



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205305334 U

(45) 授权公告日 2016.06.08

(21) 申请号 201620024717.4

(22) 申请日 2016.01.12

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100032 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网山东省电力公司武城县供电公司

(72) 发明人 王忠 于庆波 谢磊 王涛  
魏书兵

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51) Int. Cl.

H05K 7/20(2006.01)

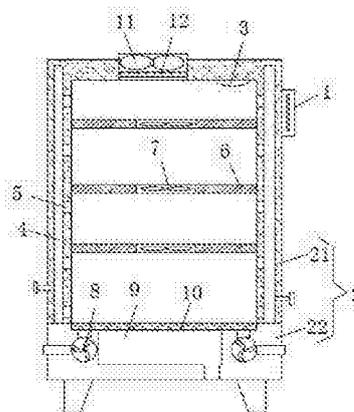
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种散热型电气柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热型电气柜，包括柜体、第一工作腔和第二工作腔，所述柜体的侧面安装有控制器，所述柜体的顶端设有换气扇，且换气扇的下端设有制冷片，所述第一工作腔的内壁与外壁之间设有冷却水管，且冷却水管上设有冷气散气口，所述第一工作腔的内腔上端安装有温度传感器，所述第一工作腔的内腔设有固定板，且固定板上设有微型风扇，所述第一工作腔和第二工作腔之间通过过滤网板隔开，所述过滤网板的下部两端分别设有抽风机，且抽风机的末端延伸至第二工作腔的外侧，所述控制器分别与温度传感器、微型风扇、抽风机和换气扇电性连接，该结果简单，使用方便，散热效果好，效率高，提高柜子的使用寿命。



1. 一种散热型电气柜,包括柜体(2)、第一工作腔(21)和第二工作腔(22),所述柜体(2)包括第一工作腔(21)和第二工作腔(22),且第一工作腔(21)位于第二工作腔(22)的上端,其特征在于:所述柜体(2)的侧面安装有控制器(1),所述柜体(2)的顶端设有换气扇(11),且换气扇(11)的下端设有制冷片(12),所述第一工作腔(21)的内壁与外壁之间设有冷却水管(4),且冷却水管(4)上设有冷气散气口(5),所述第一工作腔(21)的内腔上端安装有温度传感器(3),所述第一工作腔(21)的内腔设有固定板(6),且固定板(6)上设有微型风扇(7),所述第一工作腔(21)和第二工作腔(22)之间通过过滤网板(10)隔开,所述过滤网板(10)的下部两端分别设有抽风机(8),且抽风机(8)的末端延伸至第二工作腔(22)的外侧,所述控制器(1)分别与温度传感器(3)、微型风扇(7)、抽风机(8)和换气扇(11)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种散热型电气柜,其特征在于:所述冷却水管(4)在第一工作腔(21)上的排列方式为S型,且冷气散气口(5)均有设置在冷却水管(4)上。

3. 根据权利要求1所述的一种散热型电气柜,其特征在于:所述过滤网板(10)的下部设有收集腔(9)。

## 一种散热型电气柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热型电气柜技术领域,具体为一种散热型电气柜。

### 背景技术

[0002] 电气柜是由钢材质加工而成用来保护元器件正常工作的柜子,电气柜的制作材料一般分为热轧钢板和冷轧钢板两种,冷轧钢板相对热轧钢板材质更加柔软,更适合电气柜的制作,电气柜广泛用于化工行业、电力系统和交通行业等,目前传统的电气柜内部的电子元器件之间采用电缆线进行连接,电缆线的散热不好,热量的聚集容易损坏电器设备,所以一般会在电气柜上开有多个散热口,但是这样的被动散热效果不好,不能显著降低温度,无法保证电气柜的使用安全。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种散热型电气柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热型电气柜,包括柜体、第一工作腔和第二工作腔,所述柜体包括第一工作腔和第二工作腔,且第一工作腔位于第二工作腔的上端,所述柜体的侧面安装有控制器,所述柜体的顶端设有换气扇,且换气扇的下端设有制冷片,所述第一工作腔的内壁与外壁之间设有冷却水管,且冷却水管上设有冷气散气口,所述第一工作腔的内腔上端安装有温度传感器,所述第一工作腔的内腔设有固定板,且固定板上设有微型风扇,所述第一工作腔和第二工作腔之间通过过滤网板隔开,所述过滤网板的下部两端分别设有抽风机,且抽风机的末端延伸至第二工作腔的外侧,所述控制器分别与温度传感器、微型风扇、抽风机和换气扇电性连接。

[0005] 优选的,所述冷却水管在第一工作腔上的排列方式为S型,且冷气散气口均有设置在冷却水管上。

[0006] 优选的,所述过滤网板的下部设有收集腔。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该实用新型通过冷却水管对柜体内进行制冷效果,柜体上的换气扇和微型风扇使柜体内的空气更充分的流通和交换,能够使柜体内的热气更快更好的散出,减少柜内的温度,而且柜内底部通过抽风机进一步把热气散出,柜内的散热效果更加显著,该结果简单,使用方便,散热效果好,效率高,提高柜子的使用寿命。

### 附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构示意图;

[0009] 图2为本实用新型的冷却水管结构图。

[0010] 图中:1控制器、2柜体、21第一工作腔、22第二工作腔、3温度传感器、4冷却水管、5冷气散气口、6固定板、7微型风扇、8抽风机、9收集腔、10过滤网板、11换气扇、12制冷片。

### 具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种散热型电气柜,包括柜体2、第一工作腔21和第二工作腔22,所述柜体2包括第一工作腔21和第二工作腔22,且第一工作腔21位于第二工作腔22的上端,所述柜体2的侧面安装有控制器1,所述柜体2的顶端设有换气扇11,且换气扇11的下端设有制冷片12,所述第一工作腔21的内壁与外壁之间设有冷却水管4,且冷却水管4上设有冷气散气口5,所述冷却水管4在第一工作腔21上的排列方式为S型,且冷气散气口5均有设置在冷却水管4上,所述第一工作腔21的内腔上端安装有温度传感器3,所述第一工作腔21的内腔设有固定板6,且固定板6上设有微型风扇7,所述第一工作腔21和第二工作腔22之间通过过滤网板10隔开,所述过滤网板10的下部设有收集腔9,所述过滤网板10的下部两端分别设有抽风机8,且抽风机8的末端延伸至第二工作腔22的外侧,所述控制器1分别与温度传感器3、微型风扇7、抽风机8和换气扇11电性连接,该柜内工作时,控制器1控制换气扇11对柜内的气体进行交换,同时微型风扇7把柜内的气体进行上下流通交换,冷水从冷却水管4进入对整个柜子进行制冷作用,冷气从冷气散气口5散出,同时抽风机8把柜内的热气抽出排出柜内,柜内因温度高而产生的液体落入收集腔9内,该实用新型通过冷却水管4对柜体2内进行制冷效果,柜体2上的换气扇11和微型风扇7使柜体2内的空气更充分的流通和交换,能够使柜体2内的热气更快更好的散出,减少柜内的温度,而且柜内底部通过抽风机8进一步把热气散出,柜内的散热效果更加显著,该结果简单,使用方便,散热效果好,效率高,提高柜子的使用寿命。

[0013] 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。

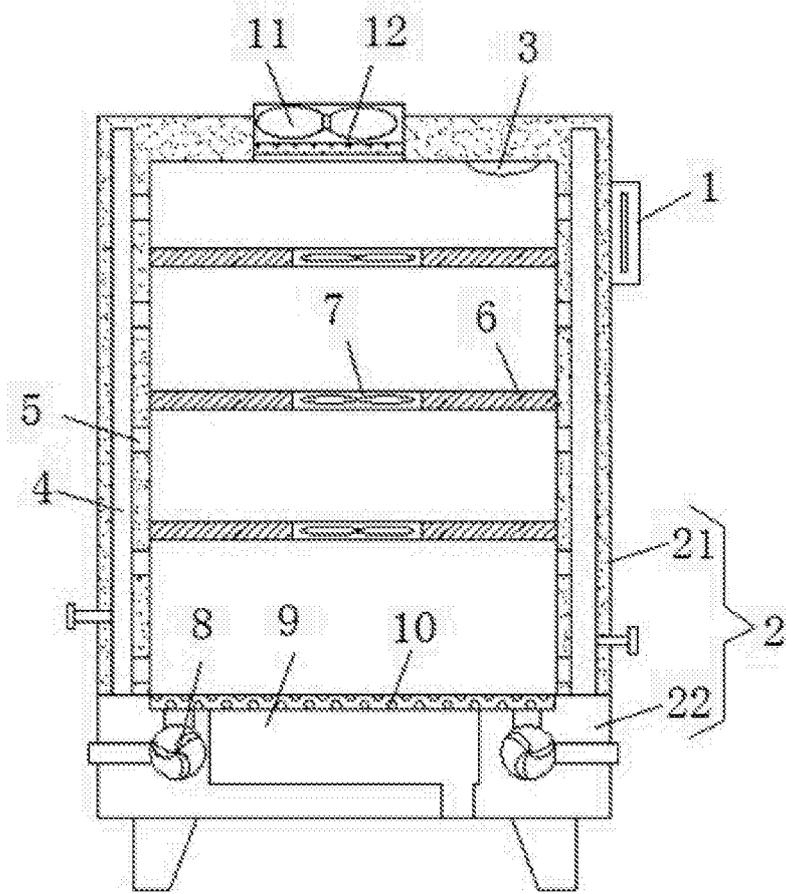


图1

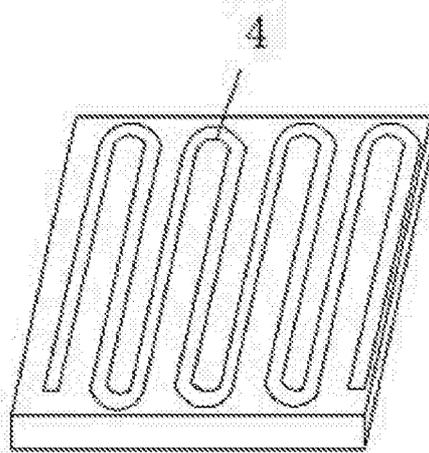


图2