



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110836166 A

(43)申请公布日 2020.02.25

(21)申请号 201911116982.X

F03D 9/25(2016.01)

(22)申请日 2018.01.16

F03D 15/10(2016.01)

(62)分案原申请数据

201810037656.9 2018.01.16

(71)申请人 李敏

地址 430000 湖北省武汉市洪山区东湖新技术开发区老武黄公路206号慧谷时空1幢705、706A

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 北京绘聚高科知识产权代理事务所(普通合伙) 11832

代理人 陈卫

(51)Int.Cl.

F03D 3/00(2006.01)

F03D 7/06(2006.01)

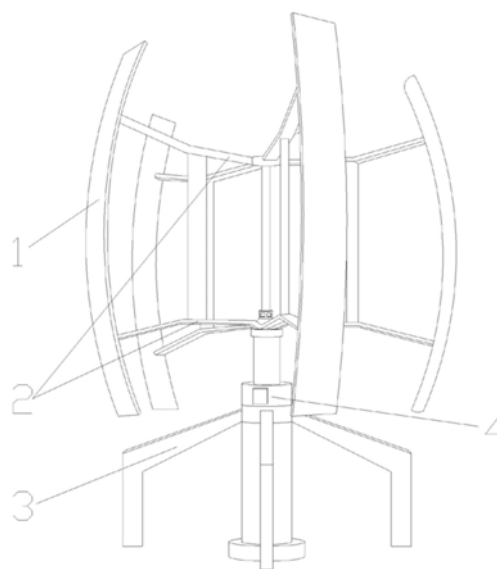
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种风力发电装置

(57)摘要

本发明公开了一种风力发电装置,其结构包括垂直旋转扇叶、连接板、底座、发电主体,垂直旋转扇叶表面与连接板一端相焊接,连接板一端与发电主体外表面相焊接,发电主体通过嵌入方式安装在底座上并且相焊接,通过左翼第一皮带的传动作用带动了左翼转盘转动,从而使左翼二号齿轮旋转,左翼二号齿轮通过左翼第二皮带的传动使得左翼三号齿轮旋转,带动左翼传动大齿轮转动,右翼传动大齿轮转动和左翼传动大齿轮转动同时传动了齿板往上升起,带动垂直旋转扇叶、连接板升起,遇到风力等级较高的时候,通过启动电动机反转,将齿板收下,使得垂直旋转扇叶和连接板得到保护,保障了风力发电装置不受狂风的破坏。



1. 一种风力发电装置,其特征在于:其结构包括垂直旋转扇叶(1)、第一连接板(2)、底座(3)、发电主体(4),所述垂直旋转扇叶(1)表面与第一连接板(2)一端相焊接,所述第一连接板(2)一端与发电主体(4)外表面相焊接,所述发电主体(4)通过嵌入方式安装在底座(3)上并且相焊接;

所述发电主体(4)包括外壳(401)、升降动力机构(402)、右翼传动机构(403)、左翼传动机构(404)、齿板(405)、第一旋转发电机构(406)、发电主传动机构(407)、第二旋转发电机构(408),所述升降动力机构(402)底部安装在外壳(401)内侧底部表面上,所述升降动力机构(402)与右翼传动机构(403)相啮合并且机械连接,所述升降动力机构(402)与左翼传动机构(404)相啮合并且机械连接,所述齿板(405)上端嵌入安装在外壳(401)内部,所述齿板(405)右侧与右翼传动机构(403)上端相啮合,所述齿板(405)左侧与左翼传动机构(404)上端相啮合,所述第一旋转发电机构(406)安装在外壳(401)顶端内部,所述第一旋转发电机构(406)下端与发电主传动机构(407)上端相啮合并且机械连接,所述发电主传动机构(407)下端通过嵌入方式安装在第二旋转发电机构(408)上端内部,所述第二旋转发电机构(408)安装在外壳(401)内部,所述第二旋转发电机构(408)位于齿板(405)上方;

所述第一旋转发电机构(406)包括旋转外壳(4061)、固定块(4062)、衔接板(4063)、蜗轮杆(4064)、旋转小齿轮(4065)、第三连动杆(4066)、旋转大齿轮(4067)、旋转盘(4068)、滚轮(4069),所述第一连接板(2)通过嵌入方式安装在旋转外壳(4061)内部,所述固定块(4062)安装在旋转外壳(4061)内部,所述衔接板(4063)中部通过嵌入方式安装在蜗轮杆(4064)内部,所述衔接板(4063)两端通过嵌入方式安装在旋转外壳(4061)两侧内部,所述蜗轮杆(4064)上端通过嵌入方式安装在旋转外壳(4061)上端内部并且与固定块(4062)相焊接,所述蜗轮杆(4064)下端与旋转小齿轮(4065)相啮合,所述第三连动杆(4066)上端安装在旋转小齿轮(4065)上,所述第三连动杆(4066)下端安装在旋转大齿轮(4067)上,所述旋转小齿轮(4065)通过第三连动杆(4066)与旋转大齿轮(4067)机械连接,所述旋转盘(4068)安装在旋转大齿轮(4067)外部并且机械连接,所述旋转盘(4068)位于滚轮(4069)上方。

2. 根据权利要求1所述的一种风力发电装置,其特征在于:所述右翼传动机构(403)包括第一销轴(4031)、右翼一号齿轮(4032)、右翼第一皮带(4033)、右翼二号齿轮(4034)、右翼转盘(4035)、右翼第二皮带(4036)、右翼传动轮(4037)、右翼三号齿轮(4038)、右翼传动大齿轮(4039),所述第一销轴(4031)安装在右翼一号齿轮(4032)上,所述右翼一号齿轮(4032)通过第一销轴(4031)与第一连动杆(4025)机械连接,所述右翼一号齿轮(4032)通过第一连动杆(4025)与第二小齿轮(4024)机械连接,所述右翼第一皮带(4033)下端与右翼一号齿轮(4032)表面相贴合,所述右翼第一皮带(4033)上端与右翼转盘(4035)表面相贴合,所述右翼二号齿轮(4034)安装在右翼转盘(4035)上,所述右翼二号齿轮(4034)与右翼第二皮带(4036)下端相贴合,所述右翼第二皮带(4036)中部设有右翼传动轮(4037),所述右翼第二皮带(4036)上端与右翼三号齿轮(4038)表面相贴合,所述右翼二号齿轮(4034)通过右翼第二皮带(4036)与右翼三号齿轮(4038)机械连接,所述右翼三号齿轮(4038)与右翼传动大齿轮(4039)相啮合,所述右翼传动大齿轮(4039)与齿板(405)右侧相啮合并且机械连接。

## 一种风力发电装置

### 技术领域

[0001] 本发明是一种新型风力发电装置,属于新型风力发电装置领域。

### 背景技术

[0002] 风力发电是指把风的动能转为电能,风是一种没有公害的能源,利用风力发电非常环保,且能够产生的电能非常巨大,因此越来越多的国家更加重视风力发电,风能作为一种清洁的可再生能源,越来越受到世界各国的重视,其蕴量巨大,全球的风能约为 $2.74 \times 10^9$  MW,其中可利用的风能为 $2 \times 10^7$  MW,比地球上可开发利用的水能总量还要大10倍。

[0003] 但是该现有技术风力发电装置一般都是在高空作业,遇到风力等级较高的时候,风力发电装置会因此而受损,会导致风力发电装置损坏。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种风力发电装置,以解决现有风力发电装置一般都是在高空作业,遇到风力等级较高的时候,风力发电装置会因此而受损,会导致风力发电装置损坏的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种新型风力发电装置,其结构包括垂直旋转扇叶、连接板、底座、发电主体,所述垂直旋转扇叶表面与连接板一端相焊接,所述连接板一端与发电主体外表面相焊接,所述发电主体通过嵌入方式安装在底座上并且相焊接,所述发电主体包括外壳、升降动力机构、右翼传动机构、左翼传动机构、齿板、第一旋转发电机构、发电主传动机构、第二旋转发电机构,所述升降动力机构底部安装在外壳内侧底部表面上,所述升降动力机构与右翼传动机构相啮合并且机械连接,所述升降动力机构与左翼传动机构相啮合并且机械连接,所述齿板上端嵌入安装在外壳内部,所述齿板右侧与右翼传动机构上端相啮合,所述齿板左侧与左翼传动机构上端相啮合,所述第一旋转发电机构安装在外壳顶端内部,所述第一旋转发电机构下端与发电主传动机构上端相啮合并且机械连接,所述发电主传动机构下端通过嵌入方式安装在第二旋转发电机构上端内部,所述第二旋转发电机构安装在外壳内部,所述第二旋转发电机构位于齿板上方。

[0006] 进一步地,所述升降动力机构包括电动机、电机轴、第一小齿轮、第二小齿轮、第一连动杆、第三小齿轮、第二连动杆,所述电动机底部安装在外壳内侧底部,所述电机轴通过嵌入方式安装在电动机内部并且机械连接,所述第一小齿轮安装在电机轴上端并且相啮合,所述第二小齿轮与第一小齿轮相啮合并且间隙配合,所述第一连动杆安装在第二小齿轮上并且机械连接,所述第三小齿轮与第一小齿轮相啮合并且间隙配合,所述第二连动杆安装在第三小齿轮上并且机械连接。

[0007] 进一步地,所述右翼传动机构包括第一销轴、右翼一号齿轮、右翼第一皮带、右翼二号齿轮、右翼转盘、右翼第二皮带、右翼传动轮、右翼三号齿轮、右翼传动大齿轮,所述第一销轴安装在右翼一号齿轮上,所述右翼一号齿轮通过第一销轴与第一连动杆机械连接,

所述右翼一号齿轮通过第一连动杆与第二小齿轮机械连接,所述右翼第一皮带下端与右翼一号齿轮表面相贴合,所述右翼第一皮带上端与右翼转盘表面相贴合,所述右翼二号齿轮安装在右翼转盘上,所述右翼二号齿轮与右翼第二皮带下端相贴合,所述右翼第二皮带中部设有右翼传动轮,所述右翼第二皮带上端与右翼三号齿轮表面相贴合,所述右翼二号齿轮通过右翼第二皮带与右翼三号齿轮机械连接,所述右翼三号齿轮与右翼传动大齿轮相啮合,所述右翼传动大齿轮与齿板右侧相啮合并且机械连接。

[0008] 进一步地,所述左翼传动机构包括第二销轴、左翼一号齿轮、左翼第一皮带、左翼二号齿轮、左翼转盘、左翼第二皮带、左翼传动轮、左翼三号齿轮、左翼传动大齿轮,所述第二销轴安装在左翼一号齿轮上,所述左翼一号齿轮通过第二销轴与第二连动杆机械连接,所述左翼一号齿轮通过第二连动杆与第三小齿轮机械连接,所述左翼第一皮带下端与左翼一号齿轮表面相贴合,所述左翼第一皮带上端与左翼转盘表面相贴合,所述左翼二号齿轮安装在左翼转盘上,所述左翼二号齿轮与左翼第二皮带下端相贴合,所述左翼第二皮带中部设有左翼传动轮,所述左翼第二皮带上端与左翼三号齿轮表面相贴合,所述左翼二号齿轮通过左翼第二皮带与左翼三号齿轮机械连接,所述左翼三号齿轮与左翼传动大齿轮相啮合,所述左翼传动大齿轮与齿板左侧相啮合并且机械连接。

[0009] 进一步地,所述第一旋转发电机构包括旋转外壳、固定块、衔接板、蜗轮杆、旋转小齿轮、第三连动杆、旋转大齿轮、旋转盘、滚轮,所述连接板通过嵌入方式安装在旋转外壳内部,所述固定块安装在旋转外壳内部,所述衔接板中部通过嵌入方式安装在蜗轮杆内部,所述衔接板两端通过嵌入方式安装在旋转外壳两侧内部,所述蜗轮杆上端通过嵌入方式安装在旋转外壳上端内部并且与固定块相焊接,所述蜗轮杆下端与旋转小齿轮相啮合,所述第三连动杆上端安装在旋转小齿轮上,所述第三连动杆下端安装在旋转大齿轮上,所述旋转小齿轮通过第三连动杆与旋转大齿轮机械连接,所述旋转盘安装在旋转大齿轮外部并且机械连接,所述旋转盘位于滚轮上方。

[0010] 进一步地,所述发电主传动机构包括传动第一皮带、传动第一转盘、固定销轴、传动第一齿轮、第四连动杆、传动第二齿轮、传动第二转盘、传动第二皮带、传动第三转盘、传动第三皮带、传动第三齿轮、传动蜗轮杆。

[0011] 进一步地,所述传动第一皮带上端与旋转盘表面相贴合并且机械连接,所述第一皮带中部与滚轮表面相贴合,所述传动第一皮带下端与传动第一转盘表面相贴合,所述第一转盘通过传动第一皮带与旋转盘机械连接,所述传动第一齿轮安装在旋转盘上并且机械连接,所述传动第一齿轮上设有固定销轴,所述传动第一齿轮通过固定销轴与第四连动杆上端相连接,所述第四连动杆下端与传动第二齿轮相连接,所述传动第二转盘安装在传动第二齿轮外部并且机械连接,所述传动第二转盘通过传动第二皮带与传动第三转盘机械连接,所述传动第三转盘通过传动第三皮带与传动第三齿轮机械连接,所述传动第三齿轮与传动蜗轮杆相啮合。

[0012] 进一步地,所述第二旋转发电机构包括旋转壳体、连接板、加固V形板、转轴、限位块、发电机轴、发电机、电源接口,所述连接板通过嵌入方式安装在旋转壳体内部并且相焊接,所述旋转壳体与外壳间隙配合,所述连接板两端通过嵌入方式安装在旋转壳体两侧内部,所述连接板中部嵌入转轴内部,所述加固V形板两端嵌入安装在连接板内部,所述转轴上端与传动蜗轮杆相连接,所述转轴下端通过限位块与发电机轴机械连接,所述发电机轴

与发电机机械连接,所述发电机与电源接口通过导线电连接。

[0013] 本发明一种新型风力发电装置,在进行使用时开启电动机正转使得电机轴转动产生机械能,并带动第一小齿轮旋转,第一小齿轮带动第二小齿轮和第三小齿轮旋转,第二小齿轮通过第一连动杆的联动作用使得右翼一号齿轮旋转,通过右翼第一皮带的传动功能带动了右翼转盘转动,从而使得右翼二号齿轮转动,右翼二号齿轮旋转后通过右翼第二皮带的传动使得右翼三号齿轮旋转,带动了右翼传动大齿轮转动,第三小齿轮通过第二连动杆的作用使得左翼一号齿轮旋转,通过左翼第一皮带的传动作用带动了左翼转盘转动,从而使左翼二号齿轮旋转,左翼二号齿轮通过左翼第二皮带的传动使得左翼三号齿轮旋转,带动左翼传动大齿轮转动,右翼传动大齿轮转动和左翼传动大齿轮转动同时传动了齿板往上升起,带动垂直旋转扇叶、连接板升起,垂直旋转扇叶遇到风力旋转,通过连接板的联动使得旋转外壳和旋转壳体左右旋转,带动了衔接板旋转使得蜗轮杆转动,带动旋转小齿轮旋转,通过第三连动杆使得旋转大齿轮旋转,带动旋转盘转动,通过传动第一皮带的传动使得传动第一转盘和传动第一齿轮旋转,通过第四连动杆带动传动第二齿轮和传动第二转盘转动,通过传动第二皮带使得传动第三转盘旋转,通过传动第三皮带的传动,使得传动第三齿轮,带动传动蜗轮杆转动,旋转壳体旋转带动连接板转动,加固V形板起到加固的作用,连接板转动和传动蜗轮杆转动,一起带动了转轴旋转,使得发电机轴开始旋转,发电机开始工作发电,遇到风力等级较高的时候,通过启动电动机反转,将齿板收下,使得垂直旋转扇叶和连接板得到保护,保障了风力发电装置不受狂风的破坏。

#### 附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为本发明一种新型风力发电装置的结构示意图;

[0016] 图2为本发明一种新型风力发电装置的剖视图;

[0017] 图3为本发明一种新型风力发电装置的工作状态结构示意图;

[0018] 图4为本发明一种新型风力发电装置的升降动力机构工作状态结构示意图;

[0019] 图5为图4的局部放大图;

[0020] 图6为图3的局部放大图。

[0021] 图中:垂直旋转扇叶-1、连接板-2、底座-3、发电主体-4、外壳-401、升降动力机构-402、右翼传动机构-403、左翼传动机构-404、齿板-405、第一旋转发电机构-406、发电主传动机构-407、第二旋转发电机构-408、电动机-4021、电机轴-4022、第一小齿轮-4023、第二小齿轮-4024、第一连动杆-4025、第三小齿轮-4026、第二连动杆-4027、第一销轴-4031、右翼一号齿轮-4032、右翼第一皮带-4033、右翼二号齿轮-4034、右翼转盘-4035、右翼第二皮带-4036、右翼传动轮-4037、右翼三号齿轮-4038、右翼传动大齿轮-4039、第二销轴-4041、左翼一号齿轮-4042、左翼第一皮带-4043、左翼二号齿轮-4044、左翼转盘-4045、左翼第二皮带-4046、左翼传动轮-4047、左翼三号齿轮-4048、左翼传动大齿轮-4049、旋转外壳-4061、固定块-4062、衔接板-4063、蜗轮杆-4064、旋转小齿轮-4065、第三连动杆-4066、旋转大齿轮-4067、旋转盘-4068、滚轮-4069、传动第一皮带-4071、传动第一转盘-4072、固定销轴-4073、传动第一齿轮-4074、第四连动杆-4075、传动第二齿轮-4076、传动第二转盘-

4077、传动第二皮带-4078、传动第三转盘-4079、传动第三皮带-40710、传动第三齿轮-40711、传动蜗轮杆-40712、旋转壳体-4081、连接板-4082、加固V形板-4083、转轴-4084、限位块-4085、发电机轴-4086、发电机-4087、电源接口-4088。

### 具体实施方式

[0022] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0023] 请参阅图1-图6，本发明提供一种新型风力发电装置技术方案：其结构包括垂直旋转扇叶1、连接板2、底座3、发电主体4，所述垂直旋转扇叶1表面与连接板2一端相焊接，所述连接板2一端与发电主体4外表面相焊接，所述发电主体4通过嵌入方式安装在底座3上并且相焊接，所述发电主体4包括外壳401、升降动力机构402、右翼传动机构403、左翼传动机构404、齿板405、第一旋转发电机构406、发电主传动机构407、第二旋转发电机构408，所述升降动力机构402底部安装在外壳401内侧底部表面上，所述升降动力机构402与右翼传动机构403相啮合并且机械连接，所述升降动力机构402与左翼传动机构404相啮合并且机械连接，所述齿板405上端嵌入安装在外壳401内部，所述齿板405右侧与右翼传动机构403上端相啮合，所述齿板405左侧与左翼传动机构404上端相啮合，所述第一旋转发电机构406安装在外壳401顶端内部，所述第一旋转发电机构406下端与发电主传动机构407上端相啮合并且机械连接，所述发电主传动机构407下端通过嵌入方式安装在第二旋转发电机构408上端内部，所述第二旋转发电机构408安装在外壳401内部，所述第二旋转发电机构408位于齿板405上方。

[0024] 所述升降动力机构402包括电动机4021、电机轴4022、第一小齿轮4023、第二小齿轮4024、第一连动杆4025、第三小齿轮4026、第二连动杆4027，所述电动机4021底部安装在外壳401内侧底部，所述电机轴4022通过嵌入方式安装在电动机4021内部并且机械连接，所述第一小齿轮4023安装在电机轴4022上端并且相啮合，所述第二小齿轮4024与第一小齿轮4023相啮合并且间隙配合，所述第一连动杆4025安装在第二小齿轮4024上并且机械连接，所述第三小齿轮4026与第一小齿轮4023相啮合并且间隙配合，所述第二连动杆4027安装在第三小齿轮4026上并且机械连接。

[0025] 所述右翼传动机构403包括第一销轴4031、右翼一号齿轮4032、右翼第一皮带4033、右翼二号齿轮4034、右翼转盘4035、右翼第二皮带4036、右翼传动轮4037、右翼三号齿轮4038、右翼传动大齿轮4039，所述第一销轴4031安装在右翼一号齿轮4032上，所述右翼一号齿轮4032通过第一销轴4031与第一连动杆4025机械连接，所述右翼一号齿轮4032通过第一连动杆4025与第二小齿轮4024机械连接，所述右翼第一皮带4033下端与右翼一号齿轮4032表面相贴合，所述右翼第一皮带4033上端与右翼转盘4035表面相贴合，所述右翼二号齿轮4034安装在右翼转盘4035上，所述右翼二号齿轮4034与右翼第二皮带4036下端相贴合，所述右翼第二皮带4036中部设有右翼传动轮4037，所述右翼第二皮带4036上端与右翼三号齿轮4038表面相贴合，所述右翼二号齿轮4034通过右翼第二皮带4036与右翼三号齿轮4038机械连接，所述右翼三号齿轮4038与右翼传动大齿轮4039相啮合，所述右翼传动大齿轮4039与齿板405右侧相啮合并且机械连接。

[0026] 所述左翼传动机构404包括第二销轴4041、左翼一号齿轮4042、左翼第一皮带

4043、左翼二号齿轮4044、左翼转盘4045、左翼第二皮带4046、左翼传动轮4047、左翼三号齿轮4048、左翼传动大齿轮4049,所述第二销轴4041安装在左翼一号齿轮4042上,所述左翼一号齿轮4042通过第二销轴4041与第二连动杆4027机械连接,所述左翼一号齿轮4042通过第二连动杆4027与第三小齿轮4026机械连接,所述左翼第一皮带4043下端与左翼一号齿轮4042表面相贴合,所述左翼第一皮带4043上端与左翼转盘4045表面相贴合,所述左翼二号齿轮4044安装在左翼转盘4045上,所述左翼二号齿轮4044与左翼第二皮带4046下端相贴合,所述左翼第二皮带4046中部设有左翼传动轮4047,所述左翼第二皮带4046上端与左翼三号齿轮4048表面相贴合,所述左翼二号齿轮4044通过左翼第二皮带4046与左翼三号齿轮4048机械连接,所述左翼三号齿轮4048与左翼传动大齿轮4049相啮合,所述左翼传动大齿轮4049与齿板405左侧相啮合并且机械连接。

[0027] 所述第一旋转发电机构406包括旋转外壳4061、固定块4062、衔接板4063、蜗轮杆4064、旋转小齿轮4065、第三连动杆4066、旋转大齿轮4067、旋转盘4068、滚轮4069,所述连接板2通过嵌入方式安装在旋转外壳4061内部,所述固定块4062安装在旋转外壳4061内部,所述衔接板4063中部通过嵌入方式安装在蜗轮杆4064内部,所述衔接板4063两端通过嵌入方式安装在旋转外壳4061两侧内部,所述蜗轮杆4064上端通过嵌入方式安装在旋转外壳4061上端内部并且与固定块4062相焊接,所述蜗轮杆4064下端与旋转小齿轮4065相啮合,所述第三连动杆4066上端安装在旋转小齿轮4065上,所述第三连动杆4066下端安装在旋转大齿轮4067上,所述旋转小齿轮4065通过第三连动杆4066与旋转大齿轮4067机械连接,所述旋转盘4068安装在旋转大齿轮4067外部并且机械连接,所述旋转盘4068位于滚轮4069上方。

[0028] 所述发电主传动机构407包括传动第一皮带4071、传动第一转盘4072、固定销轴4073、传动第一齿轮4074、第四连动杆4075、传动第二齿轮4076、传动第二转盘4077、传动第二皮带4078、传动第三转盘4079、传动第三皮带40710、传动第三齿轮40711、传动蜗轮杆40712。

[0029] 所述传动第一皮带4071上端与旋转盘4068表面相贴合并且机械连接,所述第一皮带4071中部与滚轮4069表面相贴合,所述传动第一皮带4071下端与传动第一转盘4072表面相贴合,所述第一转盘4072通过传动第一皮带4071与旋转盘4068机械连接,所述传动第一齿轮4074安装在旋转盘4068上并且机械连接,所述传动第一齿轮4074上设有固定销轴4073,所述传动第一齿轮4074通过固定销轴4073与第四连动杆4075上端相连接,所述第四连动杆4075下端与传动第二齿轮4076相连接,所述传动第二转盘4077安装在传动第二齿轮4076外部并且机械连接,所述传动第二转盘4077通过传动第二皮带4078与传动第三转盘4079机械连接,所述传动第三转盘4079通过传动第三皮带40710与传动第三齿轮40711机械连接,所述传动第三齿轮40711与传动蜗轮杆40712相啮合。

[0030] 所述第二旋转发电机构408包括旋转壳体4081、连接板4082、加固V形板4083、转轴4084、限位块4085、发电机轴4086、发电机4087、电源接口4088,所述连接板2通过嵌入方式安装在旋转壳体4081内部并且相焊接,所述旋转壳体4081与外壳401间隙配合,所述连接板4082两端通过嵌入方式安装在旋转壳体4081两侧内部,所述连接板4082中部嵌入转轴4084内部,所述加固V形板4083两端嵌入安装在连接板4082内部,所述转轴4084上端与传动蜗轮杆40712相连接,所述转轴4084下端通过限位块4085与发电机轴4086机械连接,所述发电机

轴4086与发电机4087机械连接,所述发电机4087与电源接口4088通过导线电连接。

[0031] 本专利所说的发电机是指将其他形式的能源转换成电能的机械设备,它由水轮机、汽轮机、柴油机或其他动力机械驱动,将水流,气流,燃料燃烧或原子核裂变产生的能量转化为机械能传给发电机,再由发电机转换为电能。

[0032] 本专利所说的传动第一齿轮是指轮缘上有齿轮连续啮合传递运动和动力的机械元件,齿轮在传动中的应用很早就出现了,19世纪末,展成切齿法的原理及利用此原理切齿的专用机床与刀具的相继出现,随着生产的发展,齿轮运转的平稳性受到重视。

[0033] 在进行使用时开启电动机4021正转使得电机轴4022转动产生机械能,并带动第一小齿轮4023旋转,第一小齿轮4023带动第二小齿轮4024和第三小齿轮4026旋转,第二小齿轮4024通过第一连动杆4025的联动作用使得右翼一号齿轮4032旋转,通过右翼第一皮带4033的传动功能带动了右翼转盘4035转动,从而使得右翼二号齿轮4034转动,右翼二号齿轮4034旋转后通过右翼第二皮带4036的传动使得右翼三号齿轮4038旋转,带动了右翼传动大齿轮4039转动,第三小齿轮4026通过第二连动杆4027的作用使得左翼一号齿轮4042旋转,通过左翼第一皮带4043的传动作用带动了左翼转盘4045转动,从而使左翼二号齿轮4044旋转,左翼二号齿轮4044通过左翼第二皮带4046的传动使得左翼三号齿轮4048旋转,带动左翼传动大齿轮4049转动,右翼传动大齿轮4039转动和左翼传动大齿轮4049转动同时传动了齿板405往上升起,带动垂直旋转扇叶1、连接板2升起,垂直旋转扇叶1遇到风力旋转,通过连接板2的联动使得旋转外壳4061和旋转壳体4081左右旋转,带动了衔接板4063旋转使得蜗轮杆4064转动,带动旋转小齿轮4065旋转,通过第三连动杆4066使得旋转大齿轮4067旋转,带动旋转盘4068转动,通过传动第一皮带4071的传动使得传动第一转盘4072和传动第一齿轮4074旋转,通过第四连动杆4075带动传动第二齿轮4076和传动第二转盘4077转动,通过传动第二皮带4078使得传动第三转盘4079旋转,通过传动第三皮带40710的传动,使得传动第三齿轮40711,带动传动蜗轮杆40712转动,旋转壳体4081旋转带动连接板4082转动,加固V形板4083起到加固的作用,连接板4082转动和传动蜗轮杆40712转动,一起带动了转轴4084旋转,使得发电机轴4086开始旋转,发电机4087开始工作发电,遇到风力等级较高的时候,通过启动电动机4021反转,将齿板405收下,使得垂直旋转扇叶1和连接板2得到保护。

[0034] 本发明解决了风力发电装置一般都是在高空作业,遇到风力等级较高的时候,风力发电装置会因此而受损,会导致风力发电装置损坏的问题,本发明通过上述部件的互相组合,通过左翼第一皮带的传动作用带动了左翼转盘转动,从而使左翼二号齿轮旋转,左翼二号齿轮通过左翼第二皮带的传动使得左翼三号齿轮旋转,带动左翼传动大齿轮转动,右翼传动大齿轮转动和左翼传动大齿轮转动同时传动了齿板往上升起,带动垂直旋转扇叶、连接板升起,遇到风力等级较高的时候,通过启动电动机反转,将齿板收下,使得垂直旋转扇叶和连接板得到保护,保障了风力发电装置不受狂风的破坏。

[0035] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明



内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

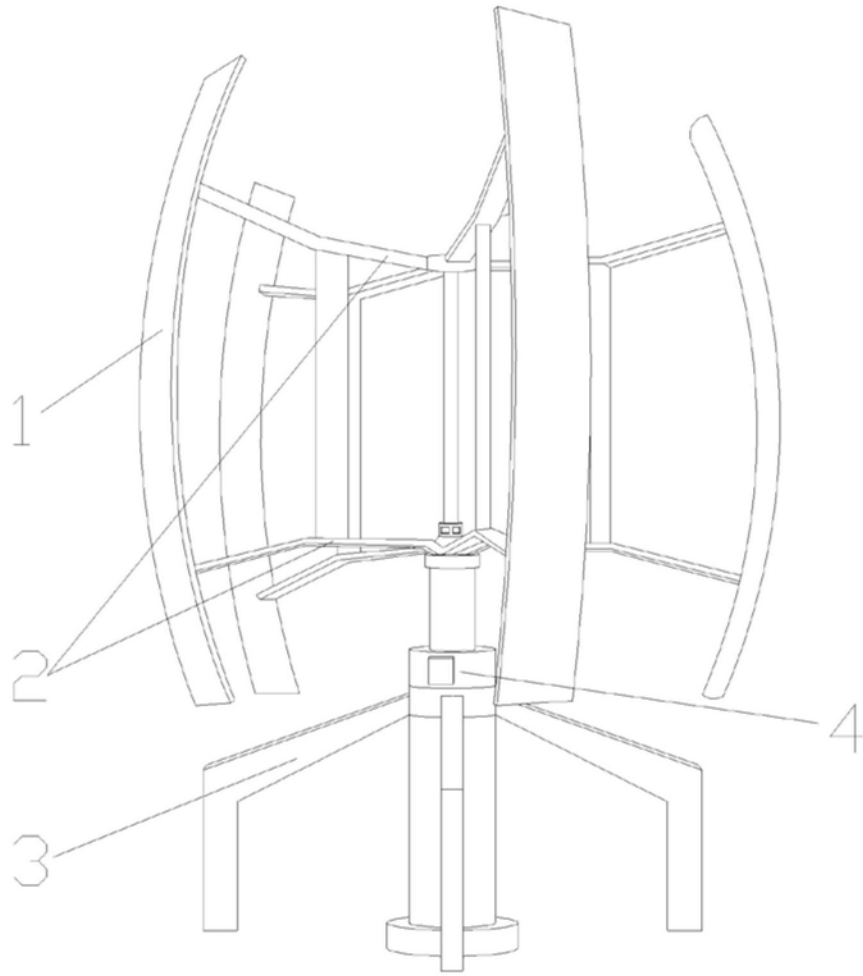


图1

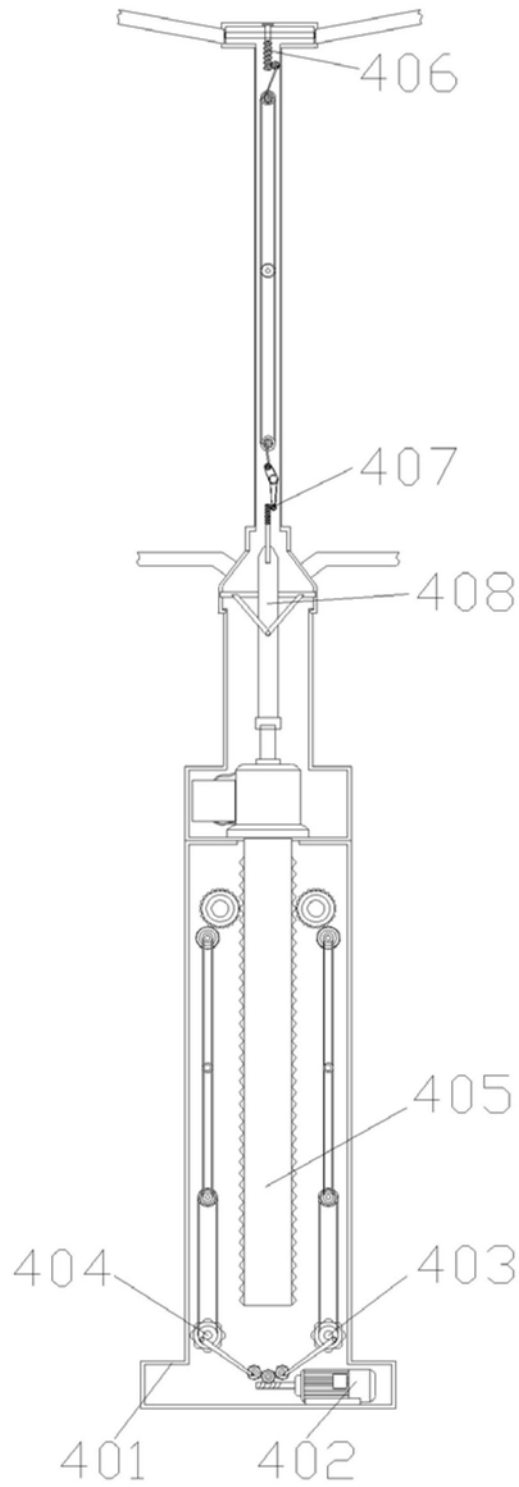


图2

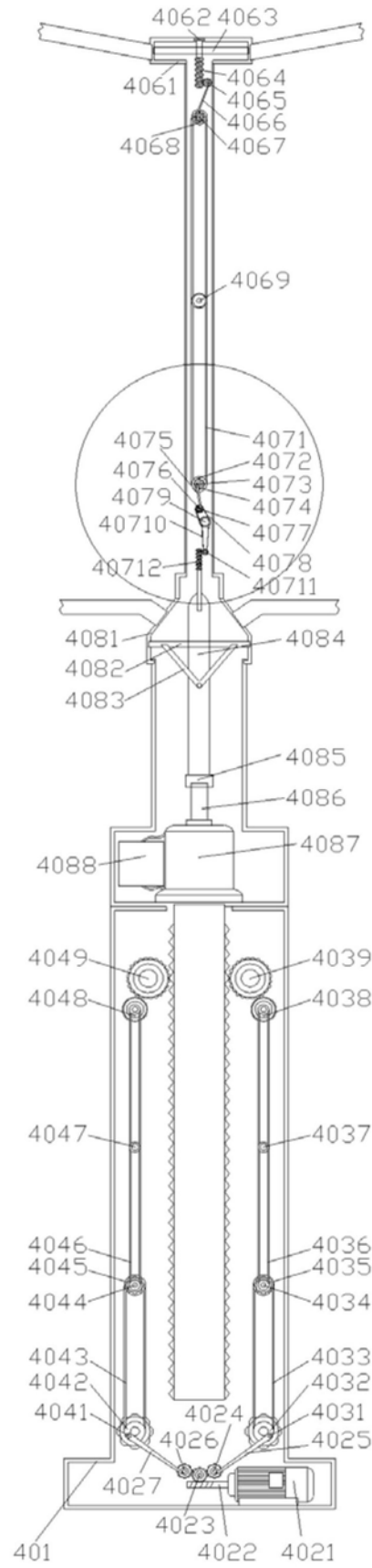


图3

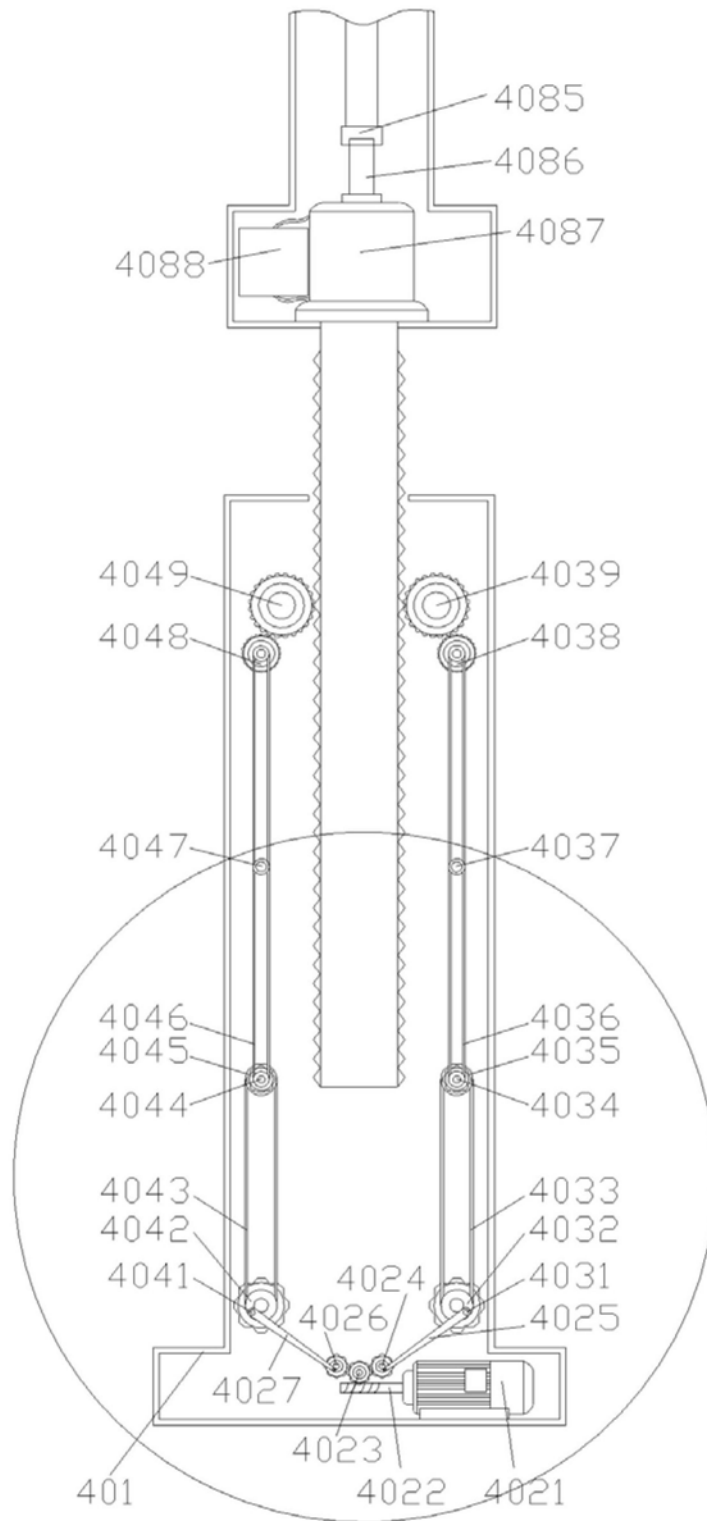


图4

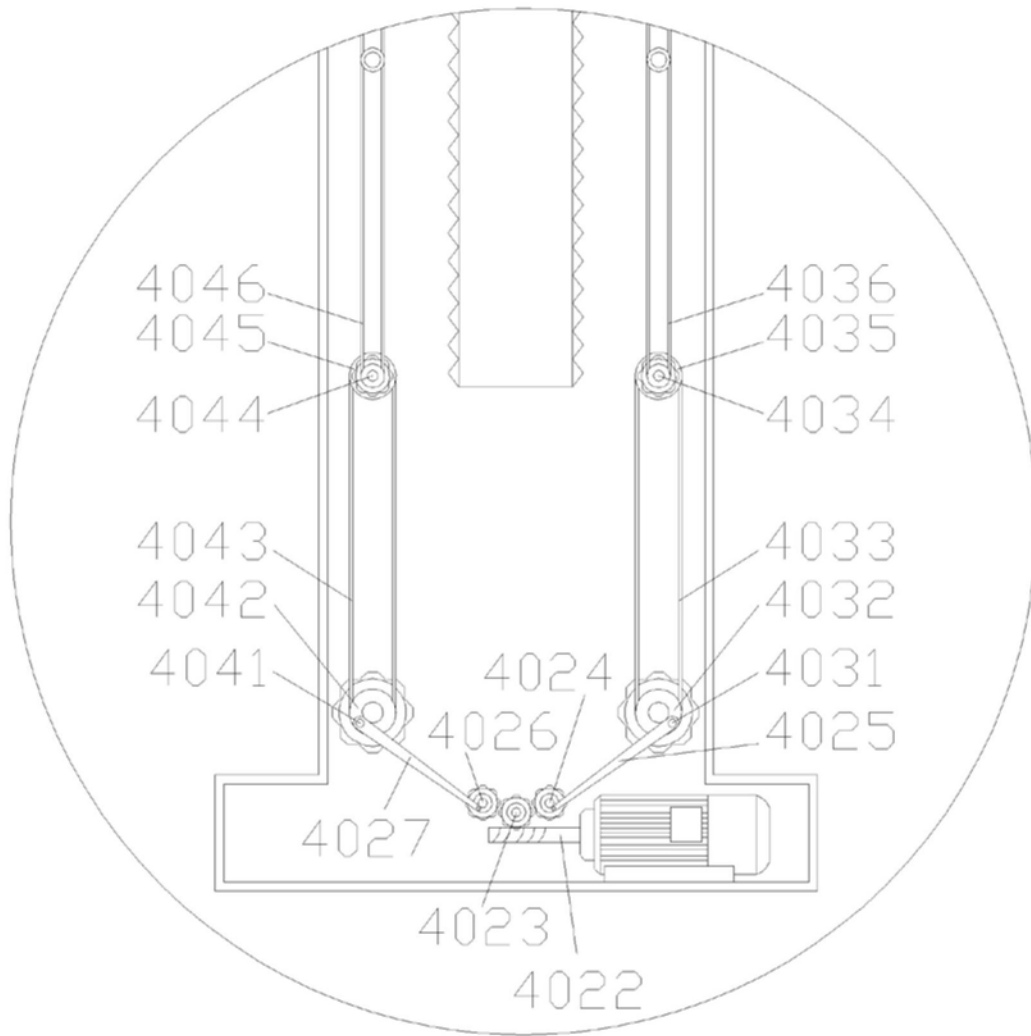


图5

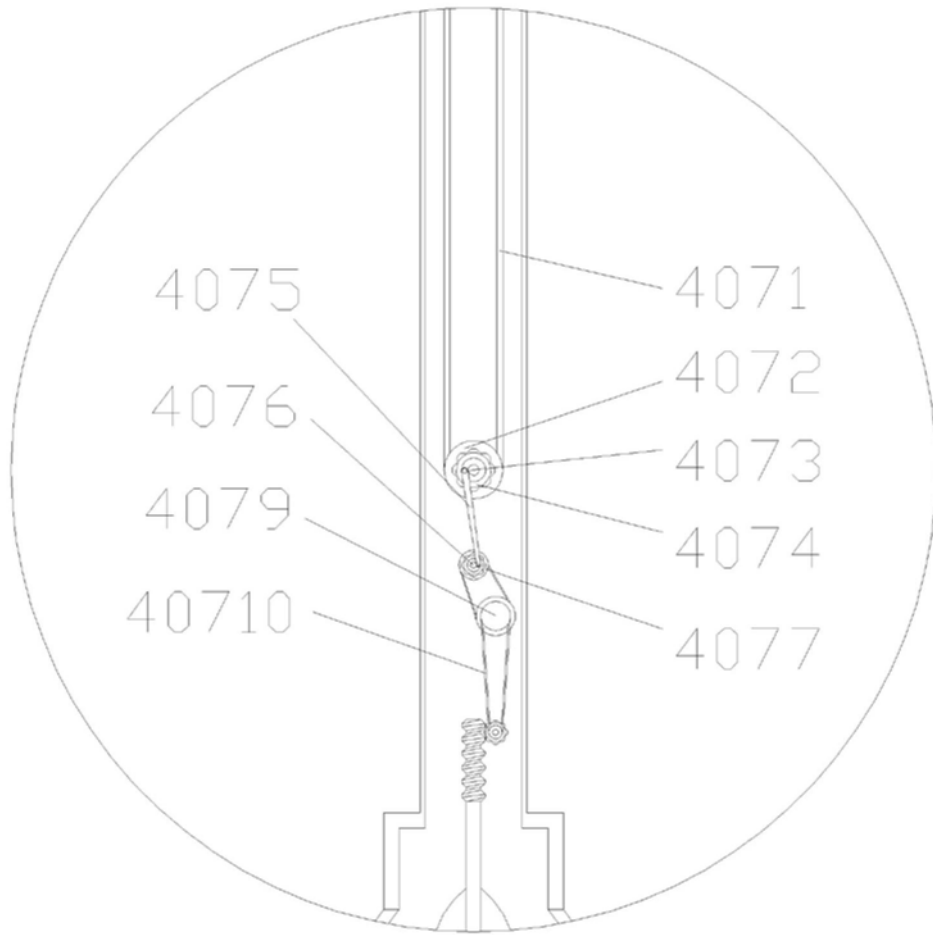


图6