



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211456395 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201922394095.0

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 中山市中豪电气设备有限公司  
地址 528455 广东省中山市南区恒美园山仔工业区富兴一街3号之1

(72)发明人 朱彦超

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/46(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

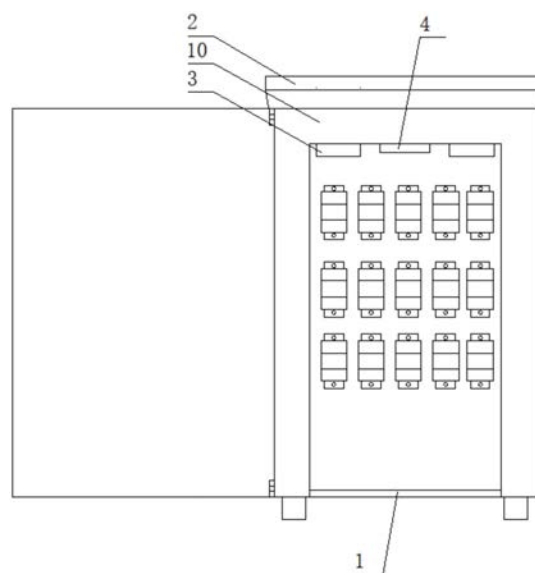
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种配电箱的散热结构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种配电箱的散热结构，包括外箱体、内箱体，所述外箱体与内箱体一体式结构，所述外箱体与内箱体之间形成空腔，所述外箱体的上表面固定有顶棚，所述内箱体的上端中端内侧表面固定有风机，所述内箱体的上端内侧表面固定有散热片，所述散热片上端延伸至顶棚的内侧表面，所述外箱体下端开设有开口，通过两层箱体结构设计，太阳照射时可进行隔热，同时配合风机与散热片散热，可提高散热性能，从底部抽取气流，气流流动时不易进入雨水。



1. 一种配电箱的散热结构,包括外箱体(1)、内箱体(10),其特征在于:所述外箱体(1)与内箱体(10)一体式结构,所述外箱体(1)与内箱体(10)之间形成空腔(11),所述外箱体(1)的上表面固定有顶棚(2),所述内箱体(10)的上端中端内侧表面固定有风机(4),所述内箱体(10)的上端内侧表面固定有散热片(3),所述散热片(3)上端延伸至顶棚(2)的内侧表面,所述外箱体(1)下端开设有开口(100)。

2. 根据权利要求1所述的一种配电箱的散热结构,其特征在于:所述散热片(3)均匀分布在内箱体(10)的上端两侧表面。

3. 根据权利要求1所述的一种配电箱的散热结构,其特征在于:所述散热片(3)采用铜片材质。

4. 根据权利要求1所述的一种配电箱的散热结构,其特征在于:所述顶棚(2)两头内侧表面固定有第一防尘网(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种配电箱的散热结构,其特征在于:所述外箱体(1)下端开口(100)处固定有第二防尘网(101)。

## 一种配电箱的散热结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱领域,更具体地说,涉及一种配电箱的散热结构。

### 背景技术

[0002] 配电箱是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电装置;

[0003] 其中户外配电箱使用时,由于外户外,在夏季阳光直射配电箱,再加上内部电气组件散发的热量,其散热效果不佳,并且现有技术的配电箱体采用单层两侧开设散热口散热,容易进入雨水,防水性能不佳。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种配电箱的散热结构,通过两层箱体结构设计,太阳照射时可进行隔热,同时配合风机与散热片散热,可提高散热性能,从底部抽取气流,气流流动时不易进入雨水。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种配电箱的散热结构,包括外箱体、内箱体,所述外箱体与内箱体一体式结构,所述外箱体与内箱体之间形成空腔,所述外箱体的上表面固定有顶棚,所述内箱体的上端中端内侧表面固定有风机,所述内箱体的上端内侧表面固定有散热片,所述散热片上端延伸至顶棚的内侧表面,所述外箱体下端开设有开口,通过两层箱体结构设计,太阳照射时可进行隔热,同时配合风机与散热片散热,可提高散热性能,从底部抽取气流,气流流动时不易进入雨水。

[0007] 进一步的,所述散热片均匀分布在内箱体的上端两侧表面,内箱体内散热的热量可通过散热片吸收导出,吸热均匀。

[0008] 进一步的,所述散热片采用铜片材质,提高导热性能。

[0009] 进一步的,所述顶棚两头内侧表面固定有第一防尘网,防止灰尘杂物进入。

[0010] 进一步的,所述外箱体下端开口处固定有第二防尘网,防止灰尘杂物进入。

[0011] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0012] (1) 通过两层箱体结构设计,太阳照射时可进行隔热,同时配合风机与散热片散热,可提高散热性能,从底部抽取气流,气流流动时不易进入雨水。

[0013] (2) 散热片均匀分布在内箱体的上端两侧表面,内箱体内散热的热量可通过散热片吸收导出,吸热均匀。

[0014] (3) 散热片采用铜片材质,提高导热性能。

[0015] (4) 顶棚两头内侧表面固定有第一防尘网,防止灰尘杂物进入。

[0016] (5) 外箱体下端开口处固定有第二防尘网,防止灰尘杂物进入。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的整体结构剖面图；

[0019] 图3为本实用新型的散热片与顶棚连接关系俯视坡面图；

[0020] 图4为本实用新型的整体结构侧视图。

[0021] 图中标号说明：

[0022] 1外箱体、10内箱体、11空腔、2顶棚、3散热片、100开口、20第一防尘网、101第二防尘网。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-4，一种配电箱的散热结构，包括外箱体1、内箱体10，外箱体1与内箱体10一体式结构，外箱体1与内箱体10之间形成空腔11，外箱体1的上表面固定有顶棚2，内箱体10的上端中端内侧表面固定有风机4（现有技术），内箱体10的上端内侧表面固定有散热片3，散热片3上端延伸至顶棚2的内侧表面，外箱体1下端开设有开口100。

[0026] 请参阅图1-4，散热片3均匀分布在内箱体10的上端两侧表面，内箱体10内散热的热量可通过散热片3吸收导出，吸热均匀，散热片3采用铜片材质，提高导热性能，顶棚2两头内侧表面固定有第一防尘网20，防止灰尘杂物进入，外箱体1下端开口100处固定有第二防尘网101，防止灰尘杂物进入。

[0027] 在使用时，通过外箱体1与内箱体10一体式结构，外箱体1与内箱体10之间形成空腔11，外箱体1的上表面固定有顶棚2，双层设计，在户外使用时，太阳照射时可隔热，散热时，通过内箱体10的上端中端内侧表面固定有风机4，内箱体10的上端内侧表面固定有散热片3，散热片3上端延伸至顶棚2的内侧表面，外箱体1下端开设有开口100，通过风机4向上吹风，可使外界气流通过开口100自下向上流动，可进行散热，同时设置多个散热片3延伸至顶棚2内，可导出内箱体10内部热量，同时顶棚2两侧可气流互通，可快速带走散热片3上端导出的热量，提高散热性能，同时双层设计，底部抽气，在下雨时不易进入雨水，提高防雨性能。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式；但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

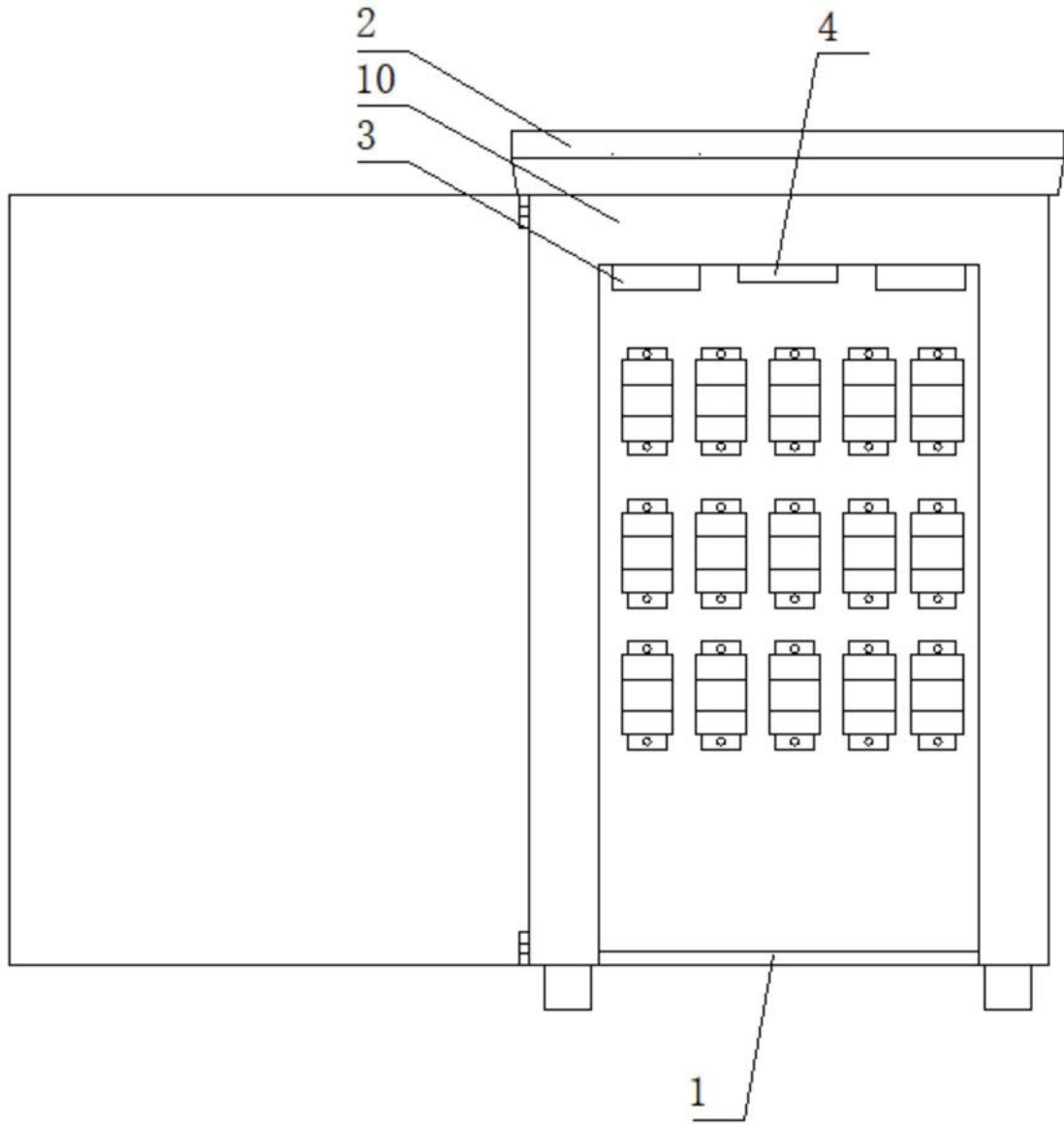


图1

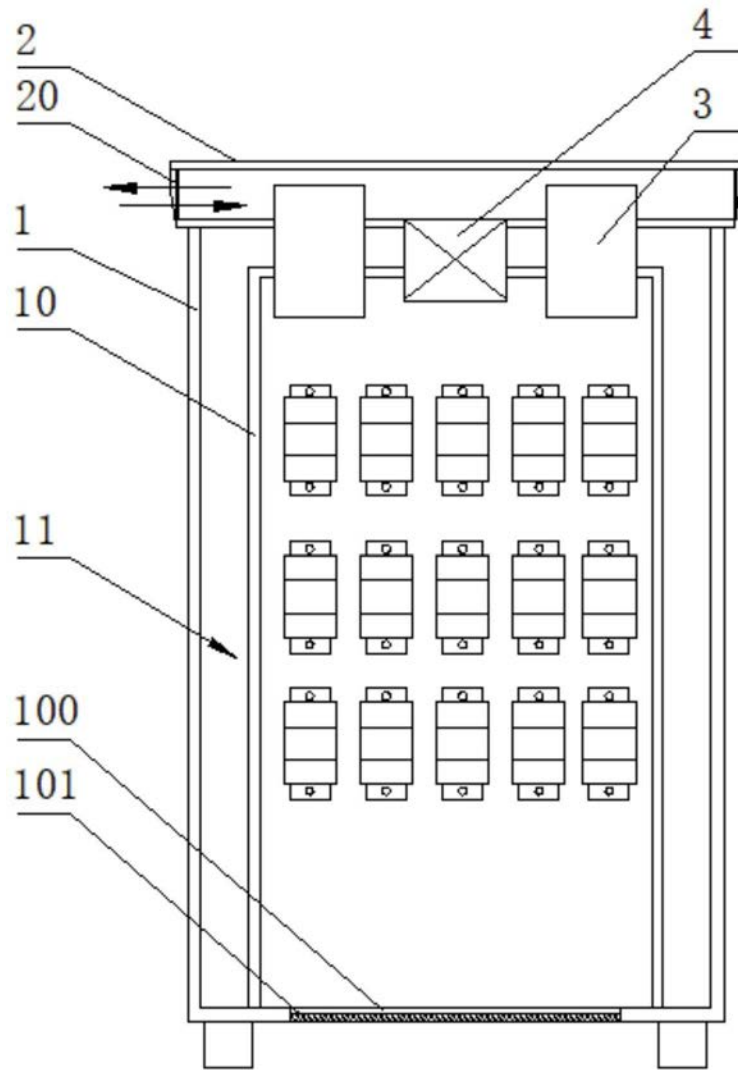


图2

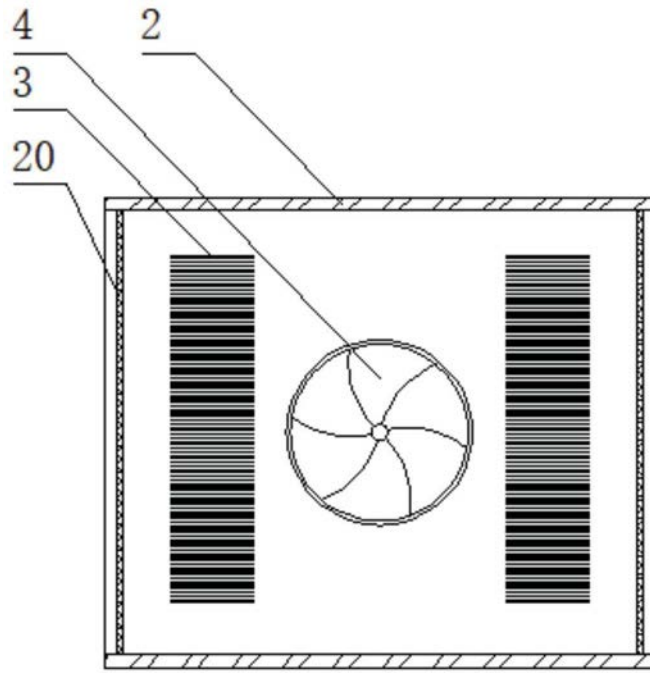


图3

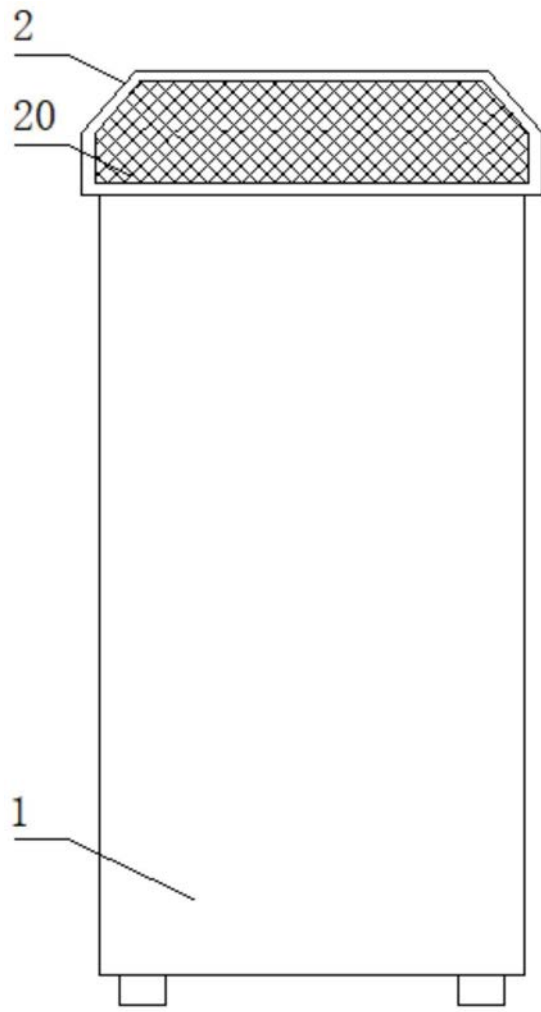


图4