

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202462079 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201120549669. 8

(22) 申请日 2011. 12. 26

(73) 专利权人 宁波明和数控机械制造有限公司
地址 315821 浙江省宁波市北仑区算山炼化
油港路 58 号

(72) 发明人 卢红慧

(74) 专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务
所 31233
代理人 宋纓 孙健

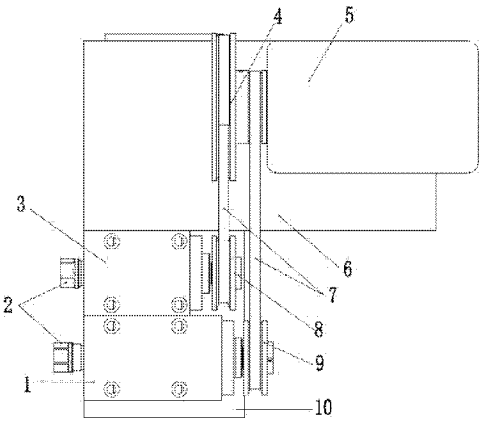
(51) Int. Cl.
B23Q 5/10 (2006. 01)
B23B 19/00 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称
一种数控机床双主轴联动机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种数控机床双主轴联动机构,包括主轴箱组件、电机、带轮、V 型带和电机固定板,电机固定板安装在托板上表面的上侧,电机安装在电机固定板上表面的右上角,电机的主轴上连接有一个大带轮,托板的上端的下侧安装有第一主轴箱组件和第二主轴箱组件,第二主轴箱组件的一侧紧贴电机固定板,另一侧紧贴第一主轴箱组件,第一主轴箱组件和第二主轴箱组件的一端分别连接有第一小带轮和第二小带轮,另一端都安装有弹簧夹筒组件,第一小带轮通过 V 型带与电机的主轴相连接,第二小带轮通过 V 型带与大带轮相连接。本实用新型可实现多轴联动,节省了二次装夹时间,减少了装夹误差,提高产品质量,且能加工更复杂的零部件。



1. 一种数控机床双主轴联动机构,包括主轴箱组件、电机(5)、带轮、V型带(7)和电机固定板(6),其特征在于,所述的电机固定板(6)安装在托板(10)上表面的上侧,所述的电机(5)安装在电机固定板(6)上表面的右上角,所述的电机(5)的主轴上连接有一个大带轮(4),所述的托板(10)的上端的下侧安装有第一主轴箱组件(1)和第二主轴箱组件(3),所述的第二主轴箱组件(3)的一侧紧贴电机固定板(6),另一侧紧贴第一主轴箱组件(1),所述的第一主轴箱组件(1)和第二主轴箱组件(3)的一端分别连接有第一小带轮(9)和第二小带轮(8),另一端都安装有弹簧夹筒组件(2),所述的第一小带轮(9)通过V型带(7)与电机(5)的主轴相连接,所述的第二小带轮(8)通过V型带(7)与大带轮(4)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床双主轴联动机构,其特征在于,所述的大带轮(4)的尺寸型号与加工需要的主轴旋转速度相配。

3. 根据权利要求1所述的一种数控机床双主轴联动机构,其特征在于,所述的第一主轴箱组件(1)和第二主轴箱组件(3)的长度不同,其安装有弹簧夹筒组件(2)的一端齐平。

4. 根据权利要求1所述的一种数控机床双主轴联动机构,其特征在于,所述的弹簧夹筒组件(2)与加工所需要的刀具相配。

一种数控机床双主轴联动机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床的主轴传动机构领域,特别涉及一种数控机床双主轴联动机构。

背景技术

[0002] 现有的数控机床一般都可以实现车削、钻孔、攻螺纹等多种加工方式,而且其加工的产品一般都需要多种不同的加工方式才能成型。目前的数控机床上一般都只有一个主轴,加工产品时,一道工序完成后需要换刀并将工件取下,再次装夹工件时都需要重新定位,这样操作不但浪费了装夹时间,而且会产生装夹误差,影响产品的加工精度。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种数控机床双主轴联动机构,可实现多轴联动,节省了二次装夹时间,减少了装夹误差,提高产品质量,且能加工更复杂的零部件。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:提供一种数控机床双主轴联动机构,包括主轴箱组件、电机、带轮、V型带和电机固定板,所述的电机固定板安装在托板上表面的上侧,所述的电机安装在电机固定板上表面的右上角,所述的电机的主轴上连接有一个大带轮,所述的托板的上端的下侧安装有第一主轴箱组件和第二主轴箱组件,所述的第二主轴箱组件的一侧紧贴电机固定板,另一侧紧贴第一主轴箱组件,所述的第一主轴箱组件和第二主轴箱组件的一端分别连接有第一小带轮和第二小带轮,另一端都安装有弹簧夹筒组件,所述的第一小带轮通过V型带与电机的主轴相连接,所述的第二小带轮通过V型带与大带轮相连接。

[0005] 所述的大带轮的尺寸型号与加工需要的主轴旋转速度相配。

[0006] 所述的第一主轴箱组件和第二主轴箱组件的长度不同,其安装有弹簧夹筒组件的一端齐平。

[0007] 所述的弹簧夹筒组件与加工所需要的刀具相配。

[0008] 有益效果

[0009] 本实用新型涉及提供一种数控机床双主轴联动机构,通过在电机主轴上加装大带轮来实现双动力输出,同时带动两个动力轴同时转动,可以一次装夹进行两道工序的加工,装置结构简单,安全可靠,节省了二次装夹时间、减少了装夹误差,且能加工更复杂的零部件。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构俯视图。

具体实施方式

[0011] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本

实用新型而不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0012] 如图 1 所示,本实用新型的实施方式涉及一种数控机床双主轴联动机构,包括主轴箱组件、电机 5、带轮、V 型带 7 和电机固定板 6,所述的电机固定板 6 安装在托板 10 上表面的上侧,所述的电机 5 安装在电机固定板 6 上表面的右上角,所述的电机 5 的主轴上连接有一个大带轮 4,所述的托板 10 的上端的下侧安装有第一主轴箱组件 1 和第二主轴箱组件 3,所述的第二主轴箱组件 3 的一侧紧贴电机固定板 6,另一侧紧贴第一主轴箱组件 1,所述的第一主轴箱组件 1 和第二主轴箱组件 3 的一端分别连接有第一小带轮 9 和第二小带轮 8,另一端都安装有弹簧夹筒组件 2,所述的第一小带轮 9 通过 V 型带 7 与电机 5 的主轴相连接,所述的第二小带轮 8 通过 V 型带 7 与大带轮 4 相连接,所述的第一主轴箱组件 1 和第二主轴箱组件 3 的长度不同,其安装有弹簧夹筒组件 2 的一端齐平。

[0013] 实施例 1

[0014] 加工前,在第一主轴箱组件 1 和第二主轴箱组件 3 的弹簧夹筒上分别安装小钻头和大钻头,再将需要钻孔的工件安装在大钻头的加工工位上,开动电机 5,通过 V 型带 7 带动小钻头和大钻头同时旋转,然后先用大钻头进行加工,加工完成后,将工件平移至小钻头的加工工位,再用小钻头进行加工。这样就避免了工件的二次装夹,消除了装夹误差。

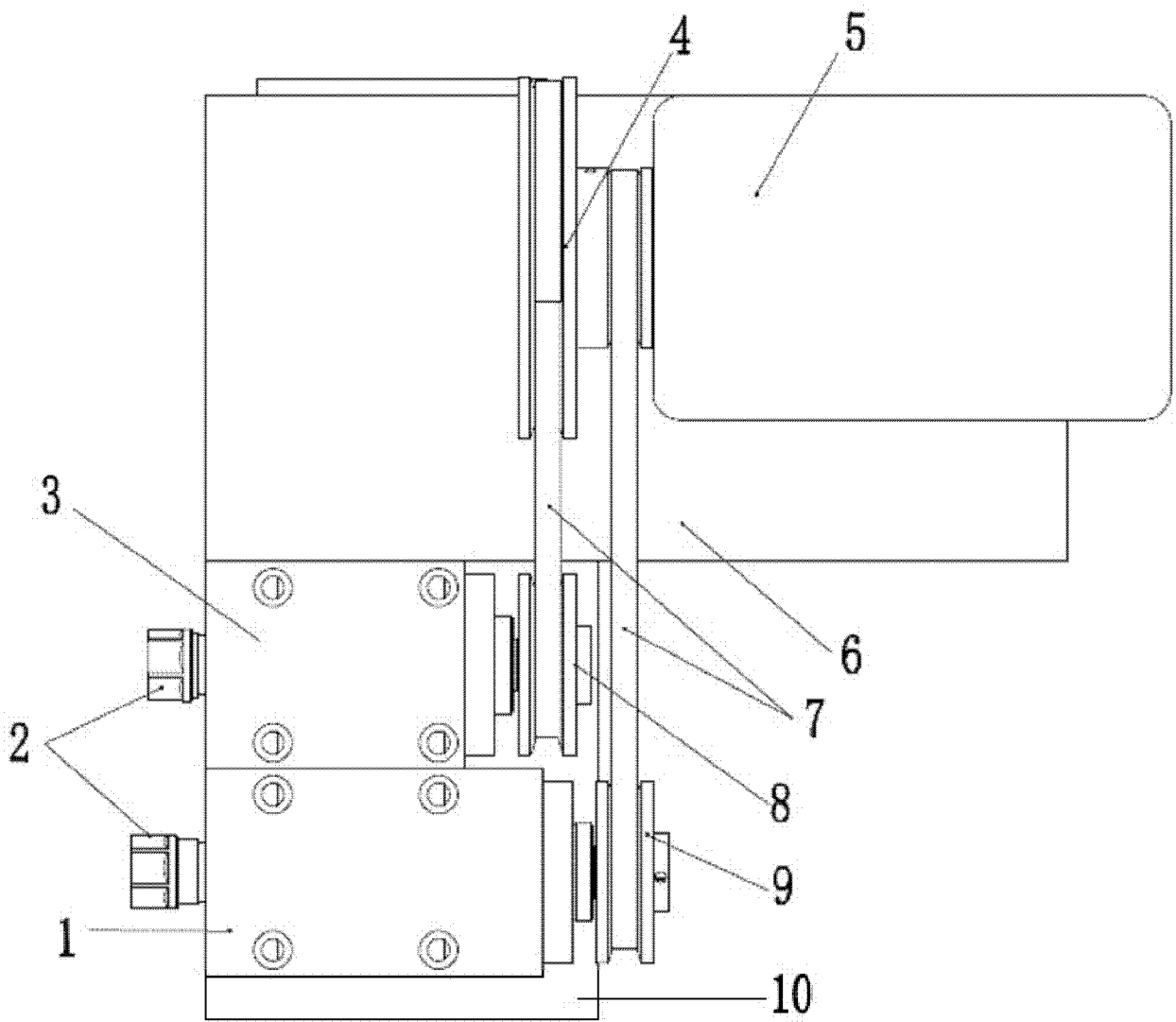


图 1