



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205623051 U

(45)授权公告日 2016.10.05

(21)申请号 201620365229.X

(22)申请日 2016.04.27

(73)专利权人 刘智慧

地址 572700 海南省昌江县三联村核电站
宿舍

(72)发明人 刘智慧

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 杨立

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

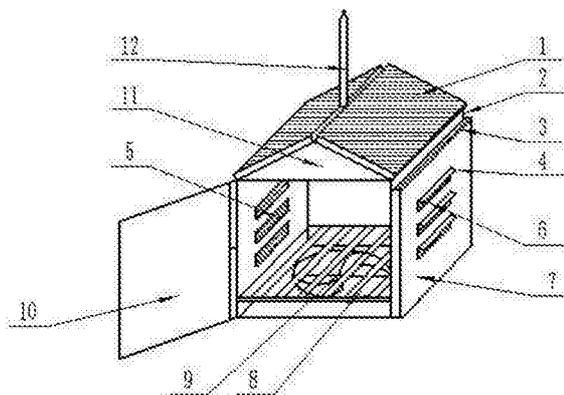
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种室外水循环散热电力输电设备箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种室外水循环散热电力输电设备箱,包括设备箱主体和散热装置;所述设备箱主体设置有设备箱顶、太阳能电池板、避雷装置、通风板、风扇和箱门;所述设备箱顶设置在设备箱主体的上端面;所述太阳能电池板有两块,分别设置在设备箱顶的左右端面上;所述避雷装置设置在设备箱顶的最高处;本实用新型的设备箱顶设置为斜顶,便于雨水流下,防止积水;太阳能电池板将太阳能转换为电能,用于对电力设备进行输电;避雷装置防止设备箱主体遇雷击;通风板用于放置输电设备,使得输电设备处于通风条件下,从而达到散热效果;风扇使得设备箱主体内空气流通,从而有效地降低输电设备运行时的温度;通风口使得设备箱主体内空气流通,便于散热。



1. 一种室外水循环散热电力输电设备箱,包括设备箱主体和散热装置;其特征在于,所述设备箱主体设置有设备箱顶、太阳能电池板、避雷装置、通风板、风扇和箱门;所述设备箱顶设置在设备箱主体的上端面;所述太阳能电池板有两块,分别设置在设备箱顶的左右端面上;所述避雷装置设置在设备箱顶的最高处;所述通风板设置在设备箱主体的内部,通风板平行靠近于设备箱主体的下端面;所述风扇设置在设备箱主体下端面处;所述箱门设置在设备箱主体的前端面处;所述散热装置设置有水墙、第一过滤网、水箱、输水管、抽水泵、抽水管、通风口、挡雨板和第二过滤网;所述水墙有三个,分别设置在设备箱主体的左右后三个端面上;所述第一过滤网设置在水墙的上端面开口处;所述水箱设置在设备箱主体后端面的水墙的上侧;所述输水管将水箱与三个水墙的上侧相连接;所述抽水泵设置在水箱的下侧,抽水泵的进水口通过抽水管连接在三个水墙的下侧处,抽水泵的出水口通过抽水管连接在水箱上;所述通风口设置在设备箱主体左右端面的水墙上,每面水墙设置有三个通风口;所述挡雨板设置在通风口的上边沿处;所述第二过滤网设置在通风口处。

2. 根据权利要求1所述的室外水循环散热电力输电设备箱,其特征在于,所述设备箱顶设置为斜顶。

3. 根据权利要求1所述的室外水循环散热电力输电设备箱,其特征在于,所述水墙的上端面为开口。

一种室外水循环散热电力输电设备箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种输送电力设备,具体是一种室外水循环散热电力输电设备箱。

背景技术

[0002] 设备箱内的设备一般都是变压器,或其他电力设备。其本身在工作时自身的温度很高,但为了人员安全,这些都要将此类设备放置于箱体中,这样自身散热就很成问题。内部温度过高,会加速设别器件的老化,增加了维修次数,提高了使用成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种室外水循环散热电力输电设备箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种室外水循环散热电力输电设备箱,包括设备箱主体和散热装置;所述设备箱主体设置有设备箱顶、太阳能电池板、避雷装置、通风板、风扇和箱门;所述设备箱顶设置在设备箱主体的上端面;所述太阳能电池板有两块,分别设置在设备箱顶的左右端面上;所述避雷装置设置在设备箱顶的最高处;所述通风板设置在设备箱主体的内部,通风板平行靠近于设备箱主体的下端面;所述风扇设置在设备箱主体下端面处;所述箱门设置在设备箱主体的前端面处;所述散热装置设置有水墙、第一过滤网、水箱、输水管、抽水管、抽水管、通风口、挡雨板和第二过滤网;所述水墙有三个,分别设置在设备箱主体的左右后三个端面上;所述第一过滤网设置在水墙的上端面开口处;所述水箱设置在设备箱主体后端面的水墙的上侧;所述输水管将水箱与三个水墙的上侧相连接;所述抽水泵设置在水箱的下侧,抽水泵的进水口通过抽水管连接在三个水墙的下侧处,抽水泵的出水口通过抽水管连接在水箱上;所述通风口设置在设备箱主体左右端面的水墙上,每面水墙设置有三个通风口;所述挡雨板设置在通风口的上边沿处;所述第二过滤网设置在通风口处。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述设备箱顶设置为斜顶。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述水墙的上端面为开口。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 本实用新型的设备箱顶设置为斜顶,便于雨水流下,防止积水;太阳能电池板将太阳能转换为电能,用于对电力设备进行输电;避雷装置防止设备箱主体遇雷击;通风板用于放置输电设备,使得输电设备处于通风条件下,从而达到散热效果;风扇使得设备箱主体内空气流通,从而有效地降低输电设备运行时的温度;水墙防止在太阳的暴晒下设备箱主体内温度升高,起到隔热作用;水墙的上端面为开口,便于在下雨天收集雨水,达到节水效果;第一过滤网防止杂物进入水墙内;水箱中的水在重力的作用下通过输水管流入水墙中,从而使水墙达到隔热效果;抽水泵将水墙中的水抽回水箱中,使得水处于流动循环状态,起到更好地散热效果;通风口使得设备箱主体内空气流通,便于散热;挡雨板防止雨水进入设备

箱主体内,对设备造成损害;第二过滤网防止杂物进入设备箱主体内;本实用新型的设计结构简单,工作性能强,便携地利用了自然资源,实用性强,充分展现了现代化工具的特点,发展前景十分良好。

附图说明

[0010] 图1为室外水循环散热电力输电设备箱的结构示意图。

[0011] 图2为室外水循环散热电力输电设备箱中散热装置的结构示意图。

[0012] 图3为室外水循环散热电力输电设备箱中水墙的结构示意图。

[0013] 图中:1-太阳能电池板,2-设备箱主体,3-第一过滤网,4-挡雨板,5-第二过滤网,6-通风口,7-水墙,8-通风板,9-风扇,10-箱门,11-设备箱顶,12-避雷装置,13-散热装置,14-水箱,15-输水管,16-抽水泵,17-抽水管。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0015] 请参阅图1-3,一种室外水循环散热电力输电设备箱,包括设备箱主体2和散热装置13;所述设备箱主体2设置有设备箱顶11、太阳能电池板1、避雷装置12、通风板8、风扇9和箱门10;所述设备箱顶11设置在设备箱主体2的上端面;所述设备箱顶11设置为斜顶,便于雨水流下,防止积水;所述太阳能电池板1有两块,分别设置在设备箱顶11的左右端面上,太阳能电池板1将太阳能转换为电能,用于对电力设备进行输电;所述避雷装置12设置在设备箱顶11的最高处,避雷装置12防止设备箱主体2遭遇雷击;所述通风板8设置在设备箱主体2的内部,通风板8平行靠近于设备箱主体2的下端面,通风板8用于放置输电设备,使得输电设备处于通风条件下,从而达到散热效果;所述风扇9设置在设备箱主体2下端面处,风扇9使得设备箱主体2内空气流通,从而有效地降低输电设备运行时的温度;所述箱门10设置在设备箱主体2的前端面处;所述散热装置13设置有水墙7、第一过滤网3、水箱14、输水管15、抽水泵16、抽水管17、通风口6、挡雨板4和第二过滤网5;所述水墙7有三个,分别设置在设备箱主体2的左右后三个端面上,水墙7防止在太阳的暴晒下设备箱主体2内温度升高,起到隔热作用;所述水墙7的上端面为开口,便于在下雨天收集雨水,达到节水效果;所述第一过滤网3设置在水墙7的上端面开口处,第一过滤网3防止杂物进入水墙7内;所述水箱14设置在设备箱主体2后端面的水墙7的上侧;所述输水管15将水箱14与三个水墙7的上侧相连接,水箱14中的水在重力的作用下通过输水管15流入水墙7中,从而使水墙7达到隔热效果;所述抽水泵16设置在水箱14的下侧,抽水泵16的进水口通过抽水管17连接在三个水墙7的下侧处,抽水泵16的出水口通过抽水管17连接在水箱14上,抽水泵16将水墙7中的水抽回水箱14中,使得水处于流动循环状态,起到更好地散热效果;所述通风口6设置在设备箱主体2左右端面的水墙7上,每面水墙7设置有三个通风口6,通风口6使得设备箱主体2内空气流通,便于散热;所述挡雨板4设置在通风口6的上边沿处,挡雨板4防止雨水进入设备箱主体2内,对设备造成损害;所述第二过滤网5设置在通风口6处,第二过滤网5防止杂物进入设备箱主体2内。

[0016] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下

做出各种变化。

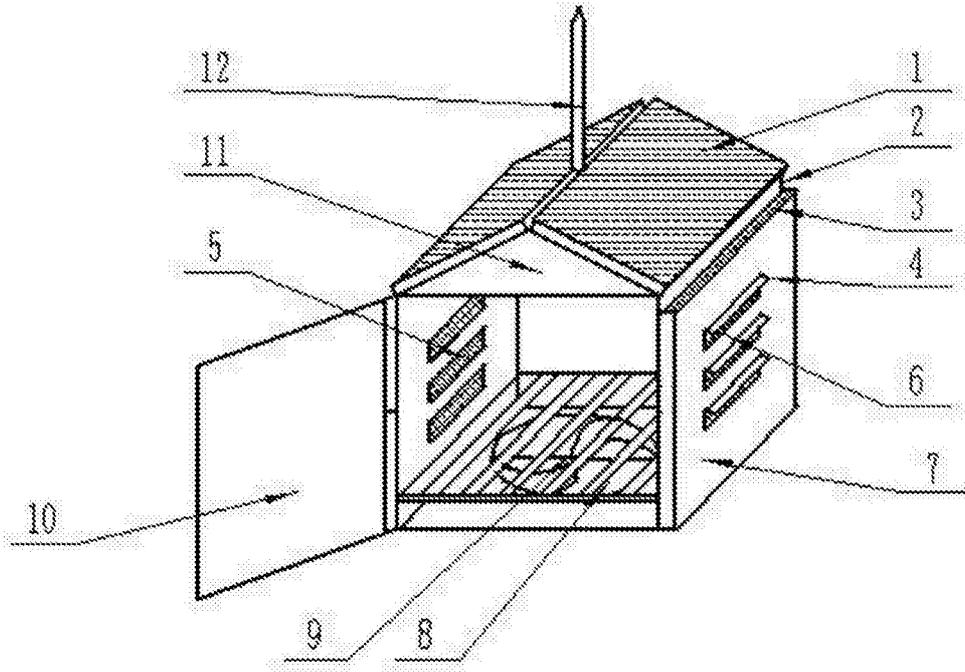


图1

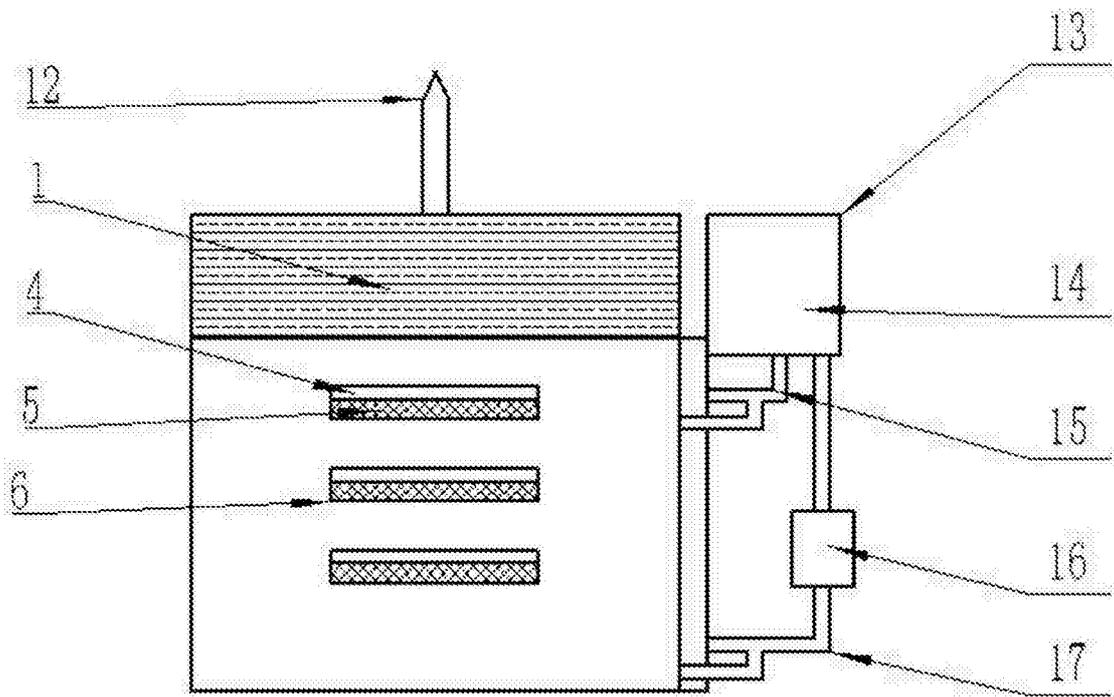


图2

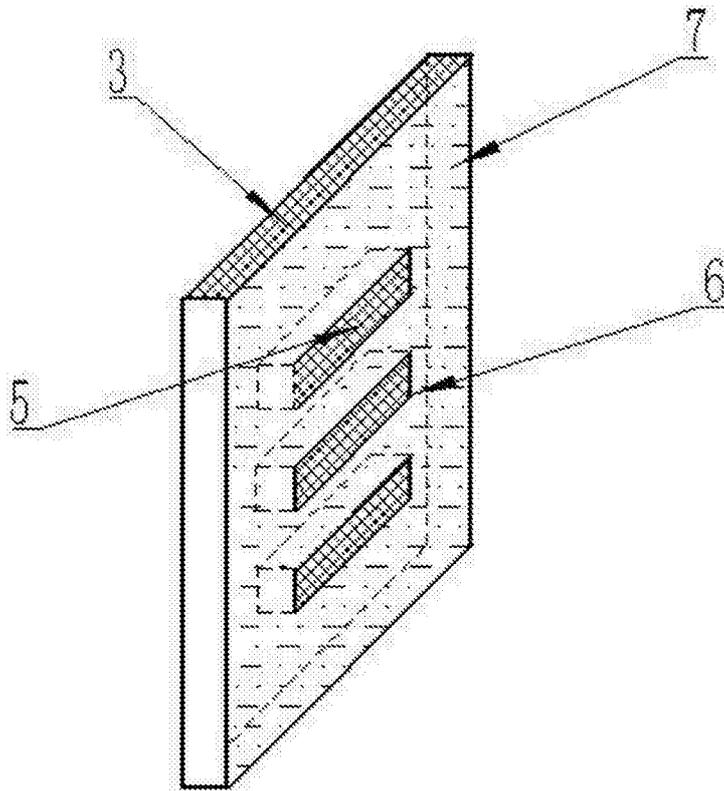


图3