



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104785809 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201510209185. 1

(22) 申请日 2015. 04. 24

(71) 申请人 昆山天成锋精机有限公司

地址 215000 江苏省昆山市千灯镇石浦兴浦  
中路东侧

(72) 发明人 陆黎琴

(51) Int. Cl.

B23B 29/32(2006. 01)

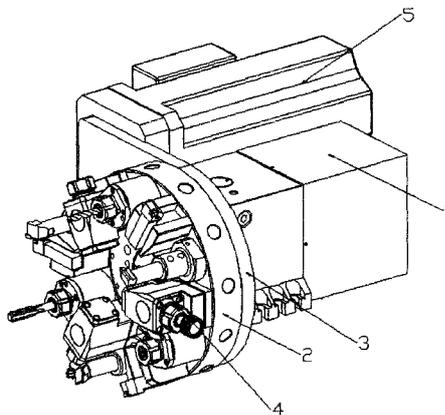
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 发明名称

VDI 式伺服动力刀塔

## (57) 摘要

本发明公开了一种 VDI 式伺服动力刀塔, 包括: 底座, 连接于底座的刀盘, 驱动刀盘运动的驱动装置, 驱动装置包括: 置于底座上的驱动件, 连接于驱动件与刀盘之间的动力盘, 置于刀盘上的动力轴。本发明通过添加动力轴和动力轴, 从而实现伺服电机带动动力轴夹持的刀具完成铣削加工工艺; 材料装夹一次即可完成车削和铣削的部分, 提高效率, 也保证了尺寸的精度。



1. VDI 式伺服动力刀塔,其特征在于,包括:底座,连接于上述底座的刀盘,驱动上述刀盘运动的驱动装置,上述驱动装置包括:置于上述底座上的驱动件,连接于上述驱动件与刀盘之间的动力盘,置于刀盘上的动力轴。

2. 根据权利要求 1 所述的 VDI 式伺服动力刀塔,其特征在于,上述动力轴以平行的方向安装在刀盘孔内。

3. 根据权利要求 1 所述的 VDI 式伺服动力刀塔,其特征在于,上述动力轴的尾部与动力盘内的驱动齿以卡槽方式联接。

4. 根据权利要求 1 所述的 VDI 式伺服动力刀塔,其特征在于,上述驱动件为伺服电机。

## VDI 式伺服动力刀塔

### 技术领域

[0001] 一种刀塔,特别是一种伺服动力刀塔。

### 背景技术

[0002] 数控车床是目前国内外机械加工行业通用的设备,应用非常广泛。数控车床硬件部分的核心部件是刀塔。通过装夹在刀塔上的车刀,车床可以配合数控系统完成各种回转加工的工艺,使用率在所有机加工设备中位居第一。但是车床只能加工出回转类零件的形状,大部分零件在经过车床加工后,还要经过铣床加工,经过二次装夹后产品精度就会大大降低,为了保证精度就要花费很多时间重定位,做很多夹具,增加成本;现有技术还未解决这样的问题。

### 发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本发明的目的在于通过添加动力轴和动力轴,从而实现伺服电机带动动力轴夹持的刀具完成铣削加工工艺;材料装夹一次即可完成车削和铣削的部分,提高效率,也保证了尺寸的精度。

[0004] 为了实现上述目标,本发明采用如下的技术方案:

[0005] VDI 式伺服动力刀塔,包括:底座,连接于底座的刀盘,驱动刀盘运动的驱动装置,驱动装置包括:置于底座上的驱动件,连接于驱动件与刀盘之间的动力盘,置于刀盘上的动力轴。

[0006] 前述的 VDI 式伺服动力刀塔,动力轴以平行的方向安装在刀盘孔内。

[0007] 前述的 VDI 式伺服动力刀塔,动力轴的尾部与动力盘内的驱动齿以卡槽方式联接。

[0008] 前述的 VDI 式伺服动力刀塔,驱动件为伺服电机。

[0009] 本发明的有益之处在于:本发明通过添加动力轴和动力轴,从而实现伺服电机带动动力轴夹持的刀具完成铣削加工工艺;材料装夹一次即可完成车削和铣削的部分,提高效率,也保证了尺寸的精度。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本发明的一种实施例的主视图;

[0011] 图中附图标记的含义:

[0012] 1 底座,2 刀盘,3 动力盘,4 动力轴,5 伺服电机。

### 具体实施方式

[0013] 以下结合附图和具体实施例对本发明作具体的介绍。

[0014] VDI 式伺服动力刀塔,包括:底座 1,连接于底座 1 的刀盘 2,驱动刀盘 2 运动的驱动装置,驱动装置包括:置于底座 1 上的驱动件,连接于驱动件与刀盘 2 之间的动力盘 3,置

于刀盘 2 上的动力轴 4。动力轴 4 以平行的方向安装在刀盘 2 孔内；动力轴 4 的尾部与动力盘 3 内的驱动齿以卡槽方式联接，从而使伺服电机 5 通过动力盘 3 内的齿组将动力输出给驱动齿带动动力轴 4 上的刀具旋转工作。作为一种优选，驱动件为伺服电机 5。

[0015] 本发明通过添加动力轴 4 和动力轴 4，从而实现伺服电机 5 带动动力轴 4 夹持的刀具完成铣削加工工艺；材料装夹一次即可完成车削和铣削的部分，提高效率，也保证了尺寸的精度。

[0016] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，上述实施例不以任何形式限制本发明，凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案，均落在本发明的保护范围内。

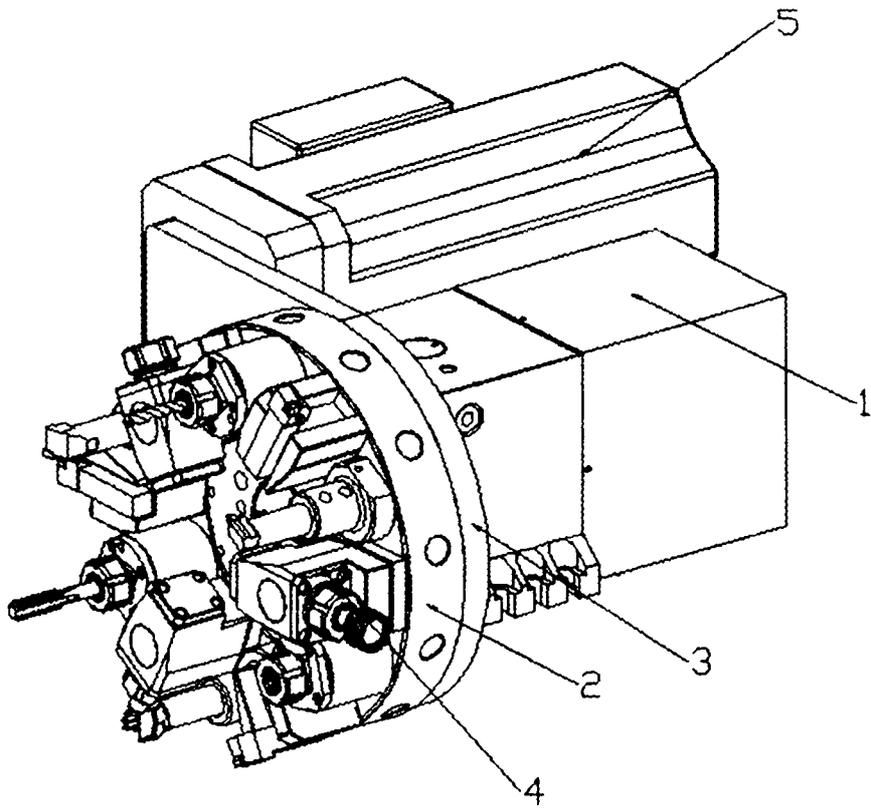


图 1