



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201763541 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 16

(21) 申请号 201020524177. 9

(22) 申请日 2010. 09. 10

(73) 专利权人 贵阳学院

地址 550005 贵州省贵阳市见龙洞路 103 号

(72) 发明人 鄢吉多

(74) 专利代理机构 贵阳东圣专利商标事务有限

公司 52002

代理人 杨云

(51) Int. Cl.

F03D 9/00 (2006. 01)

F03D 1/06 (2006. 01)

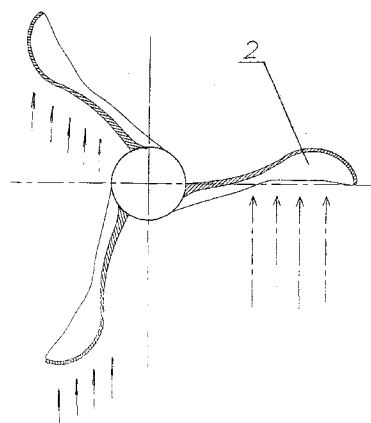
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

风力发电装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风力发电装置,属于发电装置;旨在提供一种风动力大、结构简单的发电装置。它包括发电机组、与发电机组固定连接的风桨;风桨(1)由至少三块瓢状结构的叶片(2)构成,该风桨水平固定在发电机组(3)上。本实用新型具有结构简单、叶片风动效率高、震动小等优点;是一种理想的风力发电装置。



1. 一种风力发电装置,包括发电机组、与发电机组固定连接的风桨;其特征在于:风桨(1)由至少三块瓢状结构的叶片(2)构成,该风桨水平固定在发电机组(3)上。

风力发电装置

[0001] 技术领域：本实用新型涉及一种发电装置，尤其涉及一种风力发电装置。

[0002] 背景技术：目前，传统的风力发电装置主要由塔杆、设置在该塔杆上的发电机组、与该发电机组固定连接的风桨构成。为了获得较大的风动力，一般都要将叶片的尺寸作得很大，并要求风桨与水平面垂直；因而难以平衡发电机组的重心、震动较大、安装要求较高；另外，为了适应风向的变化，通常都要在发电机组上设置风向舵，而且要求设置在该塔杆上的发电机组能够随风向的变化转动角度，结构比较复杂。

[0003] 发明内容：为了克服现有技术中存在的不足，本实用新型旨在提供一种风动力大、结构简单的风力发电装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：它包括发电机组、与发电机组固定连接的风桨；风桨由至少三块瓢状结构的叶片构成，该风桨水平固定在发电机组上。

[0005] 与现有技术比较，本实用新型由于采用了上述技术方案，将原来风桨的螺旋状叶片改为了瓢形结构，从而能够实现风桨水平安装；既可减小叶片的尺寸、提高风动力，又克服了传统装置震动大、结构复杂的缺陷。另外，为了获得较大的风动力，还可将多个风桨进行串联而不会引起重心偏移。本实用新型具有结构简单、叶片风动效率高等优点。

附图说明：

[0006] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0007] 图 2 是图 1 的俯视图。

[0008] 图中：风桨 1 叶片 2 发电机组 3

[0009] 具体实施方式：下面结合附图和具体的实施例对本实用新型作进一步说明：

[0010] 在图 1～2 中，发电机组 3 竖立设置，风桨 1 水平固定在该发电机组的顶端；该风桨由三块瓢状结构的叶片 2 构成。

[0011] 工作原理：如图 2 所示，无论风向如何变化，总有一至两块叶片 2 的凹面正向或斜向迎风、凸面背风，而其余叶片 2 的凹面背风、凸面迎风。由于凹面迎风的叶片所产生的风阻较大、风动力也较大，因此产生的力矩大；而凸面迎风的叶片所产生的风阻较小、风动力也很小，因此几乎不产生反向力矩；三块叶片 2 所形成的力矩差即可驱动风桨 1 正向转动。

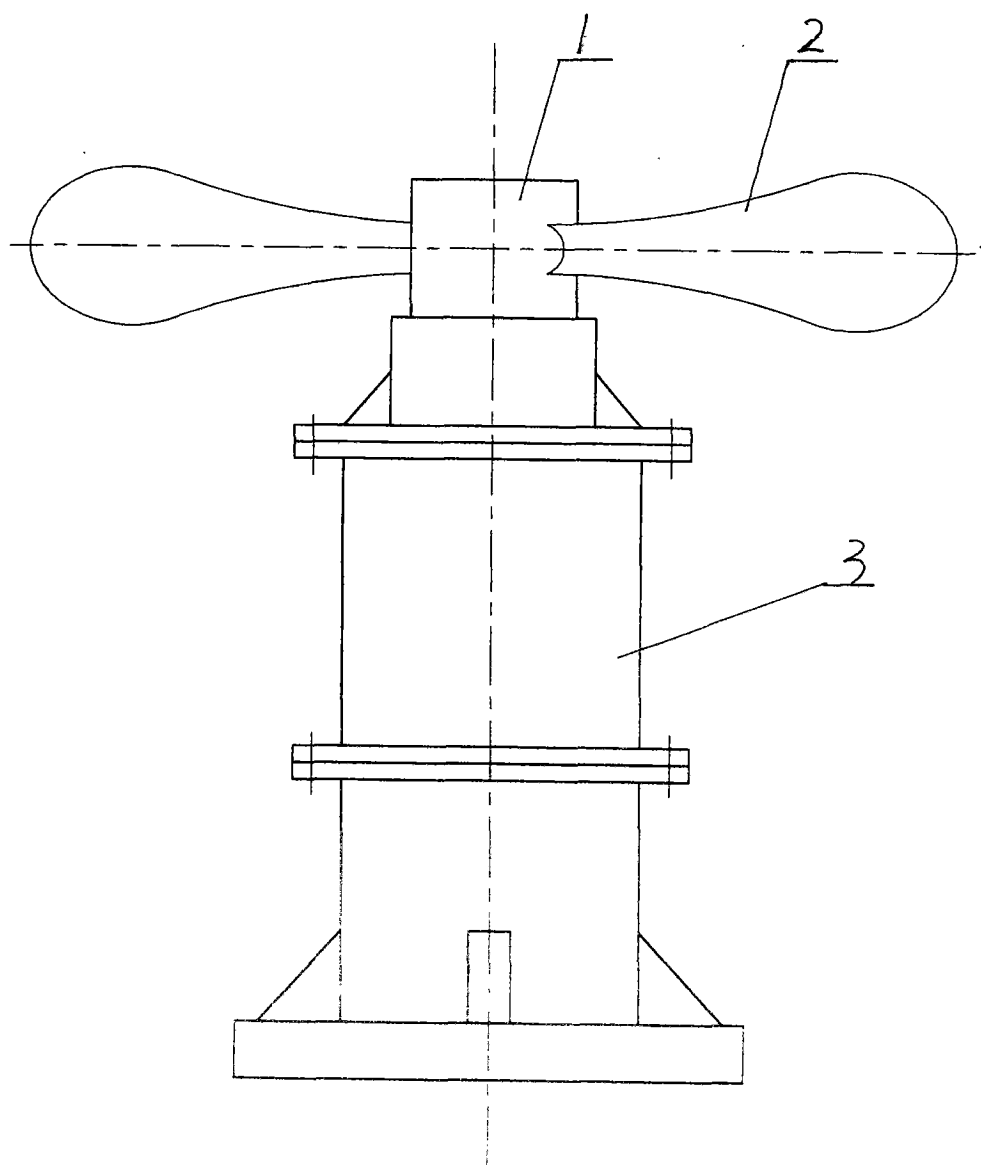


图 1

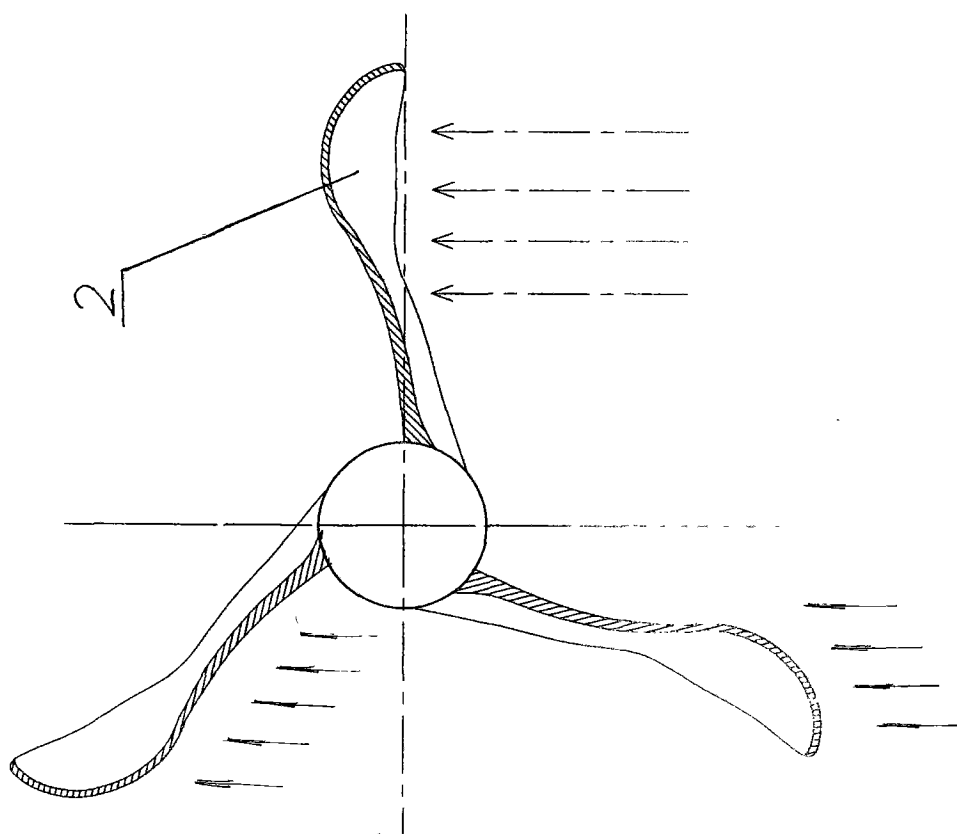


图 2