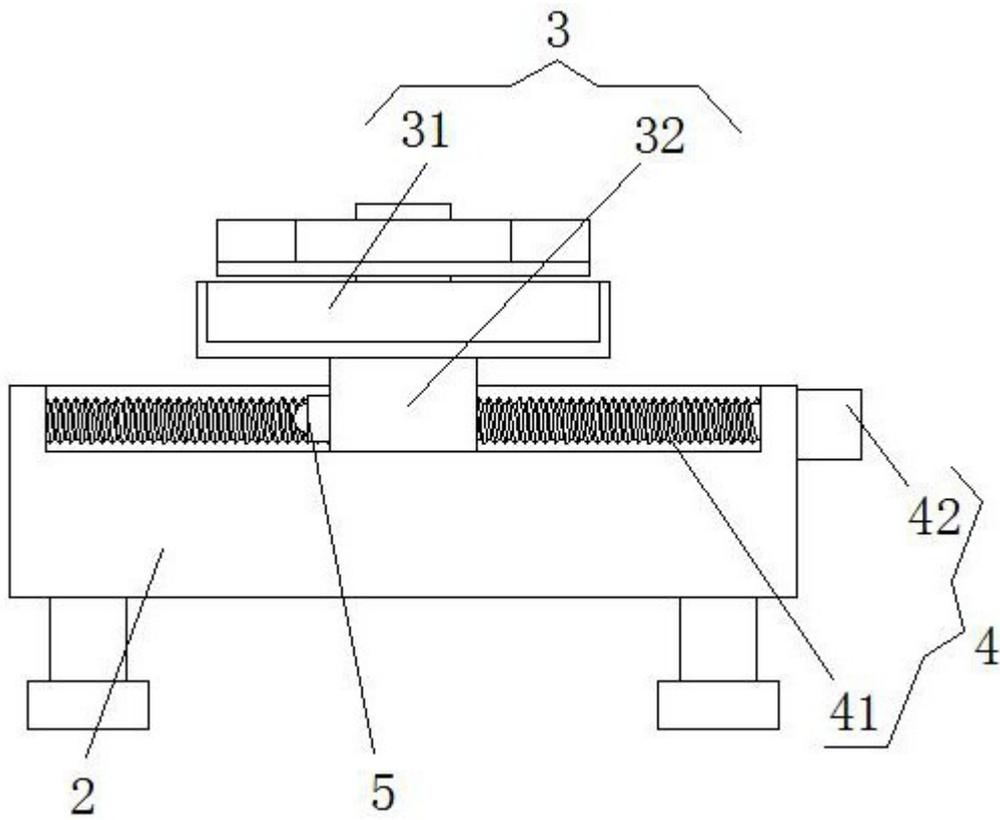


图2