



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106944883 A

(43)申请公布日 2017. 07. 14

(21)申请号 201710224249.4

(22)申请日 2017.04.07

(71)申请人 深圳市华成利工数控设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区横岗街  
道荷坳社区金源路23号A栋1楼

(72)发明人 冯发勇

(51)Int. Cl.

B23Q 39/00(2006.01)

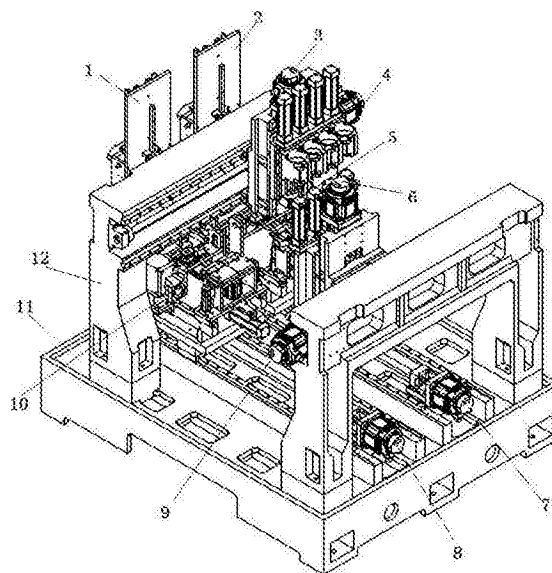
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)发明名称

一种双龙门多主轴数控加工机

## (57)摘要

本发明公开了一种双龙门多主轴数控加工机,包括双龙门多主轴数控加工机本体;所述双龙门多主轴数控加工机本体是由送料器A、送料器B、Z方向运动轴A、X方向运动轴A、旋转轴B、Z方向运动轴B、Y方向运动轴A、Y方向运动轴B、X方向运动轴B、旋转轴A、底座、支架组成;本发明增加到八个运动轴,加工一种产品时可相互切换、插补,并可同时加工不同的工序,相互不干涉;单次可同时加工两种产品,加工产品时间大大缩短,提高效率;并且本发明设计合理,结构简单。



1. 一种双龙门多主轴数控加工机,包括双龙门多主轴数控加工机本体,其特征在于,所述双龙门多主轴数控加工机本体是由送料器A、送料器B、Z方向运动轴A、X方向运动轴A、旋转轴B、Z方向运动轴B、Y方向运动轴A、Y方向运动轴B、X方向运动轴B、旋转轴A、底座、支架组成;其中支架个数为四个,对称焊接安装在底座的上表面;在前侧两个支架和后侧两个支架的顶部均设有一个导轨,在前侧导轨的前面设有送料器A和送料器B,送料器A在送料器B的左侧;所述底座的上表面中间位置设有Y方向运动轴A和Y方向运动轴B,Y方向运动轴A设置在Y方向运动轴B的左侧;所述Z方向运动轴A、X方向运动轴A、旋转轴B和Z方向运动轴B设置在两个导轨中间位置;其中X方向运动轴A活动设置在前导轨上,X方向运动轴A的上侧设有Z方向运动轴A,Z方向运动轴B设置在X方向运动轴A的前侧;在Z方向运动轴B和X方向运动轴A中间设有旋转轴B;所述旋转轴A设置在前导轨的底部,X方向运动轴B活动安装在后导轨上。

2. 根据权利要求1所述的一种双龙门多主轴数控加工机,其特征在于,所述底座底部设有地脚。

3. 根据权利要求1或2所述的一种双龙门多主轴数控加工机,其特征在于,所述底座和地脚采用铸钢一体铸造制造而成。

4. 根据权利要求1所述的一种双龙门多主轴数控加工机,其特征在于,所述底座的两侧开设有减重孔。

5. 根据权利要求1所述的一种双龙门多主轴数控加工机,其特征在于,所述导轨上设有减重孔。

## 一种双龙门多主轴数控加工机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种加工机,具体是一种双龙门多主轴数控加工机。

### 背景技术

[0002] 数控加工是指,由控制系统发出指令使刀具作符合要求的各种运动,以数字和字母形式表示工件的形状和尺寸等技术要求和加工工艺要求进行的加工;它泛指在数控机床上进行零件加工的工艺过程。

[0003] 数控机床是一种用计算机来控制的机床,用来控制机床的计算机,不管是专用计算机、还是通用计算机都统称为数控系统;数控机床的运动和辅助动作均受控于数控系统发出的指令;而数控系统的指令是由程序员根据工件的材质、加工要求、机床的特性和系统所规定的指令格式(数控语言或符号)编制的;数控系统根据程序指令向伺服装置和其它功能部件发出运行或终断信息来控制机床的各种运动;当零件的加工程序结束时,机床便会自动停止;任何一种数控机床,在其数控系统中若没有输入程序指令,数控机床就不能工作;机床的受控动作大致包括机床的起动、停止;主轴的启停、旋转方向和转速的变换;进给运动的方向、速度、方式;刀具的选择、长度和半径的补偿;刀具的更换,冷却液的开起、关闭等。

[0004] 现在市场上的数控机床一般为四个运动轴,单次只能加工一个产品,而且加工时间长,效率比较低。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种双龙门多主轴数控加工机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种双龙门多主轴数控加工机,包括双龙门多主轴数控加工机本体;所述双龙门多主轴数控加工机本体是由送料器A、送料器B、Z方向运动轴A、X方向运动轴A、旋转轴B、Z方向运动轴B、Y方向运动轴A、Y方向运动轴B、X方向运动轴B、旋转轴A、底座、支架组成;其中支架个数为四个,对称焊接安装在底座的上表面;在前侧两个支架和后侧两个支架的顶部均设有一个导轨,在前侧导轨的前面设有送料器A和送料器B,送料器A在送料器B的左侧;所述底座的上表面中间位置设有Y方向运动轴A和Y方向运动轴B,Y方向运动轴A设置在Y方向运动轴B的左侧;所述Z方向运动轴A、X方向运动轴A、旋转轴B和Z方向运动轴B设置在两个导轨中间位置;其中X方向运动轴A活动设置在前导轨上,X方向运动轴A的上侧设有Z方向运动轴A,Z方向运动轴B设置在X方向运动轴A的前侧;在Z方向运动轴B和X方向运动轴A中间设有旋转轴B;所述旋转轴A设置在前导轨的底部,X方向运动轴B活动安装在后导轨上。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述底座底部设有地脚。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述底座和地脚采用铸钢一体铸造制造而成。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述底座的两侧开设有减重孔。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述导轨上设有减重孔。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明增加到八个运动轴,加工一种产品时可相互切换、插补,并可同时加工不同的工序,相互不干涉;单次可同时加工两种产品,加工产品时间大大缩短,提高效率;并且本发明设计合理,结构简单。

### 附图说明

[0013] 图1为一种双龙门多主轴数控加工机的立体结构示意图。

[0014] 图中:1-送料器A、2-送料器B、3-Z方向运动轴A、4-X方向运动轴A、5-旋转轴B、6-Z方向运动轴B、7-Y方向运动轴A、8-Y方向运动轴B、9-X方向运动轴B、10-旋转轴A、11-底座、12-支架。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1,本发明实施例中,一种双龙门多主轴数控加工机,包括双龙门多主轴数控加工机本体;所述双龙门多主轴数控加工机本体是由送料器A1、送料器B2、Z方向运动轴A3、X方向运动轴A4、旋转轴B5、Z方向运动轴B6、Y方向运动轴A7、Y方向运动轴B8、X方向运动轴B9、旋转轴A10、底座11、支架12组成;其中支架12个数为四个,对称焊接安装在底座11的上表面;在前侧两个支架12和后侧两个支架12的顶部均设有一个导轨,在前侧导轨的前面设有送料器A和送料器B2,送料器A1在送料器B2的左侧;所述底座11的上表面中间位置设有Y方向运动轴A7和Y方向运动轴B8,Y方向运动轴A7设置在Y方向运动轴B8的左侧;所述Z方向运动轴A3、X方向运动轴A4、旋转轴B5和Z方向运动轴B6设置在两个导轨中间位置;其中X方向运动轴A4活动设置在前导轨上,X方向运动轴A4的上侧设有Z方向运动轴A3,Z方向运动轴B6设置在X方向运动轴A4的前侧;在Z方向运动轴B6和X方向运动轴A4中间设有旋转轴B5;所述旋转轴A10设置在前导轨的底部,X方向运动轴B9活动安装在后导轨上。

[0017] 所述底座11底部设有地脚。

[0018] 所述底座11和地脚采用铸钢一体铸造制造而成。

[0019] 所述底座11的两侧开设有减重孔。

[0020] 所述导轨上设有减重孔。

[0021] 本发明的工作原理是:本发明增加到八个运动轴,加工一种产品时可相互切换、插补,并可同时加工不同的工序,相互不干涉;单次可同时加工两种产品,加工产品时间大大缩短,提高效率。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

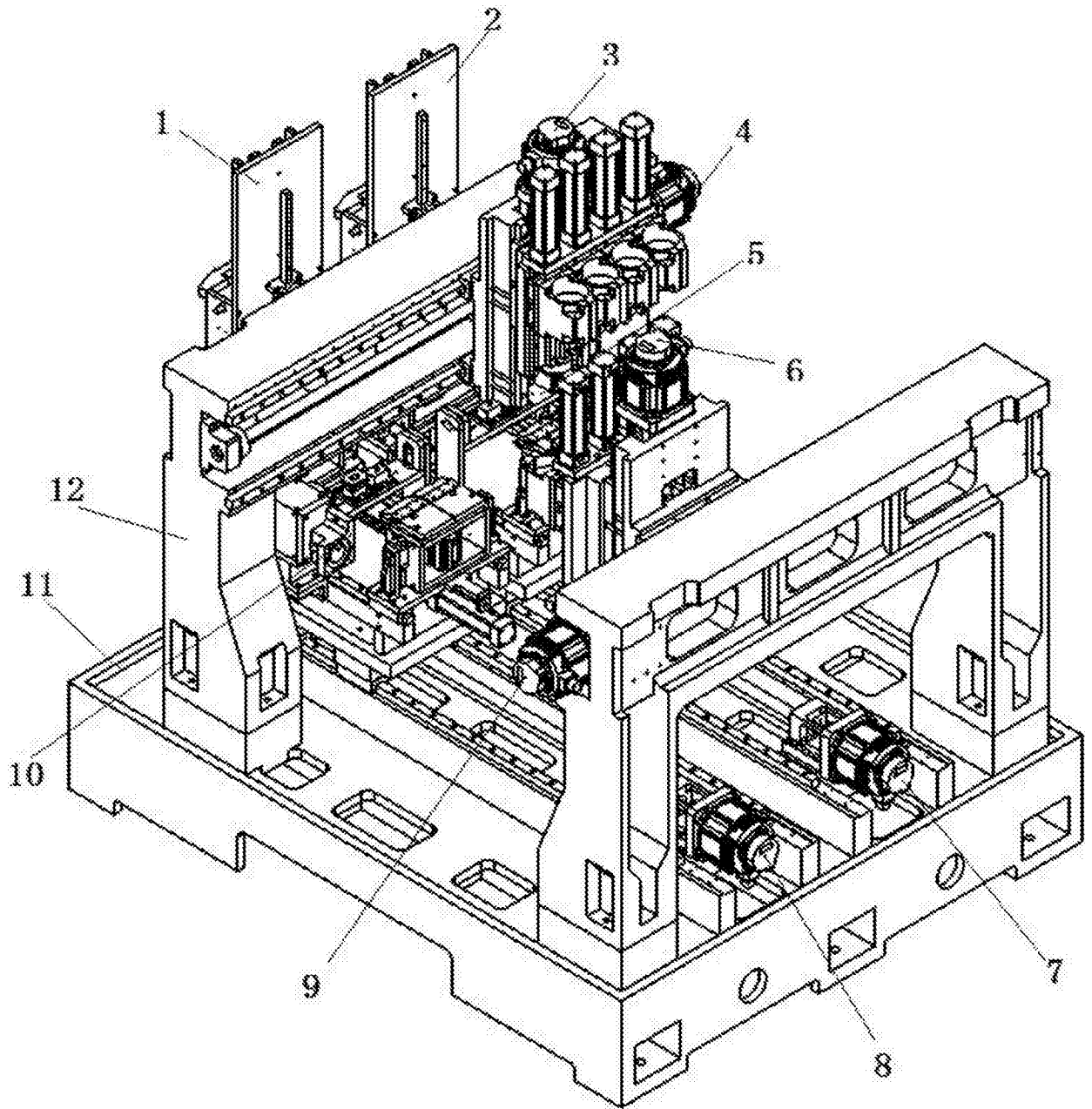


图1