



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112523959 A

(43) 申请公布日 2021.03.19

(21) 申请号 202011383343.2

(22) 申请日 2020.12.01

(71) 申请人 翁学平

地址 418000 湖南省怀化市鹤城区迎丰中路616号

(72) 发明人 翁学平

(51) Int. Cl.

F03D 9/25 (2016.01)

F03D 3/02 (2006.01)

F03D 3/06 (2006.01)

F03D 80/60 (2016.01)

F03D 15/00 (2016.01)

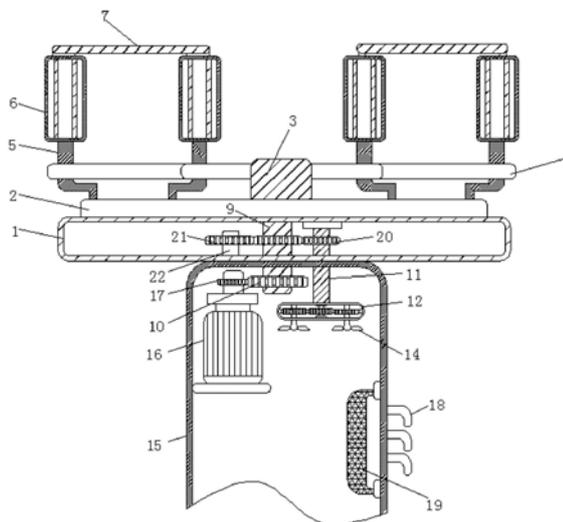
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种可以高效率的利用风力的风力发电机

(57) 摘要

本发明涉及风能装置领域,且公开了一种可以高效率的利用风力的风力发电机,包括基座,所述基座的顶端设置有滑槽,所述滑槽的中心位置处的顶端转动连接有转盘,所述转盘的表面固定连接固定杆,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的顶端转动连接有转动杆,所述转动杆的顶端固定连接挡风板,所述挡风板的顶端转动连接有连接杆,所述转盘的底端固定连接第一转杆,所述第一转杆的表面固定连接第一齿轮。通过设置挡风板、滑块、连接杆、转动杆和第一齿轮,设置一种环形转动的风力发电机,这样可以利用各种风向的风能来推动挡风板,从而通过第一齿轮对发电机充能,更好的利用了风能,增强了装置的实用性。



1. 一种可以高效率的利用风力的风力发电机,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的顶端设置有滑槽(2),所述滑槽(2)的中心位置处的顶端转动连接有转盘(3),所述转盘(3)的表面固定连接固定杆(4),所述滑槽(2)的内部滑动连接有滑块(8),所述滑块(8)的顶端转动连接有转动杆(5),所述转动杆(5)的顶端固定连接挡风板(6),所述挡风板(6)的顶端转动连接有连接杆(7),所述转盘(3)的底端固定连接第一转杆(9),所述第一转杆(9)的表面固定连接第一齿轮(10),所述基座(1)的顶端内壁上转动连接有第二转杆(11),所述第二转杆(11)的表面固定连接第三齿轮(20),所述第二转杆(11)的底端固定连接转动框(12),所述转动框(12)的内部中心位置处转动连接有第三转杆(13),所述转动框(12)的顶端内壁上转动连接有扇叶(14),所述基座(1)的底端固定连接底柱(15),所述底柱(15)的一侧内壁上固定连接发电机(16),所述底柱(15)的另一侧表面上固定连接挡雨板(18),所述挡雨板(18)一侧的内壁上固定连接防尘网(19),所述基座(1)的底端内壁上固定连接固定柱(22),所述固定柱(22)的表面固定连接插齿(23),所述插齿(23)的内部插接有第四转杆(24),所述第四转杆(24)的表面固定连接转动块(25),所述固定柱(22)的表面转动连接有第四齿轮(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种可以高效率的利用风力的风力发电机,其特征在于:所述第一转杆(9)贯穿基座(1)并延伸至底柱(15)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种可以高效率的利用风力的风力发电机,其特征在于:所述第一齿轮(10)设置有两个,且皆位于第一转杆(9)上,且一个与第二齿轮(17)相互啮合,另一个与一个第三齿轮(20)相互啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种可以高效率的利用风力的风力发电机,其特征在于:所述第三齿轮(20)设置有四个,且有三个位于转动框(12)的内部,且这两个呈横向直线排列,且两两相互啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种可以高效率的利用风力的风力发电机,其特征在于:所述转动框(12)的内壁上设置有齿牙,且齿牙与第三齿轮(20)相互啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种可以高效率的利用风力的风力发电机,其特征在于:所述挡雨板(18)设置有三个,且整体为L型结构,且三者呈纵向直线排列。

7. 根据权利要求1所述的一种可以高效率的利用风力的风力发电机,其特征在于:所述滑块(8)设置有六个,且滑块(8)整体呈弧形。

一种可以高效率的利用风力的风力发电机

技术领域

[0001] 本发明涉及风能装置技术领域,具体为一种可以高效率的利用风力的风力发电机。

背景技术

[0002] 风力发电是一种将风能转化为机械能,在转化为电能的装置,随着现阶段的经济快速发展,各种有限能源都已经被开采,且这些能源不仅数量有限,而且利用的时候会带来大量的环境问题,所以风能作为新型能源,不仅不会污染环境,而且取之不尽,而风力发电机则可以将风能转变为电能供人们使用,但是现有的风力发电机因为扇叶的角度和方向是固定的,不能很好的适应各种的风向,对风能的利用率还是较低,而且长时间的工作,风力发电机的内部温度也会逐渐变高,这样会加速内部零件的老化,加速零件使用寿命,甚至会引发自燃。

[0003] 为了解决上述问题,发明者提供了一种可以高效率的利用风力的风力发电机,具备可以更高效率利用风能和自动进行散热的优点。

发明内容

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可以高效率的利用风力的风力发电机,包括基座,所述基座的顶端设置有滑槽,所述滑槽的中心位置处的顶端转动连接有转盘,所述转盘的表面固定连接固定杆,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的顶端转动连接有转动杆,所述转动杆的顶端固定连接挡风板,所述挡风板的顶端转动连接有连接杆,所述转盘的底端固定连接第一转杆,所述第一转杆的表面固定连接第一齿轮,所述基座的顶端内壁上转动连接有第二转杆,所述第二转杆的表面固定连接第三齿轮,所述第二转杆的底端固定连接转动框,所述转动框的内部中心位置处转动连接有第三转杆,所述转动框的顶端内壁上转动连接有扇叶,所述基座的底端固定连接底柱,所述底柱的一侧内壁上固定连接发电机,所述底柱的另一侧表面上固定连接挡雨板,所述挡雨板一侧的内壁上固定连接防尘网,所述基座的底端内壁上固定连接固定柱,所述固定柱的表面固定连接插齿,所述插齿的内部插接有第四转杆,所述第四转杆的表面固定连接转动块,所述固定柱的表面转动连接有第四齿轮。

[0005] 优选的,所述第一转杆贯穿基座并延伸至底柱的内部。

[0006] 优选的,所述第一齿轮设置有两个,且皆位于第一转杆上,且一个与第二齿轮相互啮合,另一个与一个第三齿轮相互啮合。

[0007] 优选的,所述第三齿轮设置四个,且有三个位于转动框的内部,且这两个呈横向直线排列,且两两相互啮合。

[0008] 优选的,所述转动框的内壁上设置有齿牙,且齿牙与第三齿轮相互啮合。

[0009] 优选的,所述挡雨板设置三个,且整体为L型结构,且三者呈纵向直线排列。

[0010] 优选的,所述滑块设置六个,且滑块整体呈弧形。

- [0011] 优选的,所述底柱有挡雨板的一侧设置有三个散热孔。
- [0012] 优选的,所述转动框顶端内壁上设置有圆弧形凹槽,且底端设置有圆弧形开口,且滑槽大小与开口大小相同。
- [0013] 优选的,所述第四齿轮内部设置有锯齿,且锯齿与插齿相互卡接。
- [0014] 优选的,所述插齿与固定柱之间有弹簧连接。
- [0015] 优选的,所述第四转杆一端连接有转动机构。
- [0016] 有益效果
- [0017] 与现有技术相比,本发明提供了一种可以高效率的利用风力的风力发电机,具备以下有益效果:
- [0018] 1、该一种可以高效率的利用风力的风力发电机,通过设置挡风板、滑块、连接杆、转动杆和第一齿轮,设置一种环形转动的风力发电机,这样可以利用各种风向的风能来推动挡风板,从而通过第一齿轮对发电机充能,更好的利用了风能,增强了装置的实用性。
- [0019] 2、该一种可以高效率的利用风力的风力发电机,通过设置第三齿轮、挡雨板,散热孔和扇叶,通过第一齿轮的转动,来带动扇叶旋转,通过气流的运动和散热孔来对内外冷热气流进行置换,并且通过在散热孔的内侧安装防尘网,防止灰尘的进入装置内部,延长了零件的使用寿命。

附图说明

- [0020] 图1为本发明结构整体正视示意图;
- [0021] 图2为本发明结构滑块和转盘俯视示意图;
- [0022] 图3为本发明结构扇叶和第三齿轮正视示意图;
- [0023] 图4为本发明结构第三齿轮和转动框俯视示意图;
- [0024] 图5为本发明结构第四齿轮和固定柱俯视示意图。
- [0025] 图中:1、基座;2、滑槽;3、转盘;4、固定杆;5、转动杆;6、挡风板;7、连接杆;8、滑块;9、第一转杆;10、第一齿轮;11、第二转杆;12、转动框;13、第三转杆;14、扇叶;15、底柱;16、发电机;17、第二齿轮;18、挡雨板;19、防尘网;20、第三齿轮;21、第四齿轮;22、固定柱;23、插齿;24、第四转杆;25、转动块。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5,一种可以高效率的利用风力的风力发电机,包括基座1,基座1的顶端设置有滑槽2,滑槽2的中心位置处的顶端转动连接有转盘3,转盘3的表面固定连接固定杆4,滑槽2的内部滑动连接有滑块8,滑块8设置有六个,且滑块8整体呈弧形,便于在滑槽2内部滑动,滑块8的顶端转动连接有转动杆5,转动杆5的顶端固定连接挡风板6,挡风板6的顶端转动连接有连接杆7,转盘3的底端固定连接第一转杆9,第一转杆9贯穿基座1并延伸至底柱15的内部,让第一转杆9上的第一齿轮10带动第二齿轮17转动,第一转杆9的表面

固定连接有第一齿轮10,第一齿轮10设置有两个,且皆位于第一转杆9上,且一个与第二齿轮17相互啮合,另一个与一个第三齿轮20相互啮合,让第一齿轮10带动第三齿轮20转动,基座1的顶端内壁上转动连接有第二转杆11。

[0028] 第二转杆11的表面固定连接有第三齿轮20,第三齿轮20设置四个,且有三个位于转动框12的内部,且这两个呈横向直线排列,且两两相互啮合,转动框12转动的时候可以带动两侧的第三齿轮20围绕中间的第三齿轮20转动,第二转杆11的底端固定连接转动框12,转动框12的内壁上设置有齿牙,且齿牙与第三齿轮20相互啮合,让转动框12带动第三齿轮20转动,转动框12的内部中心位置处转动连接有第三转杆13,转动框12的顶端内壁上转动连接有扇叶14,基座1的底端固定连接底柱15,底柱15的一侧内壁上固定连接发电机16,底柱15的另一侧表面上固定连接挡雨板18,挡雨板18设置三个,且整体为L型结构,且三者呈纵向直线排列,可以防止雨水进入装置内部,挡雨板18一侧的内壁上固定连接防尘网19,基座1的底端内壁上固定连接固定柱22,固定柱22的表面固定连接插齿23,插齿23的内部插接第四转杆24,第四转杆24的表面固定连接转动块25,固定柱22的表面转动连接第四齿轮21。

[0029] 工作过程及原理:当有风吹过来的时候,会对挡风板6有推力作用,然后挡风板6会带动转动杆5移动,转动杆5移动的时候会拉动滑块8在滑槽2内部滑动,这样六个挡风板6就会围绕转盘3转动,转盘3转动会带动底端的第一转杆9转动,第一转杆9转动会带动第一齿轮10转动,第一齿轮10会带动第二齿轮17转动,第二齿轮17转动会对发电机16产生机械能,从而再通过转变,将机械能转变为电能,当想要挡风板6停止的时候,利用转动机构来转动第四转杆24,第四转杆24转动的时候会带动转动块25转动,转动块25转动的时候会带动插齿23与第四齿轮21内的锯齿相互卡接,这样就可以阻止第四齿轮21转动,第四齿轮21不转的时候就可以阻止第一齿轮10和转盘3转动,从而使挡风板6停止转动。

[0030] 当第一齿轮10转动的时候,会带动顶端的第三齿轮20转动,第三齿轮20转动会带动第二转杆11转动,第二转杆11转动会带动底端的转动框12转动,转动框12转动会带动内部的三个第三齿轮20转动,并且会带动两边的第三齿轮20围绕中间的第三齿轮20转动,从而带动两个扇叶14转动,从而加快气流转动,这样就可以通过散热孔对装置内外冷热气流进行置换,达到自动降温的作用。

[0031] 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。

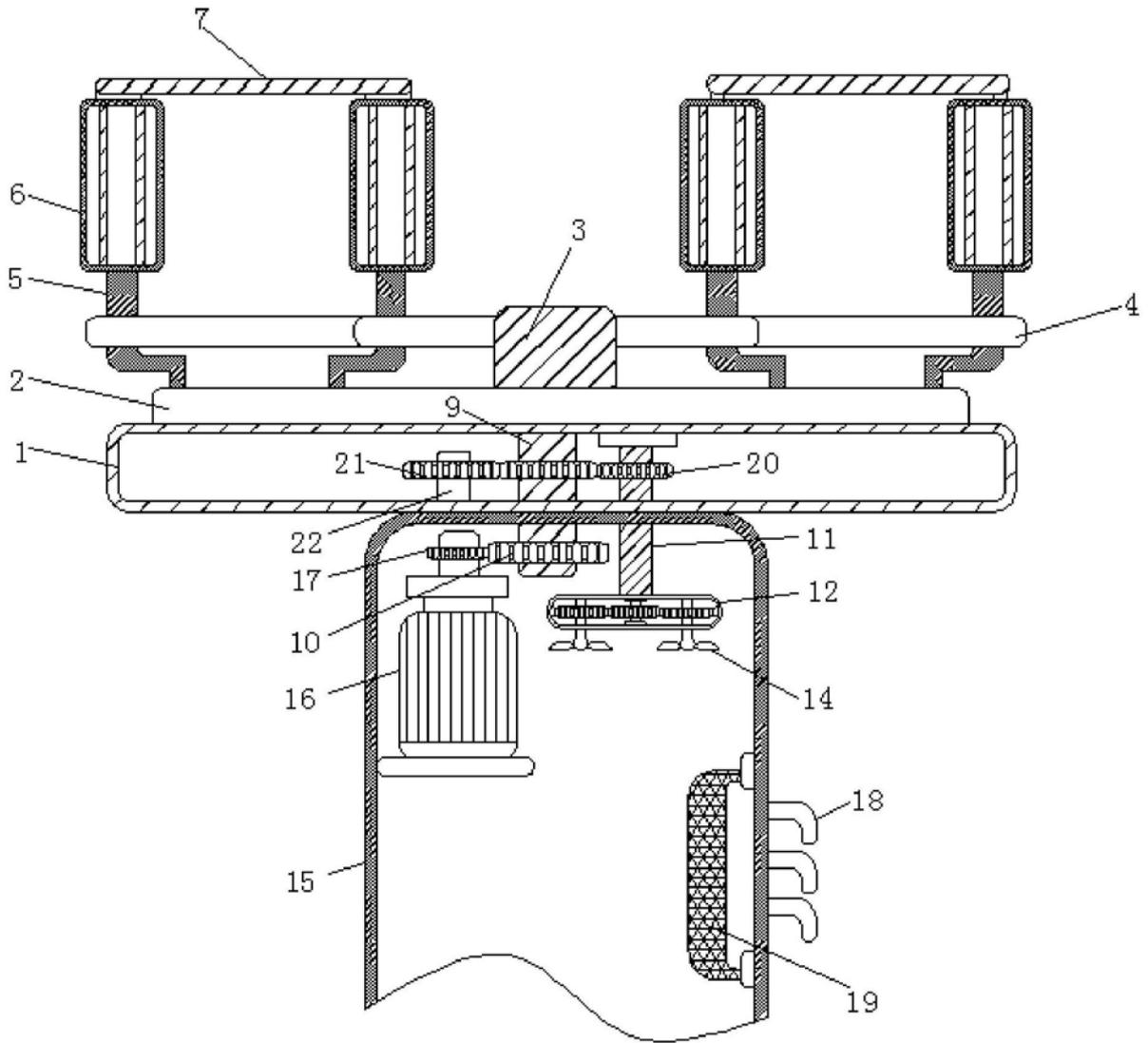


图1

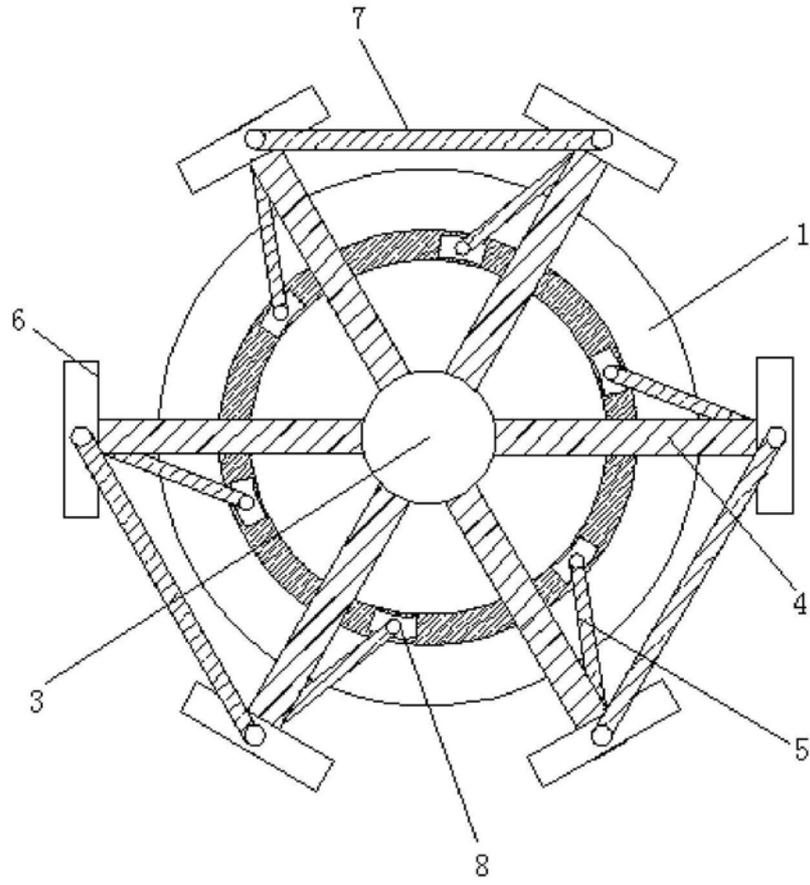


图2

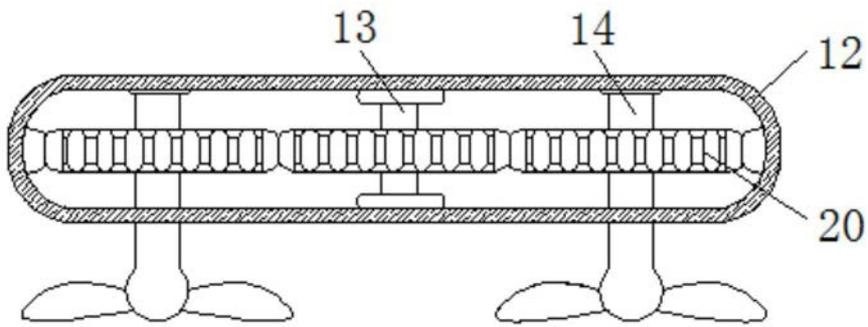


图3

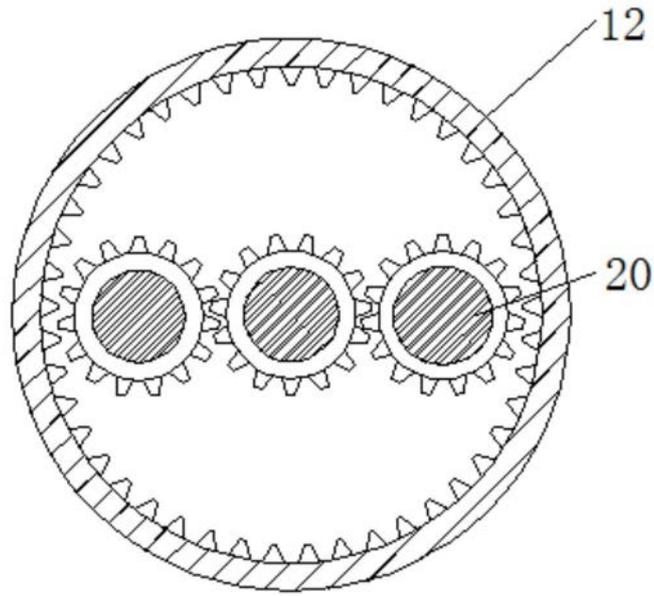


图4

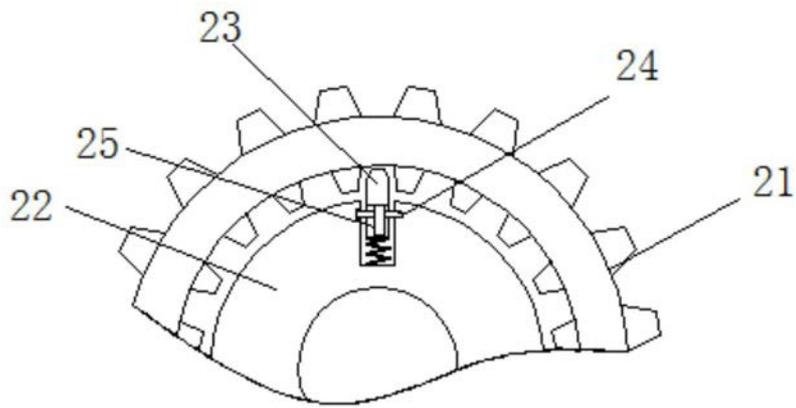


图5