



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106041424 A

(43)申请公布日 2016.10.26

(21)申请号 201610461628.0

(22)申请日 2016.06.23

(71)申请人 无锡新大力电机有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山经济开发
区长安惠畅路19号

(72)发明人 徐明

(74)专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理
有限公司 11249

代理人 高玉滨

(51) Int. Cl.

B23P 15/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

一种永磁电机的转轴的加工方法

(57)摘要

本发明公开了一种永磁电机的转轴的加工方法。该方法包括如下步骤：在数控机床上对外圆进行车削；在进行所述车削处理时，在转轴的直径方向留出磨削余量0.25mm；在摇臂钻床上用胎具装夹好工件，使需要加工的一端朝上，将钻模套在轴头上进行钻削；在外圆磨床上把内孔加工放在粗磨外圆的后面；采用插削、拉削、电火花三者之一的加工方法加工内花键；加工完所述内花键之后再精磨外圆，完成工件的加工。本发明实施例提供的永磁电机的转轴的加工方法，能确保转轴的加工精度，从而确保转子的性能以及电机的运行性能要求。

1. 一种永磁电机的转轴的加工方法,其特征在于,包括如下步骤:
在数控机床上对外圆进行车削;
在进行所述车削处理时,在转轴的直径方向留出磨削余量0.25mm;
在摇臂钻床上用胎具装夹好工件,使需要加工的一端朝上,将钻模套在轴头上进行钻削;
在外圆磨床上把内孔加工放在粗磨外圆的后面;
采用插削、拉削、电火花三者之一的加工方法加工内花键;
加工完所述内花键之后再精磨外圆,完成工件的加工。
2. 根据权利要求1所述的永磁电机的转轴的加工方法,其特征在于,所述步骤采用插削、拉削、电火花三者之一的加工方法加工内花键中,使所述内花键的硬度为HRC35。

一种永磁电机的转轴的加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源汽车制造技术领域,尤其涉及一种永磁电机的转轴的加工方法。

背景技术

[0002] 随着稀土永磁体材料-钕铁硼合金的广泛应用,永磁电机因其具有结构简单、运行可靠、体积小重量轻等优点而得到了快速发展,可广泛用于新能源汽车领域。转轴是电机中重要零件,起着支撑转动零部件,传递力矩,并确定转动零部件与定子的相对位置的作用,它的加工方法及加工精度直接影响转子以及电机的运行性能。

发明内容

[0003] 为解决现有技术和实际情况中存在的上述问题,本发明提供了一种永磁电机的转轴的加工方法,其特征在于,包括如下步骤:

在数控机床上对外圆进行车削;

在进行所述车削处理时,在转轴的直径方向留出磨削余量0.25mm;

在摇臂钻床上用胎具装夹好工件,使需要加工的一端朝上,将钻模套在轴头上进行钻削;

在外圆磨床上把内孔加工放在粗磨外圆的后面;

采用插削、拉削、电火花三者之一的加工方法加工内花键;

加工完所述内花键之后再精磨外圆,完成工件的加工。

[0004]

优选地,所述步骤采用插削、拉削、电火花三者之一的加工方法加工内花键中,使所述内花键的硬度为HRC35。

[0005] 有益效果:

本发明实施例提供的永磁电机的转轴的加工方法,能确保转轴的加工精度,从而确保转子的性能以及电机的运行性能要求。

具体实施方式

[0006] 下面详细介绍本发明技术方案。

[0007] 本发明的实施例公开一种永磁电机的转轴的加工方法,包括如下步骤:

在数控机床上对外圆进行车削;

在进行所述车削处理时,在转轴的直径方向留出磨削余量0.25mm;

在摇臂钻床上用胎具装夹好工件,使需要加工的一端朝上,将钻模套在轴头上进行钻削;

在外圆磨床上把内孔加工放在粗磨外圆的后面;

采用插削、拉削、电火花三者之一的加工方法加工内花键;

加工完所述内花键之后再精磨外圆,完成工件的加工。

[0008] 进一步地,步骤采用插削、拉削、电火花三者之一的加工方法加工内花键中,使所述内花键的硬度为HRC35。如此,使内花键保持比较高的硬度,使加工出来的转轴性能更好。

[0009] 本发明实施例提供的永磁电机的转轴的加工方法,能确保转轴的加工精度,从而确保转子的性能以及电机的运行性能要求。

[0010] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。