



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206435982 U

(45)授权公告日 2017.08.25

(21)申请号 201720098794.9

(22)申请日 2017.01.26

(73)专利权人 东莞明腾机电科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇锦厦社
区锦盛路三洲仓储区26号

(72)发明人 胡三明

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

代理人 林晓宏

(51)Int.Cl.

B23P 23/02(2006.01)

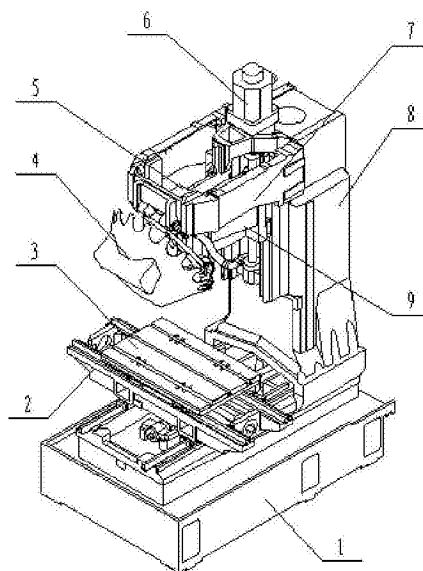
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可快速移动式钻攻中心

(57)摘要

本实用新型公开了一种可快速移动式钻攻中心,包括机床底座、太阳式伺服换刀器、中空工作台、卡刀头,所述机床底座一侧安装有纵向电机,所述纵向电机轴端安装有中空鞍座,所述中空鞍座上端安装有横向电机,所述横向电机轴端安装有所述中空工作台,所述机床底座一侧安装有立柱,所述立柱上端安装有竖直电机,所述竖直电机轴端安装有移动架,所述移动架一端安装有主轴电机,所述主轴电机轴端安装有所述卡刀头,所述立柱一侧安装有支撑架,所述支撑架一端安装有所述太阳式伺服换刀器。有益效果在于:简化换刀结构,减少了动力装置,降低成本,换刀快速,同时采用中空结构,能够提高移动速度。



1. 一种可快速移动式钻攻中心,其特征在于:包括机床底座、太阳式伺服换刀器、中空工作台、卡刀头,所述机床底座一侧安装有纵向电机,所述纵向电机轴端安装有中空鞍座,所述中空鞍座上端安装有横向电机,所述横向电机轴端安装有所述中空工作台,所述机床底座一侧安装有立柱,所述立柱上端安装有竖直电机,所述竖直电机轴端安装有移动架,所述移动架一端安装有主轴电机,所述主轴电机轴端安装有所述卡刀头,所述立柱一侧安装有支撑架,所述支撑架一端安装有所述太阳式伺服换刀器。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速移动式钻攻中心,其特征在于:所述纵向电机通过螺栓底座固定安装在所述机床底座一侧,所述中空鞍座通过滑轨固定安装在所述机床底座一侧,并通过丝杠螺母传动的方式与所述纵向电机相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可快速移动式钻攻中心,其特征在于:所述横向电机通过螺栓底座固定安装在所述中空鞍座上端,所述中空工作台通过滑轨固定安装在所述中空鞍座上端,并通过丝杠螺母传动的方式与所述横向电机相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可快速移动式钻攻中心,其特征在于:所述立柱通过螺栓固定安装在所述机床底座一侧,所述竖直电机通过螺栓底座固定安装在所述立柱上端,所述移动架通过滑轨固定安装在所述立柱一侧,并通过丝杠螺母传动的方式与所述竖直电机相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可快速移动式钻攻中心,其特征在于:所述主轴电机通过螺栓底座固定安装在所述移动架一端,所述卡刀头通过联轴器固定安装在所述主轴电机轴端。

6. 根据权利要求1所述的一种可快速移动式钻攻中心,其特征在于:所述支撑架通过螺栓固定安装在所述立柱一侧,所述太阳式伺服换刀器通过螺栓固定安装在所述支撑架一端,并可选择的通过蜗轮蜗杆传动的方式与所述主轴电机相连接。

一种可快速移动式钻攻中心

技术领域

[0001] 本实用新型属于钻攻设备设计领域,具体涉及一种可快速移动式钻攻中心。

背景技术

[0002] 钻孔和攻丝是机械产品加工过程中的重要工序。一般采用摇臂钻床进行钻孔和攻丝。但是在钻孔和攻丝中需要经常更换刀具,人工更换刀具费时费力,加工效率低,加工速度也受到机床本身的限制。采用立式加工中进行钻孔和攻丝有存在大材小用,浪费设备资源。因此,需要一种简化换刀结构,减少动力装置,降低成本,换刀快速,同时能够提高移动速度的装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种可快速移动式钻攻中心。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种可快速移动式钻攻中心,包括机床底座、太阳式伺服换刀器、中空工作台、卡刀头,所述机床底座一侧安装有纵向电机,所述纵向电机轴端安装有中空鞍座,所述中空鞍座上端安装有横向电机,所述横向电机轴端安装有所述中空工作台,所述机床底座一侧安装有立柱,所述立柱上端安装有竖直电机,所述竖直电机轴端安装有移动架,所述移动架一端安装有主轴电机,所述主轴电机轴端安装有所述卡刀头,所述立柱一侧安装有支撑架,所述支撑架一端安装有所述太阳式伺服换刀器。

[0006] 上述结构中,所述太阳式伺服换刀器与所述主轴电机直接可选择性的通过蜗轮蜗杆传动相连接,加少了换刀马达,简化了设备结构,降低成本,分度准确,换刀快速,所述中空鞍座和所述中空工作台采用中空结构,减少了惯性作用,有效提高设备的使用寿命,同时能够提高移动速度。

[0007] 为了进一步提高其工作性能,所述纵向电机通过螺栓底座固定安装在所述机床底座一侧,所述中空鞍座通过滑轨固定安装在所述机床底座一侧,并通过丝杠螺母传动的方式与所述纵向电机相连接。

[0008] 为了进一步提高其工作性能,所述横向电机通过螺栓底座固定安装在所述中空鞍座上端,所述中空工作台通过滑轨固定安装在所述中空鞍座上端,并通过丝杠螺母传动的方式与所述横向电机相连接。

[0009] 为了进一步提高其工作性能,所述立柱通过螺栓固定安装在所述机床底座一侧,所述竖直电机通过螺栓底座固定安装在所述立柱上端,所述移动架通过滑轨固定安装在所述立柱一侧,并通过丝杠螺母传动的方式与所述竖直电机相连接。

[0010] 为了进一步提高其工作性能,所述主轴电机通过螺栓底座固定安装在所述移动架一端,所述卡刀头通过联轴器固定安装在所述主轴电机轴端。

[0011] 为了进一步提高其工作性能,所述支撑架通过螺栓固定安装在所述立柱一侧,所述太阳式伺服换刀器通过螺栓固定安装在所述支撑架一端,并可选择的通过蜗轮蜗杆传动

的方式与所述主轴电机相连接。

[0012] 有益效果在于:简化换刀结构,减少了动力装置,降低成本,换刀快速,同时采用中空结构,能够提高移动速度。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型所述一种可快速移动式钻攻中心的立体图

[0014] 图2是本实用新型所述一种可快速移动式钻攻中心的左视图。

[0015] 附图标记说明如下:

[0016] 1、机床底座;2、中空鞍座;3、中空工作台;4、太阳式伺服换刀器;5、主轴电机;6、竖直电机;7、支撑架;8、立柱;9、移动支架;10、纵向电机;11、卡刀头;12、横向电机。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0018] 如图1、图2所示,一种可快速移动式钻攻中心,包括机床底座1、太阳式伺服换刀器4、中空工作台3、卡刀头11,机床底座1一侧安装有纵向电机10,纵向电机10为纵向移动提供动力,纵向电机10轴端安装有中空鞍座2,中空鞍座2承载中空工作台3同时减少惯性,中空鞍座2上端安装有横向电机12,横向电机12为横向移动提供动力,横向电机12轴端安装有中空工作台3,中空工作台3用于加工产品同时减少惯性,机床底座1一侧安装有立柱8,立柱8起到支撑作用,立柱8上端安装有竖直电机6,竖直电机6为竖直方向的移动提供动力,竖直电机6轴端安装有移动架9,移动架9承载主轴电机5,移动架9一端安装有主轴电机5,主轴电机5为钻孔攻丝提供动力,主轴电机5轴端安装有卡刀头11,刀头11用于固定刀具进行加工,立柱8一侧安装有支撑架7,支撑架7承载太阳式伺服换刀器4,支撑架7一端安装有太阳式伺服换刀器4,太阳式伺服换刀器4用于自动换刀。

[0019] 上述结构中,太阳式伺服换刀器4与主轴电机5直接可选择性的通过蜗轮蜗杆传动相连接,加少了换刀马达,简化了设备结构,降低成本,分度准确,换刀快速,中空鞍座2和中空工作台3采用中空结构,减少了惯性作用,有效提高设备的使用寿命,同时能够提高移动速度。

[0020] 为了进一步提高其工作性能,纵向电机10通过螺栓底座固定安装在机床底座1一侧,中空鞍座2通过滑轨固定安装在机床底座1一侧,并通过丝杠螺母传动的方式与纵向电机10相连接,横向电机12通过螺栓底座固定安装在中空鞍座2上端,中空工作台3通过滑轨固定安装在中空鞍座2上端,并通过丝杠螺母传动的方式与横向电机12相连接,立柱8通过螺栓固定安装在机床底座1一侧,竖直电机6通过螺栓底座固定安装在立柱8上端,移动架9通过滑轨固定安装在立柱8一侧,并通过丝杠螺母传动的方式与竖直电机6相连接,主轴电机5通过螺栓底座固定安装在移动架9一端,卡刀头11通过联轴器固定安装在主轴电机5轴端,支撑架7通过螺栓固定安装在立柱8一侧,太阳式伺服换刀器4通过螺栓固定安装在支撑架7一端,并可选择的通过蜗轮蜗杆传动的方式与主轴电机5相连接。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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只是说明本实用新型的原理,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效物界定。

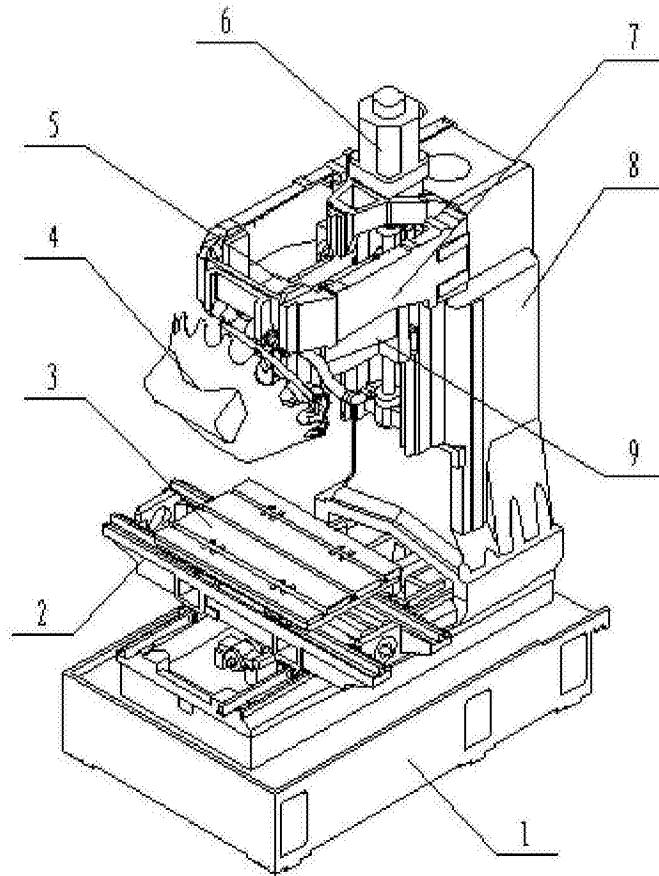


图1

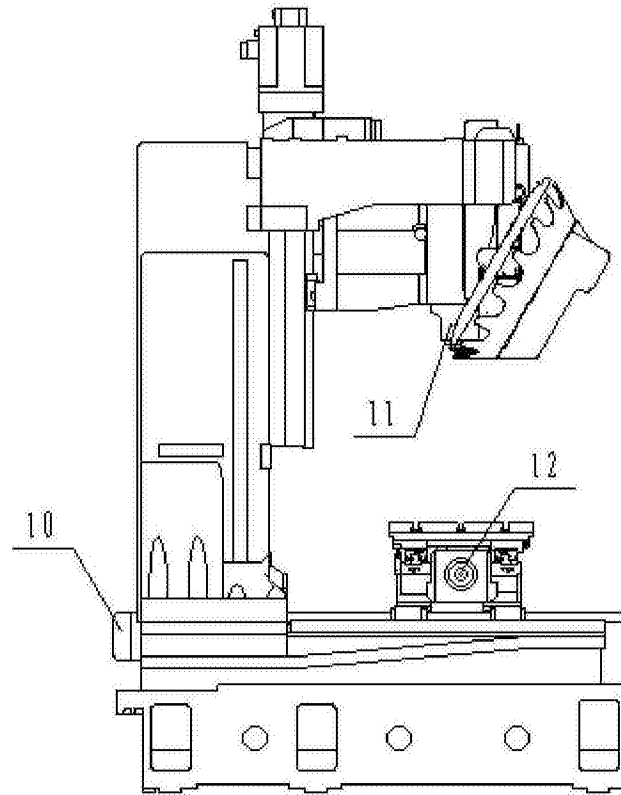


图2