(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203967916 U
(45)授权公告日 2014.11.26

(21)申请号 201420330097.8

(22)申请日 2014.06.19

(73)专利权人 西安盾安电气有限公司
地址 710201 陕西省西安市西安市经开区泾渭工业园泾高南路西段 9 号

(72)发明人 侯九利 陶亚斌 张伟 闫江 晏关忠 王兰花

(74)专利代理机构 西安睿通知识产权代理事务所（特殊普通合伙）61218
代理人 车宁华

(51)Int.Cl.
*H02K 15/00*(2006.01)

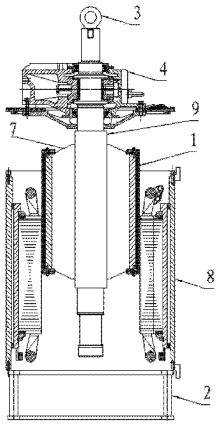
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种永磁电机竖直装配装置

(57)摘要

本实用新型属于电机制造技术领域，公开了一种永磁电机竖直装配装置。该装置用于将转子竖直装配到定子中，包括安装在定子下端的支撑架，转子外周面安装有导向套，转轴上端安装有吊环，转轴下端安装有加长轴，加长轴上安装有调心架；调心架包含底座和调节盖，底座上部设置有下半通孔，调节盖下部设置有与下半通孔配合的上半通孔，底座和调节盖通过固定螺钉和销钉固定连接，上半通孔和下半通孔配合形成调节通孔，加长轴贯穿调节通孔，调节通孔的内周面设置有多个调节螺钉，调节螺钉的头部抵靠加长轴的外圆周面。该装置可以提高生产安全性和效率；还可以防止在电机装配过程中定子和转子之间的碰撞和轴向窜动，使转子和定子装配同轴。




CN 203967916 U

1. 一种永磁电机竖直装配装置，用于将转子竖直装配到定子中，其特征在于，包括安装在定子下端的支撑架，所述转子外周面安装有导向套，转轴上端安装有吊环，转轴下端安装有加长轴，所述加长轴上安装有调心架；所述调心架包含底座和调节盖，所述底座上部设置有下半通孔，所述调节盖下部设置有与所述下半通孔配合的上半通孔，所述底座和调节盖通过固定螺钉固定连接，所述上半通孔和下半通孔配合形成调节通孔，所述加长轴贯穿所述调节通孔，所述调节通孔的内周面设置有多个调节螺钉，所述调节螺钉的头部抵靠所述加长轴的外圆周面。

2. 根据权利要求 1 所述的一种永磁电机竖直装配装置，其特征在于，所述调节螺钉为三个，所述三个调节螺钉均匀分布在所述调节通孔的内周面，其中一个调节螺钉垂直设置于所述底座上。

3. 根据权利要求 1 所述的一种永磁电机竖直装配装置，其特征在于，所述底座的下底面设置有固定孔。

# 一种永磁电机竖直装配装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于电机制造技术领域，特别涉及一种永磁电机竖直装配装置。

## 背景技术

[0002] 在永磁电机的装配过程中，需要先将电机转子装入电机定子内部后才能装配其余的零部件；由于永磁电机转子外圈均布磁钢，电机转子外表面有很强的磁场，产生有巨大磁拉力，所以在装配过程中，非常容易受到磁力的影响，使转子撞击到定子上，从而造成转子、定子的损伤；另外由于强磁的影响，容易造成转子和定子装配不同心，引起轴承的损坏、引起扫堂等故障；综上所述，现有的装配方式在生产安全和效率上都存在问题。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提出一种永磁电机竖直装配装置，该装置可以解决现有的装配问题，提高生产安全性和效率；该装置还可以很好的防止在电机装配过程中定子和转子之间的碰撞和轴向窜动，使转子和定子装配同轴。

[0004] 为达到上述技术目的，本实用新型采用如下技术方案予以实现。

[0005] 一种永磁电机竖直装配装置，用于将转子竖直装配到定子中，其特征在于，包括安装在定子下端的支撑架，所述转子外周面安装有导向套，所述转轴上端安装有吊环，所述转轴下端安装有加长轴，所述加长轴上安装有调心架；所述调心架包含底座和调节盖，所述底座上部设置有下半通孔，所述调节盖下部设置有与所述下半通孔配合的上半通孔，所述底座和调节盖通过固定螺钉固定连接，所述上半通孔和下半通孔配合形成调节通孔，所述加长轴贯穿所述调节通孔，所述调节通孔的内周面设置有多个调节螺钉，所述调节螺钉的头部抵靠所述加长轴的外圆周面。

[0006] 本技术方案的特点和进一步改进在于：

[0007] 所述调节螺钉为三个，所述三个调节螺钉均匀分布在所述调节通孔的内周面，其中一个调节螺钉垂直设置于所述底座上。

[0008] 所述底座的下底面设置有固定孔。

[0009] 本实用新型的永磁电机竖直装配装置，用于将转子安装到竖直放置的定子中，定子下端的支撑架将定子支撑起来，防止转轴触地，转子外周面安装的导向套，导向套是非导磁材料制成，导向套起到导向作用，将转子安装完成后取出导向套，使装有转子的定子水平放置，在转轴上装上加长轴，使加长轴贯穿调心架的调节通孔，通过调整调节螺钉来调节转轴使转子与定子同轴，然后完成后端盖的安装。

## 附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0011] 图 1 为本实用新型的一种永磁电机竖直装配装置的使用前期的结构示意图；

[0012] 图 2 为本实用新型的一种永磁电机竖直装配装置的使用后期的结构示意图；

[0013] 图 3 为图 2 中所示的调心架的结构示意图；

[0014] 图中：1、导向套；2、支撑架；3、吊环；4、前端盖；5、加长轴；6、调心架；7、转子；8、定子；9、转轴；601、底座；602、调节盖；603、调节通孔；604、固定螺钉；605、销钉；606、调节螺钉。

## 具体实施方式

[0015] 参照图 1、图 2、图 3，本实用新型的永磁电机竖直装配装置，该装置用于将转子 7 转配到竖直放置的定子 8 中；该装置包括安装在定子 8 下端的支撑架 2，转子 7 外周面安装有导向套 1，转轴 9 上端安装有吊环 3；转轴 9 下端安装有加长轴 5，加长轴 5 上安装有调心架 6；如图 3 所示的调心架，调心架 6 包含底座 601 和调节盖 602，底座 601 上部设置有下半通孔，调节盖 602 下部设置有与下半通孔配合的上半通孔，底座 601 和调节盖 602 通过固定螺钉 604 固定连接，通过销钉 605 定位；上半通孔和下半通孔配合形成调节通孔 603，加长轴 5 贯穿调节通孔 603，调节通孔 603 的内周面设置有多个调节螺钉 606，调节螺钉 606 的头部抵靠加长轴 5 的外圆周面。

[0016] 在本实施例中调节螺钉 606 为三个，三个调节螺钉均匀分布在所述调节通孔的内周面，其中一个调节螺钉 606 垂直设置于底座上。底座 601 的下底面设置有固定孔，用于固定底座。

[0017] 在使用该装置时，如图 1 所示的该装置的使用前期的结构示意图，把定子 8 垂直固定在支撑架 2 上，前端盖 4 装在转轴 9 上，导向套 1 装在转子 7 的外周面，用吊装装置吊住吊环 3 将转子 7 吊起，操作人员配合将转子 7 穿入定子 8 中，取出导向套 1，将前端盖 4 固定在定子 8 上；把装上转子 7 的定子 8 水平放置，如图 2 所示的该装置的使用后期的结构示意图，在转轴 9 上装上加长轴 5，使加长轴 5 贯穿调心架 6 的调节通孔，通过调整调节螺钉 606 来调节转轴 9 使转子 7 与定子 8 同轴，然后完成后端盖的安装，由于后端盖为分半式端盖，所以可以不拆卸调心架 6 就能够安装，完成后端盖的安装后将加长轴 5 以及调心架拆卸下来。

[0018] 本实用新型的永磁电机竖直装配装置，用于将转子 7 安装到竖直放置的定子 8 中，定子 8 下端的支撑架 2 将定子 8 支撑起来，防止转轴 9 触地，转子 7 外周面安装的导向套 1，导向套 1 是非导磁材料制成，导向套 1 在起到导向作用，将转子安装完成后取出导向套 1，使装有转子 7 的定子 8 水平放置，在转轴 9 上安装加长轴 5，使加长轴 5 贯穿调心架 6 的调节通孔 603，通过调整调节螺钉 606 来调节转轴使转子 7 与定子 8 同轴，然后完成后端盖的安装。

[0019] 该装置可以解决现有的装配问题，提高生产安全性和效率；该装置还可以很好的防止在电机装配过程中定子和转子之间的碰撞和轴向窜动，使转子和定子装配同轴。

[0020] 尽管以上结合附图对本实用新型的实施方案进行了描述，但是本实用新型并不局限于上述的具体实施方案和应用领域，上述的具体实施方案仅仅是示意性的、指导性的，而不是限制性的。本领域的普通技术人员在说明书的启示下，在不脱离本实用新型权利要求所保护的范围的情况下，还可以做出很多种的形式，这些均属于本实用新型保护之列。

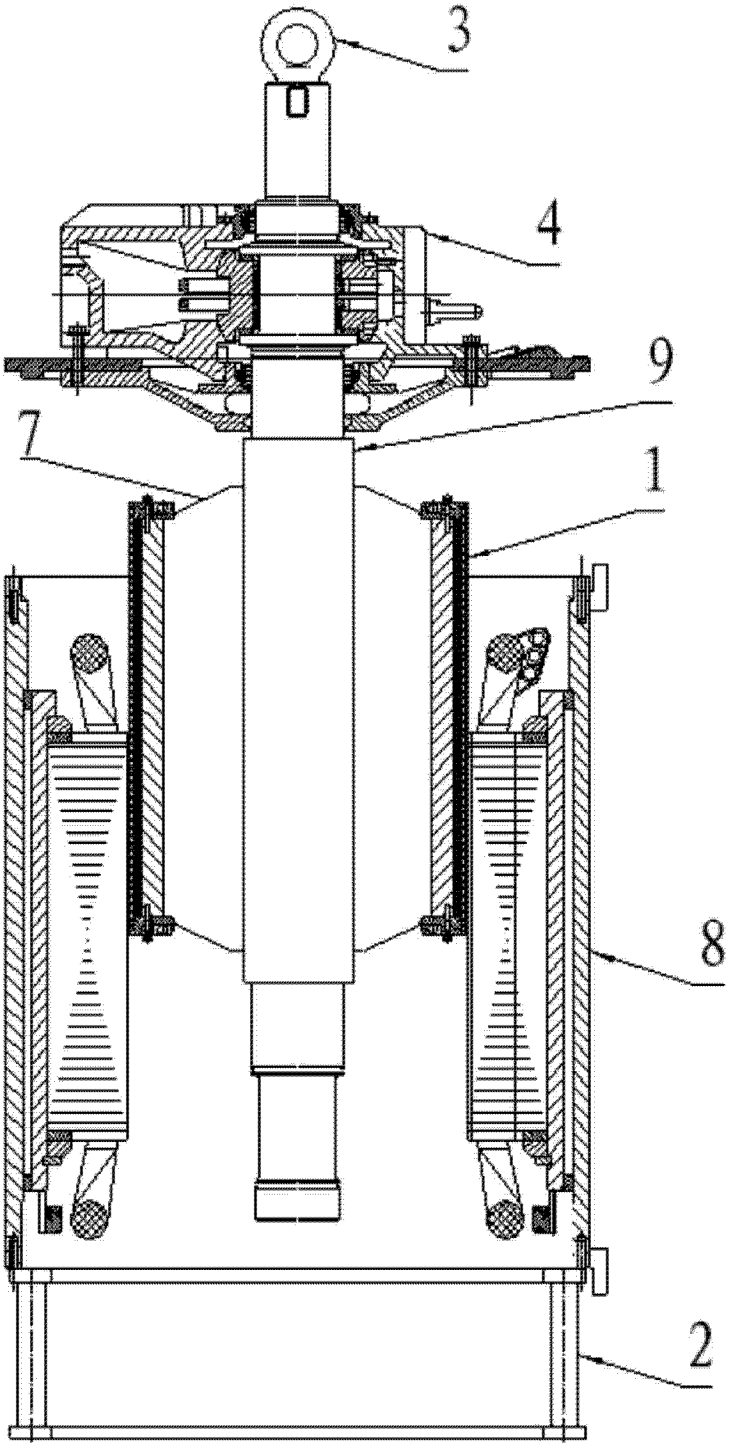



图 1

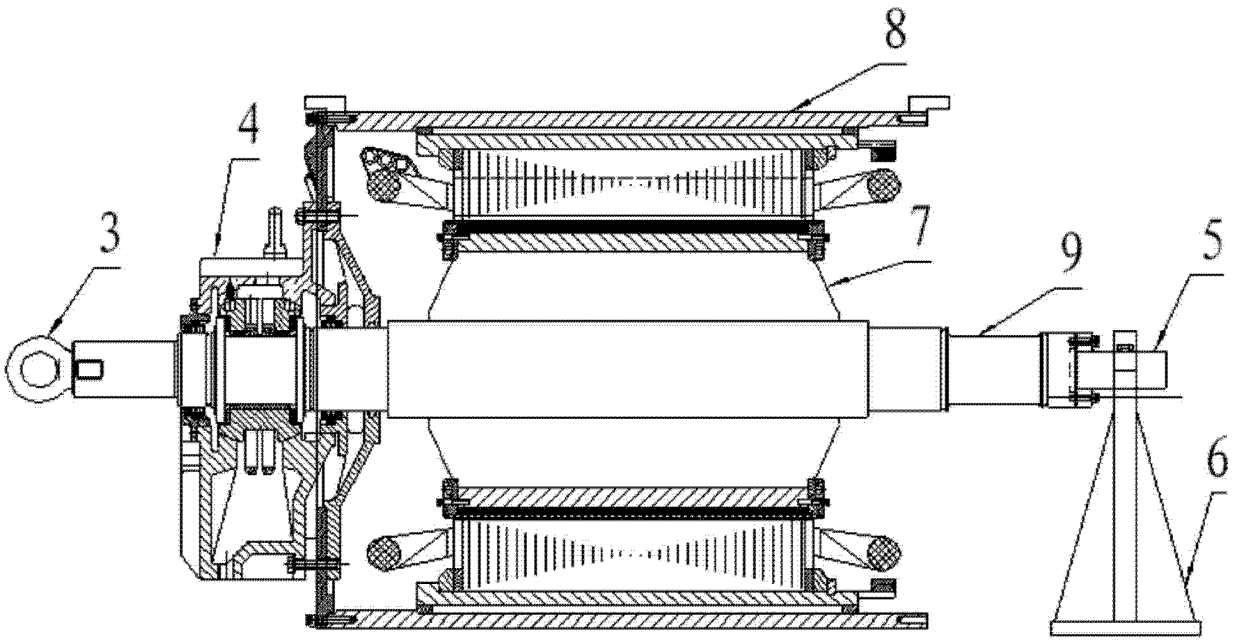



图 2

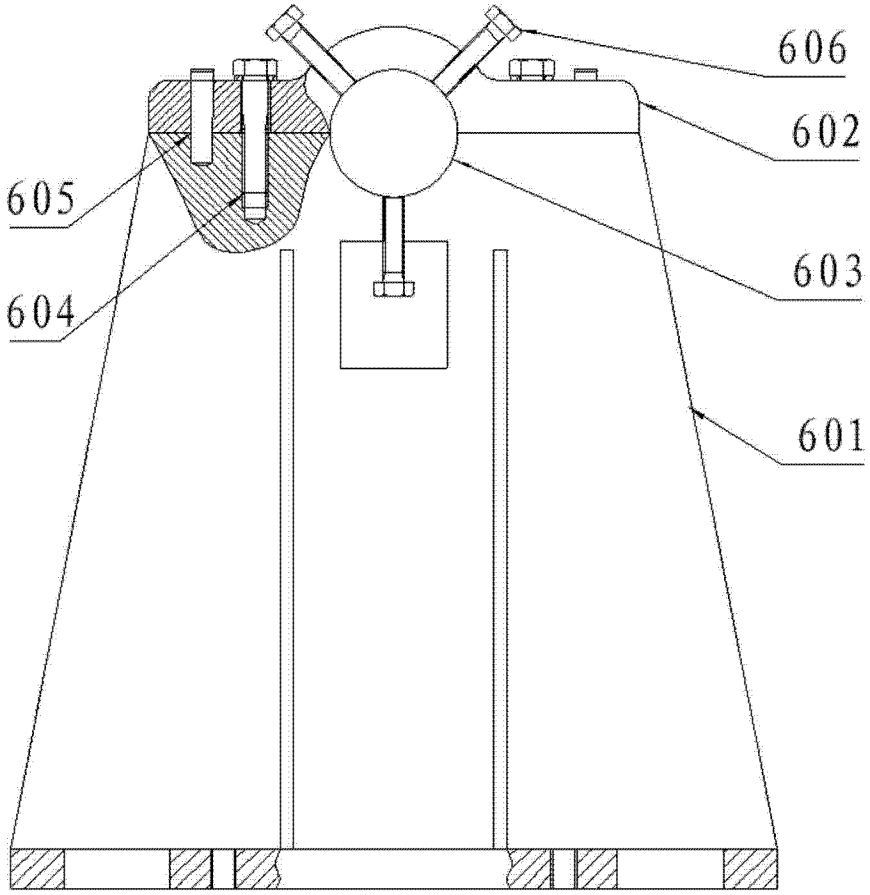



图 3