



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201726261 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 26

(21) 申请号 201020104991. 5

(22) 申请日 2010. 02. 01

(73) 专利权人 四川安那际电力科技有限公司

地址 610300 四川省成都市青白江区工业园区同旺路

(72) 发明人 刘仿 唐云

(74) 专利代理机构 成都博通专利事务所 51208

代理人 王世权

(51) Int. Cl.

H02K 13/00 (2006. 01)

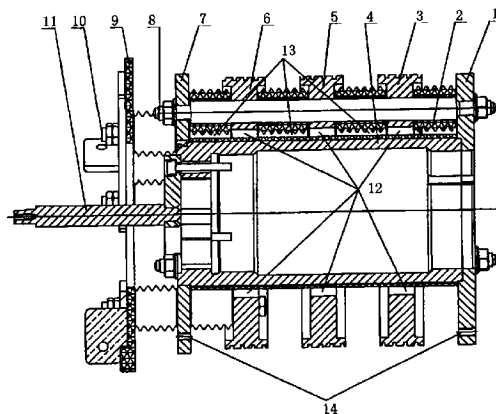
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种风力发电机用的滑环

(57) 摘要

一种风力发电机用的滑环,属于风力发电机部件制作技术领域。由轴套、连接在轴套端部的接地环、固定盘、编码器小轴、相导电杆、绝缘盘、安装在接地环和固定盘之间的固定螺杆、安装在固定螺杆上的相环和设在相环及固定盘、接地环之间的间隔件构成,其特征在于所述的各相环的内圈与轴套之间具有一间隙,在相环及固定盘、接地环之间的间隔件为改性电瓷,改性电瓷的外缘与轴套之间具有一间隙。优点是散热性好,憎水性好。特别适合用于大功率风力发电机。



1. 一种风力发电机用的滑环,由轴套、连接在轴套端部的接地环、固定盘、编码器小轴、相导电杆、绝缘盘、安装在接地环和固定盘之间的固定螺杆、安装在固定螺杆上的相环和设在相环及固定盘、接地环之间的间隔件构成,其特征在于所述的各相环的内圈与轴套之间具有一间隙,在相环及固定盘、接地环之间的间隔件为改性电瓷,改性电瓷的外缘与轴套之间具有一间隙。

2. 如权利要求 1 所述的风力发电机用的滑环,其特征是在所述的固定盘和接地环的靠近外圆处设置有螺纹孔。

一种风力发电机用的滑环

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种风力发电机用的滑环。属于风力发电机部件制作技术领域。

[0002] 背景技术

[0003] 目前用于风力发电机的滑环由轴套、连接在轴套端部的接地环、固定盘、编码器小轴、相导电杆、绝缘盘、安装在接地环和固定盘之间的固定螺杆、安装在固定螺杆上的相环和设在相环及固定盘、接地环之间的间隔件构成，滑环的相环内圈以及各相环间的间隔件都是与轴套紧贴安装的。这种滑环的缺点是散热性差，不适宜于大功率风力发电机使用。此外，各相环间所用的间隔件表面憎水性差，在较湿润的空气环境下滑环在运转过程中与碳刷相互运动产生的碳粉易附着在间隔件表面上，降低间隔件的绝缘电阻，易产生电击穿，导致设备事故。

[0004] 实用新型内容

[0005] 为克服滑环散热性差的缺点，本实用新型为风力发电机提供一种散热性能好的滑环。

[0006] 本滑环由轴套、连接在轴套端部的接地环、固定盘、编码器小轴、相导电杆、绝缘盘、安装在接地环和固定盘之间的固定螺杆、安装在固定螺杆上的相环和设在相环及固定盘、接地环之间的间隔件构成，其特征在于所述的各相环的内圈与轴套之间具有一间隙，在相环及固定盘、接地环之间的间隔件为改性电瓷，改性电瓷的外缘与轴套之间具有一间隙。

[0007] 本滑环采用装配式结构，在各相环的内圈与轴套之间、各间隔件外缘与轴套的外圆之间都持有一定的空间距离以保证空气能自由流通，从而可方便及时地将滑环工作时产生的热量带走，以满足大功率风力发电机使用。

[0008] 同样道理，可在相环、固定盘、接地环、绝缘盘上开设端面通孔，这些端面通孔有助于形成空气的流通通道，方便空气带走滑环的热量。

[0009] 本实用新型与现有技术相比，具有以下优点：

[0010] 1，滑环的温升小，可使电机更稳定的工作，利于滑环使用范围的扩大，尤其是在恶劣的条件下，比如在地面温度很高的地方安装的风力发电机中使用。特别适合用于大功率风力发电机。

[0011] 2.，与滑环动接触的碳刷磨损后的碳灰不易附着在电瓷上，可有效地提高发电机运行时间，减少停机时间及对电网的干扰。

[0012] 下面结合附图给出实施例。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图

具体实施方式

[0014] 参见图 1，本滑环由轴套 4、连接在轴套 4 端部的接地环 1、固定盘 7、编码器小轴 11、相导电杆 10、绝缘盘 9、安装在接地环 1 和固定盘 7 之间的固定螺杆 8、安装在固定螺杆

8 上的相环 3、5、6 和设在相环及固定盘、接地环之间的间隔件 2 构成,以上各部件均沿用现有技术。本滑环的特征在于所述的各相环的内圈与轴套之间具有一间隙 12,在相环及固定盘、接地环之间的间隔件 2 为改性电瓷,改性电瓷的外缘与轴套之间具有一间隙 13。

[0015] 还可以在固定盘 7 和接地环 1 的靠近外圆处设置螺纹孔 14,方便滑环做动平衡时调整质量分布。

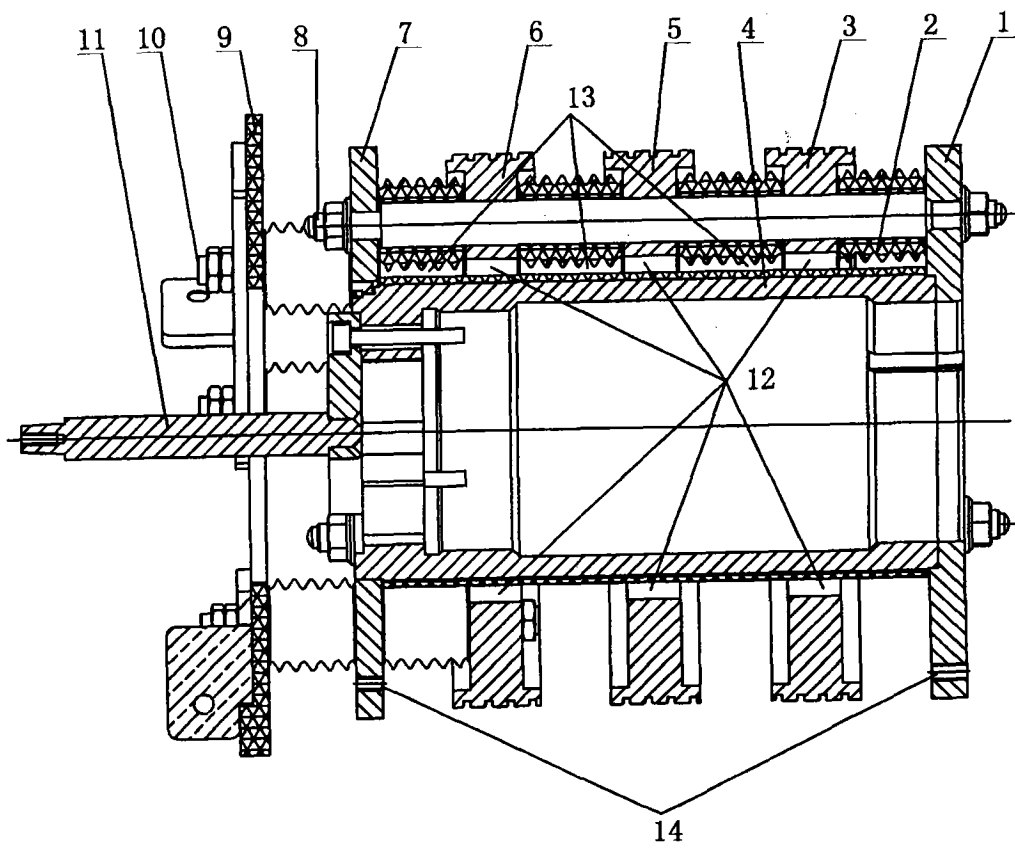


图 1