

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202586566 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201220213086. 2

(22) 申请日 2012. 05. 14

(73) 专利权人 成都佳电电机有限公司

地址 610207 四川省成都市双流县黄甲镇黄甲大道二段 118 号

(72) 发明人 黄金成 杨云 徐伟 王延民

(74) 专利代理机构 成都华典专利事务所(普通合伙) 51223

代理人 徐丰 杨保刚

(51) Int. Cl.

H02K 3/51 (2006. 01)

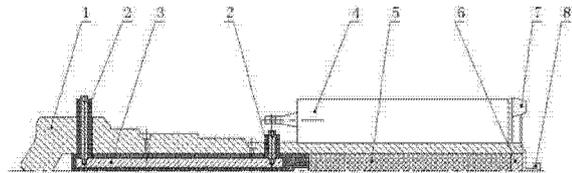
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种风力发电机转子的引线结构

(57) 摘要

一种风力发电机转子的引线结构, 主要涉及风力发电机领域, 包括转轴, 集电环, 转轴设置有空腔, 空腔装有由硬铜线与绝缘材料烧结成的绝缘子套筒, 绝缘子套筒设置有用于将其引出与转子绕组线圈和集电环连接的绝缘子连接柱, 空腔内还装有用于固定绝缘子套筒的橡胶定位套, 空腔开口处设置有用于将内腔密封的自锁螺母。此风力发电机主要应用于风力发电领域, 且该结构成本低, 结构简单可靠。



1. 一种风力发电机转子的引线结构,包括转轴(1),集电环(4),其特征在于:所述转轴(1)设置有空腔,空腔装有由硬铜线与绝缘材料烧结成的绝缘子套筒(3),绝缘子套筒(3)设置有用其引出与转子绕组线圈和集电环连接的绝缘子连接柱(2),空腔内还装有用以固定绝缘子套筒(3)的橡胶定位套(5),所述空腔开口处设置有用以将内腔密封的自锁螺母(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种风力发电机转子的引线结构,其特征在于:所述空腔关于转轴中心轴线对称。

## 一种风力发电机转子的引线结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及风力发电机,具体涉及一种风力发电机转子的引线结构。

### 背景技术

[0002] 发电机是以磁场为媒介将机械能转换为电能的装置。磁场是实现将机械能转换成电能的基础,要产生磁场有两种方式,一种是将螺旋线圈在通电的状态下产生电磁场;另一种是利用永磁体产生磁场。目前大多数永磁直驱同步风力发电机多运用永磁体产生磁场,切割磁力线发电。

[0003] 目前公知的发电机转子引线结构是在转轴上开槽,将软铜连接线埋入开槽内与集电环连接,此种连接方式一般称为软连接,软连接对转轴的加工要求比较高,并存在安装及拆卸不方便、安全性能不高、可靠性低、易起潮等缺点。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述现有技术,本实用新型提供一种新型风力发电机转子的引线结构,解决软连接对转轴的加工难度比较高、安装及拆卸不方便、可靠性低、易起潮的缺点。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种风力发电机转子的引线结构,包括转轴(1),集电环(4),所述转轴(1)设置有空腔,空腔装有由硬铜线与绝缘材料烧结成的绝缘子套筒(3),绝缘子套筒(3)设置有用于将其引出与转子绕组线圈和集电环连接的绝缘子连接柱(2),空腔内还装有用于固定绝缘子套筒(3)的橡胶定位套(5),所述空腔开口处设置有用于将内腔密封的自锁螺母(6)。

[0007] 所述的一种风力发电机转子的引线结构,所述空腔关于转轴中心轴线对称。

[0008] 本实用新型与现有技术相比有如下有益效果:它是将铜线与绝缘材料烧结成绝缘连接柱,再用绝缘连接柱分别与转子线圈及集电环连接,结构有效地解决了软连接结构安装及拆卸不便的缺陷,也降低了转轴加工难度,同时保留了集电环尾端风扇,保留了良好的冷却和除尘能力;该结构连接点位于集电环内测,短于普通绝缘套,成本较低,其二离编码器较远,采用绝缘子连接柱,维护方便,安全性能更高。采用模块性接结构,可靠性高,不易起潮。

[0009] 附图说明:

[0010] 图1是一种新型风力发电机转子的引线结构剖面示意图;

[0011] 附图标记:1、转轴,2、绝缘子连接柱,3、绝缘子套筒,4、集电环,5、橡胶定位套,6、自锁螺母,7、风扇,8、编码器。

[0012] 具体实施方式:

[0013] 下面将结合附图,具体实施方式对本实用新型作进一步的描述。

[0014] 一种风力发电机转子的引线结构,包括转轴(1),集电环(4),所述转轴(1)设置有空腔,空腔装有由硬铜线与绝缘材料烧结成的绝缘子套筒(3),绝缘子套筒(3)设置有用于将其引出与转子绕组线圈和集电环连接的绝缘子连接柱(2),空腔内还装有用于固定绝缘

子套筒(3)的橡胶定位套(5),空腔开口处设置有用于将内腔密封的自锁螺母(6)。转轴(1)中间的空腔是关于转轴中心轴线对称。

[0015] 本实用新型是将铜线与绝缘材料烧结成绝缘连接柱,再用绝缘连接柱分别与转子线圈及集电环连接,结构有效地解决了软连接结构安装及拆卸不便的缺陷,也降低了转轴加工难度,同时保留了集电环尾端风扇,保留了良好的冷却和除尘能力;该结构连接点位于集电环内测,短于普通绝缘套,成本较低,其二离编码器较远,采用绝缘子连接柱,维护方便,安全性能更高。采用模块性接结构,可靠性高,不易起潮。

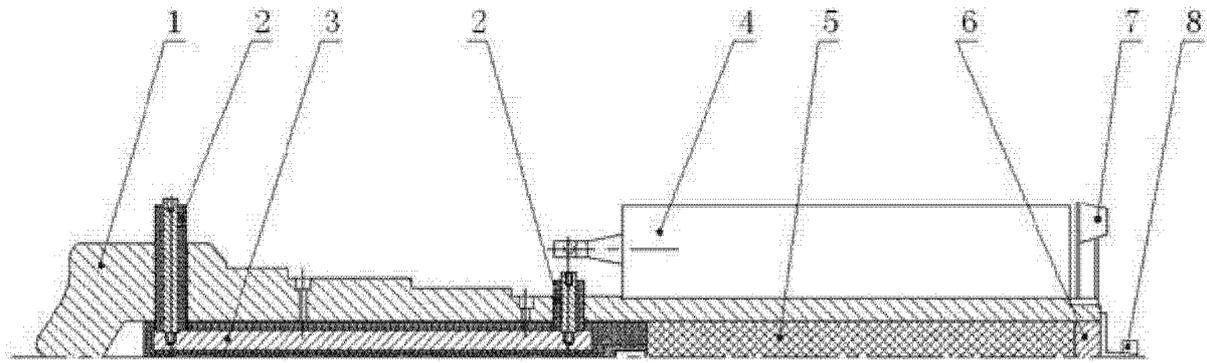


图 1