



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207431734 U

(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201721311150.X

(22)申请日 2017.09.28

(73)专利权人 江苏晋星兄弟数控机床有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区横山桥  
镇星辰村

(72)发明人 涂明

(51)Int.Cl.

B23Q 1/01(2006.01)

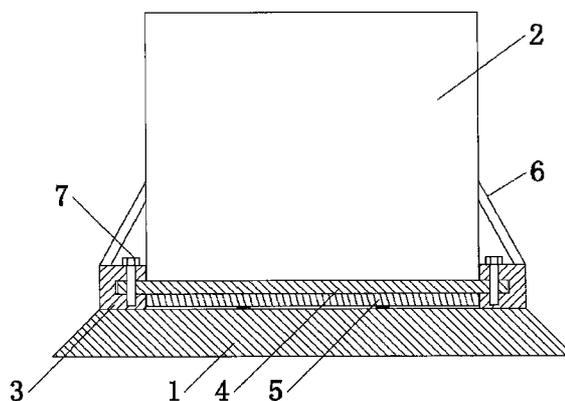
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种高精度卧式加工中心用稳固装置

## (57)摘要

本实用新型涉及加工中心稳固技术领域,尤其为一种高精度卧式加工中心用稳固装置,包括固定底座以及卧式加工中心,固定底座上方左右对称设有U形稳固件。本高精度卧式加工中心用稳固装置中包括固定底座、U形稳固件以及支撑架,其中,固定底座用于承载卧式加工中心的重量,U形稳固件用于稳固卧式加工中心,支撑架则进一步保证了卧式加工中心水平方向上的稳定;其次,U形稳固件与卧式加工中心下方的安装板的固定,是通过三角形突触以及三角形突触后方的多个固定块进行卡扣连接,操作简单、稳固效果好;另外,固定底座上端还设有多个滚轮,因而安装板下方的移动板可以在滚轮上滑动,从而带动卧式加工中心移动,所以安装精度较高。



1. 一种高精度卧式加工中心用稳固装置,包括固定底座(1)以及卧式加工中心(2),其特征在于:所述固定底座(1)上方左右对称设有U形稳固件(3),所述U形稳固件(3)顶端边缘设有多个支撑架(6),所述U形稳固件(3)上还设有多个螺栓(7),所述U形稳固件(3)内还开设有滑槽(8),所述卧式加工中心(2)底端设有安装板(4),且安装板(4)与卧式加工中心(2)通过电烙铁焊接,所述安装板(4)左右对称开设有多排方形通孔(13),所述安装板(4)底端设有移动板(5),所述固定底座(1)上端还设有多个滚轮(10);

所述滑槽(8)内设有三角形突触(11),所述三角形突触(11)后方设有多个与方形通孔(13)相匹配的固定块(12),所述三角形突触(11)下方设有连接板(14),且多个固定块(12)通过连接板(14)与三角形突触(11)连接在一起,所述连接板(14)底端设有平衡板(15),所述平衡板(15)与U形稳固件(3)内壁之间设有多个螺旋弹簧(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度卧式加工中心用稳固装置,其特征在于:所述支撑架(6)顶端与卧式加工中心(2)通过螺钉固定连接,且支撑架(6)底端与U形稳固件(3)通过螺钉固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高精度卧式加工中心用稳固装置,其特征在于:所述螺栓(7)对数至少为两对,且螺栓(7)依次贯穿U形稳固件(3)以及安装板(4)上与之对应的螺纹孔(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种高精度卧式加工中心用稳固装置,其特征在于:所述方形通孔(13)排数至少为三排,且呈水平等间距排列。

5. 根据权利要求1所述的一种高精度卧式加工中心用稳固装置,其特征在于:所述滚轮(10)排数至少为三排,且每排至少有两个滚轮(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种高精度卧式加工中心用稳固装置,其特征在于:所述移动板(5)可以在滚轮(10)上滑动,且安装板(4)贯穿滑槽(8)。

7. 根据权利要求1所述的一种高精度卧式加工中心用稳固装置,其特征在于:所述三角形突触(11)和与之相邻的固定块(12)之间的距离等于两个相邻固定块(12)之间的距离。

## 一种高精度卧式加工中心用稳固装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工中心稳固技术领域,具体为一种高精度卧式加工中心用稳固装置。

### 背景技术

[0002] 高精度卧式加工中心是指主轴轴线与工作台平行设置的加工中心,主要适用于加工箱体类零件。其工件在加工中心经过一次装夹后,可以自动选择不同刀具,依次完成多个工序的加工,大大提高了生产效率。

[0003] 随着国民经济的飞速发展以及国防现代化建设的需要,制造业向着高、精、尖方向发展,对机床的精度、生产率以及综合能力要求越来越高,急需一批加工精度高、自动交换工件速度快,且综合功能丰富的卧式加工中心。而卧式加工中心的正常使用需要对其进行固定安装,传统的高精度卧式加工中心用稳固装置虽然能够满足基本的使用需求,但是仍然存在一些其它的缺点。首先,传统的高精度卧式加工中心用稳固装置结构简单,通常仅是一个支撑底座构成,因而固定效果比较差,不能满足卧式加工中心高精度的要求,并且使用寿命较短;另外,传统的高精度卧式加工中心用稳固装置功能单一,由于高精度卧式加工中心质量较大,需要用到很多其它的起重设备进行安装,因而安装起来不仅非常麻烦,同时安装精度较差。鉴于此,我们提出一种高精度卧式加工中心用稳固装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高精度卧式加工中心用稳固装置,以解决上述背景技术中提出的固定效果差、安装困难问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种高精度卧式加工中心用稳固装置,包括固定底座以及卧式加工中心,所述固定底座上方左右对称设有U形稳固件,所述U形稳固件顶端边缘设有多对支撑架,所述U形稳固件上还设有多对螺栓,所述U形稳固件内还开设有滑槽,所述卧式加工中心底端设有安装板,且安装板与卧式加工中心通过电烙铁焊接,所述安装板左右对称开设有多排方形通孔,所述安装板底端设有移动板,所述固定底座上端还设有多排滚轮;

[0007] 所述滑槽内设有三角形突触,所述三角形突触后方设有多个与方形通孔相匹配的固定块,所述三角形突触下方设有连接板,且多个固定块通过连接板与三角形突触连接在一起,所述连接板底端设有平衡板,所述平衡板与U形稳固件内壁之间设有多个螺旋弹簧。

[0008] 优选的,所述支撑架顶端与卧式加工中心通过螺栓固定连接,且支撑架底端与U形稳固件通过螺钉固定连接。

[0009] 优选的,所述螺栓对数至少为两对,且螺栓依次贯穿U形稳固件以及安装板上与之对应的螺纹孔。

[0010] 优选的,所述方形通孔排数至少为三排,且呈水平等间距排列。

[0011] 优选的,所述滚轮排数至少为三排,且每排至少有两个滚轮。

[0012] 优选的,所述移动板可以在滚轮上滑动,且安装板贯穿滑槽。

[0013] 优选的,所述三角形突触和与之相邻的固定块之间的距离等于两个相邻固定块之间的距离。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本高精度卧式加工中心用稳固装置中包括固定底座、U形稳固件以及支撑架,其中,固定底座由于承载卧式加工中心的重量,U形稳固件用于稳固卧式加工中心,支撑架则进一步保证了卧式加工中心水平方向上的稳定;其次,U形稳固件与卧式加工中心下方的安装板的固定,是通过三角形突触以及三角形突触后方的多个固定块进行卡扣连接,其中,三角形突触起到联动作用,由于带动多个固定块的下缩,而固定块则可以卡进安装板中的方形通孔,从而对安装板以及卧式加工中心进行固定,同时还设置了螺栓,因而操作起来非常简单,并且具有很好的稳固作用;另外,固定底座上端还设有多个滚轮,滚轮排数至少为三排,且每排至少有两个滚轮,因而安装板下方的移动板可以在滚轮上滑动,且安装板可以贯穿滑槽,从而带动卧式加工中心移动,所以安装精度较高。因此,本高精度卧式加工中心用稳固装置具有广泛的应用价值。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型固定底座及U形稳固件结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型安装板结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型固定块结构示意图。

[0019] 图中:固定底座1、卧式加工中心2、U形稳固件3、安装板4、移动板5、支撑架6、螺栓7、滑槽8、螺纹孔9、滚轮10、三角形突触11、固定块12、方形通孔13、连接板14、平衡板15、螺旋弹簧16。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0022] 一种高精度卧式加工中心用稳固装置,包括固定底座1以及卧式加工中心2,固定底座1上方左右对称设有U形稳固件3,U形稳固件3顶端边缘设有多个支撑架6,支撑架6顶端与卧式加工中心2通过螺钉固定连接,且支撑架6底端与U形稳固件3通过螺钉固定连接,螺钉连接使得安装与拆卸非常方便,U形稳固件3上还设有多个螺栓7,螺栓7对数至少为两对,且螺栓7依次贯穿U形稳固件3以及安装板4上与之对应的螺纹孔9,螺栓7使得U形稳固件3与安装板4之间的连接更加稳固,U形稳固件3内还开设有滑槽8,卧式加工中心2底端设有安装板4,且安装板4与卧式加工中心2通过电烙铁焊接,安装板4左右对称开设有多排方形通孔13,方形通孔13排数至少为三排,且呈水平等间距排列,安装板4底端设有移动板5,固定底座1上端还设有多个滚轮10,滚轮10排数至少为三排,且每排至少有两个滚轮10,且安装板4贯穿滑槽8,因而安装板4下方的移动板5可以在滚轮10上滑动,从而带动卧式加工中心2移

动,所以安装精度较高。

[0023] 滑槽8内设有三角形突触11,三角形突触11后方设有多个与方形通孔13相匹配的固定块12,三角形突触11和与之相邻的固定块12之间的距离等于两个相邻固定块12之间的距离,从而可以避免三角形突触11以及固定块12始终被压缩的情况,固定块12可以卡进方形通孔13,从而进一步对安装板4以及卧式加工中心2进行固定,三角形突触11下方设有连接板14,且多个固定块12通过连接板14与三角形突触11连接在一起,连接板14底端设有平衡板15,平衡板15起到平衡的作用,以防止连接板14一端被下压而另一端没有下压的情况,平衡板15与U形稳固件3内壁之间设有多个螺旋弹簧16,螺旋弹簧16使得三角形突触11以及固定块12能够复位。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。



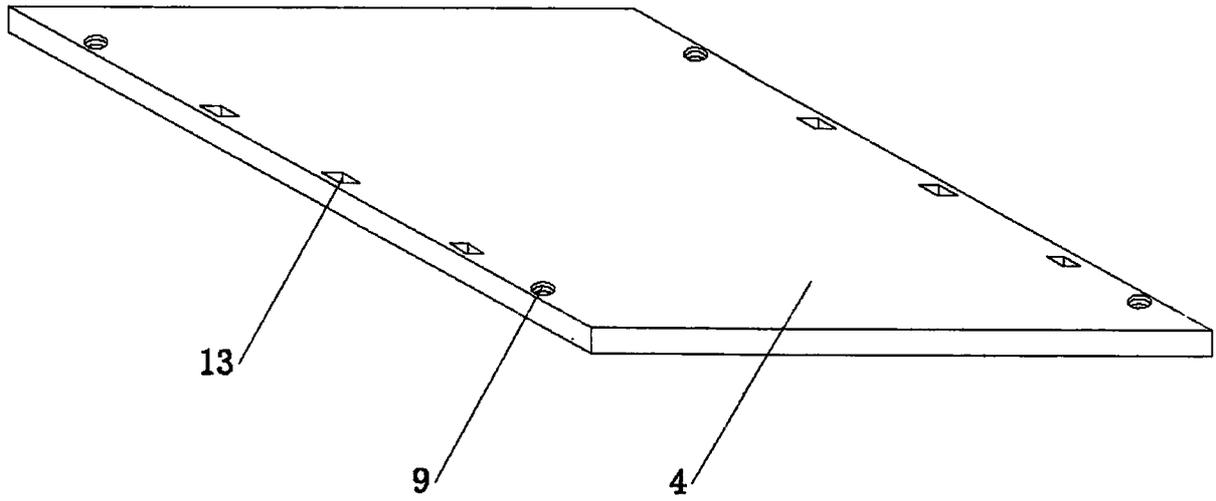


图3

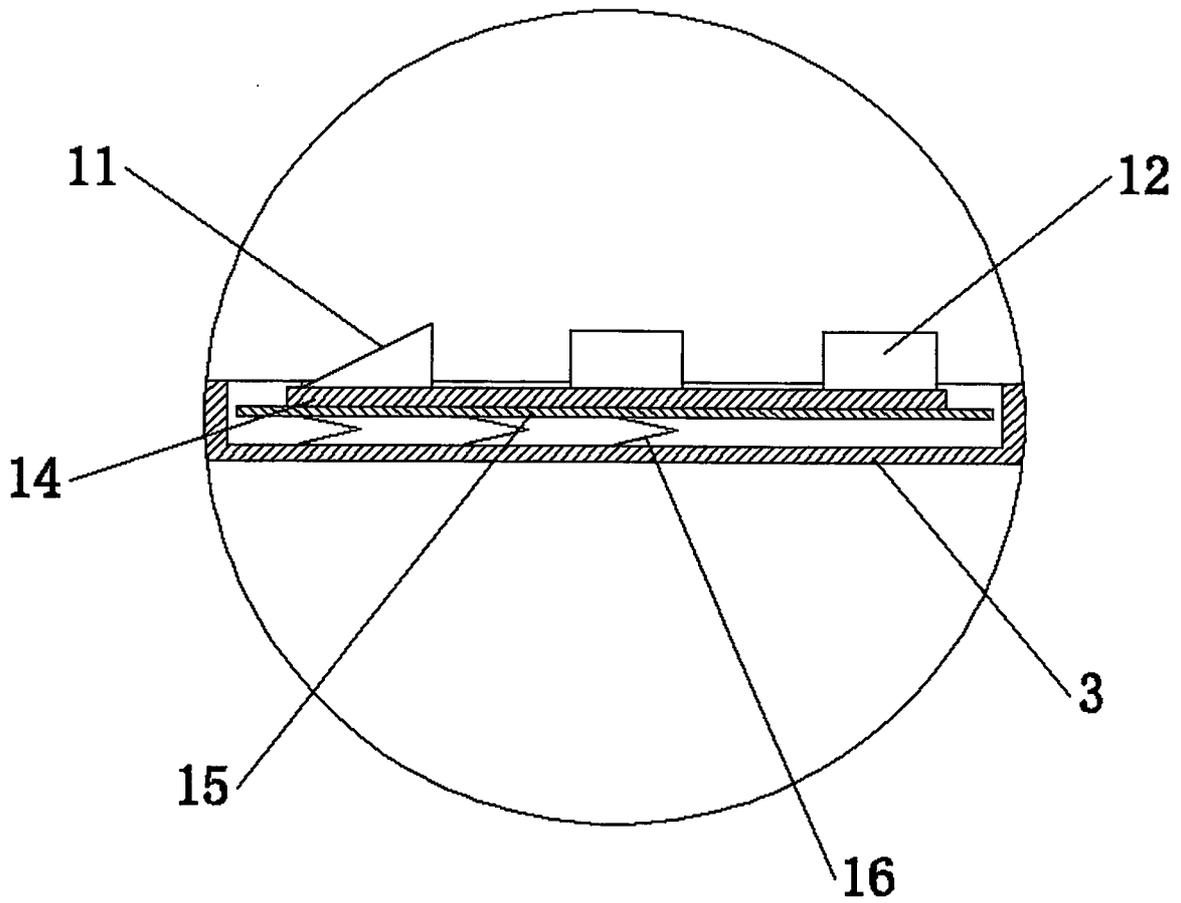


图4