



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205985877 U

(45)授权公告日 2017. 02. 22

(21)申请号 201620995123.8

(22)申请日 2016.08.30

(73)专利权人 江山海维科技有限公司

地址 324100 浙江省衢州市江山市环城西路24幢3楼

(72)发明人 刘立忠

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务所(普通合伙) 32231

代理人 黄杭飞

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

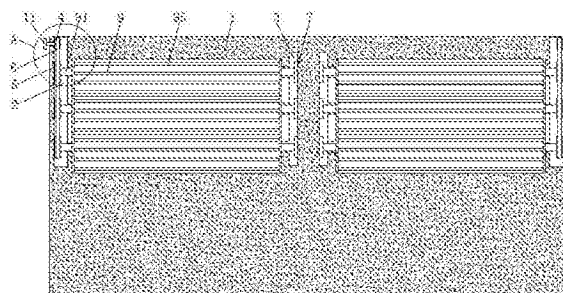
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于户外箱变的通风散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于户外箱变的通风散热装置,包括箱体本体,所述箱体本体的内部开设有第一空腔和第二空腔,所述第一空腔的内部设置有第一齿轮和第二齿轮,所述第一齿轮通过链条与第二齿轮传动连接,所述第二空腔的内壁上固定连接有第一轴承,所述箱体本体表面开设的通槽内设置有通风装置。本实用新型通过设置第一齿轮、第二齿轮、链条、转盘和挡雨板,达到了防雨通风散热的效果,夏天时打开通风装置进行散热,在冬天时关闭通风装置,防止温度过低对箱变箱内器件的损伤,当通风装置打开时,挡雨板倾斜,下雨时,挡雨板会将雨水挡下,并从导水槽流下,无法进入箱变箱内,解决了雨天雨水可能会进入箱变箱中的问题。



1. 一种用于户外箱变的通风散热装置,包括箱体本体(1),其特征在于:所述箱体本体(1)的内部开设有第一空腔(2)和第二空腔(3),所述第一空腔(2)的内部设置有第一齿轮(4)和第二齿轮(5),所述第一齿轮(4)通过链条(6)与第二齿轮(5)传动连接,所述第二空腔(3)的内壁上固定连接有第一轴承(7),所述箱体本体(1)表面开设的通槽(8)内设置有通风装置(9);

所述通风装置(9)包括转杆(91),所述转杆(91)的两端分别固定连接有第二齿轮(5)和第一轴承(7),所述转杆(91)的表面套接有挡雨板(92),所述挡雨板(92)的表面开设有导水槽(93),所述导水槽(93)的内壁上固定连接有第二轴承(94),所述第二轴承(94)的内表面固定连接有第一圆杆(95),所述通槽(8)的内壁固定连接有梯形块(96),所述梯形块(96)的倾斜面上开设有凹槽(97),所述凹槽(97)的内壁上固定连接有第三轴承(98),所述第三轴承(98)的内表面固定连接有第二圆杆(99)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于户外箱变的通风散热装置,其特征在于:所述第一齿轮(4)的轴心处固定连接在活动杆(10),所述活动杆(10)远离第一齿轮(4)的一端穿出箱体本体(1)并与设置在箱体本体(1)外的转盘(11)的轴心处固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于户外箱变的通风散热装置,其特征在于:所述第一圆杆(95)的数量为十五个,且十五个第一圆杆(95)两两之间的距离为一厘米。

4. 根据权利要求1所述的一种用于户外箱变的通风散热装置,其特征在于:所述第二圆杆(99)的数量为七个,且七个第二圆杆(99)两两之间的距离为一厘米。

5. 根据权利要求1所述的一种用于户外箱变的通风散热装置,其特征在于:所述梯形块(96)位于转杆(91)的下方。

一种用于户外箱变的通风散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及箱式变电站技术领域,具体为一种用于户外箱变的通风散热装置。

背景技术

[0002] 箱式变电站是一种高压开关设备、配电变压器和低压配电装置,即将高压受电、变压器降压和低压配电等功能有机地组合在一起,安装在一个防潮、防锈、防尘、防鼠、防火、防盗、隔热、全封闭和可移动的钢结构箱体内,机电一体化,全封闭运行,特别适用于城网建设与改造,是继土建变电站之后崛起的一种崭新的变电站。箱式变电站适用于矿山、工厂企业、油气田和风力发电站。

[0003] 为满足箱式变电站的内部散热需求,通常在箱变外壳的侧壁上设置有若干散热口,侧壁靠近底部的部分当然也需要充分利用,相应地设置有散热口,以保证内部元件正常工作,但是由于箱式变电站所在户外,需要应付各种恶劣的自然条件,如狂风暴雨等恶劣天气,雨水可能会进入箱变箱中,另外户外有很多的老鼠等小动物可能会顺着散热口进入箱变箱中,可能导致内部器件的损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于户外箱变的通风散热装置,具备防雨通风散热,且小动物无法进入的优点,解决了雨天雨水可能会进入箱变箱中,老鼠等小动物可能会顺着散热口进入箱变箱中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于户外箱变的通风散热装置,包括箱体本体,所述箱体本体的内部开设有第一空腔和第二空腔,所述第一空腔的内部设置有第一齿轮和第二齿轮,所述第一齿轮通过链条与第二齿轮传动连接,所述第二空腔的内壁上固定连接有第一轴承,所述箱体本体表面开设的通槽内设置有通风装置。

[0006] 所述通风装置包括转杆,所述转杆的两端分别固定连接第二齿轮和第一轴承,所述转杆的表面套接有挡雨板,所述挡雨板的表面开设有导水槽,所述导水槽的内壁上固定连接第二轴承,所述第二轴承的内表面固定连接第一圆杆,所述通槽的内壁固定连接梯形块,所述梯形块的倾斜面上开设有凹槽,所述凹槽的内壁上固定连接第三轴承,所述第三轴承的内表面固定连接第二圆杆。

[0007] 优选的,所述第一齿轮的轴心处固定连接活动杆,所述活动杆远离第一齿轮的一端穿出箱体本体并与设置在箱体本体外的转盘的轴心处固定连接。

[0008] 优选的,所述第一圆杆的数量为十五个,且十五个第一圆杆两两之间的距离为一厘米。

[0009] 优选的,所述第二圆杆的数量为七个,且七个第二圆杆两两之间的距离为一厘米。

[0010] 优选的,所述梯形块位于转杆的下方。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置第一齿轮、第二齿轮、链条、转盘和挡雨板,达到了防雨通风散热的效果,夏天时打开通风装置进行散热,在冬天时关闭通风装置,防止温度过低对箱变箱内器件的损伤,当通风装置打开时,挡雨板倾斜,下雨时,挡雨板会将雨水挡下,并从导水槽流下,无法进入箱变箱内,解决了雨天雨水可能会进入箱变箱中的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置第一圆杆和第二圆杆,当有老鼠等小动物要从通风装置进入箱变箱内时,第一圆杆和第二圆杆滚动,使得老鼠等小动物掉落,无法进入箱变箱内,解决了老鼠等小动物可能会顺着散热口进入箱变箱中的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视图的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型侧视图的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型侧视图的剖视图结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型A处的放大图结构示意图。

[0018] 图中:1箱体本体、2第一空腔、3第二空腔、4第一齿轮、5第二齿轮、6链条、7第一轴承、8通槽、9通风装置、91转杆、92挡雨板、93导水槽、94第二轴承、95第一圆杆、96梯形块、97凹槽、98第三轴承、99第二圆杆、10活动杆、11转盘。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,一种用于户外箱变的通风散热装置,包括箱体本体1,箱体本体1的内部开设有第一空腔2和第二空腔3,第一空腔2的内部设置有第一齿轮4和第二齿轮5,第一齿轮4通过链条6与第二齿轮5传动连接,第一齿轮4的轴心处固定连接在活动杆10,活动杆10远离第一齿轮4的一端穿出箱体本体1并与设置在箱体本体1外的转盘11的轴心处固定连接,通过旋转转盘11,第一齿轮4带动第二齿轮5运动,实现通风装置9的转动,第二空腔3的内壁上固定连接有第一轴承7,箱体本体1表面开设的通槽8内设置有通风装置9,夏天时,旋转转盘11将通风装置9打开,箱变箱内外的空气进行快速且有效的交换,使得箱变箱内的热量被流动的空气带出,给箱变箱内部的器件散热,冬天时,箱变箱内部的器件产热,通过旋转转盘11将通风装置9关闭,使得箱变箱内部的器件产生的热量不会被带走,防止因为温度过低对箱变箱内部的器件的损伤,通风装置9的两端分别固定连接有第二齿轮5和第一轴承7,时通风装置9能够转动。

[0021] 通风装置9包括转杆91,转杆91的两端分别固定连接有第二齿轮5和第一轴承7,转杆91的表面套接有挡雨板92,转杆91与挡雨板92为固定套接,当转杆91转动时,能够带动挡雨板92转动,挡雨板92的表面开设有导水槽93,当通风装置9打开时,挡雨板92倾斜,下雨时,挡雨板92会将雨水挡下,并从导水槽93流下,无法进入箱变箱内,导水槽93的内壁上固定连接有第二轴承94,第二轴承94的内表面固定连接有第一圆杆95,第一圆杆95的数量为十五个,且十五个第一圆杆95两两之间的距离为一厘米,当通风装置9打开时,挡雨板92倾

斜,当有老鼠等小动物要从通风装置9进入箱变箱内时,第一圆杆95滚动,使得老鼠等小动物掉落,无法进入箱变箱内,通槽8的内壁固定连接有梯形块96,梯形块96位于转杆91的下方,梯形块96的倾斜面上开设有凹槽97,凹槽97的内壁上固定连接有第三轴承98,第三轴承98的内表面固定连接有第二圆杆99,第二圆杆99的数量为七个,且七个第二圆杆99两两之间的距离为一厘米,当通风装置9打开时,一些老鼠等小动物会从通风装置9进入箱变箱内,通过将第二圆杆99设置在梯形块96的倾斜面上,当老鼠等小动物爬上来时,第二圆杆99会转动,使得老鼠等小动物掉落,无法进入箱变箱内。

[0022] 使用时,通过旋转转盘11,第一齿轮4带动第二齿轮5转动,带动通风装置9的开启和关闭,通过设置挡雨板92和导水槽93,当通风装置9打开时,挡雨板92倾斜,当下雨时,挡雨板92会将雨水挡下,并从导水槽93流下,无法进入箱变箱内,通过设置第一圆杆95和第二圆杆99有效的防止了老鼠等动物进入箱变箱内。

[0023] 综上所述:该用于户外箱变的通风散热装置,通过设置第一齿轮4、第二齿轮5、链条6、转盘11、挡雨板92、第一圆杆95和第二圆杆99,解决了雨天雨水可能会进入箱变箱中,老鼠等小动物可能会顺着散热口进入箱变箱中的问题。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

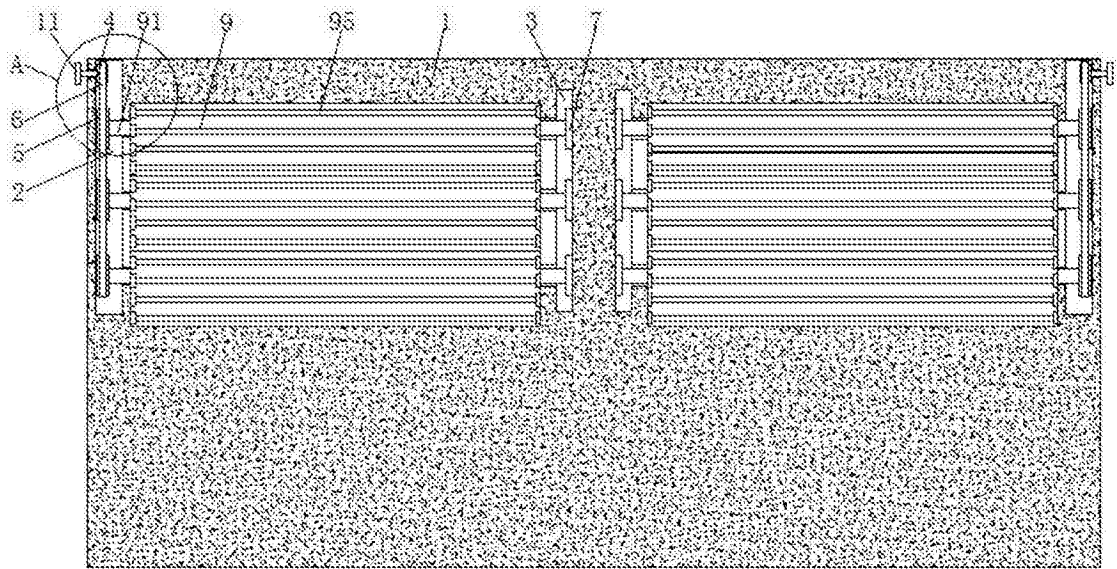


图1

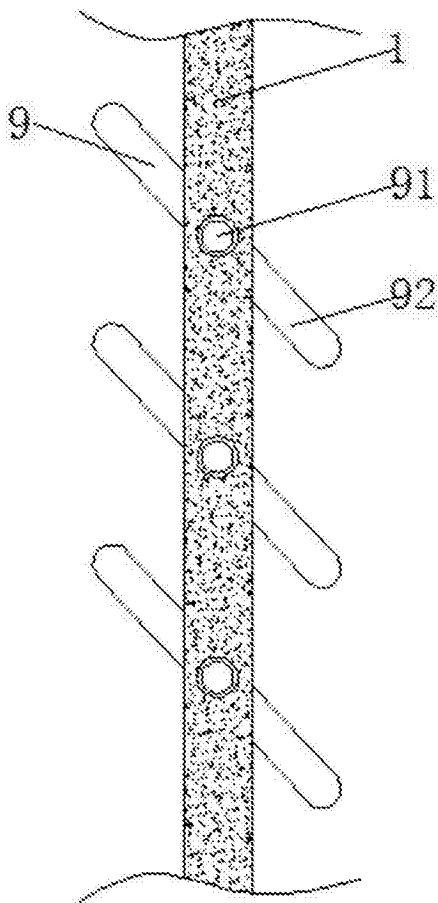


图2

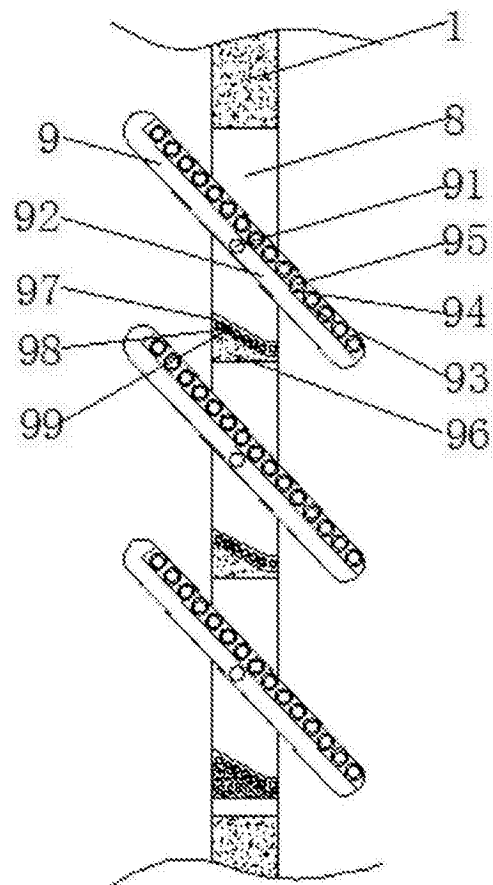


图3

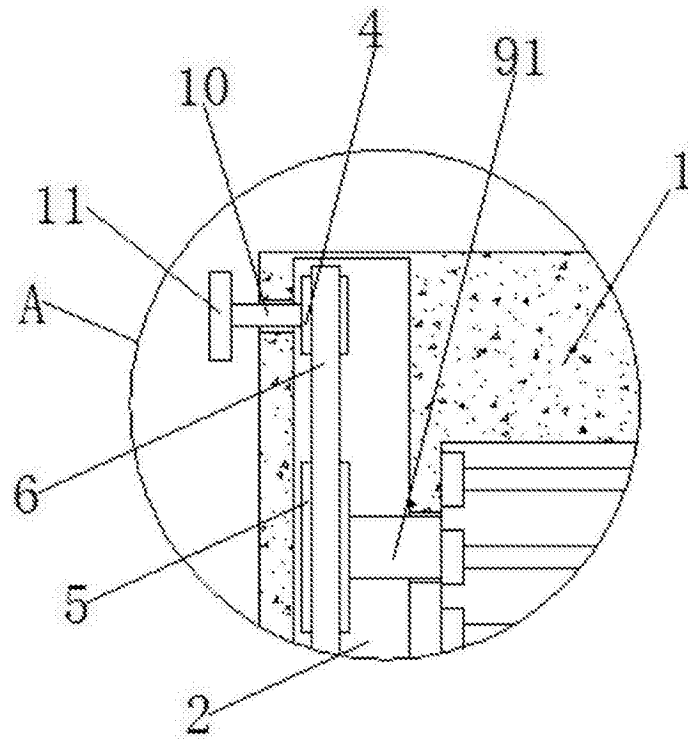


图4