(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220510583 U
(45)授权公告日 2024.02.20

(21)申请号 202321971660.5

(22)申请日 2023.07.25

(73)专利权人 天津维森普特科技有限公司
地址 300000 天津市东丽区华明高新技术产业区华丰路6号A座2-5352室

(72)发明人 吕烨

(74)专利代理机构 江苏智慧垠坤知识产权代理有限公司 32711
专利代理师 沈小明

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/50(2006.01)
H02B 1/16(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)

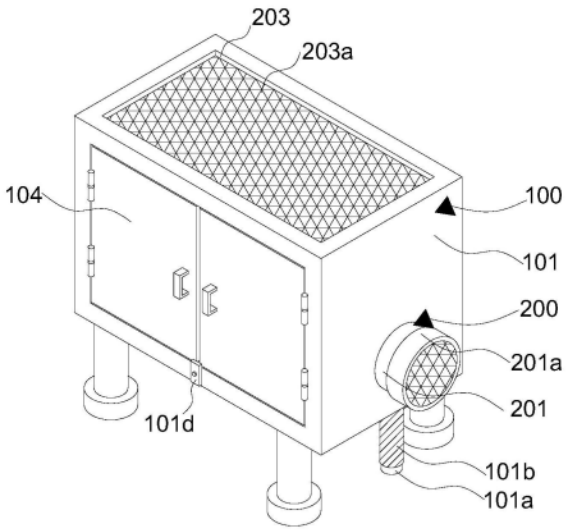
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种改进型新能源风电变流柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种改进型新能源风电变流柜,包括支撑机构,包括防护柜,设置于所述防护柜内腔底部的限位槽,设置于所述限位槽内腔的变流器本体,以及设置于所述防护柜正面的柜门,防护机构,包括进风管,设置于所述进风管内腔的风扇。本实用新型有益效果为:通过设置防护柜,起到了对变流器本体进行防护的作用,避免变流器本体受到外物撞击造成损坏的情况,通过设置限位槽,起到了对变流器本体进行限位的作用,解决了风电变流器在工作的过程中会产生大量的热量,如果不及时对过热的风电变流器进行散热,可能会导致风电变流器因温度过高造成损坏的情况,不仅会降低风电变流器的使用寿命,还会给持有者造成损失的问题。



CN 220510583 U

1.一种改进型新能源风电变流柜,其特征在于:包括,

支撑机构(100),包括防护柜(101),设置于所述防护柜(101)内腔底部的限位槽(102),设置于所述限位槽(102)内腔的变流器本体(103),以及设置于所述防护柜(101)正面的柜门(104);

防护机构(200),包括进风管(201),设置于所述进风管(201)内腔的风扇(202),以及设置于所述防护柜(101)顶部的通风口(203)。

2.如权利要求1所述的改进型新能源风电变流柜,其特征在于:所述防护柜(101)包括接地线(101a)、设置于所述防护柜(101)的底部。

3.如权利要求2所述的改进型新能源风电变流柜,其特征在于:所述防护柜(101)还包括橡胶套(101b)、设置于所述接地线(101a)的表面。

4.如权利要求3所述的改进型新能源风电变流柜,其特征在于:所述防护柜(101)还包括支撑柱(101c)、设置于所述防护柜(101)的正面。

5.如权利要求4所述的改进型新能源风电变流柜,其特征在于:所述防护柜(101)还包括限位板(101d)、设置于所述支撑柱(101c)的表面。

6.如权利要求5所述的改进型新能源风电变流柜,其特征在于:所述防护柜(101)还包括限位块(101e)、设置于所述支撑柱(101c)的正面。

7.如权利要求2~6任一所述的改进型新能源风电变流柜,其特征在于:所述进风管(201)还包括螺纹套(201a)、设置于所述进风管(201)的右侧。

8.如权利要求7所述的改进型新能源风电变流柜,其特征在于:所述通风口(203)还包括防尘网(203a)、设置于所述通风口(203)和所述螺纹套(201a)的内腔。

9.如权利要求3~6任一所述的改进型新能源风电变流柜,其特征在于:所述接地线(101a)的顶部与所述防护柜(101)固定连接,所述接地线(101a)的底部与地面接触。

10.如权利要求7所述的改进型新能源风电变流柜,其特征在于:所述进风管(201)的表面设置有螺纹,所述进风管(201)的右端与所述螺纹套(201a)的内腔螺纹连接。

一种改进型新能源风电变流柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源技术领域,特别是一种改进型新能源风电变流柜。

背景技术

[0002] 新能源是指传统能源之外的各种能源形式,指刚开始开发利用或正在积极研究、有待推广的能源,如太阳能、地热能、风能、海洋能和核聚变能等,新能源在被人类发现以来,各种设施逐步建立让能源充分利用,在风力新能源中广泛使用变流柜设施,它把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷,对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 风电变流器在工作的过程中会产生大量的热量,如果不及时对过热的风电变流器进行散热,可能会导致风电变流器因温度过高造成损坏的情况,不仅会降低风电变流器的使用寿命,还会给持有者造成损失,为此提出了一种改进型新能源风电变流柜来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0005] 鉴于上述和/或现有的改进型新能源风电变流柜中存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型所要解决的问题在于风电变流器在工作的过程中会产生大量的热量,如果不及时对过热的风电变流器进行散热,可能会导致风电变流器因温度过高造成损坏的情况,不仅会降低风电变流器的使用寿命,还会给持有者造成损失。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种改进型新能源风电变流柜,其包括,支撑机构,包括防护柜,设置于所述防护柜内腔底部的限位槽,设置于所述限位槽内腔的变流器本体,以及设置于所述防护柜正面的柜门;

[0008] 防护机构,包括进风管,设置于所述进风管内腔的风扇,以及设置于所述防护柜顶部的通风口。

[0009] 作为本实用新型所述改进型新能源风电变流柜的一种优选方案,其中:所述防护柜包括接地线、设置于所述防护柜的底部。

[0010] 作为本实用新型所述改进型新能源风电变流柜的一种优选方案,其中:所述防护柜还包括橡胶套、设置于所述接地线的表面。

[0011] 作为本实用新型所述改进型新能源风电变流柜的一种优选方案,其中:所述防护柜还包括支撑柱、设置于所述防护柜的正面。

[0012] 作为本实用新型所述改进型新能源风电变流柜的一种优选方案,其中:所述防护柜还包括限位板、设置于所述支撑柱的表面。

[0013] 作为本实用新型所述改进型新能源风电变流柜的一种优选方案,其中:所述防护柜还包括限位块、设置于所述支撑柱的正面。

[0014] 作为本实用新型所述改进型新能源风电变流柜的一种优选方案,其中:所述进风管还包括螺纹套、设置于所述进风管的右侧。

[0015] 作为本实用新型所述改进型新能源风电变流柜的一种优选方案,其中:所述通风口还包括防尘网、设置于所述通风口和所述螺纹套的内腔。

[0016] 作为本实用新型所述改进型新能源风电变流柜的一种优选方案,其中:所述接地线的顶部与所述防护柜固定连接,所述接地线的底部与地面接触。

[0017] 作为本实用新型所述改进型新能源风电变流柜的一种优选方案,其中:所述进风管的表面设置有螺纹,所述进风管的右端与所述螺纹套的内腔螺纹连接。

[0018] 本实用新型有益效果为:通过设置防护柜,起到了对变流器本体进行防护的作用,避免变流器本体受到外物撞击造成损坏的情况,通过设置限位槽,起到了对变流器本体进行限位的作用,提高了变流器本体在使用时的稳定性,通过设置进风管,起到了将空气输入至防护柜内部的作用,通过设置风扇,起到了加快防护柜内部空气流通速度的作用,使变流器本体的散热速度提高,从而避免了变流器本体因温度过高导致使用寿命减少的情况,通过设置通风口,用于将防护柜内部的空气排出,便于对变流器本体进行散热,解决了风电变流器在工作的过程中会产生大量的热量,如果不及时对过热的风电变流器进行散热,可能会导致风电变流器因温度过高造成损坏的情况,不仅会降低风电变流器的使用寿命,还会给持有者造成损失的问题。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0020] 图1为改进型新能源风电变流柜的主视结构图。

[0021] 图2为改进型新能源风电变流柜防护柜的剖面结构图。

[0022] 图3为改进型新能源风电变流柜进风管、风扇和螺纹套的爆炸结构图。

[0023] 图4为改进型新能源风电变流柜支撑柱、限位板和限位块的爆炸结构图。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0025] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0026] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0027] 实施例1

[0028] 参照图1～3,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种改进型新能源风电变流柜,改进型新能源风电变流柜包括支撑机构100,包括防护柜101,设置于防护柜101内腔底部的限位槽102,设置于限位槽102内腔的变流器本体103,以及设置于防护柜101正面的柜门104。

[0029] 防护机构200,包括进风管201,设置于进风管201内腔的风扇202,以及设置于防护柜101顶部的通风口203,通过设置防护柜101,起到了对变流器本体103进行防护的作用,避免变流器本体103受到外物撞击造成损坏的情况,通过设置限位槽102,起到了对变流器本体103进行限位的作用,提高了变流器本体103在使用时的稳定性,通过设置进风管201,起到了将空气输入至防护柜101内部的作用,通过设置风扇202,起到了加快防护柜101内部空气流通速度的作用,使变流器本体103的散热速度提高,从而避免了变流器本体103因温度过高导致使用寿命减少的情况,通过设置通风口203,用于将防护柜101内部的空气排出,便于对变流器本体103进行散热,解决了风电变流器在工作的过程中会产生大量的热量,如果不及时对过热的风电变流器进行散热,可能会导致风电变流器因温度过高造成损坏的情况,不仅会降低风电变流器的使用寿命,还会给持有者造成损失的问题。

[0030] 在使用时,当需要对变流器本体103进行散热时,首先通过外设控制器启动风扇202,风扇202将进风管201外部的空气吹入至进风管201的内部,然后空气由进风管201的内部流通到防护柜101的内部并对变流器本体103进行散热,最后空气在压强的作用下从通风口203流通到防护柜101的外部,同时防尘网203a对空气中的灰尘进行过滤,避免空气中的灰尘进入防护柜101的内部,以此来完成对变流器本体103的散热操作。

[0031] 实施例2

[0032] 参照图1和图4,为本实用新型第二个实施例,本实施例基于上一个实施例:

[0033] 具体的,防护柜101包括接地线101a、设置于防护柜101的底部,通过设置接地线101a,起到了在变流器本体103漏电时将电流传输至地面的作用。

[0034] 优选的,防护柜101还包括橡胶套101b、设置于接地线101a的表面,通过设置橡胶套101b,起到了对接地线101a进行防护的作用,避免电流误伤工作人员。

[0035] 较佳的,防护柜101还包括支撑柱101c、设置于防护柜101的正面,通过设置支撑柱101c,起到了支撑限位板101d的作用,避免了限位板101d因自身重力发生掉落的情况。

[0036] 具体的,防护柜101还包括限位板101d、设置于支撑柱101c的表面,通过设置限位板101d,起到了对柜门104的限位作用。

[0037] 优选的,防护柜101还包括限位块101e、设置于支撑柱101c的正面,通过设置限位块101e,用于避免限位板101d从支撑柱101c的表面脱落。

[0038] 在使用时,在对变流器本体103进行散热时,防尘网203a对外部空气中的灰尘进行过滤,避免灰尘进入防护柜101的内部,当变流器本体103发生漏电情况时,接地线101a将电流传输到地面,避免电流损害装置,当需要打开柜门104时,首先转动限位板101d,当限位板101d与柜门104的表面分离时即可打开柜门104,同时限位块101e对限位板101d进行限位,避免限位板101d从支撑柱101c的表面脱落。

[0039] 实施例3

[0040] 参照图1和图3,为本实用新型第三个实施例,该实施例基于前两个实施例:

[0041] 具体的,进风管201还包括螺纹套201a、设置于进风管201的右侧,通过设置螺纹套201a,起到了便于拆卸防尘网203a的作用。

[0042] 优选的,通风口203还包括防尘网203a、设置于通风口203和螺纹套201a的内腔,通过设置防尘网203a,起到了避免灰尘进入防护柜101内部的作用。

[0043] 较佳的,接地线101a的顶部与防护柜101固定连接,接地线101a的底部与地面接触。

[0044] 具体的,进风管201的表面设置有螺纹,进风管201的右端与螺纹套201a的内腔螺纹连接。

[0045] 在使用时,当需要对变流器本体103进行散热时,首先通过外设控制器启动风扇202,风扇202将进风管201外部的空气吹入至进风管201的内部,然后空气由进风管201的内部流通到防护柜101的内部并对变流器本体103进行散热,最后空气在压强的作用下从通风口203流通到防护柜101的外部,同时防尘网203a对空气中的灰尘进行过滤,避免空气中的灰尘进入防护柜101的内部,以此来完成对变流器本体103的散热操作,在对变流器本体103进行散热时,防尘网203a对外部空气中的灰尘进行过滤,避免灰尘进入防护柜101的内部,当变流器本体103发生漏电情况时,接地线101a将电流传输到地面,避免电流损害装置,当需要打开柜门104时,首先转动限位板101d,当限位板101d与柜门104的表面分离时即可打开柜门104,同时限位块101e对限位板101d进行限位,避免限位板101d从支撑柱101c的表面脱落。

[0046] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

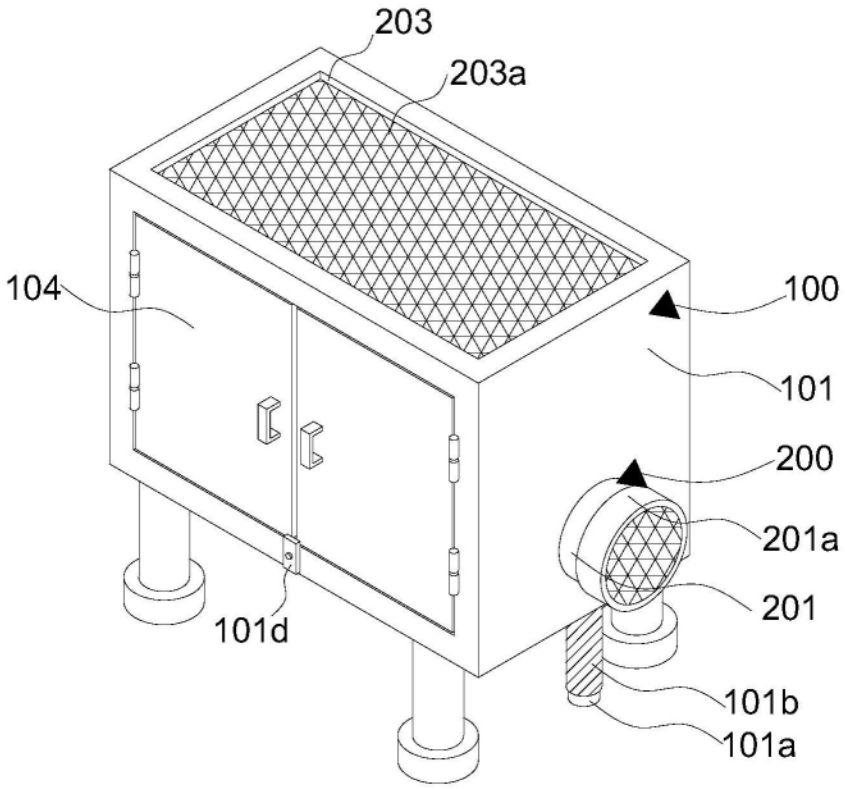


图1

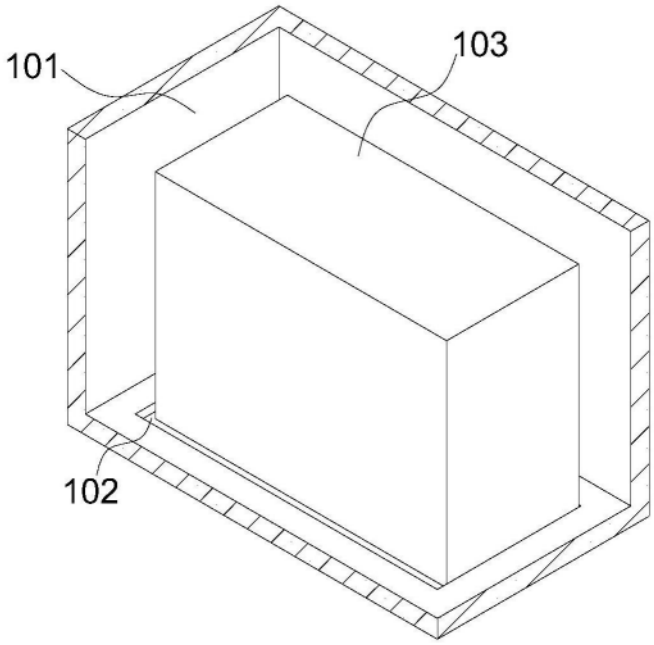


图2

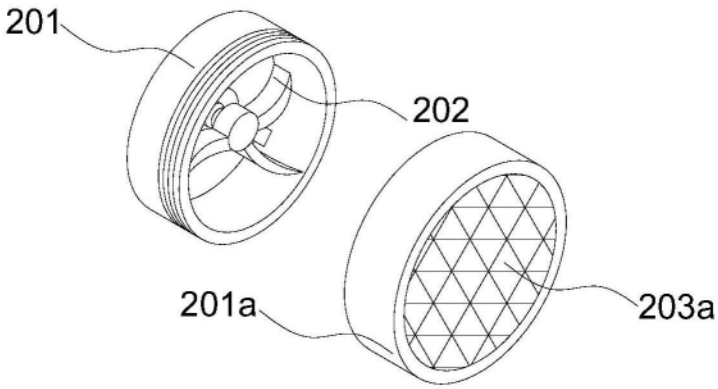


图3

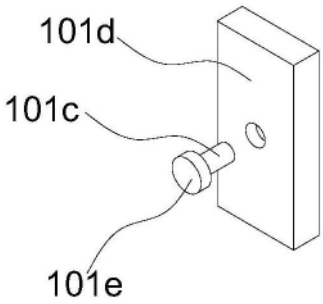


图4