(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103033636 A
(43)申请公布日 2013.04.10

(21)申请号 201210508544.X

(22)申请日 2012.12.04

(71)申请人 江苏航天动力机电有限公司
地址 214500 江苏省泰州市靖江市季市镇季市西路39号

(72)发明人 严家骁 李洋 张荣斌 李鹤

(74)专利代理机构 靖江市靖泰专利事务所 32219
代理人 陆平

(51)Int.Cl.
G01P 1/00(2006.01)

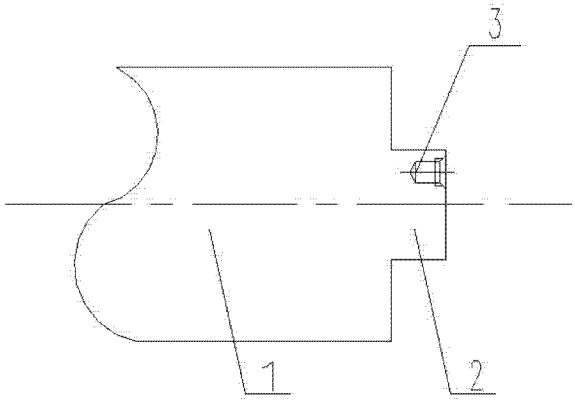
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)发明名称

一种电机测速用同轴度结构

(57)摘要

一种电机测速用同轴度结构，包括电机轴端部、内螺纹孔、小轴结构、紧固件，电机轴端部上加工有凸台结构，在凸台上设置有若干个内螺纹孔，小轴结构与电机轴端部的连接处设置为凹槽式结构，在其上设置与内螺纹孔对应的紧固件。本发明利用环线接触对轴端面加工精度要求不高的特点，有效的保证了同轴度，有很强的工艺性，且生产效率得到了大大提高。



CN 103033636 A

1. 一种电机测速用同轴度结构，包括电机轴端部（1）、内螺纹孔（3）、小轴结构（4）、紧固件（5），其特征在于：电机轴端部（1）上加工有凸台（2）结构，在凸台（2）上设置有若干个内螺纹孔（3），小轴结构（4）与电机轴端部（1）的连接处设置为凹槽式结构，在其上设置与内螺纹孔（3）对应的紧固件（5）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种电机测速用同轴度结构，其特征在于：所述的小轴结构（4）的凹槽的深度大于凸台（2）长度 1~3mm。

3. 根据权利要求 1 所述的一种电机测速用同轴度结构，其特征在于：所述的小轴结构（4）凹槽的内圆直径与外圆直径的差值小于 6mm。

一种电机测速用同轴度结构

技术领域

[0001] 本发明涉及电机领域，尤其是涉及到一种电机测速用同轴度结构。

背景技术

[0002] 测电机转速用于闭环速度反馈控制的方式，通常采用在非驱动端的轴伸端面再连接上一根与电机轴同时旋转的小轴，此小轴与测速装置为一体。因小轴与电机轴的同轴度要求很高，所以它们的相互连接面和方式起着非常重要的作用。传统的做法是采用高精度机床和较复杂结构来保证，限制了工艺条件手段，使生产成本增加效率降低。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种工艺性简单、生产效率高、成本低、同轴度易达到要求的电机测速用同轴度结构。

[0004] 本发明是这样实现的，一种电机测速用同轴度结构，包括电机轴端部、内螺纹孔、小轴结构、紧固件，其特征在于：电机轴端部上加工有凸台结构，在凸台上设置有若干个内螺纹孔，小轴结构与电机轴端部的连接处设置为凹槽式结构，在其上设置与内螺纹孔对应的紧固件。

[0005] 进一步地，所述的小轴结构的凹槽的深度大于凸台长度 1~3mm；所述的小轴结构凹槽的内圆直径与外圆直径的差值小于 6mm。

[0006] 本发明利用环线接触对轴端面加工精度要求不高的特点，有效的保证了同轴度，有很强的工艺性，且生产效率得到了大大提高。

附图说明

[0007] 图 1 为本发明中的电机轴端部的结构示意图；

图 2 是本发明中的小轴的结构示意图。

[0008] 图中：1、电机轴端部， 2、凸台， 3、内螺纹孔， 4、小轴结构，

5、紧固件。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本专利作进一步说明

一种电机测速用同轴度结构，包括电机轴端部 1、内螺纹孔 3、小轴结构 4、紧固件 5，其特征在于：电机轴端部 1 上加工有凸台 2 结构，可以一次加工完成、效率高，在凸台 2 上设置有若干个内螺纹孔 3 用于与小轴结构 4 连接，小轴结构 4 与电机轴端部 1 的连接处加工为凹槽式结构，在其上设置与内螺纹孔 3 对应的紧固件 5，用于与电机轴端部 1 连接；所述的小轴结构 4 的凹槽的深度大于凸台 2 长度 1~3mm，不仅保证小轴结构 4 与电机轴端部 1 的紧密接触，而且给飞边毛刺留出多余物的排出间隙，工艺性能强；所述的小轴结构 4 凹槽的内圆直径与外圆直径的差值小于 6mm，即 $\Phi D - \Phi d \leqslant 6mm$，使得电机轴端部 1 与小轴结构 4

采用环线接触，从而降低了对电机轴端部 1 的端面加工精度要求。

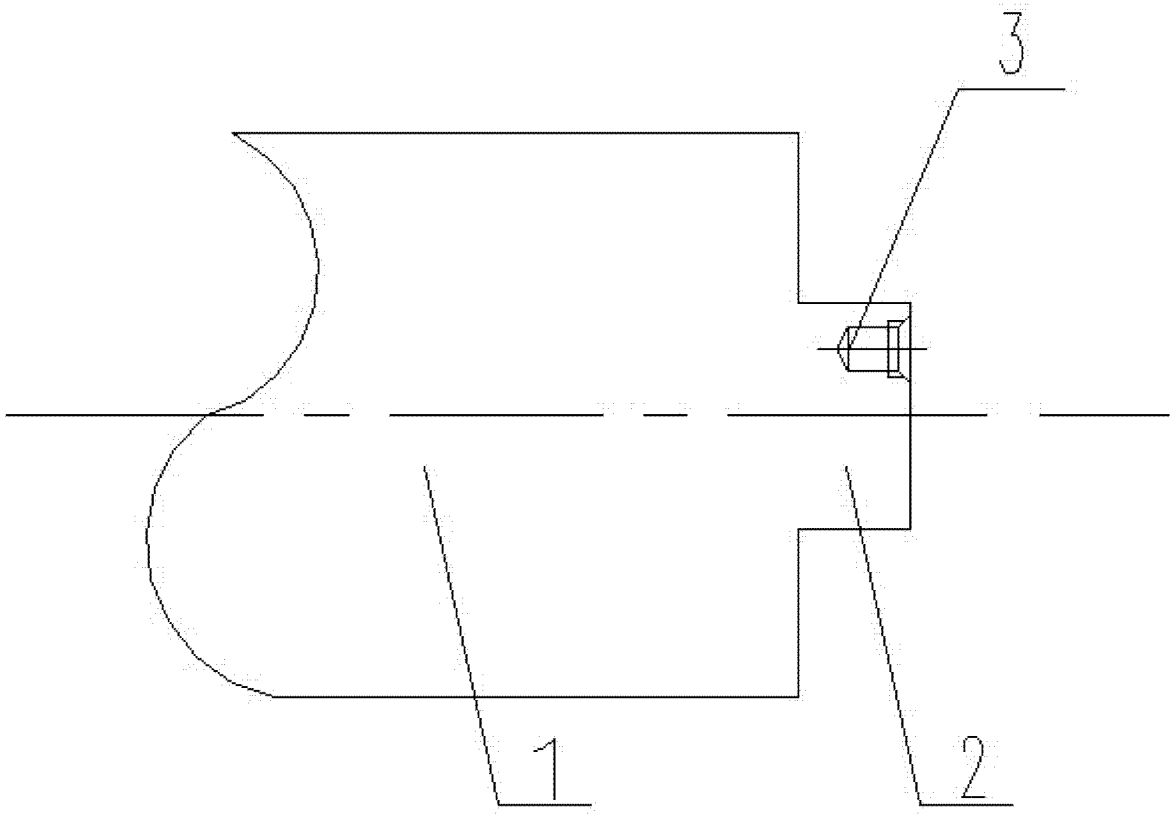


图 1

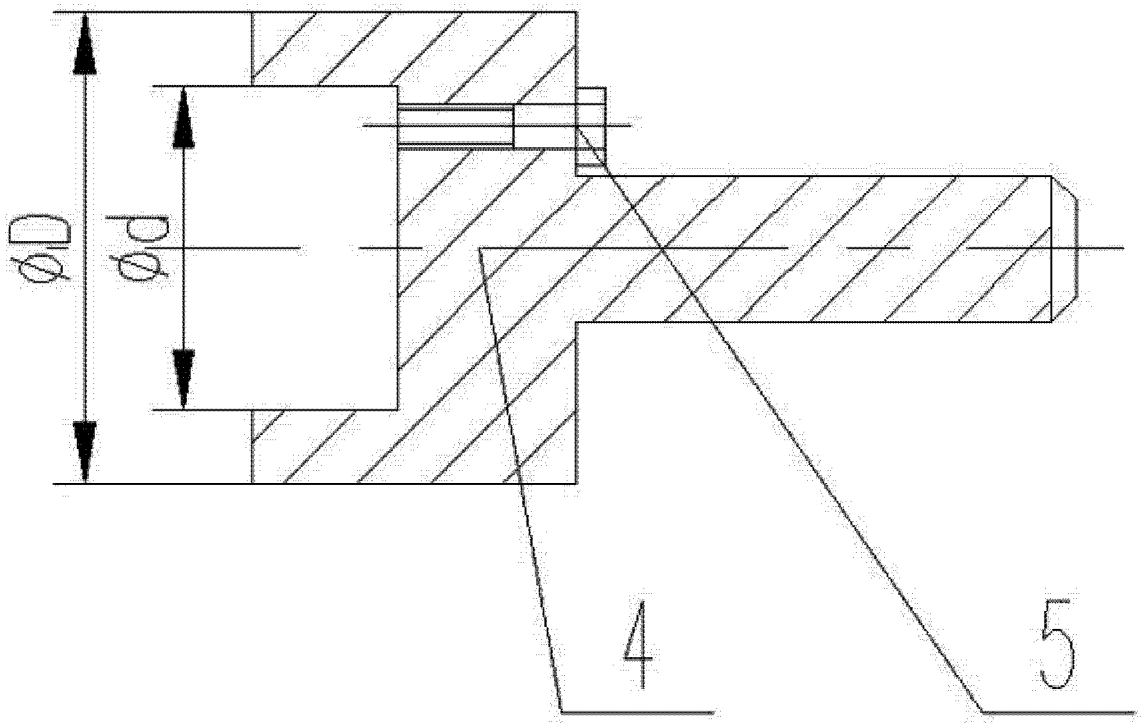


图 2