



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103604348 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 26

(21) 申请号 201310496563. X

(22) 申请日 2013. 10. 18

(71) 申请人 泰信电机(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区吴中经济  
开发区河东工业园

(72) 发明人 崔云镐

(74) 专利代理机构 苏州翔远专利代理事务所

(普通合伙) 32251

代理人 王华

(51) Int. Cl.

G01B 5/12(2006. 01)

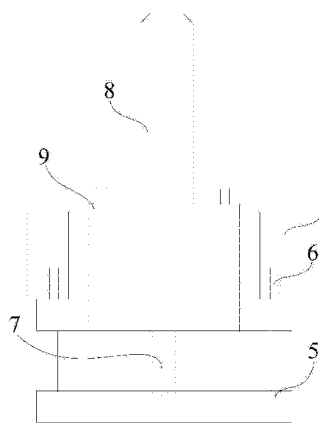
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种电机定子铁芯内圆检测装置

(57) 摘要

一种电机定子铁芯内圆检测装置,包括一检测装置本体,该检测装置本体上对应所述定子铁芯的定位孔设有若干个定位柱;所述检测装置本体对应所述定子铁芯的内圆的圆点处设有中心孔,该中心孔上插设有检测柱;所述检测柱具有一检测段,该检测段的外径与所述内圆的内径匹配。本发明具有结构简单,操作方便的优点。



1. 一种电机定子铁芯内圆检测装置,其特征在于:包括一检测装置本体,该检测装置本体上对应所述定子铁芯的定位孔设有若干个定位柱;所述检测装置本体对应所述定子铁芯的内圆的圆点处设有中心孔,该中心孔内插设有检测柱;所述检测柱具有一检测段,该检测段的外径与所述内圆的内径匹配。

2. 根据权利要求1所述的电机定子铁芯内圆检测装置,其特征在于:所述定位柱的数量为四个。

3. 根据权利要求2所述的电机定子铁芯内圆检测装置,其特征在于:所述四个定位柱的连线为正方形,所述中心孔位于所述正方形的对称中心。

## 一种电机定子铁芯内圆检测装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种电机定子铁芯内圆检测装置,属于电机定子铁芯制备技术领域。

### 背景技术

[0002] 电机(Electric machinery, 俗称马达)是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置。在电路中用字母 M (旧标准用 D)表示。电机的主要作用是产生驱动转矩,作为电器或各种机械的动力源。

[0003] 自从 19 世纪发明旋转电机以来,电机的主体结构和使用材料没有本质的改变。传统的电动机定子结构由定子绕组,定子铁心和机座构成。授权公告号为 CN202042954U 的中国实用新型专利公开了一种《电机定子》,参见附图 1 所示,该电机的定子铁芯 1 由定子单片叠成,单片的厚度为 0.2 ~ 0.6mm,定子铁芯的高度为 25 ~ 50mm。定子铁芯 1 的材质为硅钢片。定子铁芯 1 的大小为 108×113mm,定子铁芯 1 的内圆 2 的内径为 60 ~ 61mm,定子铁芯设有 9 个定子槽 3。定子槽 3 的大小和规格与电机电压有关,定子槽 3 内设置漆包线绕组,采用同心绕组分布方式,可以有效降低谐波分量,提高电能质量和性能、改善稳定性。漆包线绕组的漆包线为铜漆包线或铝漆包线,线径为 0.3mm ~ 0.9mm,耐温等级为 155 ~ 220℃,提高了电机工作的安全性能,同时在定子铁芯的每个定子槽 3 之间插入绝缘纸,使得漆包线绕组之间相间绝缘,进一步提高了电机定子的安全性。定子铁芯上设置 4 个定位孔 4,孔径为 5.5mm ~ 7.5mm。

[0004] 定子铁芯在制成后需要检测其内圆以评价定子单片在叠片时,片与片之间位置统一,由此有必要设计一种快速检测电机定子铁芯内圆的装置。

### 发明内容

[0005] 本发明目的是提供一种电机定子铁芯内圆检测装置。

[0006] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:一种电机定子铁芯内圆检测装置,包括一检测装置本体,该检测装置本体上对应所述定子铁芯的定位孔设有若干个定位柱;所述检测装置本体对应所述定子铁芯的内圆的圆点处设有中心孔,该中心孔内插设有检测柱;所述检测柱具有一检测段,该检测段的外径与所述内圆的内径匹配。

[0007] 优选的技术方案为:所述定位柱的数量为四个。

[0008] 优选的技术方案为:所述四个定位柱的连线为正方形,所述中心孔位于所述正方形的对称中心。

[0009] 由于上述技术方案运用,本发明与现有技术相比具有下列优点和效果:

[0010] 1、本发明利用中心孔和检测段的转动配合,当电机定子铁芯套设在检测柱的检测段上时,转动检测柱,利用检测柱转动的顺畅程度即可判断电机定子铁芯内圆是否达标。

[0011] 2、本发明具有结构简单,操作方便的优点。

### 附图说明

- [0012] 附图 1 为电机定子铁芯俯视图示意图。
- [0013] 附图 2 为检测装置本体的俯视图示意图。
- [0014] 附图 3 为检测装置本体的侧视图示意图。
- [0015] 附图 4 为检测装置的侧视图示意图。
- [0016] 附图 5 为用检测装置检测电机定子铁芯示意图。
- [0017] 以上附图中,1、定子铁芯 ;2、内圆 ;3、定子槽 ;4、定位孔 ;5、检测装置本体 ;6、定位柱 ;7、中心孔 ;8、检测柱 ;9、检测段。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述：

[0019] 须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本发明可实施的范畴。

[0020] 实施例：一种电机定子铁芯内圆检测装置

[0021] 参见附图 1、附图 2、附图 3、附图 4 和附图 5 所示,一种电机定子铁芯内圆检测装置,包括一检测装置本体 5,该检测装置本体 5 上对应所述定子铁芯 1 的四个定位孔 4 设有四个定位柱 6,为了使得定子铁芯相对于检测装置本体 5 的位置固定,定位柱的外径与定位孔的内径相同。所述四个定位柱 6 的连线为正方形。所述检测装置本体 5 对应所述定子铁芯 1 的内圆 2 的圆点处设有中心孔 7,也即中心孔 7 位于所述正方形的对称中心。中心孔 7 上插设有检测柱 8,具体结构为在检测柱 8 的下端的中心处设圆柱,该圆柱的外径与中心孔 7 的内径相同,检测柱 8 以圆柱插设在中心孔 7 内。所述检测柱 8 具有一检测段 9,该检测段 9 的外径与所述电机定子铁芯 1 的内圆的内径匹配。

[0022] 在检测时,先将检测柱 8 插在检测装置本体 5 的中心孔 7 上,然后将电机定子铁芯 1 以内圆对着检测柱向检测装置本体 5 套设,并参照定位孔 4 和定位柱 6 的位置。电机定子铁芯 1 定位在检测装置本体 5 上后,转动检测柱 8,当转动顺畅,且检测段 9 和内圆 2 之间没有没有间隙时,说明该电机定子铁芯 1 的内圆达标。当转动不畅、内圆 2 套不上检测段 9、或者检测段 9 和内圆 2 之间存在间隙,说明电机定子铁芯 1 尺寸不达标。检测方法之二是,先将电机定子铁芯 1 通过定位孔 4 和定位柱 6 的配合定位在检测装置本体 5 上,然后以检测柱 8 的圆柱插在检测装置本体 5 的中心孔 7 内,然后转动检测柱 8 进行检测。

[0023] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

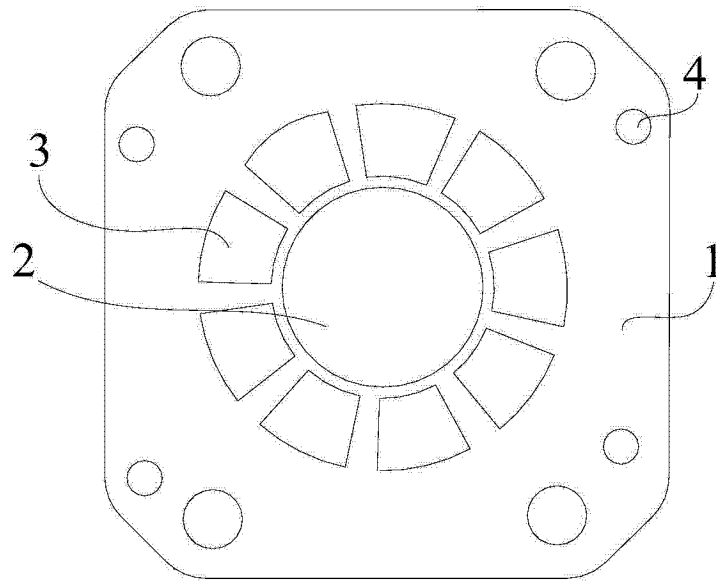


图 1

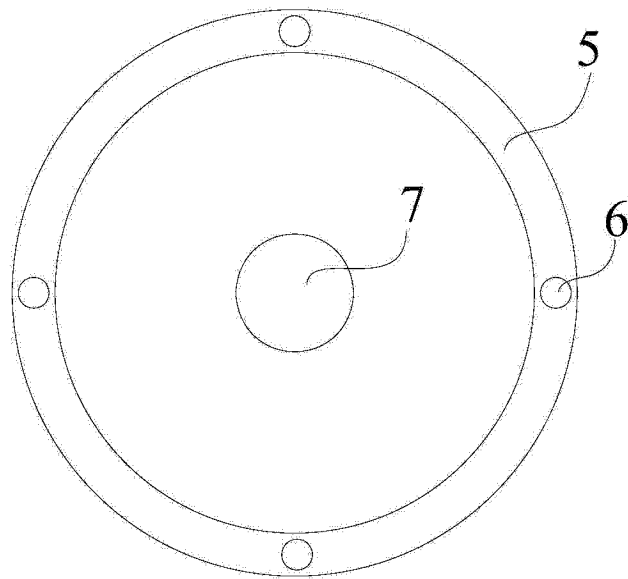


图 2

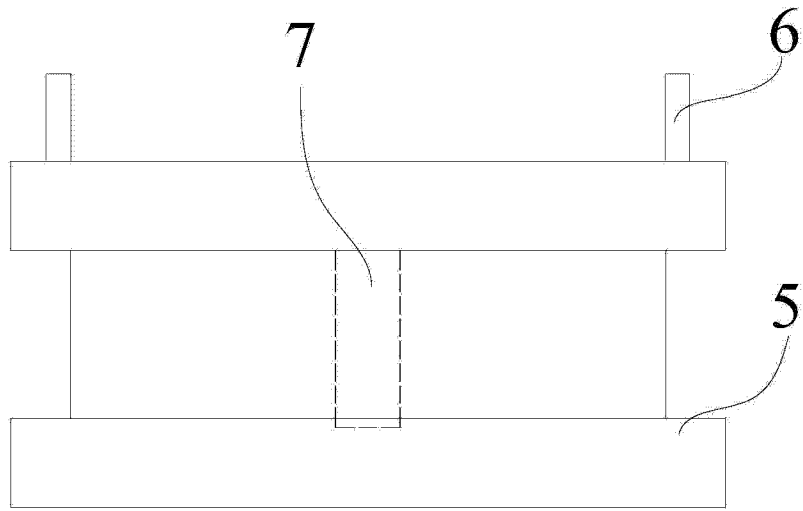


图 3

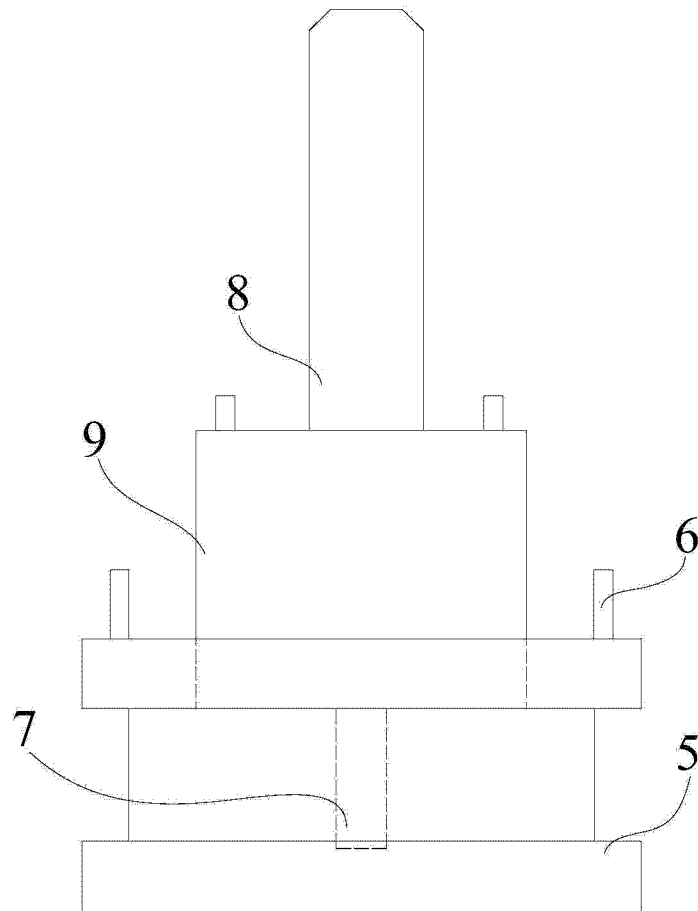


图 4

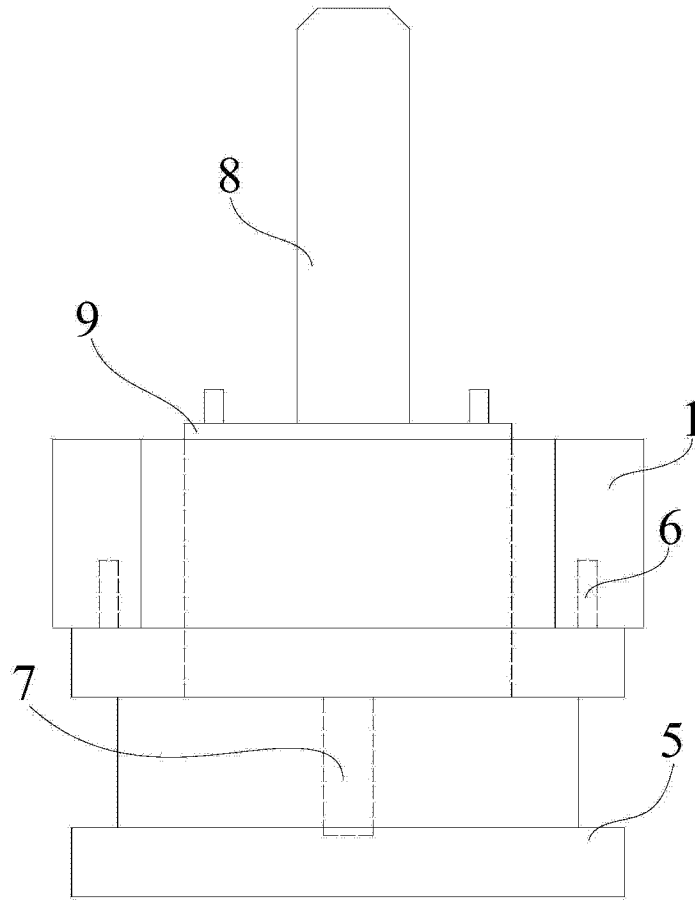


图 5