

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F03D 1/04 (2006.01)

F03D 7/02 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 97199053.0

[45] 授权公告日 2006 年 1 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 1237270C

[22] 申请日 1997. 10. 21 [21] 申请号 97199053.0

[30] 优先权

[32] 1996. 10. 22 [33] FR [31] 96/12804

[32] 1997. 3. 4 [33] CH [31] 510/97

[86] 国际申请 PCT/BE1997/000122 1997. 10. 21

[87] 国际公布 WO1998/017912 法 1998. 4. 30

[85] 进入国家阶段日期 1999. 4. 22

[71] 专利权人 杰曼·范德·韦肯

地址 比利时圣扬斯-莫伦贝克

[72] 发明人 皮埃尔·马蒂内

约瑟夫·阿德里安森斯

杰曼·范德·韦肯

审查员 许 艳

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

代理人 黄必青

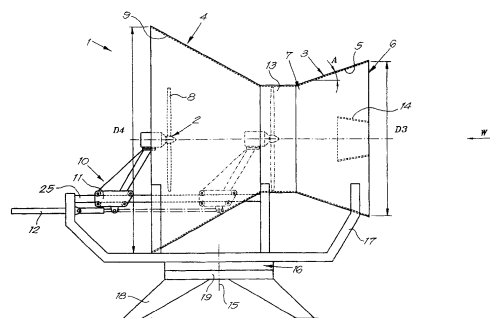
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称

带罩风力发动机

[57] 摘要

本发明涉及一种风力发动机装置，其特征在于，它主要包括至少一个风力发动机(2)、用于在风速小时增大吹向风力发动机(2)的风速的构件(3)、以及用于在风速大时影响尤其是减小吹向风力发动机(2)的风速的构件(4)。



1. 一种风力发动机装置，它包括一个风力发动机(2)以及用于在风速小的时候增大吹向风力发动机(2)的风速的构件(3)，这些构件(3)包括至少一个第一导风件(5)，该导风件(5)沿风(W)吹向风力发动机(2)的方向呈圆锥形缩小，其特征在于，该装置(1)包括可以在风力发动机(2)处分别减小风速和风力的构件(4)，该构件(4)一方面包括一个与第一导风件的出口(7)相连、并沿风吹方向呈圆锥形扩张的第二导风件(9)，另一方面包括使风力发动机(2)和第二导风件(9)相互移动的可调节构件(10)，以便风力发动机(2)在第二导风件(9)中滑移远一些或近一些。

2. 根据权利要求1所述的风力发动机装置，其特征在于，两个导风件(5, 9)以固定方式加以安装，风力发动机(2)可以相对于这些导风件(5, 9)进行轴向移动。

3. 根据权利要求2所述的风力发动机装置，其特征在于，使风力发动机(2)移动的构件(10)包括一个将风力发动机(2)安装在其上面的滑车(11)和使滑车(11)移动的驱动装置(12)。

4. 根据前述权利要求之一所述的风力发动机装置，其特征在于，风力发动机(2)的转子(8)的直径基本与第一和第二导风件(5, 9)之间的通风道的直径相一致。

5. 根据权利要求4所述的风力发动机装置，其特征在于，第一导风件(5)和第二导风件(9)之间的过渡部分包括一个圆柱形连接件(13)。

6. 根据前述权利要求1-3中任一所述的风力发动机装置，其特征在于，入口直径(D3)小于出口直径(D4)。

7. 根据前述权利要求1-3中任一所述的风力发动机装置，其特征在于，整个装置可以围绕一个竖直轴(15)转动，并配有使之定位和保持在风中的驱动装置(16)。

带罩风力发动机

本发明涉及一种风力发动机装置。

本发明尤其涉及一种装置，它包括一个风力发动机以及一些用于在风速小的时候增大吹向风力发动机的风速的构件，这些构件至少包括一个第一导风件，该第一导风件沿风吹向风力发动机的方向呈圆锥形缩小。

文献 US3883750 描述了这种风力发动机装置，但是并未阐述可以根据风速进行最佳调节的解决办法，即并未阐述可以在弱风情况下增大风对风力发动机的作用，而在强风情况下减小所述作用的方法。

本发明旨在提出一种风力发动机装置，这种装置没有上述缺陷，在风速小以及风速大的时候都特别有效。

为此，本发明涉及一种风力发动机装置，它包括一个风力发动机以及一些用于在风速小的时候增大吹向风力发动机的风速的构件，这些构件至少包括一个第一导风件，该第一导风件沿风吹向风力发动机的方向呈圆锥形缩小，其特征在于，这种装置包括一些可以在风力发动机处减小风速或风力的构件，这些构件一方面包括一个与第一导风件的出口相连并沿风吹方向呈圆锥形扩张的第二导风件，另一方面包括一些使风力发动机和第二导风件相互移动的可调节构件，以便风力发动机在第二导风件中滑移远一些或近一些。

为了更好地阐述本发明的特征，下面根据非限制性实施例并参照附图，对本发明作进一步描述。

附图如下：

图 1 示出本发明的一个风力发动机装置。

如图 1 所示，本发明的风力发动机装置 1 主要包括一个风力发动机 2、用于在风速小的时候增大吹向风力发动机 2 的风速的构件 3、以及用于在风速大的时候影响尤其是减小吹向风力发动机 2 的风速的构

件 4。

用于在风力发动机 2 处增大风力的构件 3 包括一个导风件 5, 该导风件 5 沿风向 W 呈圆锥形缩小。

该导风件 5 主要由一个圆锥形外壳构成, 其倾斜度最好小于 20 度。选择该倾斜度的原因是, 导风件 5 的入口 6 和出口 7 的直径差别尤其是直径的减小可以增大吹向风力发动机 2 的转子 8 的风速。

用于在风力发动机 2 处减小风速或实际风力的构件 4 一方面包括一个直接或间接地与第一导风件 5 的出口 7 相连并沿风吹方向呈圆锥形扩张的第二导风件 9, 另一方面包括一些可以使风力发动机 2 和第二导风件 9 相互移动的构件 10, 以便风力发动机 2 在导风件 9 中滑移远一些或近一些。

在图 1 所示的实施例中, 导风件 9 加以固定, 构件 10 包括一个使风力发动机 2 安装在其上面的滑车 11 以及一些使滑车 11 移动的驱动装置 12。

在所示实施例中, 驱动装置 12 由一个或一些可以根据风力发动机的要求而加以自动控制的液压缸组成。显然, 在其它变型中, 可以通过机械、电动或其它方式进行驱动。

风力发动机 2 可以通过一个滑车 11 进行移动, 该滑车 11 可以沿一个滑轨 25 进行移动。滑轨可以位于导风件 9 下部, 如图 1 所示。

当然, 根据其它变型, 风力发动机 2 可以按固定方式加以安装, 而导风件 9 可以与导风件 5 一起移动或不一起移动。

要注意的是, 风力发动机 2 的转子直径基本与第一导风件 5 和第二导风件 9 之间通风道的直径相一致。

如图 1 所示, 可以配置一个圆柱形连接件 13。

要注意的是, 入口直径 D3 小于出口直径 D4。

风速小和风速大的时候, 风在导风件 5 中总是增大。因为直径 D4 大于直径 D3, 以及风力发动机 2 可以移动, 所以与外部的风相比较,

风在风力发动机内可以减小和增大。

如图 1 所示，导风件 5 可以配有一个呈圆锥形扩张的导向件 14。

整个装置最好可以围绕一个竖直轴 15 转动，配有一些使之在风中定位的驱动装置 16。为此，风力发动机 2 以及导风件 5 和 9 都安装在支承架 17 上，该支承架 17 以转动的方式安装在一个固定支承件 18-19 上。

由图 1 可以很容易地看出装置的工作情况。

整个装置最好总是迎风安装并通过驱动装置 16 保持在风中，可以根据一个确定风向的测量装置的数据进行自动控制。

在弱风情况下，风力发动机 2 定位在连接件 13 中，即定位在图 1 所示的右部位置。第一导风件 5 的圆锥形形状大大增加风力发动机 2 处的风流量。

一旦风速加大或发生风暴时，风力发动机装置不背离风向而继续工作。在这种情况下，风力发动机 2 向后移动，即移动到图 1 中的左部位置。因此，只有导风件 5 截留的一部分风最终到达风力发动机，使风力发动机 2 只经受允许的风速。

本发明不局限于上面描述和附图所示的实施例，相反，不超出本发明的范围，这种风力发动机装置可以具有各种不同的形状和体积。

