(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219893728 U
(45)授权公告日 2023.10.24

(21)申请号 202321281268.8

(22)申请日 2023.05.25

(73)专利权人 单宏伟
地址 063300 河北省唐山市丰南区岔河镇三神庄村北三区33号

(72)发明人 单宏伟 安备典 吕济凯 潘俊帅

(74)专利代理机构 北京知汇宏图知识产权代理有限公司 11520
专利代理师 何志红

(51)Int.Cl.
*H05K 7/20*(2006.01)
*H05K 5/02*(2006.01)

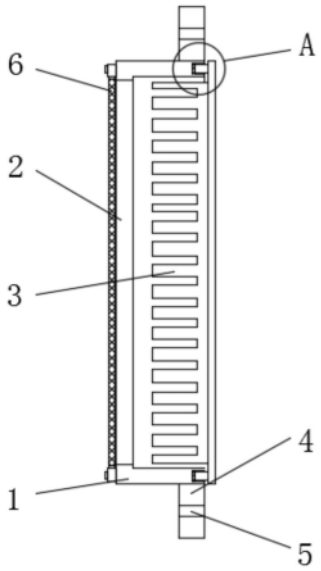
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电气安装用散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电气安装用散热装置，包括防护壳，所述防护壳的一侧表面贯穿设有散热口，所述防护壳的表面位于散热口的外侧设有防尘网，所述防护壳的一侧设有散热板本体，且散热板本体的一侧表面设有铁块。本实用新型，将防护壳安装在电气箱中，通过散热板本体和防护壳一侧表面上的散热口的使用，即可将电气设备在工作时所产生的发散至防护壳的外部，从而可对电气设备及时进行散热，其中通过防护壳一侧表面上的防尘网的使用，能够有效对外界灰尘进行阻挡，防止灰尘通过散热口进入到防护壳的内部，减少了灰尘附着在散热板本体上的情况，防止灰尘堆积在散热板本体上而影响其散热性能，减少了在使用时的弊端，便于保持散热板本体的散热性能。




CN 219893728 U

1.一种电气安装用散热装置,包括防护壳(1),其特征在于,所述防护壳(1)的一侧表面贯穿设有散热口(2),所述防护壳(1)的表面位于散热口(2)的外侧设有防尘网(6),所述防护壳(1)的一侧设有散热板本体(3),且散热板本体(3)的一侧表面设有铁块(9),所述防护壳(1)的一侧表面开设有定位槽(7),且定位槽(7)的内部设有磁铁(8),所述散热板本体(3)的一侧表面设有铁块(9),且铁块(9)的一端延伸至定位槽(7)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种电气安装用散热装置,其特征在于,所述铁块(9)与定位槽(7)相匹配,所述磁铁(8)与铁块(9)相匹配。

3.根据权利要求1所述的一种电气安装用散热装置,其特征在于,所述防护壳(1)的顶面和底面设有安装块(4),且安装块(4)的一侧表面贯穿设有安装孔(5)。

4.根据权利要求3所述的一种电气安装用散热装置,其特征在于,所述安装孔(5)共设有多个,且多个安装孔(5)两两均匀分布在两个安装块(4)上。

5.根据权利要求1所述的一种电气安装用散热装置,其特征在于,所述防尘网(6)通过螺钉与防护壳(1)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种电气安装用散热装置,其特征在于,所述防尘网(6)的面积大于散热口(2)的面积。

7.根据权利要求1所述的一种电气安装用散热装置,其特征在于,所述防护壳(1)与散热板本体(3)相匹配。

8.根据权利要求1所述的一种电气安装用散热装置,其特征在于,所述散热口(2)与散热板本体(3)相匹配。

# 一种电气安装用散热装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域，尤其涉及一种电气安装用散热装置。

## 背景技术

[0002] 电力在我们的生活和生产中所发挥的重要作用不容忽视，其带给我们极大的便利，成为我们生产生活中的重要能源。电厂中能够让电力正常运行和输送的最为关键的因素便是电气设备，电气设备在实际运行时，会产生大量的热量，需要使用到散热装置对其进行散热。

[0003] 现有的授权公告号为CN207185060U的中国专利公开了一种电气控制箱的散热器，其技术方案的要点在于：包括散热板和封盖，所述的散热板设置在封盖的上方，所述的散热板为板状结构，与封盖固定连接；所述的封盖为盒状结构，与电气控制箱的底板固定连接；所述的散热板包括散热板本体，所述散热板本体包括凹凸面和平整面；所述的封盖包括封盖本体，所述的封盖本体包括保护面、竖边和搭接边二。通过上述技术方案，使电气元件直接安装在散热板上，导热及时，从而增强了电气控制箱的散热性能，保护了电气元件，延长了电气元件的使用寿命，在散热板外加设封盖，使散热板免受接触磨损，牢固耐用。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷，上述技术方案虽然将电气元件直接安装在散热板上，导热及时，但是上述技术方案中，缺少防尘机构对外界灰尘进行阻挡，灰尘容易通过散热孔进入到封盖中，从而灰尘容易附着在散热板上，长时间使用后，容易降低其散热性能。

## 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种电气安装用散热装置，具备防尘功能，减少了灰尘附着在散热板本体上的情况，便于保持散热板本体的散热性能的优点，进而解决上述背景技术中的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种电气安装用散热装置，包括防护壳，所述防护壳的一侧表面贯穿设有散热口，所述防护壳的表面位于散热口的外侧设有防尘网，所述防护壳的一侧设有散热板本体，且散热板本体的一侧表面设有铁块，所述防护壳的一侧表面开设有定位槽，且定位槽的内部设有磁铁，所述散热板本体的一侧表面设有铁块，且铁块的一端延伸至定位槽的内部。

[0009] 优选的，所述铁块与定位槽相匹配，所述磁铁与铁块相匹配。

[0010] 优选的，所述防护壳的顶面和底面设有安装块，且安装块的一侧表面贯穿设有安装孔。

[0011] 优选的，所述安装孔共设有多个，且多个安装孔两两均匀分布在两个安装块上。

[0012] 优选的，所述防尘网通过螺钉与防护壳固定连接。

[0013] 优选的，所述防尘网的面积大于散热口的面积。

[0014] 优选的，所述防护壳与散热板本体相匹配。

[0015] 优选的，所述散热口与散热板本体相匹配。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种电气安装用散热装置，具备以下有益效果：

[0018] (1)、本实用新型中，将防护壳安装在电气箱中，通过散热板本体和防护壳一侧表面上的散热口的使用，即可将电气设备在工作时所产生的发散至防护壳的外部，从而可对电气设备及时进行散热，其中通过防护壳一侧表面上的防尘网的使用，能够有效对外界灰尘进行阻挡，防止灰尘通过散热口进入到防护壳的内部，减少了灰尘附着在散热板本体上的情况，防止灰尘堆积在散热板本体上而影响其散热性能，减少了在使用时的弊端，便于保持散热板本体的散热性能。

[0019] (2)、本实用新型中，通过防护壳的使用，能够有效对散热板本体进行防护，减少了散热板本体在使用时所产生的磨损，有利于延长其使用寿命，其中通过将散热板本体一侧表面上的铁块插接至防护壳一侧表面上的定位槽中，通过定位槽中的磁铁的使用，能够有效对铁块进行吸附，便于对散热板本体进行固定，从而便于提高散热板本体在使用时的稳定性。

## 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是本实用新型提出的一种电气安装用散热装置的结构示意图；

[0022] 图2是本实用新型提出的一种电气安装用散热装置的A放大图；

[0023] 图3是本实用新型提出的一种电气安装用散热装置的侧视图；

[0024] 图4是本实用新型提出的一种电气安装用散热装置的防护壳结构示意图。

[0025] 图例说明：

[0026] 1、防护壳；2、散热口；3、散热板本体；4、安装块；5、安装孔；6、防尘网；7、定位槽；8、磁铁；9、铁块。

## 具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定

的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参照图1-4，一种电气安装用散热装置，包括防护壳1，防护壳1的一侧表面贯穿设有散热口2，防护壳1的表面位于散热口2的外侧设有防尘网6，防护壳1的一侧设有散热板本体3，且散热板本体3的一侧表面设有铁块9，防护壳1的一侧表面开设有定位槽7，且定位槽7的内部设有磁铁8，散热板本体3的一侧表面设有铁块9，且铁块9的一端延伸至定位槽7的内部，其中将防护壳1安装在电气箱中，通过散热板本体3和防护壳1一侧表面上的散热口2的使用，即可将电气设备在工作时所产生的热量发散至防护壳1的外部，从而可对电气设备及时进行散热，其中通过防护壳1一侧表面上的防尘网6的使用，能够有效对外界灰尘进行阻挡，防止灰尘通过散热口2进入到防护壳1的内部，减少了灰尘附着在散热板本体3上的情况，防止灰尘堆积在散热板本体3上而影响其散热性能，减少了在使用时的弊端，便于保持散热板本体3的散热性能。

[0030] 在一个实施例中，铁块9与定位槽7相匹配，磁铁8与铁块9相匹配，其中通过将散热板本体3一侧表面上的铁块9插接至防护壳1一侧表面上的定位槽7中，通过定位槽7中的磁铁8的使用，能够有效对铁块9进行吸附，便于对散热板本体3进行固定，从而便于提高散热板本体3在使用时的稳定性。

[0031] 在一个实施例中，防护壳1的顶面和底面设有安装块4，且安装块4的一侧表面贯穿设有安装孔5，其中通过安装块4上的安装孔5的使用，即可对本装置进行安装。

[0032] 在一个实施例中，安装孔5共设有多个，且多个安装孔5两两均匀分布在两个安装块4上，其中通过多个安装孔5的使用，便于提高本装置在安装后的稳定性。

[0033] 在一个实施例中，防尘网6通过螺钉与防护壳1固定连接，其中通过松动螺钉，即可取下防尘网6对防尘网6上的灰尘进行清理，有利于提高其实用性。

[0034] 在一个实施例中，防尘网6的面积大于散热口2的面积，其中通过防护壳1一侧表面上的防尘网6的使用，能够有效对外界灰尘进行阻挡，防止灰尘通过散热口2进入到防护壳1的内部，减少了灰尘附着在散热板本体3上的情况，防止灰尘堆积在散热板本体3上而影响其散热性能，减少了在使用时的弊端，便于保持散热板本体3的散热性能。

[0035] 在一个实施例中，防护壳1与散热板本体3相匹配，其中通过防护壳1的使用，能够有效对散热板本体3进行防护，减少了散热板本体3在使用时所产生的磨损，有利于延长其使用寿命。

[0036] 在一个实施例中，散热口2与散热板本体3相匹配，能够及时将电气设备在工作时所产生的热量发散至防护壳1的外侧，便于对其进行散热。

[0037] 工作原理：

[0038] 使用时，将防护壳1安装在电气箱中，通过散热板本体3和防护壳1一侧表面上的散热口2的使用，即可将电气设备在工作时所产生的热量发散至防护壳1的外部，从而可对电气设备及时进行散热，其中通过防护壳1一侧表面上的防尘网6的使用，能够有效对外界灰

尘进行阻挡,防止灰尘通过散热口2进入到防护壳1的内部,减少了灰尘附着在散热板本体3上的情况,防止灰尘堆积在散热板本体3上而影响其散热性能,减少了在使用时的弊端,便于保持散热板本体3的散热性能,其中通过防护壳1的使用,能够有效对散热板本体3进行防护,减少了散热板本体3在使用时所产生的磨损,有利于延长其使用寿命,其中通过将散热板本体3一侧表面上的铁块9插接至防护壳1一侧表面上的定位槽7中,通过定位槽7中的磁铁8的使用,能够有效对铁块9进行吸附,便于对散热板本体3进行固定,从而便于提高散热板本体3在使用时的稳定性。

[0039] 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实用新型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之内。

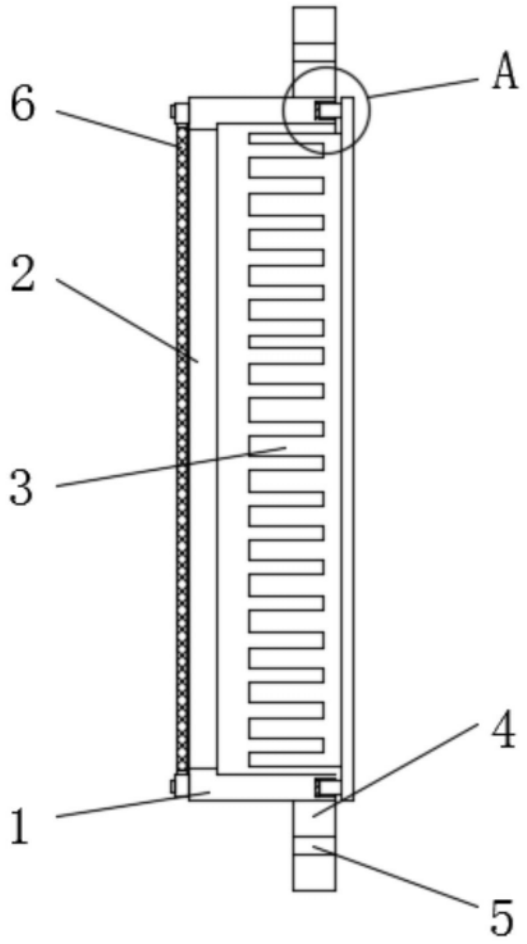



图1

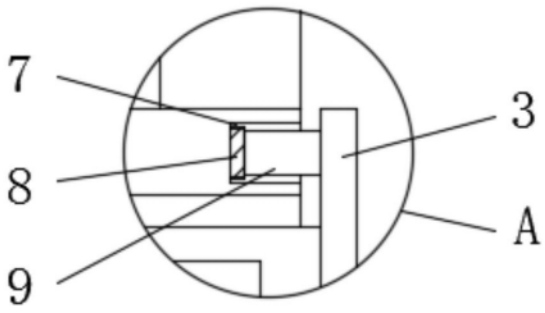



图2

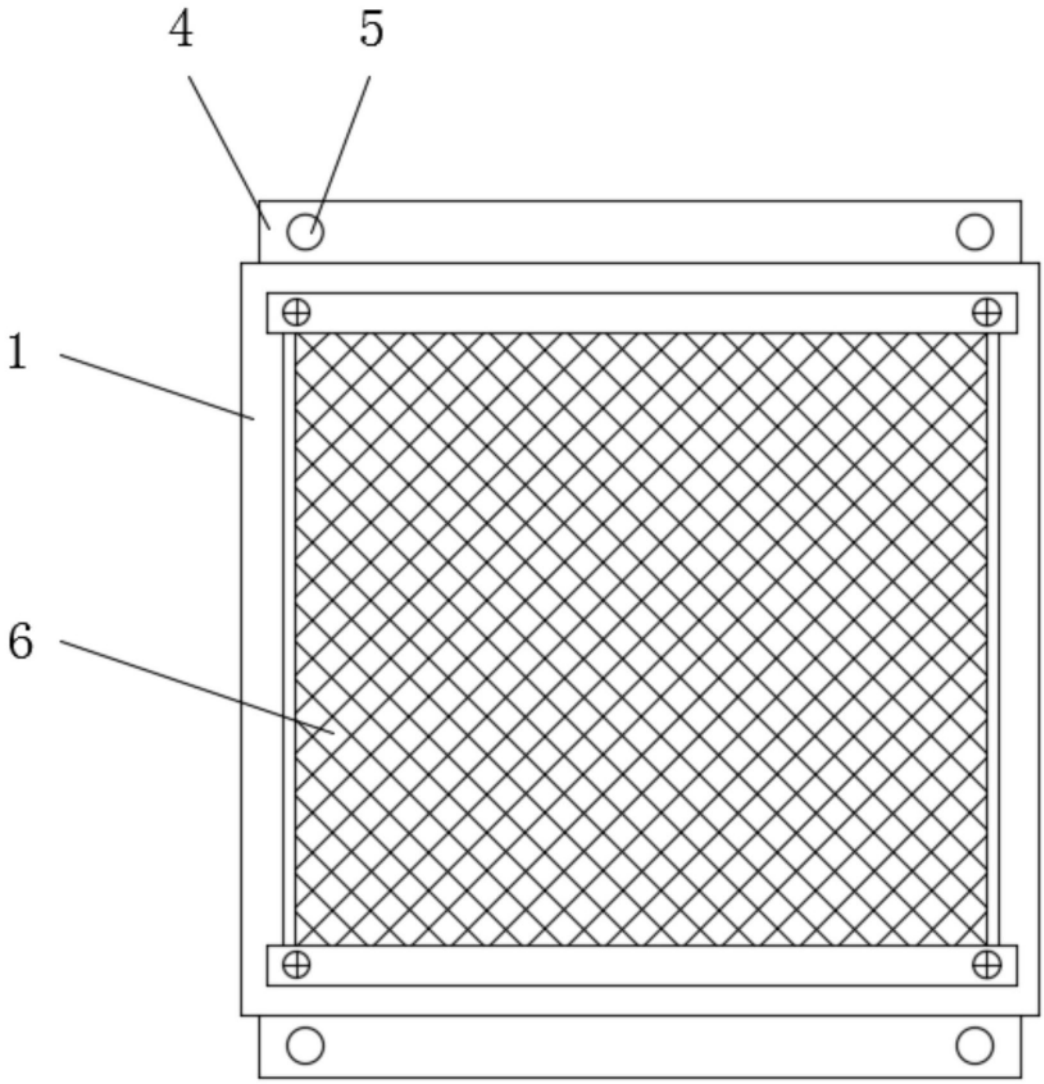



图3

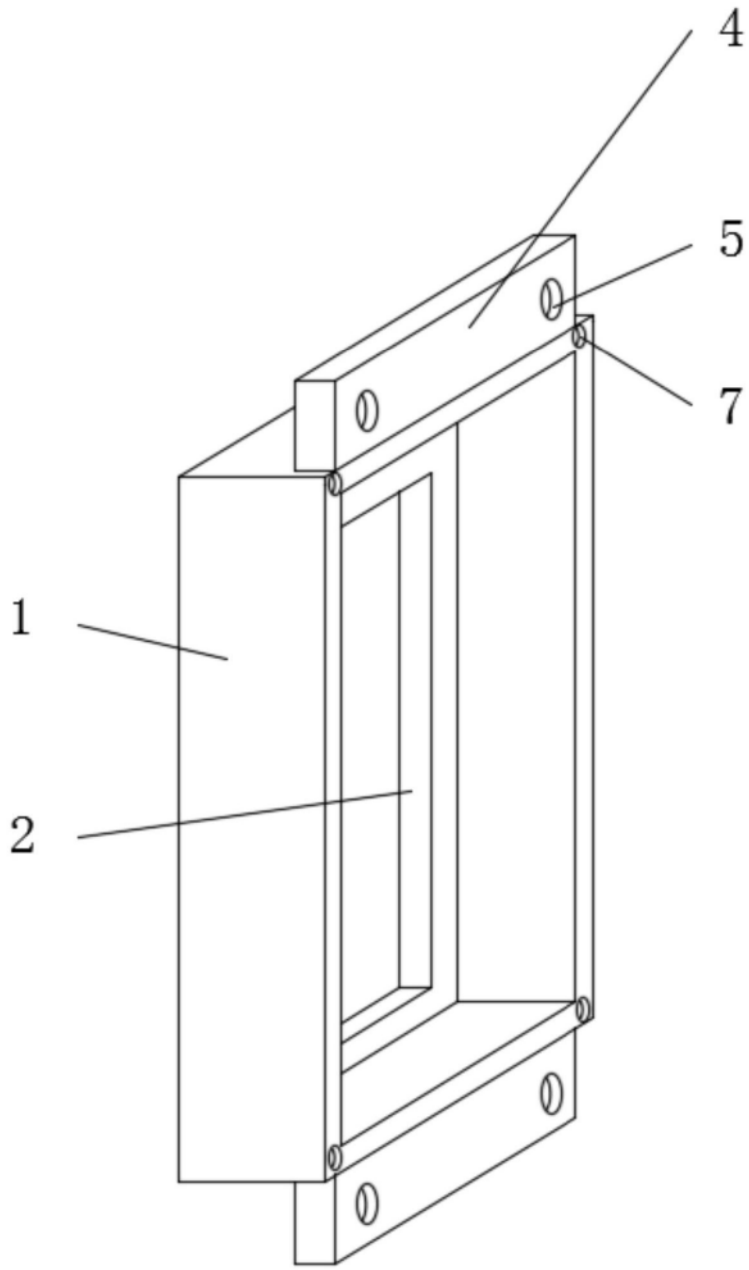



图4