(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 105649889 A
(43)申请公布日 2016.06.08

(21)申请号 201610160582.9

(22)申请日 2016.03.21

(71)申请人 刘发民
地址 350000 福建省福州市鼓楼区天骐路海景花园49号店面

(72)发明人 刘发民

(51)Int.Cl.
F03D 9/25(2016.01)
F03D 7/02(2006.01)
F03D 80/60(2016.01)

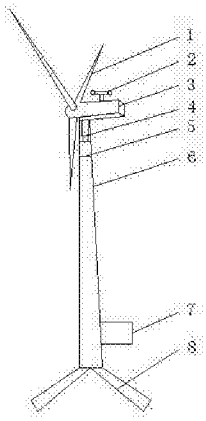
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种高效风能发电装置

(57)摘要

本发明公开了一种高效风能发电装置，包括塔架、发电装置、主轴、发电机、低速转轴和高速转轴，所述塔架下侧安装有固定腿，且固定腿呈外八字状，所述塔架右侧安装有转换器，且塔架上侧安装有发电装置，所述发电装置前侧安装有轮毂，且轮毂前侧安装有转动叶片，且轮毂后侧安装有主轴，所述主轴右侧安装有定子，且定子右侧安装有转子，且转子右侧安装有低速转轴，所述低速转轴右侧安装有变速箱，且变速箱右侧安装有高速转轴，所述高速转轴右侧安装有发电机，所述发电装置内部安装有智能处理器。相比于传统的高效风能发电装置，本高效风能发电装置实现了发电装置转动的效果，通过偏摇马达，使得发电装置能够在偏摇马达的带动下转向任意方向。



CN 105649889 A

1.一种高效风能发电装置，包括塔架(6)、发电装置(3)、主轴(17)、发电机(11)、低速转轴(19)和高速转轴(12)，其特征在于：所述塔架(6)下侧安装有固定腿(8)，且固定腿(8)呈外八字状，所述塔架(6)右侧安装有转换器(7)，且塔架(6)上侧安装有发电装置(3)，所述发电装置(3)前侧安装有轮毂(16)，且轮毂(16)前侧安装有转动叶片(1)，且轮毂(16)后侧安装有主轴(17)，所述主轴(17)右侧安装有定子(15)，且定子(15)右侧安装有转子(18)，且转子(18)右侧安装有低速转轴(19)，所述低速转轴(19)右侧安装有变速箱(13)，且变速箱(13)右侧安装有高速转轴(12)，所述高速转轴(12)右侧安装有发电机(11)，所述发电装置(3)内部安装有智能处理器(9)。

2.根据权利要求1所述的一种高效风能发电装置，其特征在于：所述发电装置(3)上侧安装有风力风速计(2)。

3.根据权利要求1所述的一种高效风能发电装置，其特征在于：所述塔架(6)内部安装有偏摇马达(5)，且偏摇马达(5)上侧安装有转轴(4)，且转轴(4)上侧安装有发电装置(3)。

4.根据权利要求1所述的一种高效风能发电装置，其特征在于：所述发电机(11)后侧安装有热交换器(10)。

5.根据权利要求1所述的一种高效风能发电装置，其特征在于：所述低速转轴(19)上安装有刹车装置(14)。

一种高效风能发电装置

技术领域

[0001] 本发明涉及发电装置技术领域，具体为一种高效风能发电装置。

背景技术

[0002] 目前，随着现有的不可再生资源的被无节制的利用，不可再生资源越来越少，人们对一些新能源的开发产生了极大的兴趣，尤其风能发电装置，成本相对较低，且十分清洁环保，市场上的风能发电装置，无法测量风力和风速，无法实现风向不同时转换转动叶片的旋转，发电效率低，发电装置长时间的工作，容易造成过热损坏，发生损坏时，也无法立刻停止进行维修。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种高效风能发电装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种高效风能发电装置，包括塔架、发电装置、主轴、发电机、低速转轴和高速转轴，所述塔架下侧安装有固定腿，且固定腿呈外八字状，所述塔架右侧安装有转换器，且塔架上侧安装有发电装置，所述发电装置前侧安装有轮毂，且轮毂前侧安装有转动叶片，且轮毂后侧安装有主轴，所述主轴右侧安装有定子，且定子右侧安装有转子，且转子右侧安装有低速转轴，所述低速转轴右侧安装有变速箱，且变速箱右侧安装有高速转轴，所述高速转轴右侧安装有发电机，所述发电装置内部安装有智能处理器。

[0005] 优选的，所述发电装置上侧安装有风力风速计。

[0006] 优选的，所述塔架内部安装有偏摇马达，且偏摇马达上侧安装有转轴，且转轴上侧安装有发电装置。

[0007] 优选的，所述发电机后侧安装有热交换器。

[0008] 优选的，所述低速转轴上安装有刹车装置。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该高效风能发电装置，通过发电装置上侧安装的风力风速计，能够有效地测量风速和风力，能够及时的将信息传送给智能处理器，通过发电装置下侧安装有转轴，且转轴下侧安装有偏摇马达，能够实现对发电装置的各个角度的转动，有效地提高了风力发电的效率，通过发电机后侧安装的热交换器，能够很好的实现对发电机的散热，避免了发电机因过热而发生损坏，通过低速转轴上安装有刹车装置，能够实现对风力发电装置的制动，能够在发生故障时及时制动，避免损失的扩大，且结构简单，设计合理。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图；

图2为本发明内部结构示意图。

[0011] 图中：1转动叶片、2风力风速计、3发电装置、4转轴、5偏摇马达、6塔架、7转换器、8固定腿、9智能处理器、10热交换器、11发电机、12高速转轴、13变速箱、14刹车装置、15定子、16轮毂、17主轴、18转子、19低速转轴。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图1-2，本发明提供一种技术方案：一种高效风能发电装置，包括塔架6、发电装置3、主轴17、发电机11、低速转轴19和高速转轴12，塔架6下侧安装有固定腿8，且固定腿8呈外八字状，塔架6右侧安装有转换器7，且塔架6上侧安装有发电装置3，发电装置3前侧安装有轮毂16，且轮毂16前侧安装有转动叶片1，且轮毂16后侧安装有主轴17，主轴17右侧安装有定子15，且定子15右侧安装有转子18，且转子18右侧安装有低速转轴9，低速转轴19右侧安装有变速箱13，且变速箱13右侧安装有高速转轴12，高速转轴12右侧安装有发电机11，发电装置3内部安装有智能处理器9，发电装置3上侧安装有风力风速计2，塔架6内部安装有偏摇马达5，且偏摇马达5上侧安装有转轴4，且转轴4上侧安装有发电装置3，发电机11后侧安装有热交换器10，发电机11后侧安装有热交换器10。

[0014] 工作原理：将该高效风能发电装置通过固定腿8安装在风力充足的地方，风力带动转动叶片1，转动叶片1带动转子18，转子18带动主轴17转动，主轴17带动低速转轴19转动，低速转轴19通过变速箱13和高速转轴12连接，变速箱13能够实现将低速转换成高速，高速转轴12带动发电机11转动，发电机11通过导线和转换器7连接，风力风速计2能够测量风速和风力，并通过发射装置将信息传送到智能处理器9，智能处理器9控制偏摇马达5带动发电装置3转动，从而提高发电效率，偏摇马达5后侧的热交换器10，能够很好的实现对发电机11的散热，避免了因长期工作过热而发生损坏，刹车装置14能够在发生故障时，智能处理器9控制刹车装置14进行及时的制动，避免了损失的扩大。

[0015] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

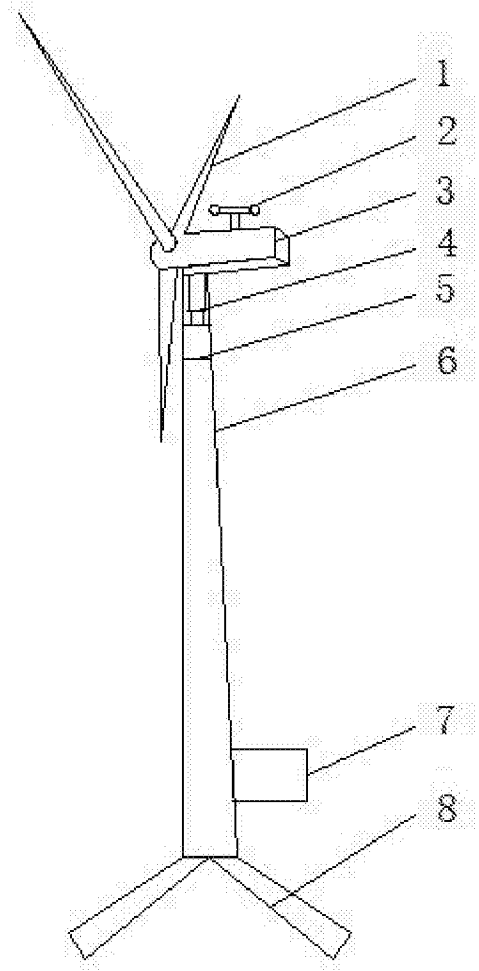


图1

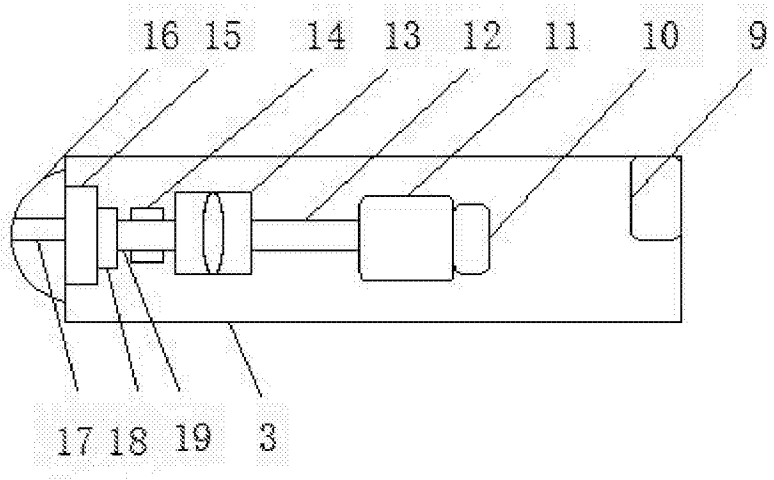


图2