



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208113147 U

(45)授权公告日 2018. 11. 16

(21)申请号 201820456704.3

(22)申请日 2018.04.03

(73)专利权人 浙江海澄德畅机械有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县澄潭镇
东西城村东陈109号

(72)发明人 董吕婷

(74)专利代理机构 北京彭丽芳知识产权代理有
限公司 11407

代理人 彭丽芳

(51) Int. Cl.

H05K 5/02(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

H05K 5/06(2006.01)

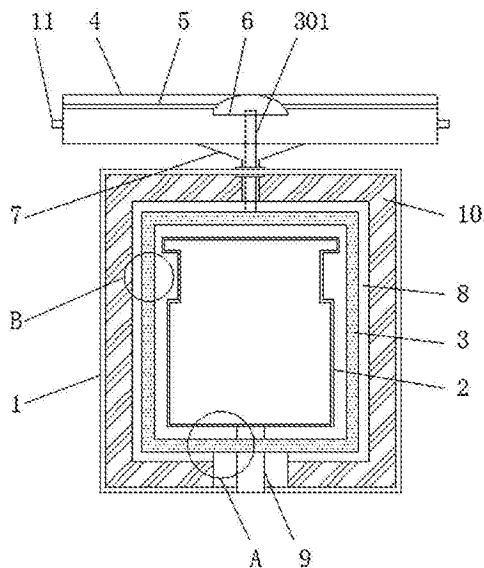
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有防潮防晒功能的电力箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防潮防晒功能的电力箱,包括外箱体、集雨盆、线缆管和排水管,所述外箱体内部设置有内箱体、散热箱体和集雨箱体,且内箱体位于散热箱体的内部,所述集雨盆通过进水管与集雨箱体相连通,且集雨盆上固定有筛网,所述筛网上设置有挡雨罩,所述集雨箱体的内壁与散热箱体的外壁相贴合,所述线缆管穿过散热箱体与内箱体相连接,所述排水管和集雨盆相连通。该具有防潮防晒功能的电力箱设置有集雨盆,集雨盆可以防止炎热的阳光直射电力箱,有效地降低电力箱内部的温度上升,同时集雨盆可以收集雨水,收集的雨水可以存储于集雨箱体,这样可以减少电力箱内部与外界的热传递,保证电力箱内部温度稳定。



1. 一种具有防潮防晒功能的电力箱,包括外箱体(1)、集雨盆(4)、线缆管(9)和排水管(11),其特征在于:所述外箱体(1)内部设置有内箱体(2)、散热箱体(3)和集雨箱体(8),且内箱体(2)位于散热箱体(3)的内部,所述集雨盆(4)通过进水管(7)与集雨箱体(8)相连通,且集雨盆(4)上固定有筛网(5),所述筛网(5)上设置有挡雨罩(6),所述集雨箱体(8)的内壁与散热箱体(3)的外壁相贴合,且集雨箱体(8)与外箱体(1)之间填充有隔热棉(10),所述线缆管(9)穿过散热箱体(3)与内箱体(2)相连接,所述排水管(11)与集雨盆(4)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防潮防晒功能的电力箱,其特征在于:所述内箱体(2)顶端表面的长度大于底端表面的长度,且内箱体(2)顶端两侧水平向内凹陷,同时凹陷处的内箱体(2)表面均匀的分布有散热孔(201)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防潮防晒功能的电力箱,其特征在于:所述散热箱体(3)包括有散热管(301)、密封管(302)、连通管(303)和单向阀(304),且散热箱体(3)的顶端表面与散热管(301)相连通,同时散热箱体(3)的底端设置有密封管(302),所述密封管(302)内部贯穿有线缆管(9),且密封管(302)的底端与密封管(302)之间为密封连接,同时密封管(302)通过连通管(303)与集雨箱体(8)相连通,所述连通管(303)上设置有单向阀(304)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有防潮防晒功能的电力箱,其特征在于:所述散热管(301)顶端为开口状并从进水管(7)中穿过,且散热管(301)顶端延伸至挡雨罩(6)的内部,同时散热管(301)顶端表面位于排水管(11)顶端表面的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防潮防晒功能的电力箱,其特征在于:所述集雨盆(4)的横截面面积大于外箱体(1)的横截面面积。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防潮防晒功能的电力箱,其特征在于:所述集雨箱体(8)与集水管(801)相连通,且集水管(801)呈等间距分布,同时集水管(801)延伸至散热箱体(3)的内部,两者的连接处为密封结构,散热箱体(3)的内部为中空结构。

一种具有防潮防晒功能的电力箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,具体为一种具有防潮防晒功能的电力箱。

背景技术

[0002] 现有的电力箱没有防晒装置,当在炎热的夏季时,外界的热量传递到电力箱内部,导致电力箱内部温度过高,影响内部元器件的使用寿命,同时为了散发热量,通常采用散热孔,散热孔的设置容易使得外界潮湿空气进入到电力箱内部,影响箱体内部电子元件的正常工作,实用性不强,不能满足人们的使用需求,鉴于以上现有技术中存在的缺陷,有必要将其进一步改进,使其更具备实用性,才能符合实际使用情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有防潮防晒功能的电力箱,以解决上述背景技术提出的现有的电力箱没有防晒装置,当在炎热的夏季时,外界的热量传递到电力箱内部,导致电力箱内部温度过高,影响内部元器件的使用寿命,同时为了散发热量,通常采用散热孔,散热孔的设置容易使得外界潮湿空气进入到电力箱内部,影响箱体内部电子元件的正常工作,实用性不强的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防潮防晒功能的电力箱,包括外箱体、集雨盆、线缆管和排水管,所述外箱体内部设置有内箱体、散热箱体和集雨箱体,且内箱体位于散热箱体的内部,所述集雨盆通过进水管与集雨箱体相连通,且集雨盆上固定有筛网,所述筛网上设置有挡雨罩,所述集雨箱体的内壁与散热箱体的外壁相贴合,且集雨箱体与外箱体之间填充有隔热棉,所述线缆管穿过散热箱体与内箱体相连接,所述排水管与集雨盆相连通。

[0005] 优选的,所述内箱体顶端表面的长度大于底端表面的长度,且内箱体顶端两侧水平向内凹陷,同时凹陷处的内箱体表面均匀的分布有散热孔。

[0006] 优选的,所述散热箱体包括有散热管、密封管、连通管和单向阀,且散热箱体的顶端表面与散热管相连通,同时散热箱体的底端设置有密封管,所述密封管内部贯穿有线缆管,且密封管的底端与密封管之间为密封连接,同时密封管通过连通管与集雨箱体相连通,所述连通管上设置有单向阀。

[0007] 优选的,所述散热管顶端为开口状并从进水管中穿过,且散热管顶端延伸至挡雨罩的内部,同时散热管顶端表面位于排水管顶端表面的上方。

[0008] 优选的,所述集雨盆的横截面面积大于外箱体的横截面面积。

[0009] 优选的,所述集雨箱体与集水管相连通,且集水管呈等间距分布,同时集水管延伸至散热箱体的内部,两者的连接处为密封结构,散热箱体的内部为中空结构。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有防潮防晒功能的电力箱设置有集雨盆,集雨盆可以防止炎热的阳光直射电力箱,有效地降低电力箱内部的温度上升,同时集雨盆可以收集雨水,收集的雨水可以存储于集雨箱体,这样可以减少电力箱内部与外

界的热传递,保证电力箱内部温度稳定,同时集雨箱体配合散热箱体可以将内箱体内部元器件工作时产生的热量散发出去,相比较传统的散热方式,该电力箱的密封性强,防潮效果好,保证了元器件工作环境稳定,使用寿命长。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型内箱体侧视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型A点放大结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型B点放大结构示意图。

[0015] 图中:1、外箱体,2、内箱体,201、散热孔,3、散热箱体,301、散热管,302、密封管,303、连通管,304、单向阀,4、集雨盆,5、筛网,6、挡雨罩,7、进水管,8、集雨箱体,801、集水管,9、线缆管,10、隔热棉,11、排水管。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有防潮防晒功能的电力箱,包括外箱体1、内箱体2、散热箱体3、集雨盆4、筛网5、挡雨罩6、进水管7、集雨箱体8、线缆管9、隔热棉10和排水管11,外箱体1内部设置有内箱体2、散热箱体3和集雨箱体8,且内箱体2位于散热箱体3的内部,集雨盆4通过进水管7与集雨箱体8相连通,且集雨盆4上固定有筛网5,筛网5上设置有挡雨罩6,集雨箱体8的内壁与散热箱体3的外壁相贴合,且集雨箱体8与外箱体1之间填充有隔热棉10,线缆管9穿过散热箱体3与内箱体2相连接,排水管11与集雨盆4相连通。

[0018] 内箱体2顶端表面的长度大于底端表面的长度,且内箱体2顶端两侧水平向内凹陷,同时凹陷处的内箱体2表面均匀的分布有散热孔201,散热箱体3上液化的水滴,不会顺着内箱体2壁体流淌至散热孔201内,进而保证了内箱体2内部元器件工作稳定。

[0019] 散热箱体3包括有散热管301、密封管302、连通管303和单向阀304,且散热箱体3的顶端表面与散热管301相连通,同时散热箱体3的底端设置有密封管302,密封管302内部贯穿有线缆管9,且密封管302的底端与密封管302之间为密封连接,同时密封管302通过连通管303与集雨箱体8相连通,连通管303上设置有单向阀304,当在冬季时,散热箱体3遇到内箱体2内部散发的高温空气时,高温空气中的水汽遇冷液化成水滴,会流淌至散热箱体3底端并通过密封管302流淌至连通管303中,最后进入至集雨箱体8中,单向阀304的设置使得集雨箱体8中的雨水不会流淌至散热箱体3中,散热箱体3与内箱体2之间为密封结构,防潮效果好。

[0020] 散热管301顶端为开口状并从进水管7中穿过,且散热管301顶端延伸至挡雨罩6的内部,同时散热管301顶端表面位于排水管11顶端表面的上方,当集雨箱体8内部没有雨水时,散热箱体3内部的热量可以通过散热管301散发到空气中,同时挡雨罩6的设置使得外界

雨水不会进入到散热管301内部,同时当降雨量较大时,集雨盆4内部雨水水位过高时,会从排水管11中排出,不会流淌至散热管301内部。

[0021] 集雨盆4的横截面面积大于外箱体1的横截面面积,有效地将外箱体1遮挡住,防晒效果好。

[0022] 集雨箱体8与集水管801相连通,且集水管801呈等间距分布,同时集水管801延伸至散热箱体3的内部,两者的连接处为密封结构,散热箱体3的内部为中空结构,内箱体2内部的热量通过散热孔201可以传递给散热箱体3,当集雨箱体8内部充满雨水时,集水管801内部的雨水可以将散热箱体3内的热量吸收掉,并降低散热箱体3的温度,从而实现散热的效果。

[0023] 工作原理:当下雨时,雨水会被集雨盆4收集起来,并通过进水管7存储于集雨箱体8内,筛网5的设置,可以防止外界的树叶等杂物将进水管7堵住,存储有雨水的集雨箱体8配合隔热棉10可以降低内箱体2与外界的热传递,保证内箱体2内部的温度稳定,内箱体2内部元器件工作时产生的温度会通过散热孔201传递给散热箱体3,散热箱体3内的热量部分通过散热管301散发到空气中,部分热量通过集水管801传递给集雨箱体8内部的雨水,从而实现对内箱体2内部进行散热,且整个散热方式不影响内箱体2和散热箱体3之间的密封性,保证了防潮效果。

[0024] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

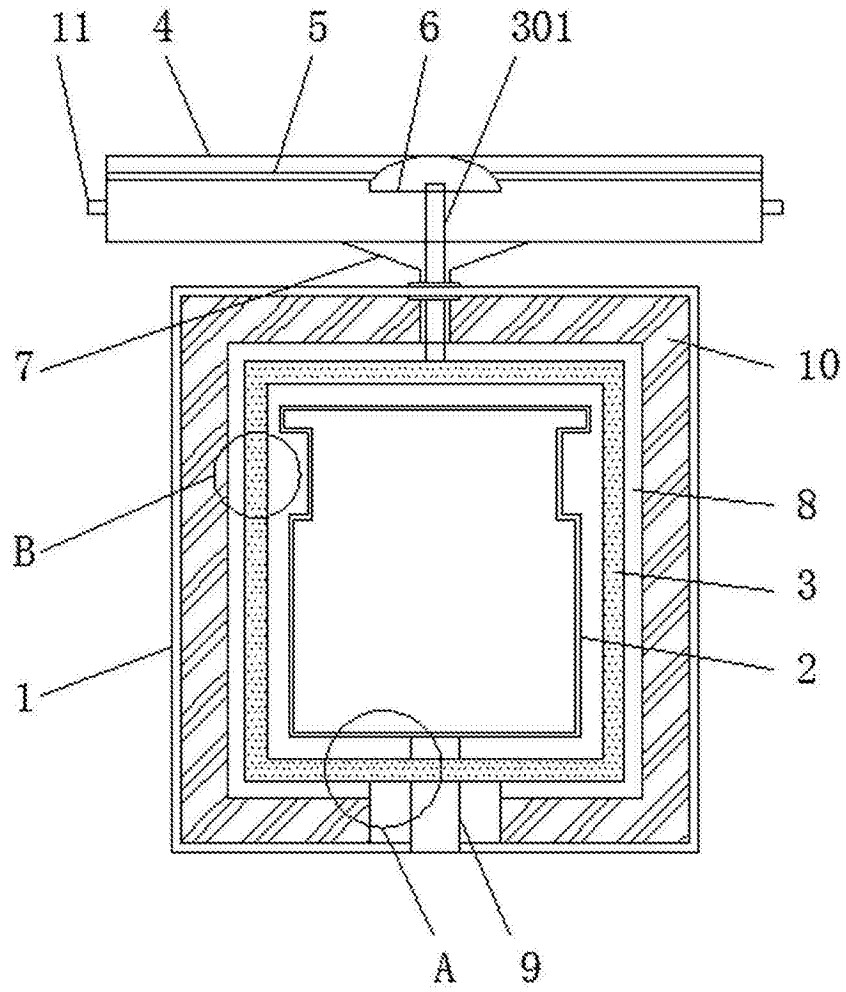


图1

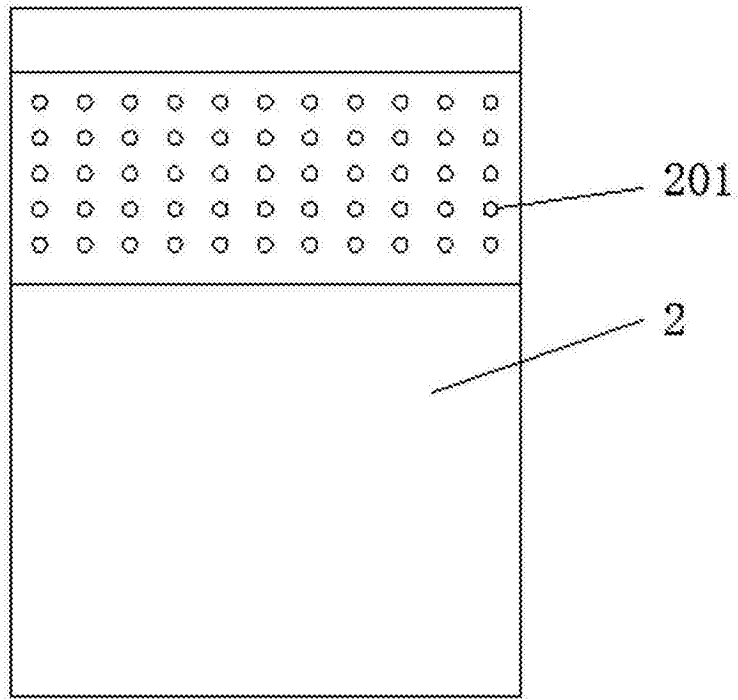


图2

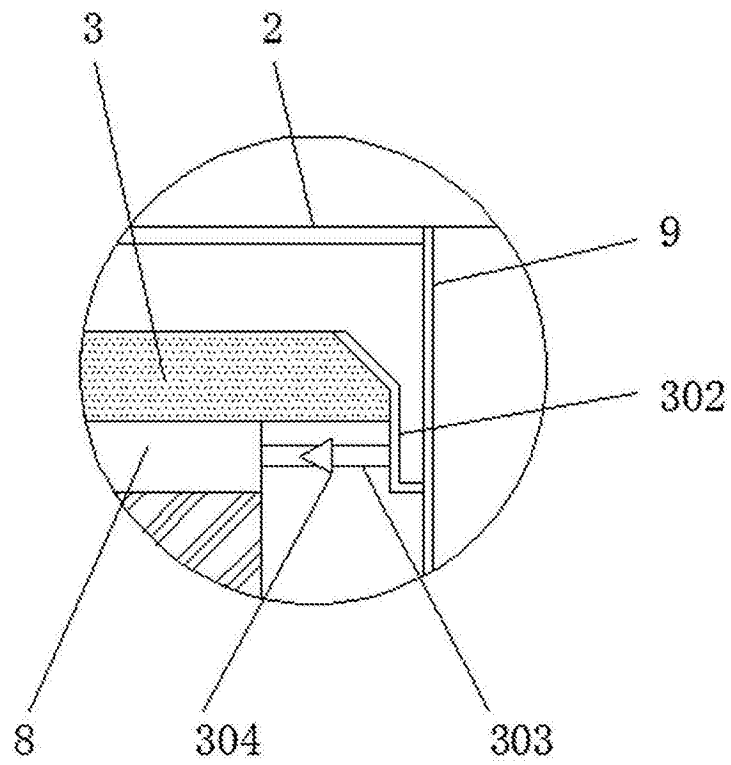


图3

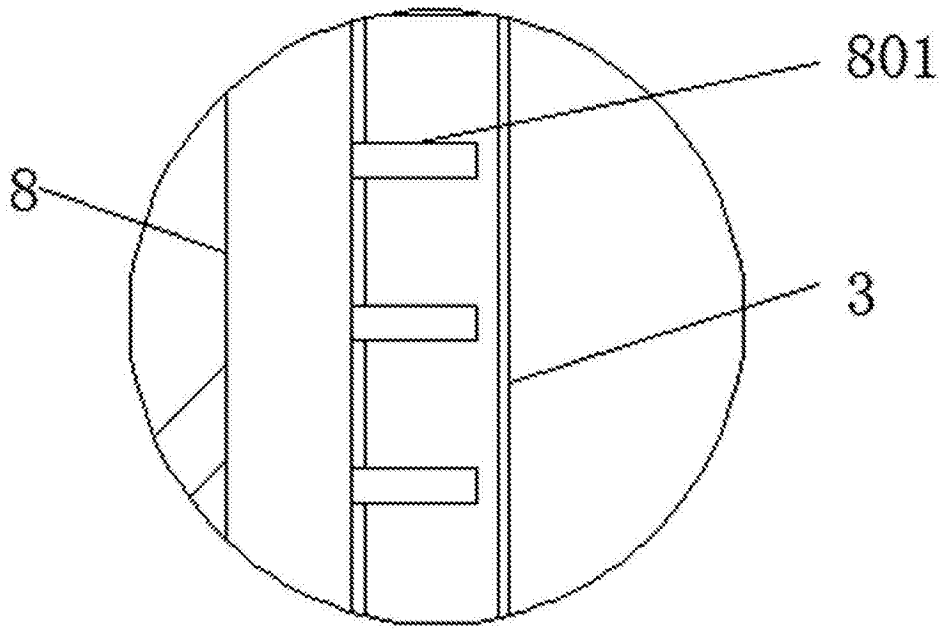


图4