



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214330800 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 01

(21) 申请号 202022800475.2

F03D 13/20 (2016.01)

(22) 申请日 2020.11.28

(73) 专利权人 郑州磁动力新能源科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市惠济区开元路
南天河路东天伦庄园3期90幢1单元5
层501号

(72) 发明人 贾红太 贾明阳 亢东芹 朱长存
亢东亮

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41146

代理人 段瑾

(51) Int. Cl.

F03D 9/25 (2016.01)

F03D 3/02 (2006.01)

F03D 3/06 (2006.01)

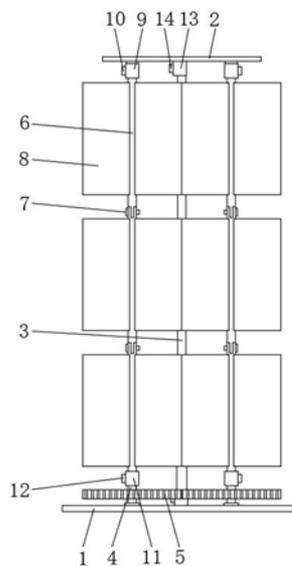
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种正反转风力发电装置

(57) 摘要

本实用新型属于风力发电技术领域,尤其为一种正反转风力发电装置,包括底板和顶板,顶板通过支撑杆可拆卸连接在底板的上方,底板上转动连接有两个转轴,每个转轴上均固定安装有齿轮,且两个齿轮啮合传动连接,在每个转轴和底板之间均设置有竖杆,竖杆的上下两端分别通过第一连接件和第二连接件与顶板和转轴可拆卸连接,竖杆包括有多个短杆,每相邻的两个短杆通过插头和插槽活动插接连接,且在插槽处设置有用于对插头固定的螺栓,在每个短杆上均固定安装有多个弧形板,在竖杆旋转时,同一个竖杆上的弧形板内凹方向相同,不同竖杆上的弧形板内凹方向相反;本实用新型中的正反转风力发电装置在使用时具有发电效率高且方便拆卸安装使用的特点。



1. 一种正反转风力发电装置,其特征在于:包括底板(1)和顶板(2),所述顶板(2)通过支撑杆(3)可拆卸连接在底板(1)的上方,所述底板(1)上转动连接有两个转轴(4),每个转轴(4)上均固定安装有齿轮(5),且两个齿轮(5)啮合传动连接,在每个转轴(4)和底板(1)之间均设置有竖杆,所述竖杆的上下两端分别通过第一连接件和第二连接件与顶板(2)和转轴(4)可拆卸连接,所述竖杆包括有多个短杆(6),每相邻的两个短杆(6)通过插头和插槽活动插接连接,且在插槽处设置有用于对插头固定的螺栓(7),在每个短杆(6)上均固定安装有多个弧形板(8),在竖杆旋转时,同一个竖杆上的弧形板(8)内凹方向相同,不同竖杆上的弧形板(8)内凹方向相反。

2. 根据权利要求1所述的一种正反转风力发电装置,其特征在于:所述第一连接件包括第一卡套(9),所述第一卡套(9)转动连接在顶板(2)的底部,所述竖杆的顶端插接在卡套内,所述第一卡套(9)上安装有用于竖杆固定的第一固紧旋钮(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种正反转风力发电装置,其特征在于:所述第二连接件包括第二卡套(11),所述第二卡套(11)与转轴(4)固定连接,所述竖杆的底端插接在第二卡套(11)内,所述第二卡套(11)上安装有用于竖杆固定的第二固紧旋钮(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种正反转风力发电装置,其特征在于:在顶板(2)和底板(1)相对的内侧面上均固定安装有第三卡套(13),所述支撑杆(3)的上下两端分别插接在第三卡套(13)内,且在第三卡套(13)上安装有用于支撑杆(3)固定的第三固紧旋钮(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种正反转风力发电装置,其特征在于:所述弧形板(8)呈半圆形结构。

一种正反转风力发电装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于风力发电技术领域,具体涉及一种正反转风力发电装置。

背景技术

[0002] 风能作为新型清洁能源,越来越得到广泛而普遍的使用,中国已经成为世界上风电装机容量最大的国家,而且还在继续高速增长中,其中最常见的是风车式发电机,但是这种发电机有季节性风向的影响和限制,并且需要在四米风速以上才可以有效运用,还需要利用地形和特定环境,不方便使用。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种正反转风力发电装置,具有发电效率高且方便拆卸安装使用的特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种正反转风力发电装置,包括底板和顶板,所述顶板通过支撑杆可拆卸连接在底板的上方,所述底板上转动连接有两个转轴,每个转轴上均固定安装有齿轮,且两个齿轮啮合传动连接,在每个转轴和底板之间均设置有竖杆,所述竖杆的上下两端分别通过第一连接件和第二连接件与顶板和转轴可拆卸连接,所述竖杆包括有多个短杆,每相邻的两个短杆通过插头和插槽活动插接连接,且在插槽处设置有用于对插头固定的螺栓,在每个短杆上均固定安装有多个弧形板,在竖杆旋转时,同一个竖杆上的弧形板内凹方向相同,不同竖杆上的弧形板内凹方向相反。

[0005] 优选的,所述第一连接件包括第一卡套,所述第一卡套转动连接在顶板的底部,所述竖杆的顶端插接在卡套内,所述第一卡套上安装有用于竖杆固定的第一固紧旋钮。

[0006] 优选的,所述第二连接件包括第二卡套,所述第二卡套与转轴固定连接,所述竖杆的底端插接在第二卡套内,所述第二卡套上安装有用于竖杆固定的第二固紧旋钮。

[0007] 优选的,在顶板和底板相对的内侧面上均固定安装有第三卡套,所述支撑杆的上下两端分别插接在第三卡套内,且在第三卡套上安装有用于支撑杆固定的第三固紧旋钮。

[0008] 优选的,所述弧形板呈半圆形结构。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型中的正反转风力发电装置在使用时具有发电效率高且方便拆卸安装使用的特点。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1为本实用新型正视的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型俯视的剖面结构示意图;

[0014] 图中:1底板、2顶板、3支撑杆、4转轴、5齿轮、6短杆、7螺栓、8弧形板、9第一卡套、10

第一固紧旋钮、11第二卡套、12第二固紧旋钮、13第三卡套、14第三固紧旋钮。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,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。

实施例

[0016] 请参阅图1-2,本实施例提供以下技术方案:一种正反转风力发电装置,包括底板1和顶板2,顶板2通过支撑杆3可拆卸连接在底板1的上方,底板1上转动连接有两个转轴4,每个转轴4上均固定安装有齿轮5,且两个齿轮5啮合传动连接并且分别通过传动机构与发电机组连接,在每个转轴4和底板1之间均设置有竖杆,竖杆的上下两端分别通过第一连接件和第二连接件与顶板2和转轴4可拆卸连接,第一连接件包括第一卡套9,第一卡套9转动连接在顶板2的底部,竖杆的顶端插接在卡套内,第一卡套9上安装有用于竖杆固定的第一固紧旋钮10,第二连接件包括第二卡套11,第二卡套11与转轴4固定连接,竖杆的底端插接在第二卡套11内,第二卡套11上安装有用于竖杆固定的第二固紧旋钮12。

[0017] 竖杆包括有多个短杆6,每相邻的两个短杆6通过插头和插槽活动插接连接,插头和插槽分别设置在两个短杆6的接触端处,且在插槽处设置有用于对插头固定的螺栓7,在每个短杆6上均固定安装有多个弧形板8,弧形板8呈半圆形结构,在竖杆旋转时,同一个竖杆上的弧形板8内凹方向相同,不同竖杆上的弧形板8内凹方向相反,从而当风经过时,可带动两个竖杆上的弧形板8进行方向相反的旋转,可进一步的加强两个齿轮5的啮合传动效率,从而提高发电效果。

[0018] 在顶板2和底板1相对的内侧面上均固定安装有第三卡套13,支撑杆3的上下两端分别插接在第三卡套13内,且在第三卡套13上安装有用于支撑杆3固定的第三固紧旋钮14,可便于完成支撑杆3的拆卸安装。

[0019] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

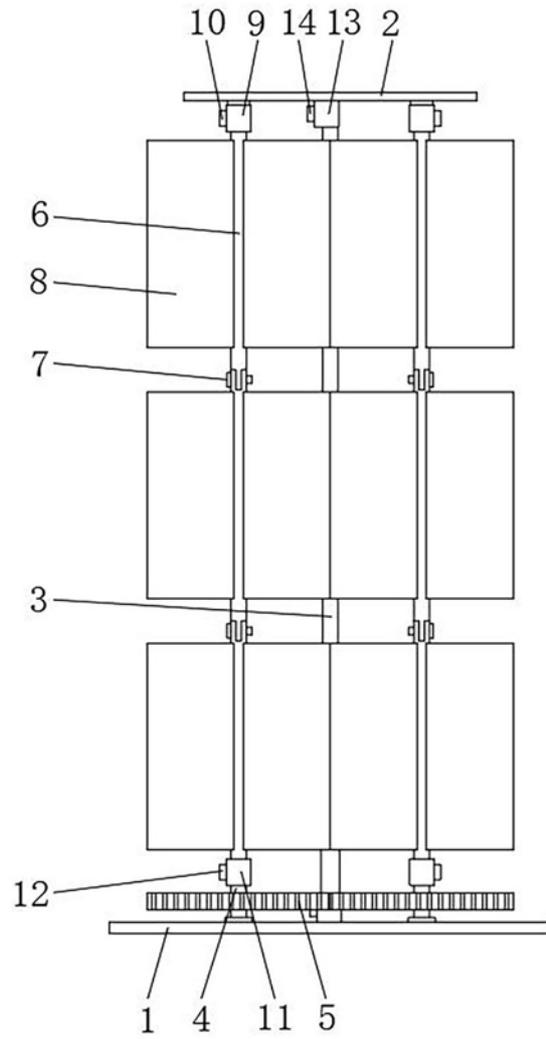


图1

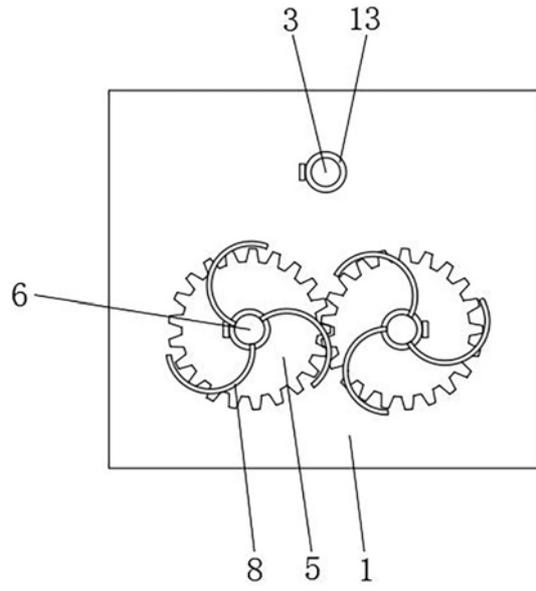


图2