

# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102693792 A

(43) 申请公布日 2012. 09. 26

(21) 申请号 201210178300. X

(22) 申请日 2012. 06. 01

(71) 申请人 张家港市泓溢电源科技有限公司  
地址 215600 江苏省苏州市张家港市塘市镇  
中西路 2 号

(72) 发明人 朱磊

(51) Int. Cl.

H01C 3/18(2006. 01)

H01C 1/08(2006. 01)

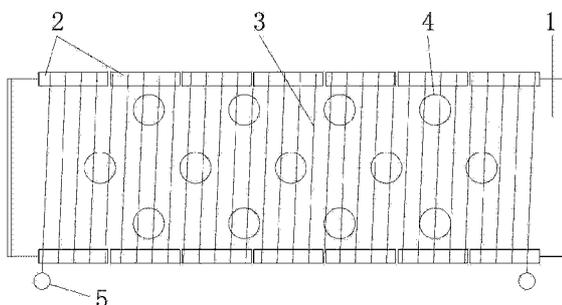
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

## (54) 发明名称

一种新型电阻板

## (57) 摘要

本发明公开一种新型电阻板,包括铝板、紧固设置在所述的铝板的相对两侧边的各至少一个绝缘件、通过这些所述的绝缘件绝缘绕于所述的铝板上的电阻丝,其中铝板可以是两块,绝缘件的横截面呈 E 型,其两个口部对应分别夹紧在两块铝板的边缘;或者铝板为一块,绝缘件的横截面呈 U 型,其口部夹紧在铝板的边缘,对应上述的两种情况,其中的绝缘件可以两侧等距分布的各多个或者通长的一个,这一个上开有通风孔,同时,铝板上还开设有散热通孔,这样使得整个电阻板具有良好的通风散热性能,结构简单、小巧,容易安装于紧密结构的柜体中,且生产成本比较低。



1. 一种新型电阻板,其特征在于:包括铝板、紧固设置在所述的铝板的相对两侧边的各至少一个绝缘件、通过这些所述的绝缘件绝缘绕于所述的铝板上的电阻丝。
2. 根据权利要求1所述的一种新型电阻板,其特征在于:所述的铝板为相平行设置的两块铝板,所述的绝缘件的横截面为E型,以其E型的两个口部对应夹紧在两块所述的铝板的相对两边缘。
3. 根据权利要求2所述的一种新型电阻板,其特征在于:所述的绝缘件为沿其所在的铝板的边缘长度方向上等距排列在所述的铝板相对两侧边的各两个以上的绝缘件。
4. 根据权利要求2所述的一种新型电阻板,其特征在于:所述的绝缘件为长度与其所在的铝板的边缘的长度相等的相对两侧边各一个的绝缘件。
5. 根据权利要求4所述的一种新型电阻板,其特征在于:该所述的绝缘件上开设有与两块所述的铝板之间的空隙相贯通的通风孔。
6. 根据权利要求5所述的一种新型电阻板,其特征在于:所述的通风孔为沿长度方向上的一个矩形通孔或沿长度方向上等距分布的多个小通孔。
7. 根据权利要求1至6中任意一项所述的一种新型电阻板,其特征在于:所述的铝板上开设有多个散热通孔。
8. 根据权利要求1所述的一种新型电阻板,其特征在于:所述的铝板为一块开设有多个散热通孔的铝板,所述的绝缘件为两个横截面呈U型的绝缘件,分别以其开口部夹紧在所述的铝板的相对两侧边缘。
9. 根据权利要求1所述的一种新型电阻板,其特征在于:所述的电阻丝的两端分别结成便于接线的环状体。

## 一种新型电阻板

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种新型的电阻板。

### 背景技术

[0002] 一般在电源设备中,需要将电能转化成热能消耗掉,多是使用电阻器件,使其通过一定电流,消耗相应能量的电能。而一般功率较大的电阻俗称为水泥电阻,因为电阻体放入瓷器框内,用特殊不燃性耐热水泥充填密封,导致其散热能力比较差。结构体积较大,超过千瓦级的消耗电能所需的电阻一般长度和直径尺寸都比较大,不仅不便于在紧密型设备上安装应用,且成本较大。

### 发明内容

[0003] 针对上述存在的技术不足,本发明的目的是提供一种新型的电阻板。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

一种新型电阻板,包括铝板、紧固设置在所述的铝板的相对两侧边的各至少一个绝缘件、通过这些所述的绝缘件绝缘绕于所述的铝板上的电阻丝。

[0005] 优选地,所述的铝板为相平行设置的两块铝板,所述的绝缘件的横截面为E型,以其E型的两个口部对应夹紧在两块所述的铝板的相对两边缘。

[0006] 优选地,所述的绝缘件为沿其所在的铝板的边缘长度方向上等距排列在所述的铝板相对两侧边的各两个以上的绝缘件。

[0007] 优选地,所述的绝缘件为长度与其所在的铝板的边缘的长度相等的相对两侧边各一个的绝缘件。

[0008] 优选地,该所述的绝缘件上开设有与两块所述的铝板之间的空隙相贯通的通风孔。

[0009] 优选地,所述的通风孔为沿长度方向上的一个矩形通孔或沿长度方向上等距分布的多个小通孔。

[0010] 优选地,所述的铝板上开设有多个散热通孔。

[0011] 优选地,所述的铝板为一块开设有多个散热通孔的铝板,所述的绝缘件为两个横截面呈U型的绝缘件,分别以其开口部夹紧在所述的铝板的相对两侧边缘。

[0012] 优选地,所述的电阻丝的两端分别结成便于接线的环状体。

[0013] 本发明的有益效果在于:采用带有散热通孔的铝板,在铝板的相对侧边设置绝缘件,将电阻丝通过绝缘件绝缘绕于铝板上形成电阻板,该电阻板通风散热性能良好,结构简单、小巧,容易安装于紧密结构的柜体中,且生产成本比较低。

### 附图说明

[0014] 附图1为本发明的电阻板的一种结构示意图;

附图2为本发明的电阻板中的铝板的结构示意图;

附图 3 为实施例一中的电阻板的端部侧视图；

附图 4 为实施例二中的电阻板的端部侧视图；

附图 5 为附图 3 所示的实施例一中的绝缘件为一个的情况下其上的通风孔的一种结构的俯视示意图；

附图 6 为附图 3 所示的实施例一种的绝缘件为一个的情况下其上的通风孔的另一种结构的俯视示意图。

[0015] 附图中：1、铝板；2、绝缘件；3、电阻丝；4、散热通孔；5、环状体；6、矩形通孔；7、小通孔。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图所示的实施例对本发明作以下详细描述：

如附图 1 及附图 2 所示，本发明的电阻板包括铝板 1、紧固设置在所述的铝板 1 的相对两侧边的各至少一个绝缘件 2、通过这些所述的绝缘件 2 绝缘绕于所述的铝板 1 上的电阻丝 3，并且在电阻丝 3 的两端部分别结成便于接线的环状体 5，具体地，在铝板 1 上开设有散热通孔 4，以便工作时能够及时、良好地散热。

[0017] 实施例一：如附图 3、5 及 6 所示，电阻板中包括两块铝板 1 和两个绝缘件 2，每个铝板 1 上均开设有散热通孔 4，两个绝缘件 2 的横截面均呈 E 型，以其两个口部分别对应夹紧在两铝板 1 的相对的两边缘，并在绝缘件 2 上开设进一步便于散热的通风孔，其结构可以是沿长度方向上的一个矩形通孔 6，也可以是沿长度方向上等距排布的多个小通孔 7，但要保证这些小通孔 7 的宽度小于绝缘件 2 本身的宽度，这通风孔均能够与两块铝板 1 之间的缝隙之间相贯通，以便工作过程中电阻板的及时散热，电阻丝 3 通过这些绝缘件 2 绝缘地绕于铝板 1 上，由于绝缘件 2 的宽度，能够保证电阻丝 3 不与铝板 1 接触，从而保证绝缘，当然，对于两块铝板 1 的情况，绝缘件 2 也可以采用每侧多个等距分布的较小的绝缘件 2 的形式，这样绝缘件 2 的生产工艺也较简单，且在相邻的绝缘件 2 之间自然就形成了便于散热的风孔。

[0018] 实施例二：如附图 4 所示，电阻板中包括一块铝板 1 和两个绝缘件 2，两个绝缘件 2 的横截面分别呈 U 型，其以口部对应分别夹紧在铝板 1 的两相对侧边缘，同样铝板 1 上开设有散热通孔 4，电阻丝 3 通过两侧的绝缘件 2 绝缘绕于铝板 1 上，这样由于绝缘件 2 在铝板 1 上有对于的宽度，就不会使电阻丝 3 与铝板 1 相接触，进而保证绝缘，同样的，绝缘件 2 也可以采用两侧各多个的形式，以使得相邻绝缘件 2 之间形成散热通道，更利于散热。

[0019] 本发明提供的新型的电阻板，在铝板上开设多个散热通孔，对于绝缘件采用带通风孔的一个或等距分布的多个的形式，最终有效提高整个电阻板的散热效果，结构简单、小巧，容易安装于紧密结构的柜体中，且生产成本比较低。

[0020] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施，并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

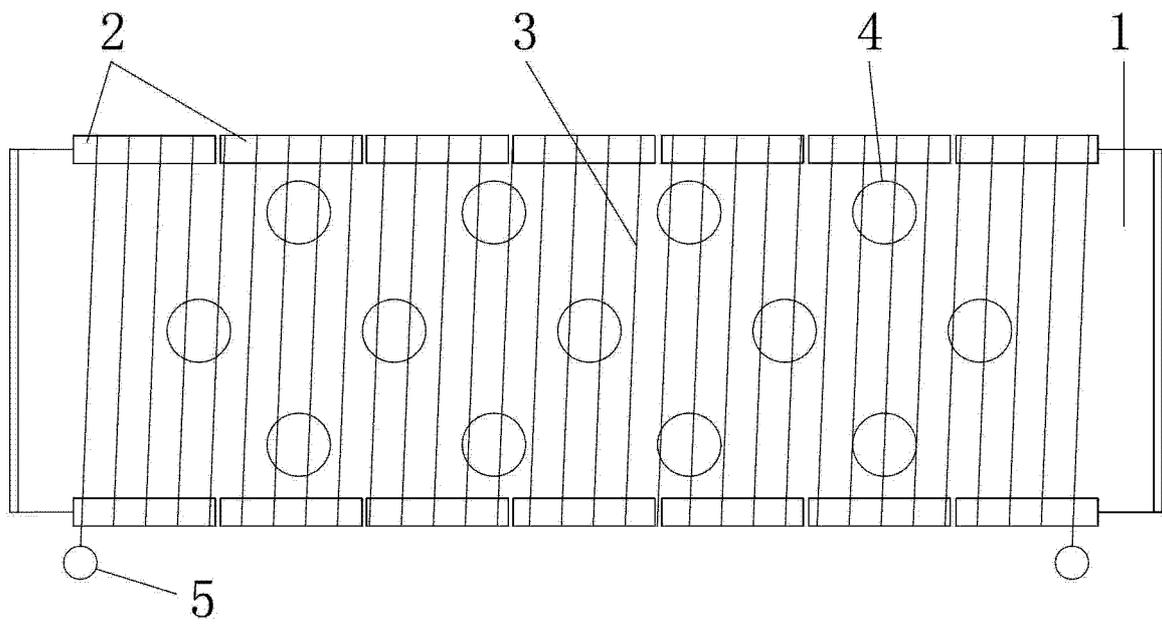


图 1

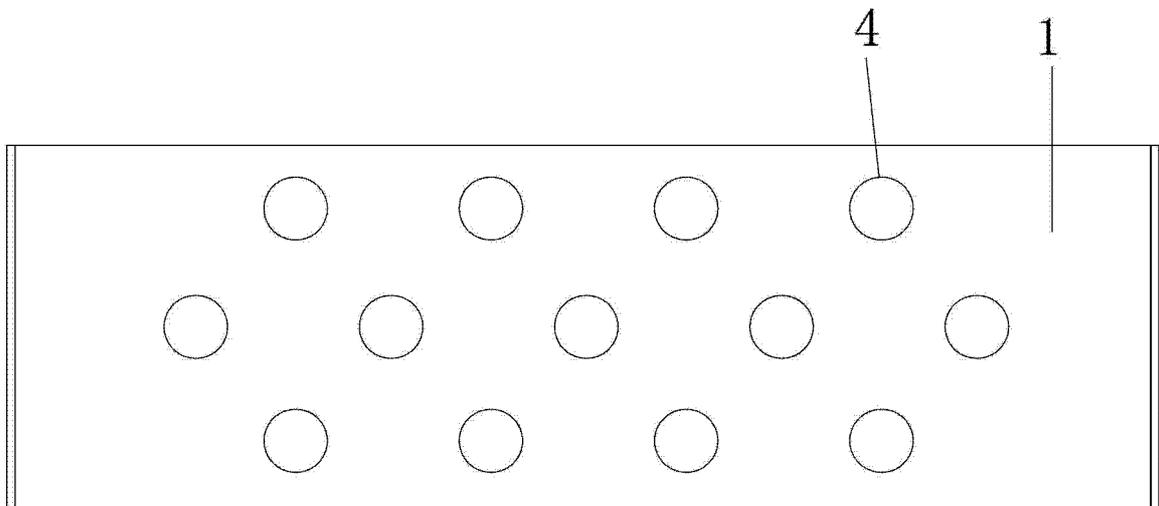


图 2

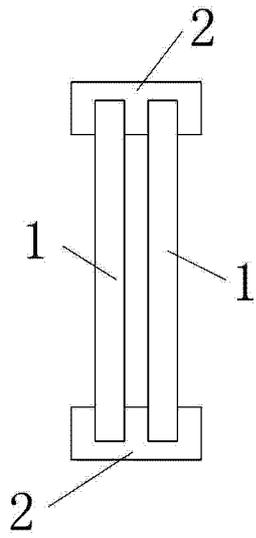


图 3

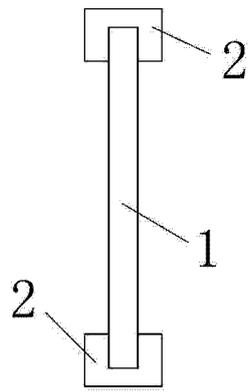


图 4

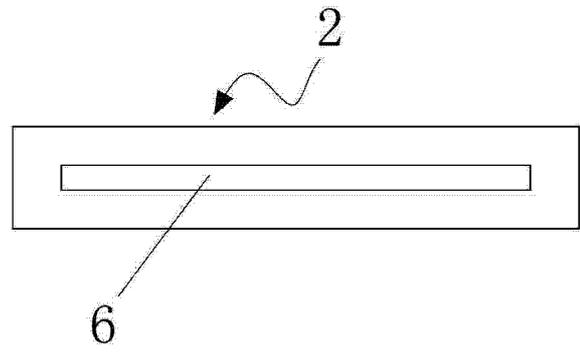


图 5

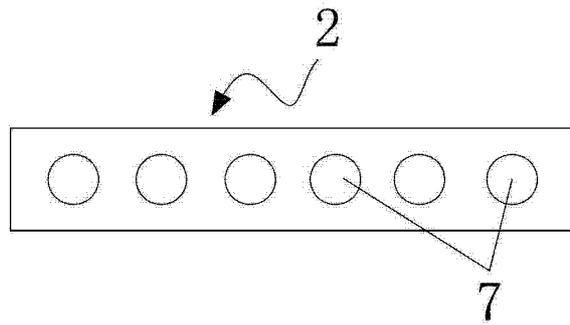


图 6