



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105261959 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201510668281. 2

(22) 申请日 2015. 10. 17

(71) 申请人 国网山东省电力公司枣庄供电公司

地址 277800 山东省枣庄市新城区黄河路
999 号

申请人 国家电网公司

(72) 发明人 鲁统贺 秦桂敏 闫辉 王文超

李功常 王强 李嗣春 刘伟

龚文芳 张建 焦陆 李秀强

王琪 王光耀 郭永 韩永民

(51) Int. Cl.

H02B 1/56(2006. 01)

H02B 1/28(2006. 01)

H02J 7/35(2006. 01)

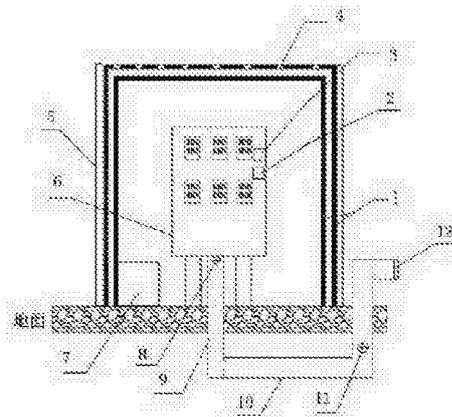
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种环保智能电力设备房

(57) 摘要

本发明公开了一种环保智能电力设备房,配电箱外围设有房体,所述房体由具有双层结构的板材制成,且双层结构之间设有间隙形成隔温空腔,在房体的最外层的向阳面排列设置太阳能光伏板,太阳能光伏板与设置在方体内部的蓄电池相连,在配电箱上设有相互连接的温度传感器及控制器;配电箱的底部与垂直排风管相连通,且在垂直排风管设有第一排风机,垂直排风管与Z形排风管相连通,Z形排风管连接排风口,在Z形排风管设有第二排风机,第一排风机及第二排风机分别与控制器相连。本发明智能控制配电箱的温度,减少了热天排风机工作的时间,降低了噪音,降低了能耗,绿色环保,节约能源。



1. 一种环保智能电力设备房,包括房体及配电箱,其特征在于,所述配电箱外围设有房体,所述房体由具有双层结构的板材制成,且双层结构之间设有间隙形成隔温空腔,在房体的最外层的向阳面排列设置太阳能光伏板,太阳能光伏板与设置在房体内部的蓄电池相连,蓄电池用于排风机、温度传感器、控制器的供电,在房体顶面的板材外层设有多个均匀的圆孔;在配电箱上设有相互连接的温度传感器及控制器;配电箱的底部与垂直排风管相连通,且在垂直排风管设有第一排风机,垂直排风管与Z形排风管相连通,Z形排风管连接排风口,在Z形排风管设有第二排风机,第一排风机及第二排风机分别与控制器相连。

2. 根据权利要求1所述的一种环保智能电力设备房,其特征在于:所述房体的板材为树脂材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种环保智能电力设备房,其特征在于:所述房体的板材为镀层金属材料制成。

4. 根据权利要求1所述的一种环保智能电力设备房,其特征在于:第一排风机及第二排风机通过无线讯号分别与控制器相连,是根据温度传感器发送信号至控制器,然后由控制器来控制其是否运行。

5. 根据权利要求1所述的一种环保智能电力设备房,其特征在于:所述排风口高于地面0.8-1米。

6. 根据权利要求1所述的一种环保智能电力设备房,其特征在于:所述的排风口内设有金属滤网。

7. 根据权利要求1所述的一种环保智能电力设备房,其特征在于:垂直排风管的内径为10cm,Z形排风管内径为18-20 cm。

一种环保智能电力设备房

技术领域

[0001] 本发明涉及电力设备领域,具体涉及一种环保智能电力设备房。

背景技术

[0002]

电力在工农业领域和人们生活领域所扮演的角色怎么形容都不过分,目前无论在住宅小区或者工业区电力设备房都到处可见。在用电的过程中电力设备房会产生大量的热量,如果任由这种热量散发会极易造成设备损坏或者出现电路故障,给工业生产及人们生活造成损失。目前有很多配电房都会做些冷却措施,比如排气扇通风、甚至空调,然而其弊端是没有充分利用自然条件或者其他手段来降低能耗,本发明针对上一问题,提出了解决方案。

发明内容

[0003]

一种环保智能电力设备房,包括房体及配电箱,所述配电箱外围设有房体,所述房体由具有双层结构的板材制成,且双层结构之间设有间隙形成隔温空腔,在房体的最外层的向阳面排列设置太阳能光伏板,太阳能光伏板与设置在房体内部的蓄电池相连,蓄电池用于排风机、温度传感器、控制器的供电,在房体顶面的板材外层设有多个均匀的圆孔;在配电箱上设有相互连接的温度传感器及控制器;配电箱的底部与垂直排风管相连通,且在垂直排风管设有第一排风机,垂直排风管与Z形排风管相连通,Z形排风管连接排风口,在Z形排风管设有第二排风机,第一排风机及第二排风机分别与控制器相连。

[0004] 作为优选:垂直排风管的内径为10cm,Z形排风管内径为18-20 cm。

[0005] 作为优选:所述房体的板材为树脂材料制成。

[0006] 作为优选:所述房体的板材为镀层金属材料制成。

[0007] 作为优选:第一排风机及第二排风机通过无线讯号分别与控制器相连,是根据温度传感器发送信号至控制器,然后由控制器来控制其是否运行。

[0008] 作为优选:所述排风口高于地面0.8-1米。

[0009] 作为优选:所述的排风口内设有金属滤网。

[0010] 本发明有益效果:一种环保智能电力设备房,在雨天可将雨水储存至房体中的空腔内,起到隔热,冷却的效果;当空腔内雨水蒸发完毕,配电箱温度过高,温度传感器传输信号至控制器,控制器发送指令至排风机,排风机开始工作,对配电箱进行冷却,这样就减少了热天排风机工作的时间,降低了能耗,且排风机设置在地下降低了噪音,美观大方,在房体的最外层的向阳面排列设置太阳能光伏板,将采集的电能储存在蓄电池内,用于供电节能环保。

附图说明

[0011]

图 1 为本发明结构示意图；

图中：1、房体，2、温度传感器，3、控制器，4、圆孔，5、太阳能光伏板，6、配电箱，7、蓄电池，8、第一排风机，9、垂直排风管，10、Z 形排风管，11、第二排风机，12、排风口。

具体实施方式

[0012] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0013] 一种环保智能电力设备房，包括房体 1 及配电箱 6，其特征在于，所述配电箱 6 外围设有房体 1，所述房体 1 由具有双层结构的板材制成，且双层结构之间设有间隙形成隔温空腔，在房体 1 的最外层的向阳面排列设置太阳能光伏板 5，太阳能光伏板 5 与设置在房体内部的蓄电池 7 相连，蓄电池 7 用于排风机、温度传感器、控制器的供电，在房体顶面的板材外层设有多个均匀的圆孔 4，用于采集雨水，雨水在房体的隔温空腔内聚集起到降温作用；在配电箱 6 上设有相互连接的温度传感器 2 及控制器 3；配电箱 6 的底部与垂直排风管 9 相连通，且在垂直排风管 9 设有第一排风机 8，垂直排风管 9 与 Z 形排风管 10 相连通，Z 形排风管 10 连接排风口 12，在 Z 形排风管 10 设有第二排风机 11，第一排风机 8 及第二排风机 11 分别与控制器 3 相连。垂直排风管 9 的内径为 10cm，Z 形排风管 10 内径为 18-20 cm。根据实验证明，当垂直排风管 9 内径为 Z 形排风管 10 内径的二分之一时，其排风效果最佳，更有利于热风外排，将排风管及排风机设置在地下降低了噪音且使电力设备房美观大方。

[0014] 所述房体 1 的板材为树脂材料制成或镀层金属材料制成，原料易得，隔温效果好，使用寿命长。

[0015] 在房体 1 的最外层的向阳面排列设置太阳能光伏板 5，将采集的电能储存在蓄电池 7 内，用于供电节能环保，第一排风机及第二排风机通过无线讯号分别与控制器相连，是根据温度传感器 2 发送信号至控制器 3，然后由控制器 3 来控制其是否运行，当温度过高时控制器 3 控制第一排风机 8 及第二排风机 11 运行向外排风降温。所述排风口 12 高于地面 0.8-1 米，防止雨水的倒灌，所述的排风口 12 内设有金属滤网，防止小动物进入。

[0016] 显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

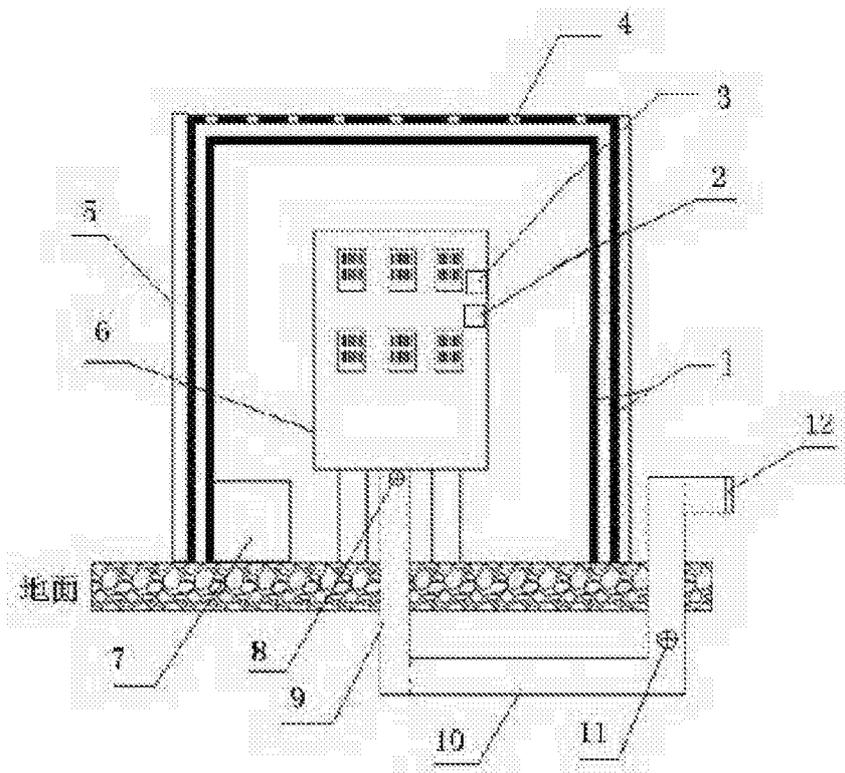


图 1