



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202556156 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 28

(21) 申请号 201220159291. 5

(22) 申请日 2012. 04. 16

(73) 专利权人 福建常青精密机械有限公司  
地址 363612 福建省漳州市南靖丰田开发区

(72) 发明人 沈丽明

(74) 专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100

代理人 蔡学俊

(51) Int. Cl.

B23Q 37/00 (2006. 01)

B23Q 1/01 (2006. 01)

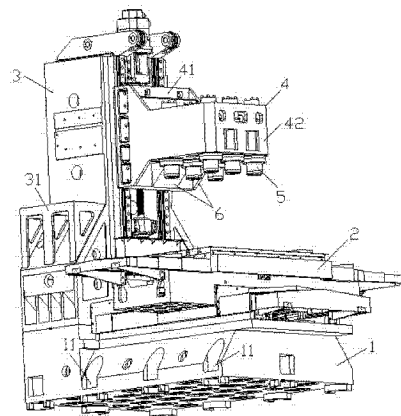
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

立式加工中心

(57) 摘要

本实用新型涉及一种立式加工中心,包括机床床身,所述机床床身上安装有工作台和机床立柱,其特征在于:所述机床立柱上安装有主轴箱,所述主轴箱上均匀设置有6个电主轴;靠近机床立柱一端部的主轴箱上下侧设置有延伸部,所述延伸部经支撑肋与主轴箱上下表面相联接,本实用新型因主轴箱与机床立柱的接合面长,悬伸部位短,整体刚性强,方便刀具的跟换。



1. 一种立式加工中心,包括机床床身,所述机床床身上安装有工作台和机床立柱,其特征在于:所述机床立柱上安装有主轴箱,所述主轴箱上均匀设置有6个电主轴;靠近机床立柱一端部的主轴箱上下侧设置有延伸部,所述延伸部经支撑肋与主轴箱上下表面相联接。

2. 根据权利要求1所述的立式加工中心,其特征在于:所述支撑肋位于延伸部的两旁侧部及中部。

3. 根据权利要求1所述的立式加工中心,其特征在于:所述主轴箱上设置有两排与主轴箱前侧壁相平行的电主轴,每排电主轴设置有3个电主轴。

4. 根据权利要求1所述的立式加工中心,其特征在于:所述机床立柱一旁侧设置有用以安装刀库的支撑平台。

5. 根据权利要求1所述的立式加工中心,其特征在于:所述机床床身下端两旁侧开设有用于安装地脚螺栓的凹槽。

## 立式加工中心

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种立式加工中心。

### 背景技术

[0002] 现有的机床中,如中国专利号:2010202734948 中公开的一种多主轴加工中心,其公开的技术特征为:包括床身组件,所述床身组件上安装有托板组件和立柱组件,所述立柱组件上安装有主轴箱组件,所述主轴箱组件内安装有 2 个或 2 个以上的主轴和用于带动主轴的电机,所述每个主轴都由单独的电机驱动。通过单独的电机驱动多个独立的主轴,主轴可以进行高速转动,从而可极大降低噪音,并且主轴精度可保持不变,成本较低,加工出的产品可靠性好,同时也避免了带传动带给整个设备的震动;这一技术特征中,主轴箱与立柱组件的接合面小,这样会导致整体的刚性差,影响了机床自身的使用寿命。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种立式加工中心,本实用新型因主轴箱与机床立柱的接合面长,悬伸部位短,整体刚性强,方便刀具的跟换。

[0004] 本实用新型的特征在于:一种立式加工中心,包括机床床身,所述机床床身上安装有工作台和机床立柱,其特征在于:所述机床立柱上安装有主轴箱,所述主轴箱上均匀设置有 6 个电主轴;靠近机床立柱一端部的主轴箱上下侧设置有延伸部,所述延伸部经支撑肋与主轴箱上下表面相联接。

[0005] 进一步地,上述支撑肋位于延伸部的两旁侧部及中部。

[0006] 进一步地,上述主轴箱上设置有两排与主轴箱前侧壁相平行的电主轴,每排电主轴设置有 3 个电主轴。

[0007] 进一步地,上述机床立柱一旁侧设置有用于安装刀库的支撑平台。

[0008] 进一步地,上述机床床身下端两旁侧开设有用于安装地脚螺栓的凹槽。

[0009] 本实用新型的优点:

[0010] 1、该主轴箱上可安装六个电主轴,可分别控制运转,可对不同工件进行铣削、钻孔、铰孔、攻牙等工作;

[0011] 2、针对于五金水暖零件,进行高速、轻切削加工,多个电主轴加工不会影起共振,加工精度高,加工效率也极大提高;

[0012] 3、该主轴箱与立柱导轨接合面长,悬伸部位短,整体刚性强,并方便换刀。

### 附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型实施例的构造示意图。

[0014] 图 2 为本实用新型实施例中主轴箱的构造示意图。

[0015] 图中:1 为机床床身;2 为工作台;3 为机床立柱;4 为主轴箱;5 为电主轴;6 为支撑肋;11 为凹槽;31 为支撑平台;41 为延伸部;42 为主轴箱前侧壁。

### 具体实施方式

[0016] 为了让本实用新型的上述特征和优点能更明显易懂,下文特举实施例,并配合所附图式作详细说明如下。

[0017] 参考图例,一种立式加工中心,包括机床床身 1,所述机床床身 1 上安装有工作台 2 和机床立柱 3,其特征在于:所述机床立柱 3 上安装有主轴箱 4,所述主轴箱 4 上均匀设置有 6 个电主轴 5;靠近机床立柱 3 一端部的主轴箱 4 上下侧设置有延伸部 41,所述延伸部 41 经支撑肋 6 与主轴箱 4 上下表面相联接。

[0018] 上述支撑肋 6 位于延伸部 41 的两旁侧部及中部。

[0019] 上述主轴箱 4 上设置有两排与主轴箱前侧壁 42 相平行的电主轴 5,每排电主轴设置有 3 个电主轴 5。

[0020] 上述机床立柱 3 一旁侧设置有用于安装刀库的支撑平台 31。

[0021] 上述机床床身 1 下端两旁侧开设有用于安装地脚螺栓的凹槽 11。

[0022] 本实用新型中,机床床身、机床立柱及主轴箱均为一体成型铸造而成的,它们三者上均有若干工艺孔,机床立柱上设置有 2 滑轨用于与主轴箱配合使用。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所做的均等变化与修饰,皆应属本实用新型的涵盖范围。

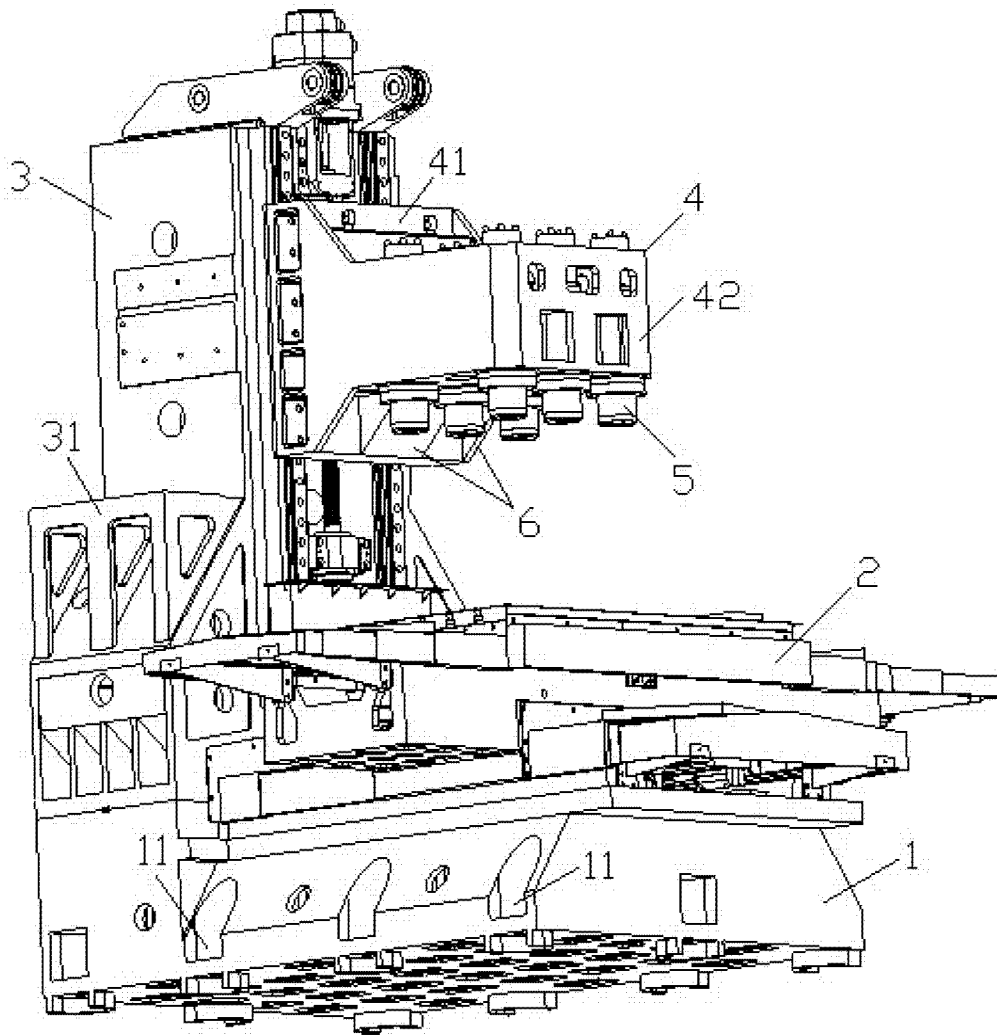


图 1

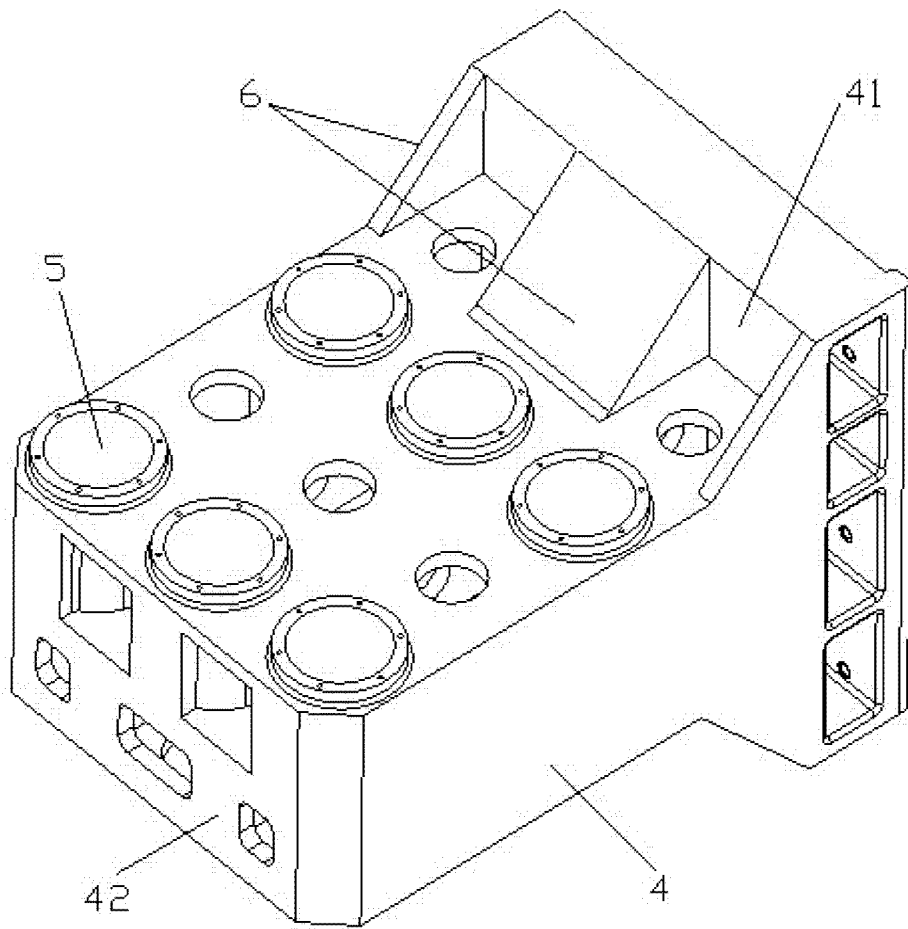


图 2