



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210966069 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921705749.0

(22)申请日 2019.10.12

(73)专利权人 张家港市艾特机械制造有限公司

地址 215621 江苏省苏州市乐余镇兆丰乐
丰路五千河桥东张家港市艾特机械制
造有限公司

(72)发明人 姜伟涛

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

代理人 李宏伟

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

B01D 29/03(2006.01)

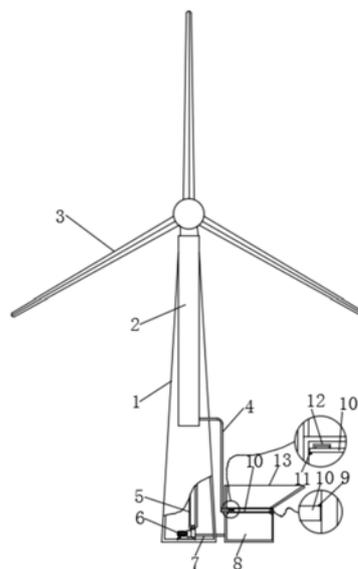
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种风力发电设备清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种风力发电设备清洗装置,包括立杆和扇叶,所述立杆顶面设置有风力发电机组,且风力发电机组一侧设置有扇叶,所述立杆一侧固定连接清洗槽,且立杆内部设置有增压泵,并且立杆一侧设置有集水箱,所述清洗槽内侧设置有喷头。有益效果:本实用新型采用了清洗槽和增压泵,清洗槽内壁位于喷头一侧设置有红外感应开关,当扇叶经过红外感应开关时,增压泵启动,将集水箱中的水抽至喷头处喷出,喷出的水对扇叶进行清洗冲刷,使扇叶保持干净,省去了人工清洗的麻烦,避免扇叶积灰而引起的扇叶腐蚀问题,同时,在扇叶经过使增压泵启动,扇叶经过后,增压泵关闭,节省了耗电,同时也节省了清洗用水的用量,达到了节水节电的作用。



1. 一种风力发电设备清洗装置,其特征在于,包括立杆(1)和扇叶(3),所述立杆(1)顶面设置有风力发电机组,且风力发电机组一侧设置有扇叶(3),所述立杆(1)一侧固定连接有清洗槽(2),且立杆(1)内部设置有增压泵(6),并且立杆(1)一侧设置有集水箱(8),所述清洗槽(2)内侧设置有喷头(14),且喷头(14)通过进水管(5)与增压泵(6)出水端贯通连接,并且增压泵(6)进水端通过吸水管(7)与集水箱(8)内部贯通连接,所述清洗槽(2)内壁位于喷头(14)一侧嵌入有红外感应开关(15),且红外感应开关(15)输出端与增压泵(6)输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种风力发电设备清洗装置,其特征在于,所述集水箱(8)顶面安装有接雨漏斗(13),且集水箱(8)顶面通过合页(9)铰接有过滤板(10),并且集水箱(8)顶面内壁一侧焊接有挡块(11),所述过滤板(10)另一端顶面焊接有把手(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种风力发电设备清洗装置,其特征在于,所述清洗槽(2)底面贯通连接有回流管(4),且回流管(4)另一端贯穿清洗槽(2)表面并位于过滤板(10)上方。

4. 根据权利要求1所述的一种风力发电设备清洗装置,其特征在于,所述清洗槽(2)为凹字形结构,且清洗槽(2)内部高度大于扇叶(3)长度。

5. 根据权利要求1所述的一种风力发电设备清洗装置,其特征在于,所述增压泵(6)扬程大于清洗槽(2)顶面至地面的垂直距离。

6. 根据权利要求1所述的一种风力发电设备清洗装置,其特征在于,所述增压泵(6)与风力发电机组内部的蓄电池电性连接。

一种风力发电设备清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风力发电技术领域,具体来说,涉及一种风力发电设备清洗装置。

背景技术

[0002] 风力发电机是将风能转化为电能的装置,主要由叶片,发电机,机械部件和电气部件组成,根据旋转轴的不同,风力发电机主要分为水平轴风力发电机和垂直轴风力发电机两类,目前市场上水平轴风力发电机占主流位置。

[0003] 传统的风力发电机体型较大,扇叶也较大,扇叶常年安装在室外,遭受风吹日晒和雨淋,表面经常积灰,积灰后扇叶质量增加,转动效率变低,同时,灰尘也会侵蚀扇叶,由于扇叶较大,人工清理非常不便,同时,传统做法中的使用水泵连接水管进行冲洗,太过于浪费水资源,同时还很费电,不够环保。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种风力发电设备清洗装置,具备自动清洗扇叶,节水节电,使用环保的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述自动清洗扇叶,节水节电,使用环保的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0006] 一种风力发电设备清洗装置,包括立杆和扇叶,所述立杆顶面设置有风力发电机组,且风力发电机组一侧设置有扇叶,所述立杆一侧固定连接清洗槽,且立杆内部设置有增压泵,并且立杆一侧设置有集水箱,所述清洗槽内侧设置有喷头,且喷头通过进水管与增压泵出水端贯通连接,并且增压泵进水端通过吸水管与集水箱内部贯通连接,所述清洗槽内壁位于喷头一侧嵌入有红外感应开关,且红外感应开关输出端与增压泵输入端电性连接。

[0007] 进一步的,所述集水箱顶面安装有接雨漏斗,且集水箱顶面通过合页铰接有过滤板,并且集水箱顶面内壁一侧焊接有挡块,所述过滤板另一端顶面焊接有把手。

[0008] 进一步的,所述清洗槽底面贯通连接有回流管,且回流管另一端贯穿清洗槽表面并位于过滤板上方。

[0009] 进一步的,所述清洗槽为凹字形结构,且清洗槽内部高度大于扇叶长度。

[0010] 进一步的,所述增压泵扬程大于清洗槽顶面至地面的垂直距离。

[0011] 进一步的,所述增压泵与风力发电机组内部的蓄电池电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种风力发电设备清洗装置,具备以下有益效果:

[0013] (1)、本实用新型采用了清洗槽和增压泵,清洗槽内壁位于喷头一侧设置有红外感应开关,当扇叶经过红外感应开关时,增压泵启动,将集水箱中的水抽至喷头处喷出,喷出的水对扇叶进行清洗冲刷,使扇叶保持干净,省去了人工清洗的麻烦,避免扇叶积灰而引起的扇叶腐蚀问题,同时,在扇叶经过使增压泵启动,扇叶经过后,增压泵关闭,节省了耗电,

同时也节省了清洗用水的用量,达到了节水节电的作用。

[0014] (2)、本实用新型采用了接雨漏斗和过滤板,接雨漏斗收集外界雨水,雨水经过过滤板过滤被收集在集水箱中,过滤板过滤掉雨水中的杂质,同时避免空气中的树叶、干草的杂物掉落到集水箱中,增压泵抽取收集的雨水进行冲刷,节省了地下水的消耗量,合理利用了雨水,更加节水,使用更加环保。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本实用新型提出的一种风力发电设备清洗装置的主视图;

[0017] 图2是本实用新型提出的一种风力发电设备清洗装置的侧视图;

[0018] 图3是本实用新型接雨漏斗的结构示意图。

[0019] 图中:

[0020] 1、立杆;2、清洗槽;3、扇叶;4、回流管;5、进水管;6、增压泵;7、吸水管;8、集水箱;9、合页;10、过滤板;11、挡块;12、把手;13、接雨漏斗;14、喷头;15、红外感应开关。

具体实施方式

[0021] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-3所示,根据本实用新型实施例的一种风力发电设备清洗装置,包括立杆1和扇叶3,立杆1顶部设置有风力发电机组,且风力发电机组一侧设置有扇叶3,为常见结构,在此不做过多赘述,立杆1一侧固定连接清洗槽2,且立杆1内部设置有增压泵6,并且立杆1一侧设置有集水箱8,清洗槽2内侧设置有喷头14,喷头14沿清洗槽2内部从上而下均匀布置,且喷头14通过进水管5与增压泵6出水端贯通连接,进水管5贯穿清洗槽2和立杆1,并且增压泵6进水端通过吸水管7与集水箱8内部贯通连接,清洗槽2内壁位于喷头14一侧嵌入有红外感应开关15,红外感应开关15设置在扇叶3转动进入清洗槽2一侧,且红外感应开关15输出端与增压泵6输入端电性连接,红外感应开关15为常见结构,常用于工业生产中,在此不做过多赘述,且红外感应开关15通过延时电路控制增压泵6关闭,当扇叶3经过红外感应开关15时,增压泵6启动,将集水箱8中的水抽至喷头14处喷出,喷出的水对扇叶3进行清洗冲刷,使扇叶3保持干净,省去了人工清洗的麻烦,避免扇叶3积灰而引起的扇叶3腐蚀问题,同时,在扇叶3经过使增压泵6启动,扇叶3经过后,红外感应开关15通过延时电路控制增压泵6延时关闭,节省了耗电,同时也节省了清洗用水的用量,达到了节水节电的作用。

[0022] 在一个实施例中,集水箱8顶面安装有接雨漏斗13,接雨漏斗13扩大了与雨水的接触面积,且集水箱8顶面通过合页9铰接有过滤板10,并且集水箱8顶面内壁一侧焊接有挡块11,挡块11挡住过滤板10,使过滤板10保持水平,过滤板10面积等于集水箱8内部横向截面面积,保证过滤面积,过滤板10另一端顶面焊接有把手12,工作人员可通过把手12转动打开过滤板10,便于清理过滤板10顶面的杂质,同时便于工作人员进入集水箱8中进行清理,接雨漏斗13收集外界雨水,雨水经过过滤板10过滤被收集在集水箱8中,过滤板10过滤掉雨水

中的杂质,同时避免空气中的树叶、干草的杂物掉落到集水箱8中,增压泵6抽取收集的雨水进行冲刷,节省了地下水的消耗量,合理利用了雨水,更加节水,使用更加环保。

[0023] 在一个实施例中,清洗槽2底面贯通连接有回流管4,且回流管4另一端贯穿清洗槽2表面并位于过滤板10上方,清洗用水经过回流管4重新进入集水箱8中,节省水消耗。

[0024] 在一个实施例中,清洗槽2为凹字形结构,且清洗槽2内部高度大于扇叶3长度,保证扇叶3能通过清洗槽2。

[0025] 在一个实施例中,增压泵6扬程大于清洗槽2顶面至地面的垂直距离,确保水能提升至最顶端喷头14处,保证清洗顺利进行。

[0026] 在一个实施例中,增压泵6与风力发电机组内部的蓄电池电性连接,风力发电机组内部的蓄电池为增压泵6供电,不用单独拉扯电线为增压泵6供电,安装方便。

[0027] 工作原理:

[0028] 当扇叶3经过红外感应开关15时,增压泵6启动,将集水箱8中的水抽至喷头14处喷出,喷出的水对扇叶3进行清洗冲刷,使扇叶3保持干净,省去了人工清洗的麻烦,避免扇叶3积灰而引起的扇叶3腐蚀问题,同时,在扇叶3经过使增压泵6启动,扇叶3经过后,红外感应开关15通过延时电路控制增压泵6延时关闭,节省了耗电,同时也节省了清洗用水的用量,达到了节水节电的作用,接雨漏斗13收集外界雨水,雨水经过过滤板10过滤被收集在集水箱8中,过滤板10过滤掉雨水中的杂质,同时避免空气中的树叶、干草的杂物掉落到集水箱8中,增压泵6抽取收集的雨水进行冲刷,节省了地下水的消耗量,合理利用了雨水,更加节水,使用更加环保。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

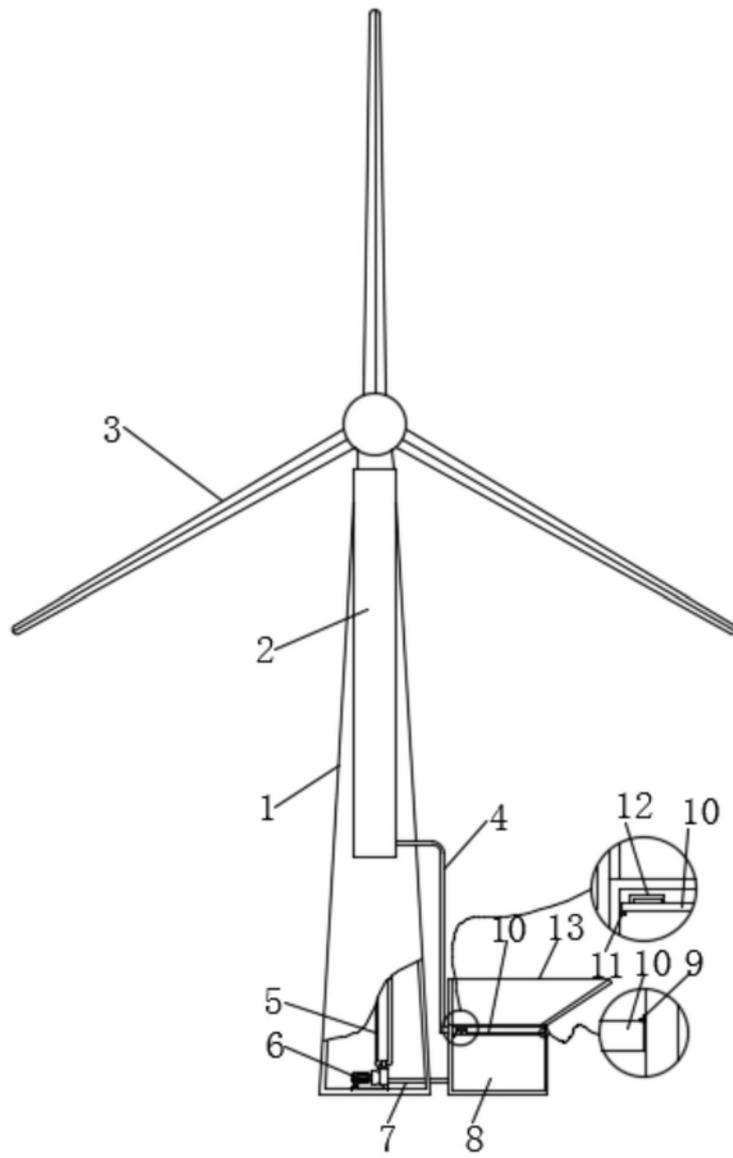


图1

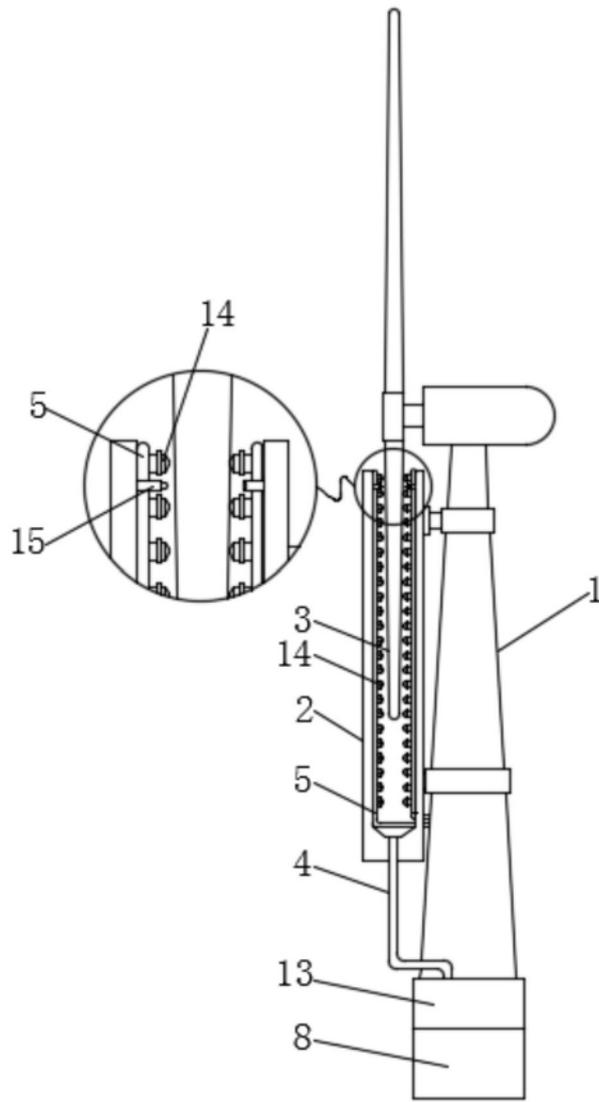


图2

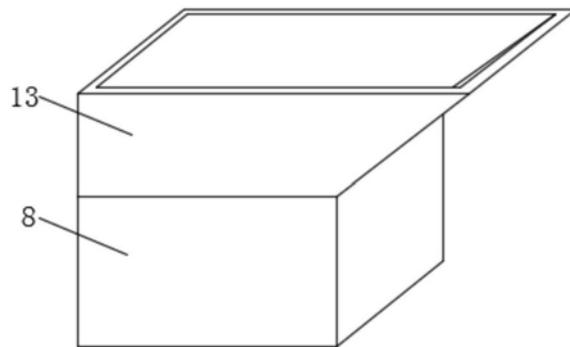


图3