



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205599991 U

(45)授权公告日 2016. 09. 28

(21)申请号 201620181059.X

(22)申请日 2016.03.09

(73)专利权人 江门市台森精机协力科技有限公司

地址 529040 广东省江门市江海区江海路
110号

(72)发明人 钟永益

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 张清彦

(51)Int.Cl.

B23C 1/06(2006.01)

B23Q 5/40(2006.01)

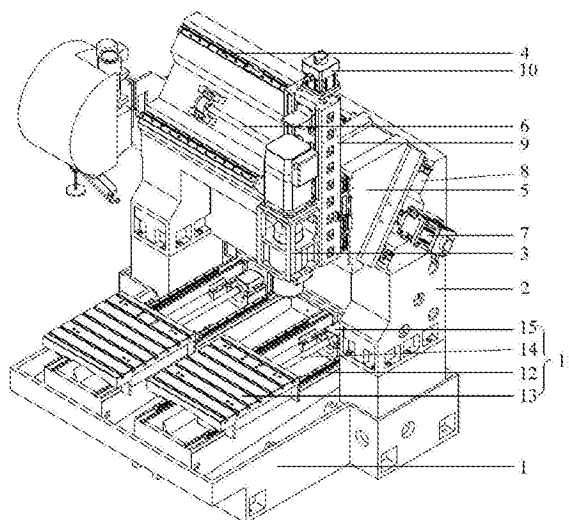
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种数控高速机

(57)摘要

本实用新型公开了一种数控高速机,包括底座、机架、安装于底座上的进给装置及安装于机架上的铣切装置,所述铣切装置包括主轴箱、驱动所述主轴箱横向移动的第一驱动机构及驱动所述主轴箱纵向移动的第二驱动机构,所述第一驱动机构包括安装于机架上的第一导轨、滑动运行于第一导轨上的滑座、与所述滑座螺接的第一丝杆及驱动所述第一丝杆转动的第一电机,所述机架上具有安装所述第一导轨的倾斜安装板,所述倾斜安装板的倾斜角度为35度~55度。本实用新型运行稳定,提高了加工精度和加工作效率,减少维修成本和检测成本。



1. 一种数控高速机,包括底座、机架、安装于底座上的进给装置及安装于机架上的铣切装置,其特征在于:所述铣切装置包括主轴箱、驱动所述主轴箱横向移动的第一驱动机构及驱动所述主轴箱纵向移动的第二驱动机构,所述第一驱动机构包括安装于机架上的第一导轨、滑动运行于第一导轨上的滑座、与所述滑座螺接的第一丝杆及驱动所述第一丝杆转动的第一电机,所述机架上具有安装所述第一导轨的倾斜安装板,所述倾斜安装板的倾斜角度为35度~55度。

2. 根据权利要求1所述的数控高速机,其特征在于:所述倾斜安装板的倾斜角度为45度。

3. 根据权利要求1所述的数控高速机,其特征在于:所述滑座具有一纵向安装板,所述第二驱动机构安装于所述纵向安装板上。

4. 根据权利要求3所述的数控高速机,其特征在于:所述第二驱动机构包括安装于所述纵向安装板上的第二导轨、滑动运行于第二导轨上的滑块、与所述滑块螺接的第二丝杆及安装于所述滑块上并驱动所述第二丝杆转动的第二电机,所述主轴箱安装于所述滑块上。

5. 根据权利要求4所述的数控高速机,其特征在于:所述主轴箱与所述滑块一体成型。

6. 根据权利要求1所述的数控高速机,其特征在于:所述底座设有一对进给装置,所述进给装置包括第三导轨、滑动运行于所述第三导轨上的工作台、与所述工作台螺接的第三丝杆及驱动所述第三丝杆转动的第三电机。

一种数控高速机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种零部件加工设备,具体涉及一种数控高速机。

背景技术

[0002] 数控高速机在模具、零部件的生产过程中,主要是对模具、零部件等工件进行钻孔、切削及攻牙等处理。数控高速机配置了高转速主轴,高速进给电机要在极短的时间内完成升降运动,并在指定的位置快速精准定位,对主轴的运行稳定性要求高。现有技术的高速机主轴直接安装于横梁上,分别通过驱动机构实现纵向和横向移动,使用一段时间后,驱动主轴的零部件容易松脱、移位,需要定期进行检测和维修,影响数控高速机的正常工作,增加了生产成本。因此,为了避免现有技术中存在的缺点,有必要对现有技术做出改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的缺点与不足,提供一种工作稳定、加工精度高的数控高速机。

[0004] 本实用新型是通过以下的技术方案实现的:

[0005] 一种数控高速机,包括底座、机架、安装于底座上的进给装置及安装于机架上的铣切装置,所述铣切装置包括主轴箱、驱动所述主轴箱横向移动的第一驱动机构及驱动所述主轴箱纵向移动的第二驱动机构,所述第一驱动机构包括安装于机架上的第一导轨、滑动运行于第一导轨上的滑座、与所述滑座螺接的第一丝杆及驱动所述第一丝杆转动的第一电机,所述机架上具有安装所述第一导轨的倾斜安装板,所述倾斜安装板的倾斜角度为35度~55度。

[0006] 进一步,所述倾斜安装板的倾斜角度为45度。

[0007] 进一步,所述滑座具有一纵向安装板,所述第二驱动机构安装于所述纵向安装板上。

[0008] 进一步,所述第二驱动机构包括安装于所述纵向安装板上的第二导轨、滑动运行于第二导轨上的滑块、与所述滑块螺接的第二丝杆及安装于所述滑块上并驱动所述第二丝杆转动的第二电机,所述主轴箱安装于所述滑块上。

[0009] 进一步,所述主轴箱与所述滑块一体成型。

[0010] 进一步,所述底座设有一对进给装置,所述进给装置包括第三导轨、滑动运行于所述第三导轨上的工作台、与所述工作台螺接的第三丝杆及驱动所述第三丝杆转动的第三电机。

[0011] 相对于现有技术,本实用新型通过倾斜安装板与滑座倾斜安装,增大了的机架与滑座的受力面积,使滑座在机架上运行更稳定,从而提高主轴箱的运行稳定性。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例

或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型数控高速机的结构示意图。

[0014] 图中:1.底座;2.机架;3.主轴箱;4.第一导轨;5.滑座;6.第一丝杆;7.第一电机;8.倾斜安装板;9.滑块;10.第二电机;11.进给装置;12.第三导轨;13.工作台;14.第三丝杆;15.第三电机。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 如图1所示本实用新型的一种数控高速机,包括底座1、机架2、安装于底座1上的进给装置11及安装于机架2上的铣切装置,该铣切装置包括主轴箱3、驱动主轴箱3横向移动的第一驱动机构及驱动主轴箱3纵向移动的第二驱动机构,第一驱动机构包括安装于机架2上的第一导轨4、滑动运行于第一导轨4上的滑座5、与滑座5螺接的第一丝杆6及驱动第一丝杆6转动的第一电机7,机架2上具有安装第一导轨4的倾斜安装板8,倾斜安装板8的倾斜角度为35度~55度。该倾斜安装板8增大滑座5对倾斜安装板8的作用力,提高滑座5的运行稳定性,降低滑座5的惯性冲力,防止滑座5松动,提高加工精度,使得整体结构更加稳定,不需要定期维护数控高速机的运行精度。

[0017] 作为一种具体实施方式,该倾斜安装板8的倾斜角度为45度。

[0018] 滑座5具有一纵向安装板,第二驱动机构安装于纵向安装板上。第二驱动机构包括安装于纵向安装板上的第二导轨、滑动运行于第二导轨上的滑块9、与滑块9螺接的第二丝杆及安装于滑块9上并驱动第二丝杆转动的第二电机10,主轴箱3安装于滑块9上。主轴箱3与滑块9一体成型,进一步提高主轴箱3的运行稳定性。

[0019] 底座1设有一对进给装置11,该进给装置11包括第三导轨12、滑动运行于第三导轨12上的工作台13、与工作台13螺接的第三丝杆14及驱动第三丝杆14转动的第三电机15。该一对进给装置11有利于提高数控高速机的工作效率,避免由于装夹时间过长而影响产品加工速度。

[0020] 工作时,工件在其中一个工作台13上装夹完成后送入铣切装置进行打孔,主轴箱3根据工件需求通过第一驱动机构实现横向移动和通过第二驱动机构实现纵向移动进行打孔或攻牙,同时,另一个工作台13开始装夹另一工件,当铣切装置内的工件完成操作后,另一工件将送入铣切装置加工,加快了工件加工效率。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

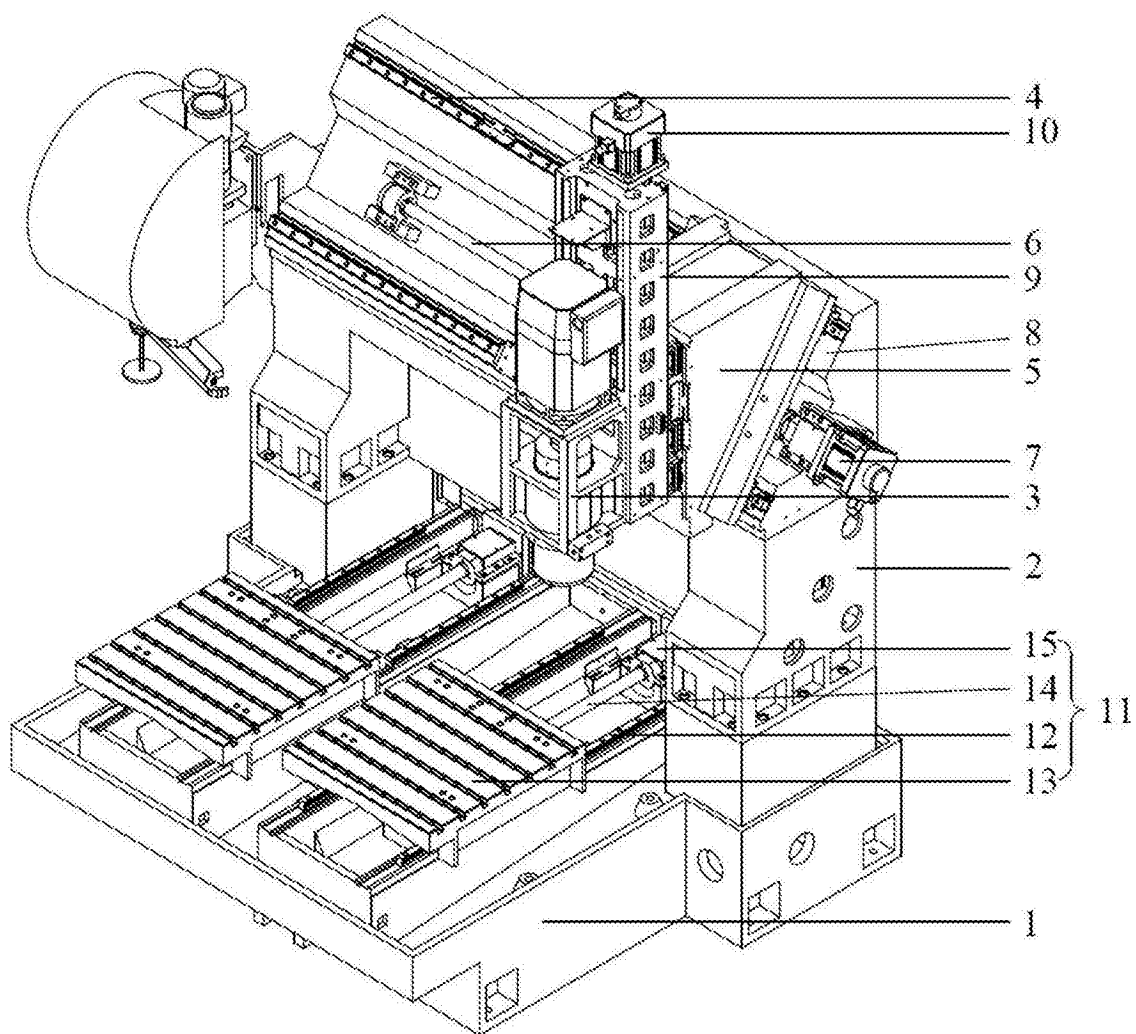


图1