(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215988615 U
(45)授权公告日 2022.03.08

(21)申请号 202122259135.8

(22)申请日 2021.09.17

(73)专利权人 韶关市云畅通网络科技有限公司
地址 512000 广东省韶关市武江区工业西路75号前进建材城C1座二楼11-12号

(72)发明人 刘汉辉 刘华军 李智勇

(74)专利代理机构 北京市浩东律师事务所 11499
代理人 孙莉

(51)Int.Cl.
*H01H 71/02*(2006.01)
*H01H 71/08*(2006.01)
*H01H 9/52*(2006.01)
*H01H 9/04*(2006.01)

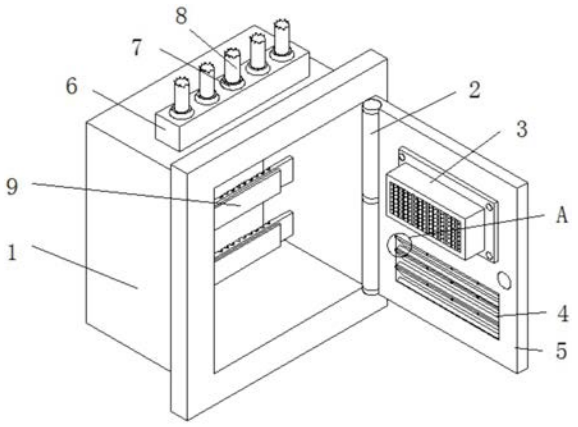
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种散热性能好的智慧用电云端断路器

(57)摘要

本实用新型公开了一种散热性能好的智慧用电云端断路器，包括：断路器防护外箱，所述断路器防护外箱的前端活动连接有合页转柱，所述合页转柱的前端活动设有防护前门；高效散热器，其固定安装在所述防护前门的内壁上方，所述防护前门的外壁固定设有防尘板；出风口，其开设在所述防护前门的内部下方，所述出风口的内部活动设有转轴，所述转轴的下方活动设有闭合板；固定板，其平行设在所述转轴的上方，所述固定板的两端与出风口的内壁固定连接；本实用新型通过高效散热器的工作可以把装置外部的冷空气吹到装置内部，以此可以对断路器防护外箱内部的各种设备进行快速散热，从而起到高效散热的作用。




CN 215988615 U

1.一种散热性能好的智慧用电云端断路器,其特征在于,包括:

断路器防护外箱(1),所述断路器防护外箱(1)的前端活动连接有合页转柱(2),所述合页转柱(2)的前端活动设有防护前门(5);

高效散热器(3),其固定安装在所述防护前门(5)的内壁上方,所述防护前门(5)的外壁固定设有防尘板(16);

出风口(4),其开设在所述防护前门(5)的内部下方,所述出风口(4)的内部活动设有转轴(10),所述转轴(10)的下方活动设有闭合板(11);

固定板(12),其平行设在所述转轴(10)的上方,所述固定板(12)的两端与出风口(4)的内壁固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种散热性能好的智慧用电云端断路器,其特征在于,所述断路器防护外箱(1)还设有:

安装板(9),其固定安装在所述断路器防护外箱(1)的内部,所述安装板(9)的上下两端对称开设有安装槽(14)。

3.根据权利要求2所述的一种散热性能好的智慧用电云端断路器,其特征在于,所述安装板(9)还设有:

智能断路器主体(13),其活动设置在所述安装板(9)的外部,所述智能断路器主体(13)通过安装槽(14)与安装板(9)相互卡合。

4.根据权利要求2所述的一种散热性能好的智慧用电云端断路器,其特征在于:所述安装板(9)还设有:

线槽(15),其开设在所述安装板(9)的后壁,所述线槽(15)沿安装板(9)的后壁等距均匀分布。

5.根据权利要求1所述的一种散热性能好的智慧用电云端断路器,其特征在于,所述断路器防护外箱(1)还设有:

接线盒(6),其固定安装在所述断路器防护外箱(1)的上方,所述接线盒(6)的上方穿设有线圈(7),所述线圈(7)沿接线盒(6)的上壁等距均匀分布。

6.根据权利要求5所述的一种散热性能好的智慧用电云端断路器,其特征在于,所述线圈(7)还设有:

连接线(8),其穿设在所述线圈(7)的下方内部,所述连接线(8)的直径尺寸与线圈(7)的内部直径尺寸相同。

7.根据权利要求1所述的一种散热性能好的智慧用电云端断路器,其特征在于,所述闭合板(11)通过转轴(10)与出风口(4)构成转动结构,所述闭合板(11)的长度尺寸与固定板(12)的长度尺寸相同。

# 一种散热性能好的智慧用电云端断路器

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及智慧用电云端断路器技术领域，具体为一种散热性能好的智慧用电云端断路器。

## 背景技术

[0002] 智慧用电云端断路器是用微控制器、物联网云端技术和新型传感器建立新的断路器二次系统，目前已经逐步应用于智慧园区、智慧用电等诸多方面。智能断路器的主要特点是由电力电子技术、数字化控制装置组成执行单元，代替常规机械结构的辅助开关和辅助继电器。

[0003] 现有的智慧用电云端断路器具有散热效果不好的问题，以及不能起到防尘的问题，针对上述情况，在现有的智慧用电云端断路器基础上进行技术创新。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种散热性能好的智慧用电云端断路器，以解决上述背景技术中提出现有的智慧用电云端断路器具有散热效果不好的问题，以及不能起到防尘的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种散热性能好的智慧用电云端断路器，包括：

[0006] 断路器防护外箱，所述断路器防护外箱的前端活动连接有合页转柱，所述合页转柱的前端活动设有防护前门；

[0007] 高效散热器，其固定安装在所述防护前门的内壁上方，所述防护前门的外壁固定设有防尘板；

[0008] 出风口，其开设在所述防护前门的内部下方，所述出风口的内部活动设有转轴，所述转轴的下方活动设有闭合板；

[0009] 固定板，其平行设在所述转轴的上方，所述固定板的两端与出风口的内壁固定连接。

[0010] 优选的，所述断路器防护外箱还设有：

[0011] 安装板，其固定安装在所述断路器防护外箱的内部，所述安装板的上下两端对称开设有安装槽。

[0012] 优选的，所述安装板还设有：

[0013] 智能断路器主体，其活动设置在所述安装板的外部，所述智能断路器主体通过安装槽与安装板相互卡合。

[0014] 优选的，所述安装板还设有：

[0015] 线槽，其开设在所述安装板的后壁，所述线槽沿安装板的后壁等距均匀分布。

[0016] 优选的，所述断路器防护外箱还设有：

[0017] 接线盒，其固定安装在所述断路器防护外箱的上方，所述接线盒的上方穿设有线

圈，所述线圈沿接线盒的上壁等距均匀分布。

[0018] 优选的，所述线圈还设有：

[0019] 连接线，其穿设在所述线圈的下方内部，所述连接线的直径尺寸与线圈的内部直径尺寸相同。

[0020] 优选的，所述闭合板通过转轴与出风口构成转动结构，所述闭合板的长度尺寸与固定板的长度尺寸相同。

[0021] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种散热性能好的智慧用电云端断路器，具备以下有益效果：通过高效散热器的工作可以把装置外部的冷空气吹到装置内部，以此可以对断路器防护外箱内部的各种设备进行快速散热，从而起到高效散热的作用。

[0022] 1.本实用新型通过出风口可以使断路器防护外箱内部的热空气排出装置，以此通过热风向外冲击，可以使闭合板向外转动，从而起到排热的作用，并且通过高效散热器的停止工作，可以使闭合板向下转动，从而起到闭合出风口的作用；

[0023] 2.本实用新型通过智能断路器主体与安装槽的相互卡合，可以方便对智能断路器主体进行安装，从而可以起到快速安装和拆卸的作用，并且通过线槽可以对多个导线进行卡合摆放，以此保证导线的整齐性；

[0024] 3.本实用新型通过线圈可以对连接线进行固定，以此起到保护连接线的作用，并且防止水顺着缝隙渗入到接线盒内部，从而起到保护导线的作用。

## 附图说明

[0025] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0026] 图2为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图；

[0027] 图3为本实用新型安装板结构示意图；

[0028] 图4为本实用新型防尘板结构示意图。

[0029] 图中：1、断路器防护外箱；2、合页转柱；3、高效散热器；4、出风口；5、防护前门；6、接线盒；7、线圈；8、连接线；9、安装板；10、转轴；11、闭合板；12、固定板；13、智能断路器主体；14、安装槽；15、线槽；16、防尘板。

## 具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 如图1和图3所示，一种散热性能好的智慧用电云端断路器，包括：安装板9，其固定安装在断路器防护外箱1的内部，安装板9的上下两端对称开设有安装槽14；智能断路器主体13，其活动设置在安装板9的外部，智能断路器主体13通过安装槽14与安装板9相互卡合；线槽15，其开设在安装板9的后壁，线槽15沿安装板9的后壁等距均匀分布，通过智能断路器主体13与安装槽14的相互卡合，可以方便对智能断路器主体13进行安装，从而可以起到快速安装和拆卸的作用，并且通过线槽15可以对多个导线进行卡合摆放，以此保证导线的整齐性；接线盒6，其固定安装在断路器防护外箱1的上方，接线盒6的上方穿设有线圈7，线圈7

沿接线盒6的上壁等距均匀分布;连接线8,其穿设在线圈7的下方内部,连接线8的直径尺寸与线圈7的内部直径尺寸相同,通过线圈7可以对连接线8进行固定,以此起到保护连接线8的作用,并且防止水顺着缝隙渗入到接线盒6内部,从而起到保护导线的作用。

[0032] 如图2和图4所示,一种散热性能好的智慧用电云端断路器,包括:断路器防护外箱1,断路器防护外箱1的前端活动连接有合页转柱2,合页转柱2的前端活动设有防护前门5;高效散热器3,其固定安装在防护前门5的内壁上方,防护前门5的外壁固定设有防尘板16,通过高效散热器3的工作可以把装置外部的冷空气吹到装置内部,以此可以对断路器防护外箱1内部的各种设备进行快速散热,从而起到高效散热的作用;出风口4,其开设在防护前门5的内部下方,出风口4的内部活动设有转轴10,转轴10的下方活动设有闭合板11;固定板12,其平行设在转轴10的上方,固定板12的两端与出风口4的内壁固定连接;闭合板11通过转轴10与出风口4构成转动结构,闭合板11的长度尺寸与固定板12的长度尺寸相同,通过出风口4可以使断路器防护外箱1内部的热空气排出装置,以此通过热风向外冲击,可以使闭合板11向外转动,从而起到排热的作用,并且通过高效散热器3的停止工作,可以使闭合板11向下转动,从而起到闭合出风口4的作用。

[0033] 工作原理:在使用该散热性能好的智慧用电云端断路器时,首先,通过智能断路器主体13与安装槽14的相互卡合,可以方便对智能断路器主体13进行安装,从而可以起到快速安装和拆卸的作用,并且通过线槽15可以对多个导线进行卡合摆放,其次,通过线圈7可以对连接线8进行固定,以此起到保护连接线8的作用,并且防止水顺着缝隙渗入到接线盒6内部,再其次,通过高效散热器3的工作可以把装置外部的冷空气吹到装置内部,以此可以对断路器防护外箱1内部的各种设备进行快速散热,同时通过防尘板16对进入装置内部空气中的灰尘进行过滤,然后通过出风口4可以使断路器防护外箱1内部的热空气排出装置,以此通过热风向外冲击,可以使闭合板11向外转动,从而起到排热的作用,出风口4处安装有转轴10和闭合板11,闭合板11通过转轴10能在出风口4处转动,高效散热器3工作能吹动出风口4处的闭合板11,使闭合板11转动打开出风口4,这样能使空气进入装置中,当高效散热器3不工作时,闭合板11在自身重力下,能自动转动,闭合出风口4,以此防止灰尘进入到装置内部,这就是该散热性能好的智慧用电云端断路器的工作原理。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

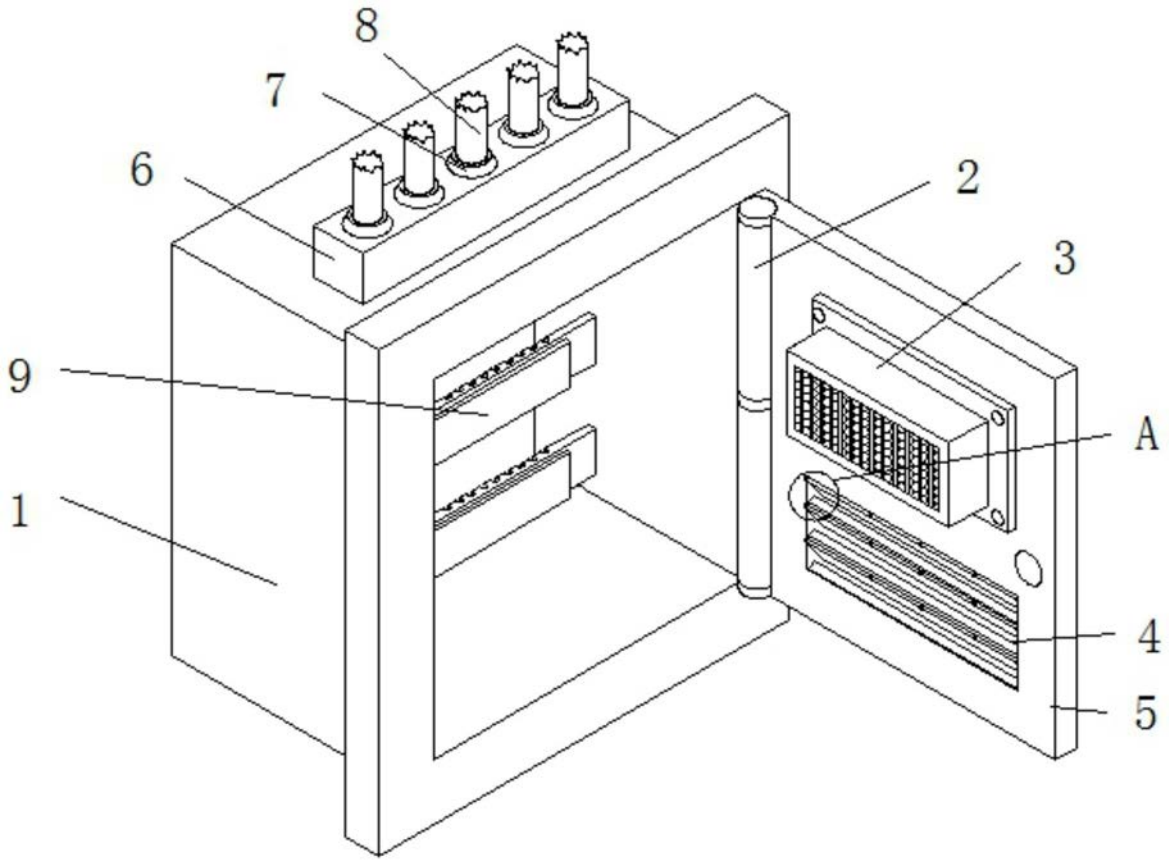



图1

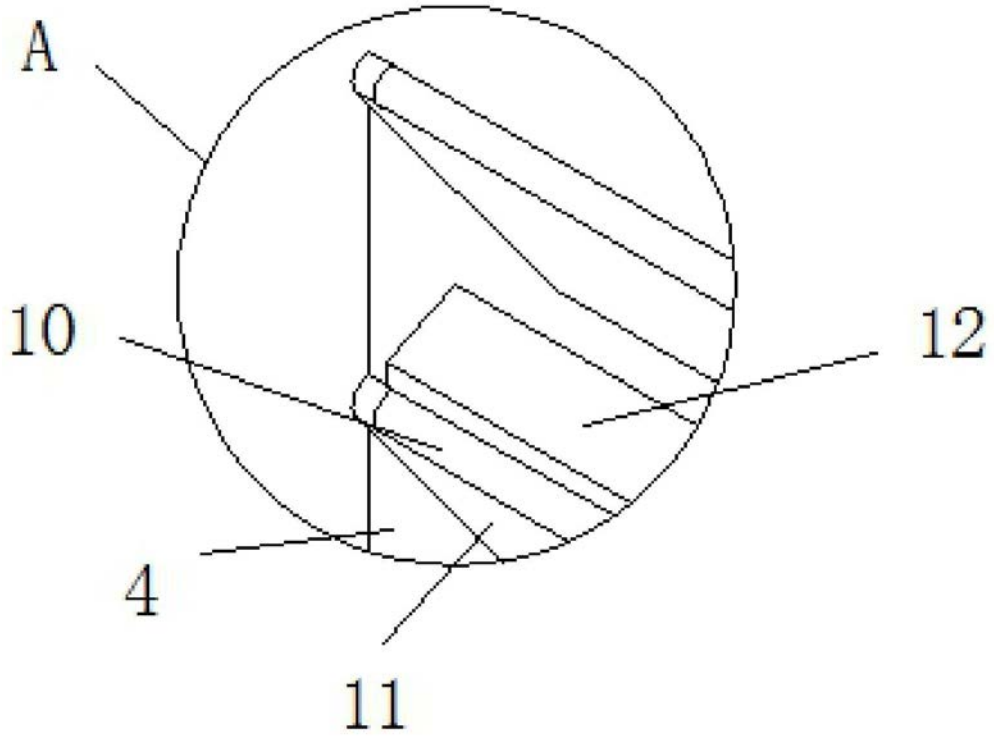



图2

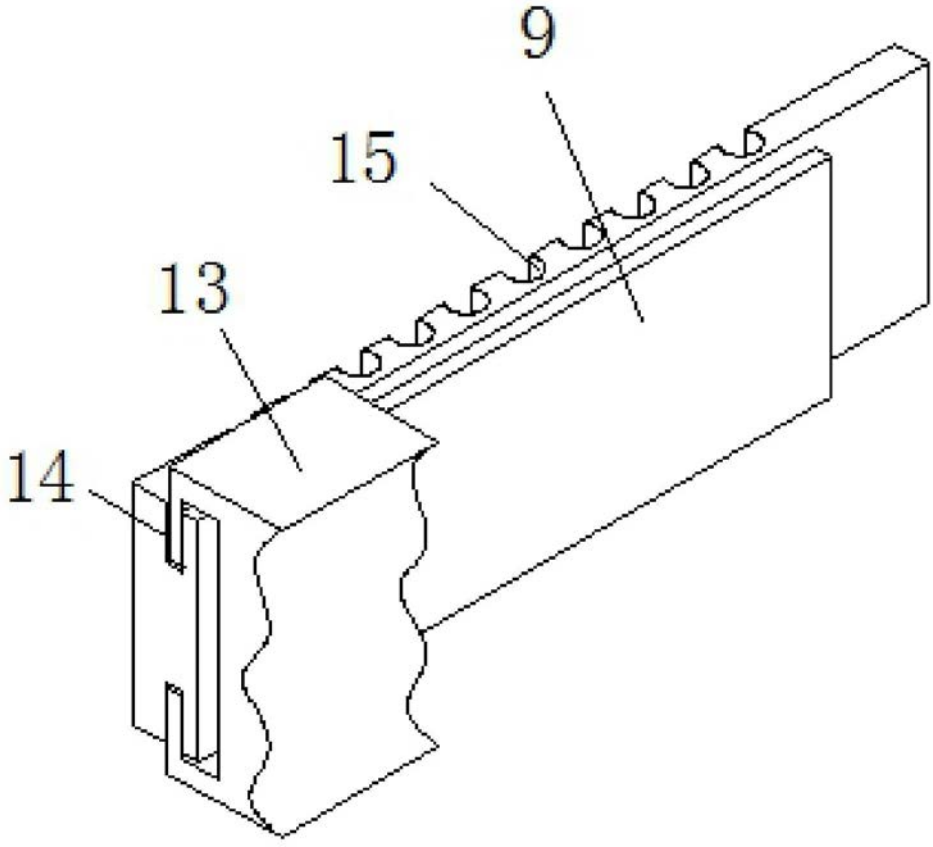



图3

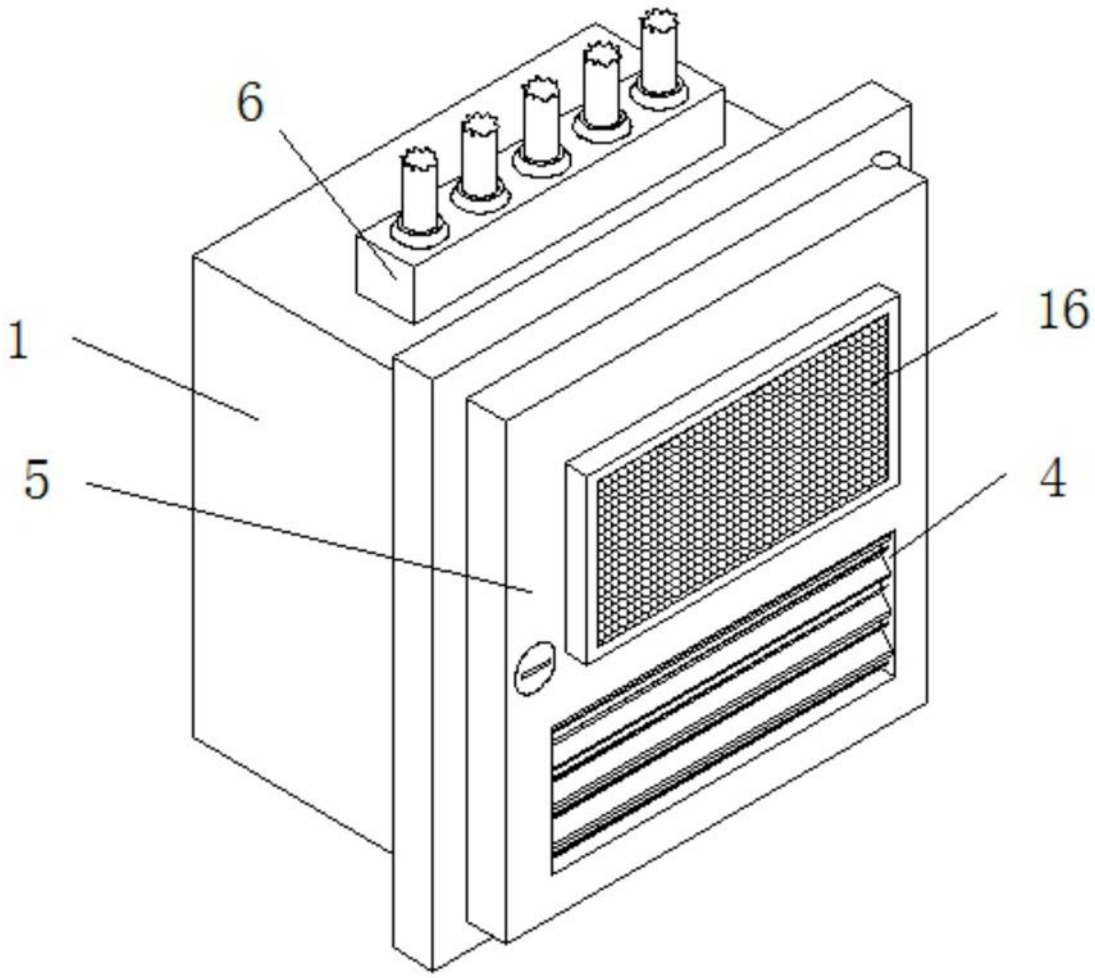



图4