



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202877892 U

(45) 授权公告日 2013.04.17

(21) 申请号 201220512114.0

(22) 申请日 2012.10.08

(73) 专利权人 肇庆市高讯数控设备有限公司

地址 526000 广东省肇庆市端州三区肇庆大道北侧厂房

(72) 发明人 夏小明

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限

公司 44228

代理人 李永庆

(51) Int. Cl.

B23Q 1/01 (2006.01)

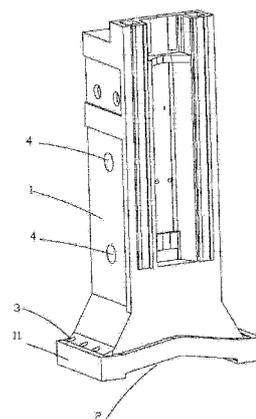
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

### (54) 实用新型名称

稳固型加工中心机床立柱

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种稳固型加工中心机床立柱,包括立柱本体,其中,所述立柱本体的底座为简支梁结构,在本体的两个支点之间形成空腔;在底座的两侧边设有直接与机床底座连接的安装孔;本实用新型机床立柱稳重、连接牢固、轻便,而且强度够、减振性能好。



1. 一种稳固型加工中心机床立柱,包括立柱本体(1),其特征在于:所述立柱本体(1)的底座(11)为简支梁结构,在本体(1)的两个支点之间形成小空腔(2);在底座(11)的两侧边设有直接与机床底座连接的安装孔(3)。

2. 根据权利要求1所述的稳固型加工中心机床立柱,其特征在于:所述的空腔(2)上部为弧形。

3. 根据权利要求1所述的稳固型加工中心机床立柱,其特征在于:在所述本体(1)上设有减振孔(4)。

4. 根据权利要求1所述的稳固型加工中心机床立柱,其特征在于:在所述本体(1)的内部设有加强筋板,加强筋板在本体内呈米字形设置。

5. 根据权利要求4所述的稳固型加工中心机床立柱,其特征在于:在所述加强筋板上设有减振孔。

## 稳固型加工中心机床立柱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工中心的零部件,具体是一种稳固型加工中心机床立柱。

### 背景技术

[0002] 传统的机械加工都是用手操作普通机床作业的,加工时用手摇动机械刀具切削金属,靠眼睛用卡尺等工具测量产品的精度的。现代工业早已使用电脑数字化控制的机床进行作业了,数控机床可以按照技术人员事先编好的程序自动对任何产品和零部件直接进行加工了。这就是我们说的“数控加工”。数控加工广泛应用在所有机械加工的任何领域。

[0003] 数控加工中心是一种带有刀库并能自动更换刀具,对工件能够在一定的范围内进行多种加工操作的数控机床。在加工中心上加工零件的特点是:被加工零件经过一次装夹后,数控系统能控制机床按不同的工序自动选择和更换刀具;自动改变机床主轴转速、进给量和刀具相对工件的运动轨迹及其它辅助功能,连续地对工件各加工面自动地进行钻孔、镗孔、铰孔、镗孔、攻螺纹、铣削等多工序加工。由于加工中心能集中地、自动地完成多种工序,避免了人为的操作误差、减少了工件装夹、测量和机床的调整时间及工件周转、搬运和存放时间,大大提高了加工效率和加工精度,所以具有良好的经济效益。

[0004] 加工中心立柱是基础大件之一,其刚性、韧性和抗振性起着重要的作用。传统加工中心的立柱存在粗、大、笨重的缺点,其抗振性差,而且支撑不够稳重。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种稳重、连接牢固的稳固型加工中心机床立柱。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种稳固型加工中心机床立柱,包括立柱本体,其中,所述立柱本体的底座为简支梁结构,在本体的两个支点之间形成空腔;在底座的两侧边设有直接与机床底座连接的安装孔。

[0007] 优选的是,所述的空腔上部为弧形,弧形分布可以均布载荷。

[0008] 优选的是,在所述本体上设有减振孔,改变其固有的频率,起到减振的目的。

[0009] 优选的是,在所述本体的内部设有加强筋板,加强筋板在本体内呈米字形设置,加强强度。

[0010] 优选的是,在所述加强筋板上设有减振孔,对立柱进一步减振。

[0011] 本实用新型采用上述结构后,通过采用简支梁结构的底座,在本体的两个支点之间形成小空腔;在底座的两侧边设有直接与机床底座连接的安装孔。这样支撑空腔小,其重心低,则整个立柱稳重,并且立柱与机床底座的连接点是直接连接的,因此非常牢固。

### 附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明:

[0013] 图 1 为本实用新型结构图;

[0014] 图 2 为本实用新型另一视角的结构图。

[0015] 图中：1 本体，11 底座，2 空腔，3 安装孔，4 减振孔。

### 具体实施方式

[0016] 图 1 和 2 所示，本实用新型的稳固型加工中心机床立柱，包括立柱本体 1，所述立柱本体 1 的底座 11 为简支梁结构，在本体 1 的两个支点之间形成小空腔 2；在底座 11 的两侧边设有直接与机床底座连接的安装孔 3。上述的空腔 2 上部为弧形，这样可以均布载荷。在本体 1 上设有减振孔 4。在本体 1 的内部设有加强筋板，加强筋板在本体内呈米字形设置。在加强筋板上设有减振孔。在保证立柱强度的同时，减轻立柱的重量，而且通过减振孔改变其固有的频率，起到减振的目的。

[0017] 本实用新型使用时，置于机床底座上，然后用螺丝固定。

[0018] 以上所述是本实用新型的优选实施方式而已，当然不能以此来限定本实用新型之权利范围，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，都不脱离本实用新型技术方案的保护范围。

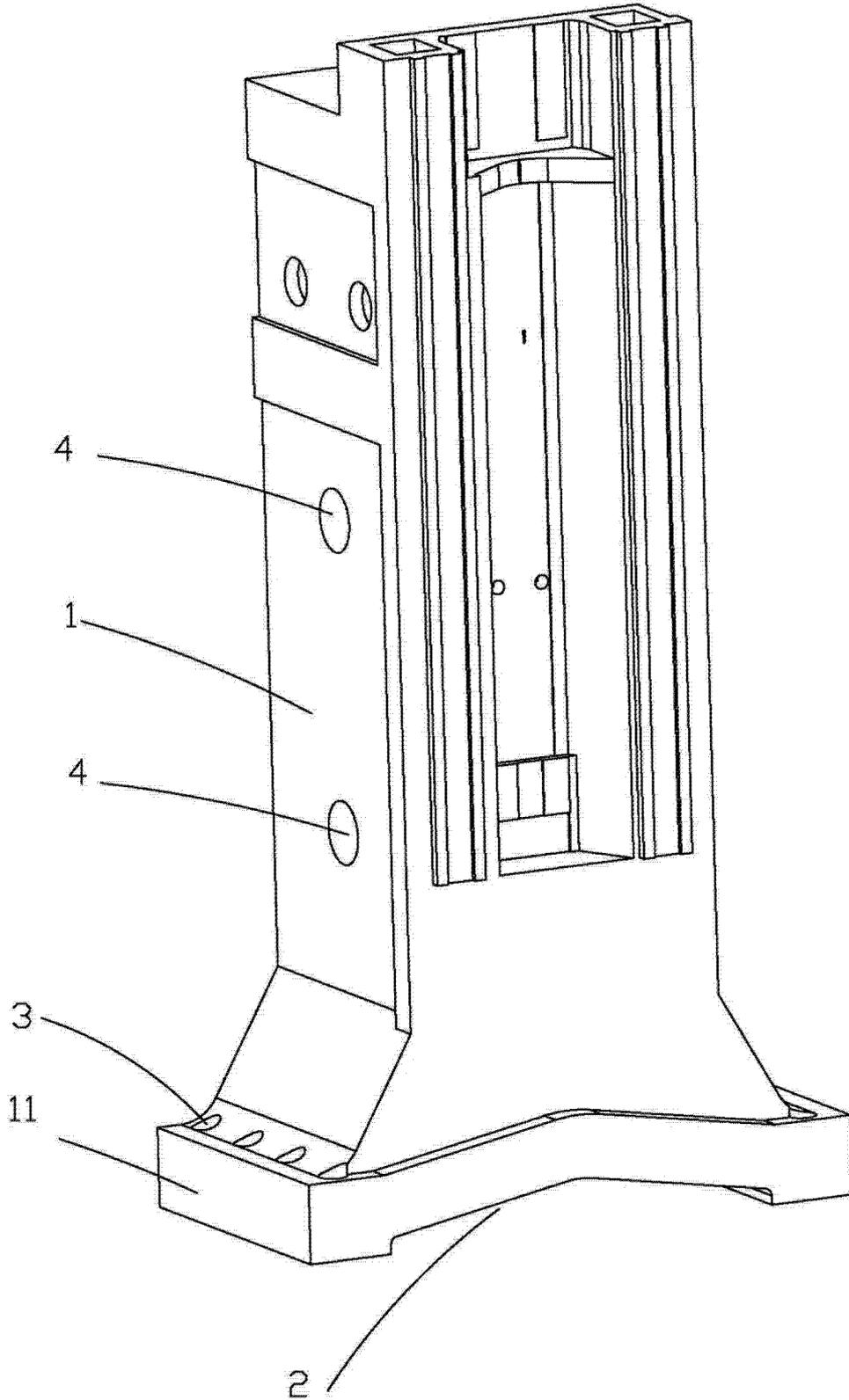


图 1

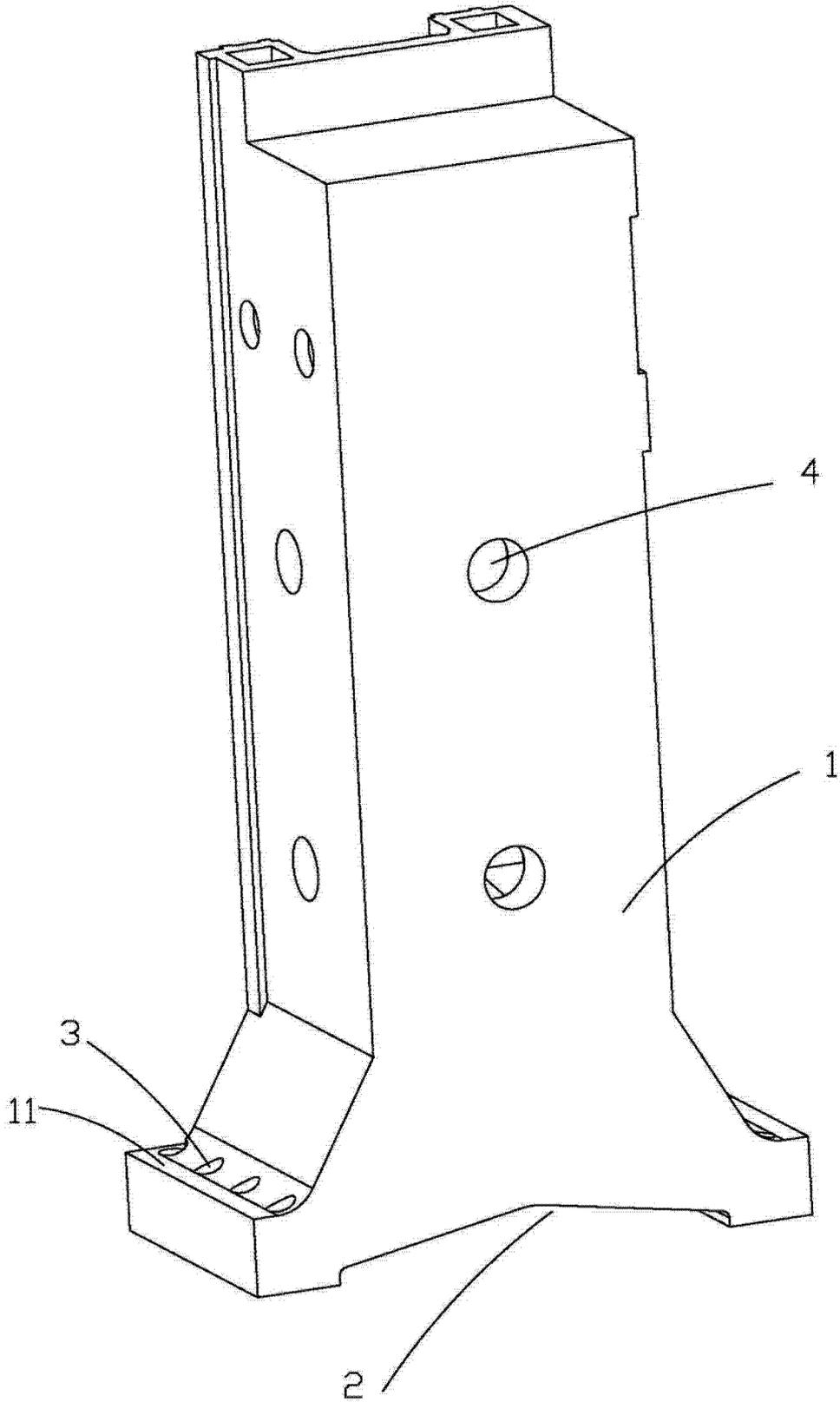


图 2