



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206272117 U

(45)授权公告日 2017.06.20

(21)申请号 201621267469.2

(22)申请日 2016.11.22

(73)专利权人 济南瀚能电气有限公司

地址 250000 山东省济南市长清区龙泉街
中段路南常青花苑小区第8号楼第二
单元第十层西户

(72)发明人 韩辉 李兴华

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 傅海鹏

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

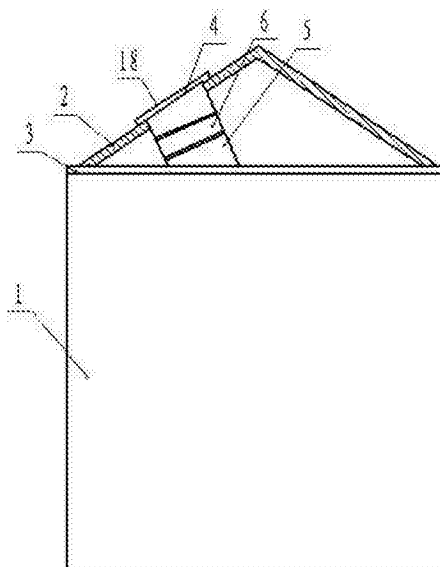
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种散热配电柜

(57)摘要

本实用新型涉及一种散热配电柜,包括配电柜本体,所述配电柜本体包括柜体和设置在柜体上方的柜盖,所述的柜盖上表面为斜面;其特征在于:所述柜盖与柜体之间安装隔板,隔板与柜盖形成腔体;所述柜盖上设置散热天窗,所述隔板上设置通孔,所述散热天窗与所述通孔连通形成散热通道,所述散热通道安装散热风机;在散热天窗上方安装防水机构,所述防水机构包括能展开和收起的防水帘;在防水帘下方的散热天窗外周设置一圈挡板。与现有技术相比较具有散热效果好、散热效率高的特点。



1. 一种散热配电柜,包括配电柜本体,所述配电柜本体包括柜体和设置在柜体上方的柜盖,所述的柜盖上表面为斜面;其特征在于:所述柜盖与柜体之间安装隔板,隔板与柜盖形成腔体;所述柜盖上设置散热天窗,所述隔板上设置通孔,所述散热天窗与所述通孔连通形成散热通道,所述散热通道安装散热风机;在散热天窗上方安装防水机构,所述防水机构包括能展开和收起的防水帘;在防水帘下方的散热天窗外周设置一圈挡板。

2. 按照权利要求1所述的一种散热配电柜,其特征在于:所述散热天窗上安装防尘网。

3. 按照权利要求1所述的一种散热配电柜,其特征在于:所述防水帘两端连接在连接杆上,所述连接杆包括活动连接杆和固定连接杆,所述活动连接杆和固定连接杆之间安装弹性件,所述活动连接杆通过连接带与转动轴连接,所述转动轴一端转动连接在固定杆上,一端与电动机输出轴连接。

4. 按照权利要求3所述的一种散热配电柜,其特征在于:所述的弹性件为弹簧。

5. 按照权利要求3所述的一种散热配电柜,其特征在于:在防水帘两侧的柜盖上分别安装一个导杆,每个导杆两端均固定在柜盖上,防水帘的两侧通过挂环挂在导杆上,挂环能够沿导轨方向移动。

一种散热配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备领域,具体地说是一种散热配电柜。

背景技术

[0002] 户外配电柜是目前应用比较广泛的电力设备,现有的户外配电柜在使用过程中由于配电柜顶盖保温隔热效果不理想,外界的热量经过热传递传递到柜体内部,加上柜体内部电器元件运行产生的热量,会造成柜体内温度急剧升高,特别是在炎热的夏季,经过太阳暴晒,柜体内温度非常高,严重影响配电柜的安全运行。

[0003] 目前为了给配电柜散热,一般在配电柜的柜体侧面上设置相对的散热孔,通过相对的散热孔形成空气对流,实现配电柜与外界气体的交换,从而实现降温,这种方式的散热降温效果差,空气对流只能实现散热孔水平方向上的空气交换,热的空气一般积聚在配电柜上部,这部分空气很难被带出配电柜,因此配电柜内的温度仍然很高,仍然存在着一定的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种散热配电柜。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种散热配电柜,包括配电柜本体,所述配电柜本体包括柜体和设置在柜体上方的柜盖,所述的柜盖上表面为斜面;其特征在于:所述柜盖与柜体之间安装隔板,隔板与柜盖形成腔体;所述柜盖上设置散热天窗,所述隔板上设置通孔,所述散热天窗与所述通孔连通形成散热通道,所述散热通道安装散热风机;在散热天窗上方安装防水机构,所述防水机构包括能展开和收起的防水帘;在防水帘下方的散热天窗外周设置一圈挡板。

[0006] 作为优选的技术方案,所述散热天窗上安装防尘网。

[0007] 作为优选的技术方案,所述防水帘两端连接在连接杆上,所述连接杆包括活动连接杆和固定连接杆,所述活动连接杆和固定连接杆之间安装弹性件,所述活动连接杆通过连接带与转动轴连接,所述转动轴一端转动连接在固定杆上,一端与电动机输出轴连接。

[0008] 作为优选的技术方案,所述的弹性件为弹簧。

[0009] 作为优选的技术方案,在防水帘两侧的柜盖上分别安装一个导杆,每个导杆两端均固定在柜盖上,防水帘的两侧通过挂环挂在导杆上,挂环能够沿导轨方向移动。

[0010] 由于采用了上述技术方案,本实用新型具有以下突出的有益效果:

[0011] 1、在柜盖上设置散热天窗,能够很好的实现配电柜内空气与外界空气的交换,与现有散热孔开设在配电柜侧面相比较,具有散热效果好、散热效率高的优点,避免了高温空气在配电柜上部的积聚,保证了配电柜的正常工作。

[0012] 2、结构简单,能够很好的实现配电箱的隔热、散热,保证了配电箱内元器件的正常工作,有效减少了安全隐患的发生。

[0013] 3、散热天窗上方安装防水机构,防水机构配合挡板能够有效避免雨水从散热天窗

进入配电柜,保证了配电柜的正常工作。

附图说明

[0014] 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,下面将对实施例或现有技术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他的附图。

[0015] 图1为本实用新型省略防水机构的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型柜盖省略防水机构的俯视结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型柜盖与防水机构的俯视结构示意图。

[0018] 图4为图3中A的局部放大结构示意图。

[0019] 图中:1-柜体;2-柜盖;3-隔板;4-散热天窗;5-散热通道;6-散热风机;7-防尘网;8-防水帘;9-活动连接杆;10-固定连接杆;11-弹性件;12-连接带;13-转动轴;14-固定杆;15-电动机;16-导杆;17-挂环;18-挡板。

具体实施方式

[0020] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1所示,本实用新型包括配电柜本体,所述配电柜本体包括柜体1和设置在柜体1上方的柜盖2,所述的柜盖2上表面为斜面,所述柜盖2与柜体1之间安装隔板3,隔板3与柜盖2形成腔体,斜面结构的柜盖2与柜体1形成较大空间的腔体,腔体的存在能起到一定的隔热作用,避免被暴晒的柜盖2急剧升温引起的元器件温度急剧升高现象,安全性提高。

[0022] 如图1、2所示,所述柜盖2上设置散热天窗4,所述隔板3上设置通孔,所述散热天窗4与所述通孔连通形成散热通道5,所述散热通道5安装散热风机6,当配电柜内温度过高时,打开散热风机6,实现配电柜与外界的气体交换,达到给配电柜降温的目的。所述散热天窗4上安装防尘网7,防尘网7的存在能够有效避免外界环境中大杂物及灰尘通过散热天窗4进入柜体1,附着在元器件上影响的散热现象以及加快元器件老化现象。

[0023] 如图3所示,为了避免雨天雨水通过散热天窗4进入配电柜内,在散热天窗4上方安装防水机构,所述防水机构包括能展开和收起的防水帘8。所述防水帘8两端连接在连接杆上。所述连接杆包括活动连接杆9和固定连接杆10,所述活动连接杆9和固定连接杆10之间安装弹性件11,所述的弹性件11为弹簧,所述活动连接杆9通过连接带12与转动轴13连接,所述转动轴13一端转动连接在固定杆14上,一端与电动机15输出轴连接,电动机15转动带动转动轴13旋转,转动轴13的旋转能够实现连接带12卷在转动轴13或从转动轴13上松下。当雨天时,工作人员控制电动机15转动,使连接带12卷在转动轴13上,连接带12克服弹簧弹力拉动活动连接杆9,使活动连接杆9向远离固定连接杆10的方向运动,从而使防水帘8展开,当晴天时,控制电动机15反向转动,将连接带12从转动轴13上松下,弹簧的回缩力将活动连接杆9向靠近固定连接杆10的方向拉动,从而实现防水帘8的收起。

[0024] 为了方便防水帘8的展开和收起,在防水帘8两侧的柜盖2上分别安装一个导杆16,每个导杆16两端均固定在柜盖2上,防水帘8的两侧通过挂环17挂在导杆16上,挂环17能够沿导杆16方向移动,这样方便防水帘8沿导杆16折叠式收起。

[0025] 在防水帘8下方的散热天窗4外周设置一圈挡板18,挡板18高度高出散热天窗4,能够避免雨水溜进散热天窗4,挡板18与防水机构的配合能够有效避免雨水从散热天窗4进入配电柜。

[0026] 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。

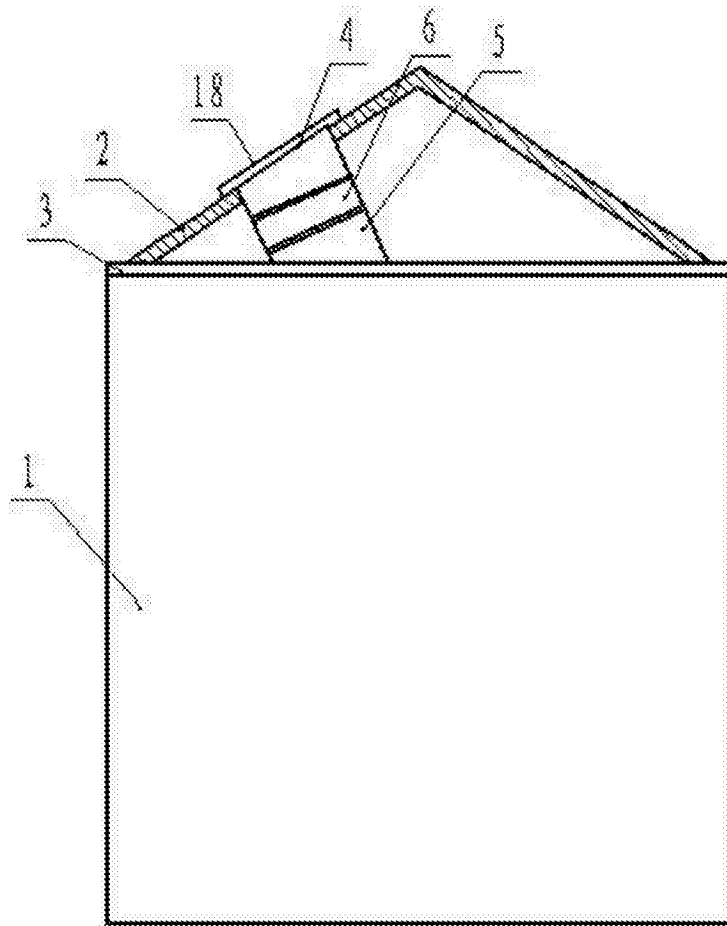


图1

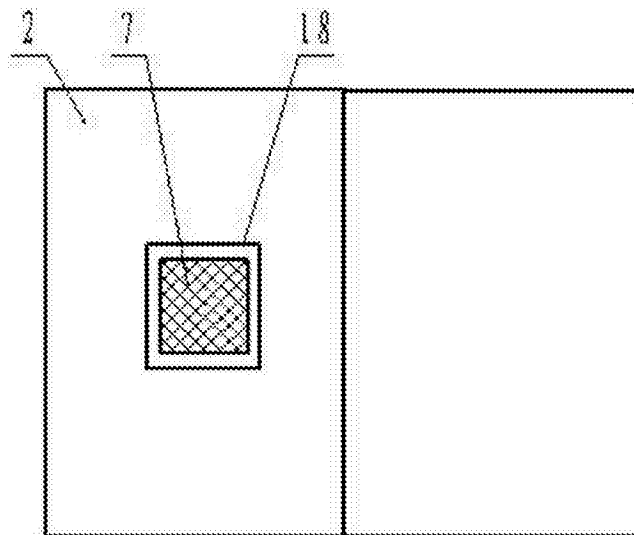


图2

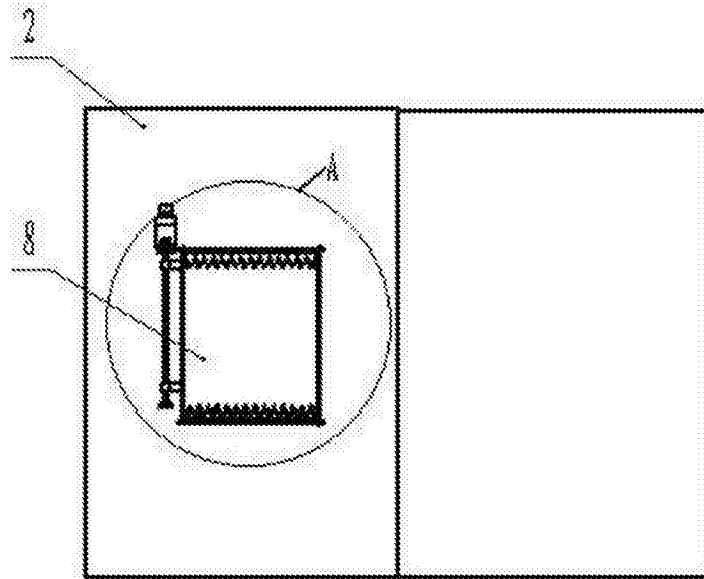


图3

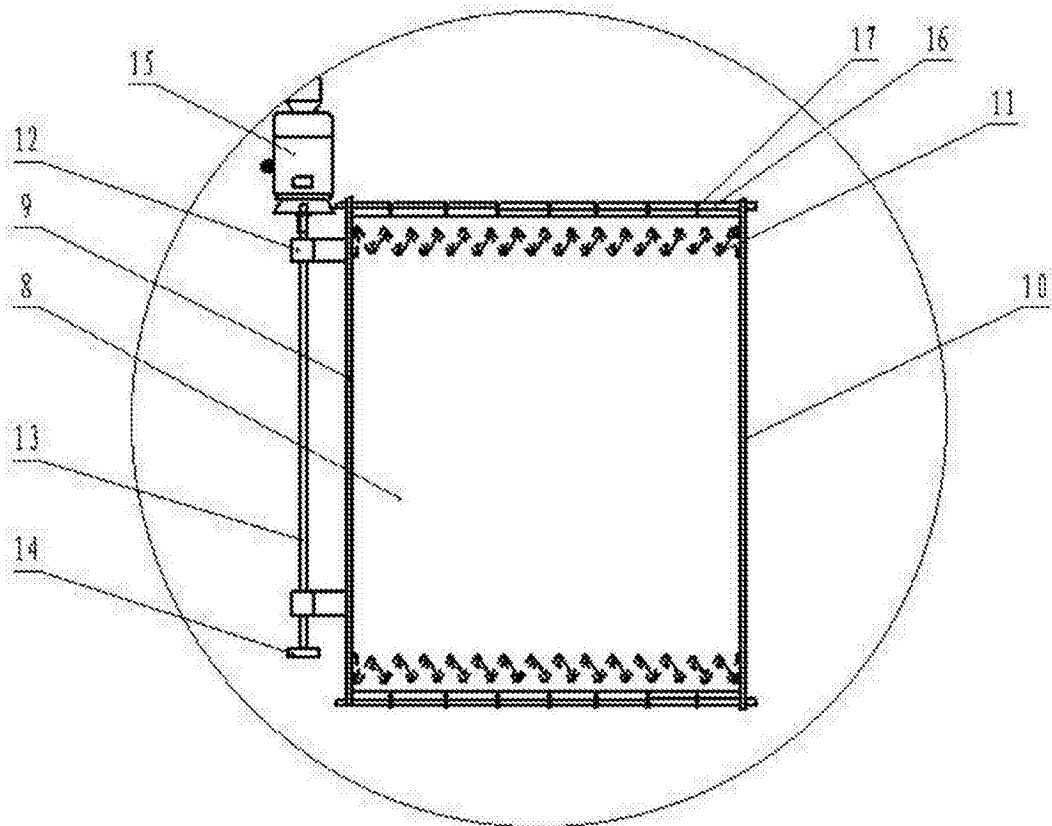


图4