



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210164574 U

(45)授权公告日 2020.03.20

(21)申请号 201920444189.1

(22)申请日 2019.04.03

(73)专利权人 陈姿莹

地址 中国台湾台中市西屯区大有东街21号  
之5

专利权人 陈壬洲

(72)发明人 陈壬洲

(74)专利代理机构 上海浦一知识产权代理有限公司 31211

代理人 戴广志

(51)Int.Cl.

F03D 1/00(2006.01)

F03D 1/06(2006.01)

F03B 13/12(2006.01)

F03B 3/12(2006.01)

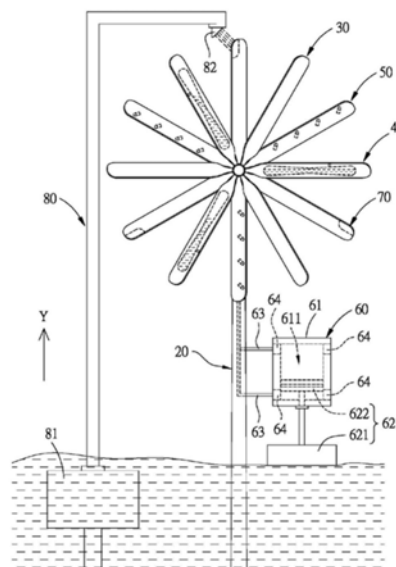
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

辅助动力的风力发电机

(57)摘要

本实用新型为一种辅助动力的风力发电机，包含：支杆，其中一端设有主轴；以及枢设于主轴上的第一工作扇叶、第二工作杆、第三工作杆及第四工作杆；所述第二工作杆的叶片内分别开设有动力槽，所述动力槽内供以装填水；所述第三工作杆的叶片分别穿设有风道，而所述风道又连通多个风管，各所述风管的开口朝向各所述第三叶片；海潮鼓风机输送风至该风道；所述第四工作杆的叶片上分别具有集水槽；汲水机朝向所述集水槽喷水；由此让辅助动力的风力发电机不仅由风力发电，更可由其他动力驱动中轴转动而发电。



1. 一种辅助动力的风力发电机,其特征在于,包含:  
支杆,其中一端设有主轴;  
第一工作扇叶,与所述主轴带动连接,所述第一工作扇叶具有多个第一叶片;  
第二工作杆,与所述主轴带动连接,所述第二工作杆具有多个第二叶片,各所述第二叶片内分别开设有动力槽,所述动力槽内供以装填水;  
第三工作杆,与所述主轴带动连接,所述第三工作杆具有多个第三叶片,各所述第三叶片分别穿设有风道,而所述风道又连通多个风管,各所述风管的开口朝向各所述第三叶片;  
海潮鼓风机,具有主体及浮体,所述主体内具有鼓风空间,所述鼓风空间通过输送通道连通至所述风道,而所述浮体具有供以放置于水面的浮块,以及动力连接所述浮块并设置于所述鼓风空间内的鼓风块;  
第四工作杆,与所述主轴带动连接,所述第四工作杆具有多个第四叶片,各所述第四叶片上分别具有集水槽;  
汲水机,具有连通的抽水部件及洒水部件,所述洒水部件朝向所述集水槽喷水。
2. 根据权利要求1所述的辅助动力的风力发电机,其特征在于,所述主轴与所述第一工作扇叶之间设有单向轴承,所述主轴与所述第二工作杆之间设有单向轴承,所述主轴与所述第三工作杆之间设有单向轴承,所述主轴与所述第四工作杆之间设有单向轴承。
3. 根据权利要求1所述的辅助动力的风力发电机,其特征在于,所述第一工作扇叶枢设于所述主轴远离所述支杆的一端。
4. 根据权利要求1所述的辅助动力的风力发电机,其特征在于,所述输送通道及所述风道之间设有单向阀门,所述鼓风块位于所述鼓风空间内随着海面的波动沿着垂直方向位移。
5. 根据权利要求1所述的辅助动力的风力发电机,其特征在于,所述汲水机的抽水部件为抽水马达,所述抽水马达抽水,再将水沿着所述洒水部件输送并喷向各所述第四工作杆的集水槽。
6. 根据权利要求1所述的辅助动力的风力发电机,其特征在于,所述第一工作扇叶、所述第二工作杆、所述第三工作杆或所述第四工作杆其中一个与带动链动力连接。
7. 根据权利要求1所述的辅助动力的风力发电机,其特征在于,所述第二工作杆为柱状,且所述动力槽是设置于所述第二工作杆内,所述第四工作杆则具有工作柱,所述工作柱的其中一端连接所述主轴,所述工作柱的另一端连接所述集水槽。

## 辅助动力的风力发电机

### 技术领域

[0001] 本实用新型关于风力发电机的技术领域,特别是关于一种辅助动力的风力发电机。

### 背景技术

[0002] 目前有许多不同的能源产生方式,水力发电、火力发电、核能发电、风力发电等,随着社会进步,能源的需求量大增,使得各国极为重视能源的开发。

[0003] 以风力发电为例,一般风力发电是指将风流转为能源,并加以使用该能源,如图1所示,为风力发电机10的主要结构,风力发电机10主要包含有支杆11及扇叶12,扇叶12枢设于支杆11的一端,并将扇叶12朝向迎风面。

[0004] 当风吹拂扇叶12时,转动的扇叶12能够带动中央连接的中轴111转动,由中轴111转动带动发电机进行发电,因此,扇叶12转动的动能可以通过转换而成为电能,由此,让人类能够储存来自风的能量。

[0005] 更佳的是,由风产生的能量并不会对环境产生污染,因此,风力发电亦有绿色能源之称。

[0006] 然而,一般风力发电仅借由风的吹拂进行发电,当风力过弱或是没有风时,扇叶12无法转动,若扇叶12无法带动中轴111转动,则无法产生电力。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于,解决风力过弱或无风时无法产生电能的缺失。

[0008] 为达成前述目的,本实用新型提供一种辅助动力的风力发电机,包含:

[0009] 支杆,其中一端设有主轴;

[0010] 第一工作扇叶,与所述主轴带动连接,所述第一工作扇叶具有多个第一叶片;

[0011] 第二工作杆,与所述主轴带动连接,所述第二工作杆具有多个第二叶片,各所述叶片内分别开设有动力槽,所述动力槽内供以装填水;

[0012] 第三工作杆,与所述主轴带动连接,所述第三工作杆具有多个第三叶片,各所述第三叶片分别穿设有风道,而所述风道又连通多个风管,各所述风管的开口朝向各所述第三叶片;

[0013] 海潮鼓风机,具有主体及浮体,所述主体内具有鼓风空间,所述鼓风空间通过输送通道连通至所述风道,而所述浮体具有供以放置于水面的浮块,以及动力连接所述浮块并设置于所述鼓风空间内的鼓风块;

[0014] 第四工作杆,与所述主轴带动连接,所述第四工作杆具有多个第四叶片,各所述第四叶片上分别具有集水槽;

[0015] 汲水机,具有连通的抽水部件及洒水部件,所述洒水部件朝向所述集水槽喷水。

[0016] 在一较佳实施例中,所述第一工作扇叶枢设于所述主轴远离所述支杆的一端。

[0017] 在一较佳实施例中,所述动力槽呈葫芦形。

[0018] 在一较佳实施例中,所述输送通道及所述风道之间设有单向阀门,所述鼓风机块位于所述鼓风空间内随着海面的波动沿着垂直方向位移。

[0019] 在一较佳实施例中,所述汲水机的抽水部件为抽水马达,所述抽水马达抽水,再将水沿着所述洒水部件输送并喷向各所述第四工作杆的集水槽。

[0020] 在一较佳实施例中,所述第一工作扇叶、所述第二工作杆、所述第三工作杆或所述第四工作杆其中一个与带动链动力连接。

[0021] 因此,当风力不足时,辅助动力的风力发电机仍旧能够由所述第二工作杆、所述第三工作杆及所述第四工作杆进行发电工作,更佳的是,若风力太弱而克服所述中轴的最大静摩擦力,借由所述第二工作杆、所述第三工作杆及所述第四工作杆其中任一个先克服所述中轴的最大静摩擦力,能够使所述第一工作扇叶在接收微弱的风,能够持续转动,进而解决没有风或风力过弱时无法倚靠风力发电的问题。

### 附图说明

[0022] 图1为现有技术的风力发电机的侧面剖视图。

[0023] 图2为本实用新型于一较佳实施例中的正视图。

[0024] 图3为本实用新型于一较佳实施例中的侧面剖视图。

[0025] 图4为本实用新型于另一较佳实施例中的侧面剖视图。

[0026] 图5为本实用新型于最后一较佳实施例中的正视图。

[0027] 图6为本实用新型于最后一较佳实施例中的侧面剖视图。

[0028] 附图中符号标记说明:

[0029] 现有技术:

[0030] 风力发电机10

支杆11

[0031] 中轴111

扇叶12

[0032] 本实用新型:

[0033] 支杆20

主轴21

[0034] 第一工作扇叶30

第一叶片31

[0035] 第二工作杆40

第二工作杆40A

[0036] 第二叶片41

动力槽411

[0037] 动力槽411A

第三工作杆50

[0038] 第三叶片51

风道511

[0039] 风管512

海潮鼓风机60

[0040] 主体61

鼓风空间611

[0041] 浮体62

浮块621

[0042] 鼓风机块622

输送通道63

[0043] 单向阀门64

第四工作杆70

[0044] 第四工作杆70A

第四叶片71

[0045] 集水槽711

集水槽711A

[0046] 工作柱72

工作柱72A

[0047] 汲水机80

抽水部件81

- [0048] 洒水部件82 带动链90  
[0049] 垂直方向Y

### 具体实施方式

[0050] 下面将对本实用新型的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0051] 如图2至图4所述,本实用新型为一种辅助动力的风力发电机,包含:

[0052] 支杆20,其中一端设有主轴21;

[0053] 第一工作扇叶30,与主轴21带动连接,第一工作扇叶30具有多个第一叶片31,第一工作扇叶30枢设于主轴21远离支杆20的一端;

[0054] 第二工作杆40,与主轴21带动连接,第二工作杆40具有多个第二叶片41,各第二叶片41内分别开设有动力槽411,动力槽411内供以装填水;

[0055] 在本实施例中,动力槽411概呈葫芦形,使动力槽411的二端较动力槽411的中央能够容存更多水。

[0056] 第三工作杆50,与主轴21带动连接,第三工作杆50具有多个第三叶片51,各第三叶片51分别穿设有风道511,而风道511又连通多个风管512,各风管512的开口朝向各第三叶片51;

[0057] 海潮鼓风机60,具有主体61及浮体62,主体61内具有鼓风空间611,鼓风空间611通过输送通道63连通至风道511,而浮体62具有供以放置于水面的浮块621,以及动力连接浮块621并设置于鼓风空间611内的鼓风块622;

[0058] 在本实施例中,输送通道63及风道511之间设有单向阀门64,鼓风块622位于鼓风空间611内随着海面的波动沿着垂直方向Y位移,当海面升高或降低时,鼓风块622沿着垂直方向Y反复位移,进而将鼓风空间611内的空气从输送通道63推送至风道511,而风从各风管512吹向各第三叶片41,使第三叶片41另由海潮鼓风机60的风力进行转动。

[0059] 第四工作杆70,枢设于主轴21上,第四工作杆70具有多个第四叶片71,各第四叶片71上分别具有集水槽711;

[0060] 汲水机80,具有连通的抽水部件81及洒水部件82,洒水部件82朝向集水槽711喷水。

[0061] 在本实施例中,汲水机80的抽水部件81为抽水马达,抽水马达抽取来自海里的水,再将海水沿着洒水部件82输送并喷向各第四工作杆70的集水槽711,当各第四叶片71的集水槽接受来自洒水部件82喷出的水后,第四工作杆70由水的冲力而旋转。

[0062] 较佳地,主轴20与第一工作扇叶30之间设有单向轴承,主轴20与第二工作杆40之间设有单向轴承,主轴20与第三工作杆50之间设有单向轴承,主轴20与第四工作杆70之间设有单向轴承。

[0063] 如图4所示,在另一较佳实施例中,第一工作扇叶30、第二工作杆40、第三工作杆50或第四工作杆70其中一个与带动链90连接,而带动链90另外又动力连接公厂用的排风扇、水力发电机、水车等,利用废弃或自然产生的动力带动带动链90,并由带动链90带动第一工

作扇叶30、第二工作杆40、第三工作杆50或第四工作杆70其中一个,进而提供第一工作扇叶30、第二工作杆40、第三工作杆50或第四工作杆70额外的动能并使其转动。

[0064] 以上为本实用新型于一较佳实施例中的结构组态及其连接关系,本实用新型的使用方式如下所述:

[0065] 如图2及图3所示,当平时风力充足时,第一工作扇叶30由风力而转动,进而带动主轴21,当风力不足时,第一工作扇叶30无法单纯借由风而转动。

[0066] 由于第二工作杆40的各动力槽411内的水,在每一个第二叶片41呈现不同角度时,各动力槽411内的水会在动力槽411内流动,进而造成动能而使得第二工作杆40能够转动,并由第二工作杆40带动主轴21转动。

[0067] 随着海面的起伏,海潮鼓风机60的浮块621沿着垂直方向Y反复位移,进而让鼓风空间611内的空气送入风道511,进而从各风管512吹出,由各风管512吹出的风,使第三工作杆50转动,进而带动主轴21转动以进行发电。

[0068] 而由汲水机80的抽水马达抽取海水,使海水自洒水部件82喷向第四工作杆70,各第四叶片71上的各集水槽711承接海水,由洒水部件82喷水的冲力,以及海水本身的重量带动第四工作杆70转动进而带动主轴21转动以进行发电。

[0069] 因此,当风力不足时,辅助动力的风力发电机仍旧能够由第二工作杆40、第三工作杆50及第四工作杆70进行发电工作,更佳的是,若风力太弱而克服主轴21的最大静摩擦力,由第二工作杆40、第三工作杆50及第四工作杆70其中任一个先克服主轴21的最大静摩擦力,能够使第一工作扇叶30在接收微弱的风,能够持续转动,进而解决没有风或风力过弱时无法倚靠风力发电的问题。

[0070] 更佳的是,第一工作扇叶30属于现有的风力发电扇叶,在本实施例中,仅需要更换更长的主轴21,即可直接将第二工作杆40、第三工作杆50及第四工作杆70装设于主轴21上,而成为如本实用新型的辅助动力的风力发电机。

[0071] 在另外一个实施例中,由于第一工作扇叶30、第二工作杆40、第三工作杆50或第四工作杆70其中一个能够另外连接带动链90,而带动链90另外连接废弃或自然产生的动力,进而让第一工作扇叶30、第二工作杆40、第三工作杆50或第四工作杆70不仅能够由风力、水力、海潮力等发电,亦能够由废弃或自然产生的动力进行转动而发电。

[0072] 如图4及图5所示,在本实用新型最后一个实施例中,第二工作杆40A能够为柱状,且动力槽411A是设置于第二工作杆40A内,而第四工作杆70A则具有工作柱72A,工作柱72A的其中一端连接主轴21,工作柱72A的另一端连接集水槽711A。

[0073] 综上所述,上述各实施例仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限定本实用新型的保护范围,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,皆应包含在本实用新型的保护范围内。

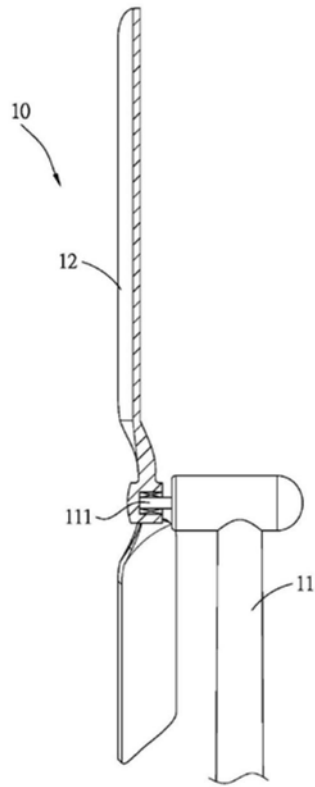


图1

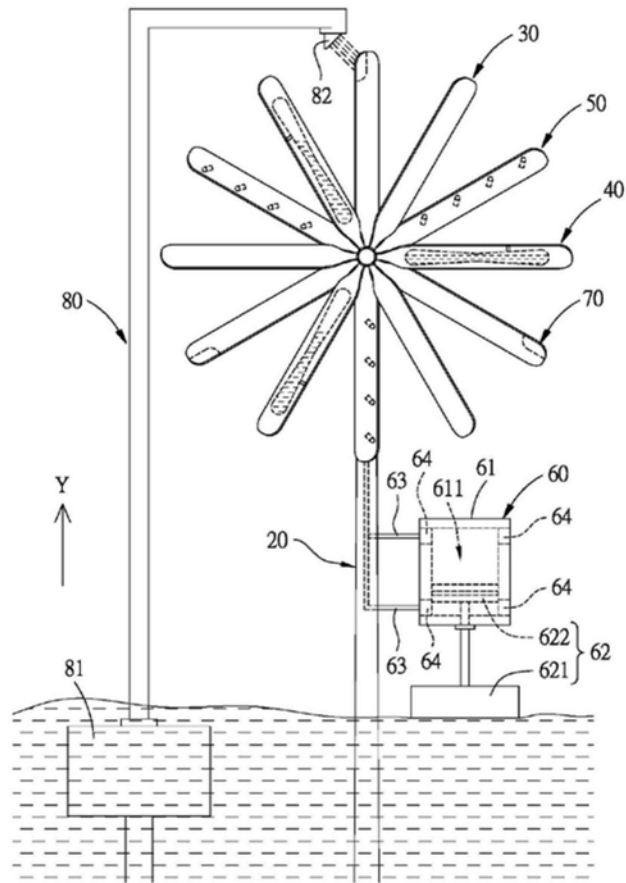


图2

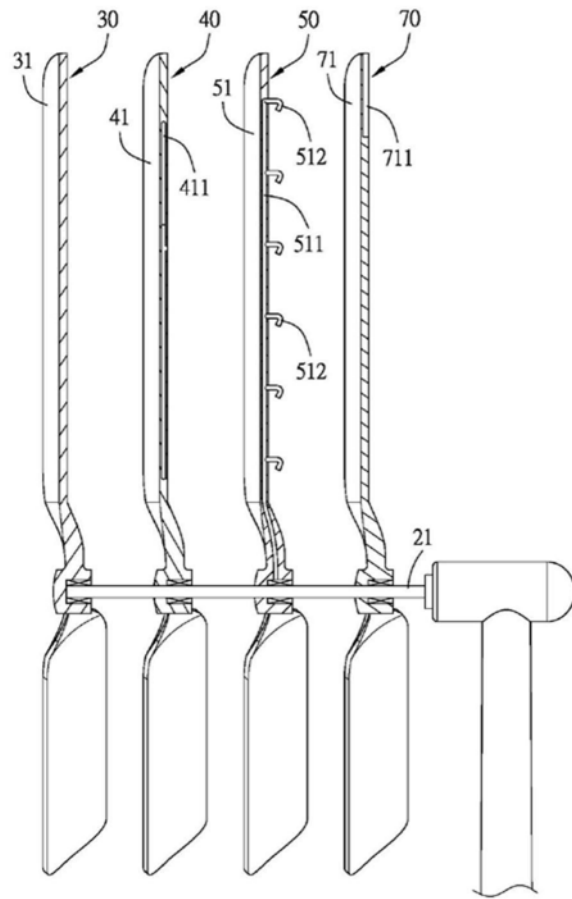


图3

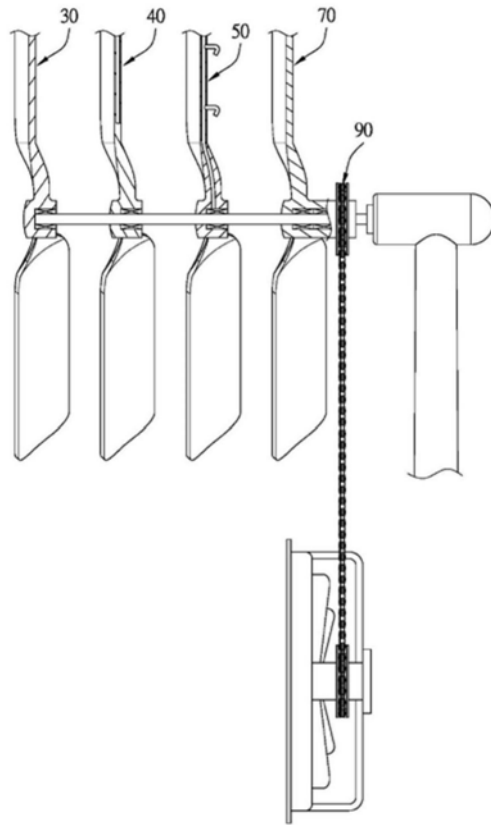


图4

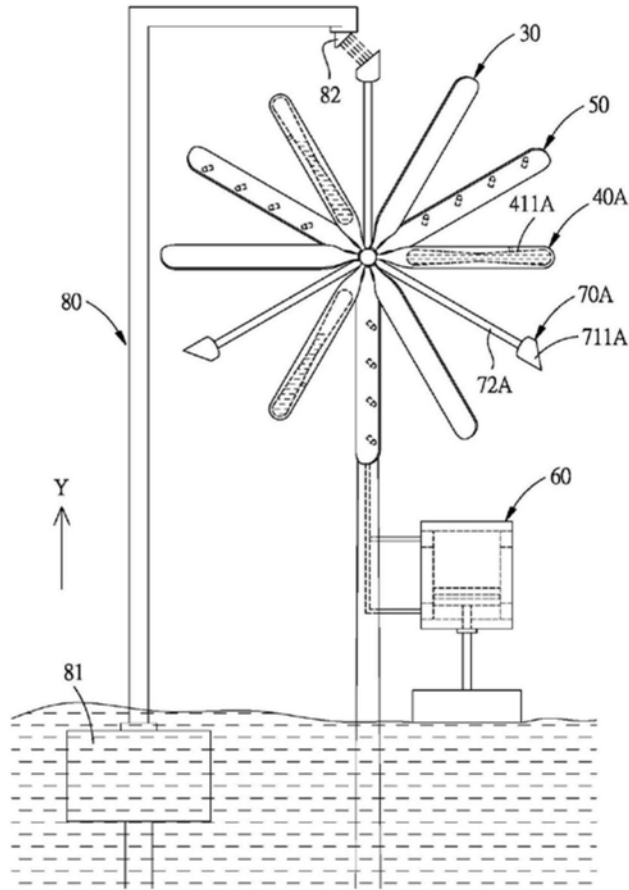


图5

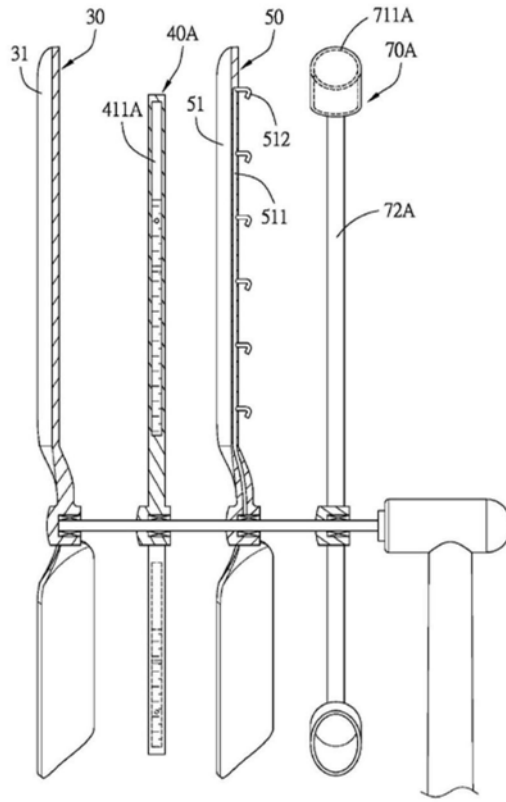


图6