



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213343182 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202022670209.2

(22) 申请日 2020.11.18

(73) 专利权人 东莞市国润五金制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市谢岗镇新城工业区

(72) 发明人 罗克元

(74) 专利代理机构 东莞领航汇专利代理事务所
(普通合伙) 44645

代理人 曾祥辉

(51) Int.Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

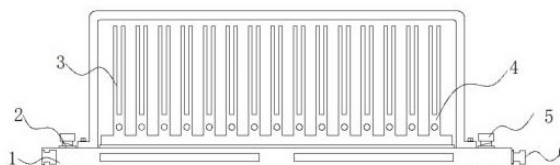
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电源盒高效散热铝型材散热器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电源盒高效散热铝型材散热器,具体涉及散热器技术领域,包括导热底座和散热翅片,所述导热底座两端两侧的内部分别固定连接安装有安装孔,所述导热底座的顶端固定连接散热翅片,所述散热翅片的内部设置有散热槽结构。本实用新型通过在将散热器主体安装在电源盒上后,使用过程中,电源盒上的热量将通过导热底座传导至散热翅片上进行散热,通时在导热底座的内部设置有第三散热槽散热翅片的内部分别等间距设置有第一散热槽和第二散热槽,增加散热器外部与空气的接触散热面积,从而达到在同时间得到更好的散热效果,使电源盒内部工作稳定,达到了增加了散热面积得到了更好的散热效果的目的。



1. 一种电源盒高效散热铝型材散热器,包括导热底座(1)和散热翅片(4),其特征在于:所述导热底座(1)两端两侧的内部分别固定连接安装有安装孔(2),所述导热底座(1)的顶端固定连接散热翅片(4),所述散热翅片(4)的内部设置有散热槽结构(3),所述安装孔(2)的内部分别设置有螺杆(5),所述导热底座(1)的两侧分别设置有组合结构(6),所述导热底座(1)的顶端设置有防护结构;

所述防护结构包括外护架(7),所述外护架(7)设置在导热底座(1)的顶端,所述外护架(7)两侧的两端分别固定连接安装有安装脚(8),所述安装脚(8)分别通过安装螺栓(9)与导热底座(1)的一端固定连接,所述外护架(7)内部的顶端和两侧之间分别固定连接固定杆(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种电源盒高效散热铝型材散热器,其特征在于:所述固定杆(10)关于外护架(7)的垂直中心线呈对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种电源盒高效散热铝型材散热器,其特征在于:所述散热槽结构(3)由第一散热槽(301)、第二散热槽(302)和第三散热槽(303)组成,所述第一散热槽(301)分别设置在散热翅片(4)的内部,所述第二散热槽(302)分别设置在散热翅片(4)内部的底端,所述第三散热槽(303)分别设置在导热底座(1)内部的两侧。

4. 根据权利要求3所述的一种电源盒高效散热铝型材散热器,其特征在于:所述第一散热槽(301)和第二散热槽(302)分别在散热翅片(4)的内部呈等间距排列。

5. 根据权利要求1所述的一种电源盒高效散热铝型材散热器,其特征在于:所述组合结构(6)由滑槽(601)、滑块(602)、限位槽(603)和限位块(604)组成,所述限位块(604)固定连接在导热底座(1)的一侧,所述限位块(604)的一侧固定连接有滑块(602),所述限位槽(603)设置在导热底座(1)另一侧的内部,所述滑槽(601)设置在导热底座(1)另一侧的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种电源盒高效散热铝型材散热器,其特征在于:所述滑槽(601)的内部尺寸大于滑块(602)的外部尺寸,所述滑槽(601)和滑块(602)之间构成卡合结构。

一种电源盒高效散热铝型材散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热器技术领域,具体为一种电源盒高效散热铝型材散热器。

背景技术

[0002] 电源盒是装置或设备中为整个装置和设备提高正常工作的电源电流供应,电源盒内往往高负荷的工作会频繁产生较高的热量。若不及时将热量散出,会导致电源盒内部元器件会因为高温而烧毁等危险,故需要一种电源盒高效散热铝型材散热器来为电源盒工作时进行散热。

[0003] 在实现本实用新型的过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决:

[0004] (1)传统的电源盒高效散热铝型材散热器上的散热片易受到碰撞而折弯损坏,没有一种外部的防护措施;

[0005] (2)传统的电源盒高效散热铝型材散热器的散热面积有限,达不到较好的散热效果;

[0006] (3)传统的电源盒高效散热铝型材散热器不便于之间的组合使用,实用性不足。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种电源盒高效散热铝型材散热器,以解决上述背景技术中提出散热片易受到碰撞而折弯损坏,没有一种外部的防护措施的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电源盒高效散热铝型材散热器,包括导热底座和散热翅片,所述导热底座两端两侧的内部分别固定连接安装有安装孔,所述导热底座的顶端固定连接散热翅片,所述散热翅片的内部设置有散热槽结构,所述安装孔的内部分别设置有螺杆,所述导热底座的两侧分别设置有组合结构,所述导热底座的顶端设置有防护结构;

[0009] 所述防护结构包括外护架,所述外护架设置在导热底座的顶端,所述外护架两侧的两端分别固定连接安装有安装脚,所述安装脚分别通过安装螺栓与导热底座的一端固定连接,所述外护架内部的顶端和两侧之间分别固定连接固定杆。

[0010] 优选的,所述固定杆关于外护架的垂直中心线呈对称分布。

[0011] 优选的,所述散热槽结构由第一散热槽、第二散热槽和第三散热槽组成,所述第一散热槽分别设置在散热翅片的内部,所述第二散热槽分别设置在散热翅片内部的底端,所述第三散热槽分别设置在导热底座内部的两侧。

[0012] 优选的,所述第一散热槽和第二散热槽分别在散热翅片的内部呈等间距排列。

[0013] 优选的,所述组合结构由滑槽、滑块、限位槽和限位块组成,所述限位块固定连接在导热底座的一侧,所述限位块的一侧固定连接有滑块,所述限位槽设置在导热底座另一侧的内部,所述滑槽设置在导热底座另一侧的内部。

[0014] 优选的,所述滑槽的内部尺寸大于滑块的外部尺寸,所述滑槽和滑块之间构成卡

合结构。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该电源盒高效散热铝型材散热器不仅实现了对散热片的外部防护,实现了增加了散热面积,而且实现了散热器之间的组合使用;

[0016] (1)通过在将散热器主体利用导热底座两端两侧的安装孔安装在电源盒需要散热位置处,再通过螺杆将主体和电源盒之间固定连接,在安装以及后期使用中在导热底座顶端固定的散热翅片外部设置的防护结构中,外护架利用两端两侧的安装脚通化安装螺栓和导热底座的顶端之间固定连接,外护架将导热底座顶端固定的散热翅片的整体外部进行包裹防护,外护架内部顶端和一侧之间固定的固定杆对外护架的内部结构进行加固加强,防止在安装和后期使用过程中对散热翅片上的重要散热片造成折弯损伤而影响散热效果,达到了对散热片的外部防护的目的;

[0017] (2)通过设置有第一散热槽、第二散热槽和第三散热槽,在将散热器主体安装在电源盒上后,使用过程中,电源盒上的热量将通过导热底座传导至散热翅片上进行散热,通时在导热底座的内部设置有第三散热槽散热翅片的内部分别等间距设置有第一散热槽和第二散热槽,增加散热器外部与空气的接触散热面积,从而达到在同时得到更好的散热效果,使电源盒内部工作稳定,达到了增加了散热面积得到了更好的散热效果的目的;

[0018] (3)通过设置有滑槽、滑块、限位槽和限位块,在需要散热面积较大时,单组散热器无法满足散热需求,在导热底座;两侧设置的组合结构中将一组组合结构一侧的限位块和滑块,对应另一组散热器一侧内部的限位槽和滑槽插入,并卡合,将两组散热器进行组合,最后再利用安装孔和螺杆将散热器固定,达到了便于散热器之间的组合使用,增加了实用性的目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的防护结构俯视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的防护结构侧视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的散热槽结构正视剖面结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的组合结构正视剖面放大结构示意图。

[0024] 图中:1、导热底座;2、安装孔;3、散热槽结构;301、第一散热槽;302、第二散热槽;303、第三散热槽;4、散热翅片;5、螺杆;6、组合结构;601、滑槽;602、滑块;603、限位槽;604、限位块;7、外护架;8、安装脚;9、安装螺栓;10、固定杆。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1:请参阅图1-5,一种电源盒高效散热铝型材散热器,包括导热底座1和散热翅片4,导热底座1两端两侧的内部分别固定连接安装有安装孔2,导热底座1的顶端固定连接

有散热翅片4,散热翅片4的内部设置有散热槽结构3,安装孔2的内部分别设置有螺杆5,导热底座1的两侧分别设置有组合结构6,导热底座1的顶端设置有防护结构;

[0027] 请参阅图1-5,一种电源盒高效散热铝型材散热器还包括防护结构,防护结构包括外护架7,外护架7设置在导热底座1的顶端,外护架7两侧的两端分别固定连接安装有安装脚8,安装脚8分别通过安装螺栓9与导热底座1的一端固定连接,外护架7内部的顶端和两侧之间分别固定连接固定杆10;

[0028] 固定杆10关于外护架7的垂直中心线呈对称分布;

[0029] 具体地,如图1、图2和图3所示,在将散热器主体利用导热底座1两端两侧的安装孔2安装在电源盒需要散热位置处,再通过螺杆5将主体和电源盒之间固定连接,在安装以及后期使用中在导热底座1顶端固定的散热翅片4外部设置的防护结构中,外护架7利用两端两侧的安装脚8通过安装螺栓9和导热底座1的顶端之间固定连接,外护架7将导热底座1顶端固定的散热翅片4的整体外部进行包裹防护,外护架7内部顶端和一侧之间固定的固定杆10对外护架7的内部结构进行加固加强,防止在安装和后期使用过程中对散热翅片4上的重要散热片造成折弯损伤而影响散热效果,达到了对散热片的外部防护的目的。

[0030] 实施例2:散热槽结构3由第一散热槽301、第二散热槽302和第三散热槽303组成,第一散热槽301分别设置在散热翅片4的内部,第二散热槽302分别设置在散热翅片4内部的底端,第三散热槽303分别设置在导热底座1内部的两侧;

[0031] 第一散热槽301和第二散热槽302分别在散热翅片4的内部呈等间距排列;

[0032] 具体地,如图1和图3所示,在将散热器主体安装在电源盒上后,使用过程中,电源盒上的热量将通过导热底座1传导至散热翅片4上进行散热,同时在导热底座1的内部设置有第三散热槽303,散热翅片4的内部分别等间距设置有第一散热槽301和第二散热槽302,增加散热器外部与空气的接触散热面积,从而达到在同时间得到更好的散热效果,使电源盒内部工作稳定,达到了增加了散热面积得到了更好的散热效果的目的。

[0033] 实施例3:组合结构6由滑槽601、滑块602、限位槽603和限位块604组成,限位块604固定连接在导热底座1的一侧,限位块604的一侧固定连接滑块602,限位槽603设置在导热底座1另一侧的内部,滑槽601设置在导热底座1另一侧的内部;

[0034] 滑槽601的内部尺寸大于滑块602的外部尺寸,滑槽601和滑块602之间构成卡合结构;

[0035] 具体地,如图1和图4所示,在需要散热面积较大时,单组散热器无法满足散热需求,在导热底座1;两侧设置的组合结构6中将一组组合结构6一侧的限位块604和滑块602,对应另一组散热器一侧内部的限位槽603和滑槽601插入,并卡合,将两组散热器进行组合,最后再利用安装孔2和螺杆5将散热器固定,达到了便于散热器之间的组合使用,增加了实用性的目的。

[0036] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,在将散热器主体利用导热底座1两端两侧的安装孔2安装在电源盒需要散热位置处,再通过螺杆5将主体和电源盒之间固定连接,在安装以及后期使用中在导热底座1顶端固定的散热翅片4外部设置的防护结构中,外护架7利用两端两侧的安装脚8通过安装螺栓9和导热底座1的顶端之间固定连接,外护架7将导热底座1顶端固定的散热翅片4的整体外部进行包裹防护,外护架7内部顶端和一侧之间固定的固定杆10对外护架7的内部结构进行加固加强,防止在安装和后期使用过程中对散热翅

片4上的重要散热片造成折弯损伤而影响散热效果,达到了对散热片的外部防护的目的。

[0037] 之后,在将散热器主体安装在电源盒上后,使用过程中,电源盒上的热量将通过导热底座1传导至散热翅片4上进行散热,通时在导热底座1的内部设置有第三散热槽303散热翅片4的内部分别等间距设置有第一散热槽301和第二散热槽302,增加散热器外部与空气的接触散热面积,从而达到在同时间得到更好的散热效果,使电源盒内部工作稳定,达到了增加了散热面积得到了更好的散热效果的目的。

[0038] 最后,在需要散热面积较大时,单组散热器无法满足散热需求,在导热底座1;两侧设置的组合结构6中将一组组合结构6一侧的限位块604和滑块602,对应另一组散热器一侧内部的限位槽603和滑槽601插入,并卡合,将两组散热器进行组合,最后再利用安装孔2和螺杆5将散热器固定,达到了便于散热器之间的组合使用,增加了实用性的目的。

[0039] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

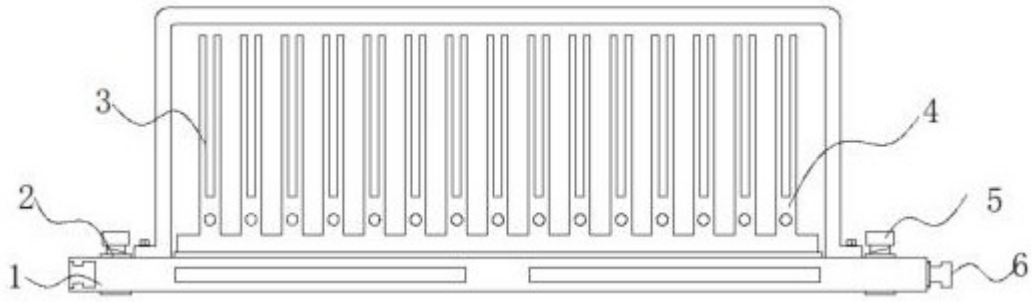


图1

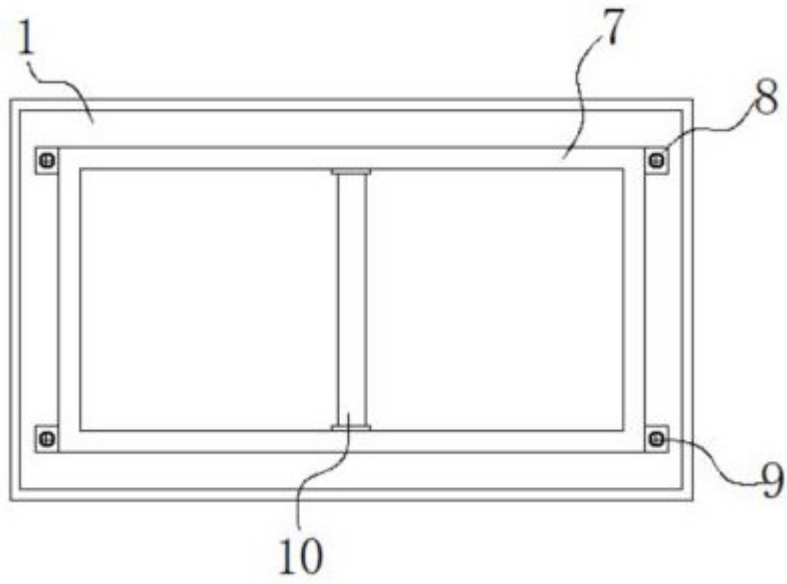


图2

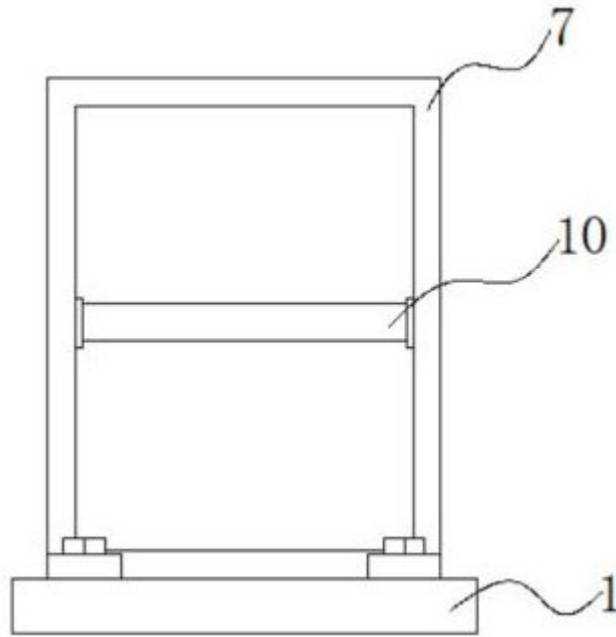


图3

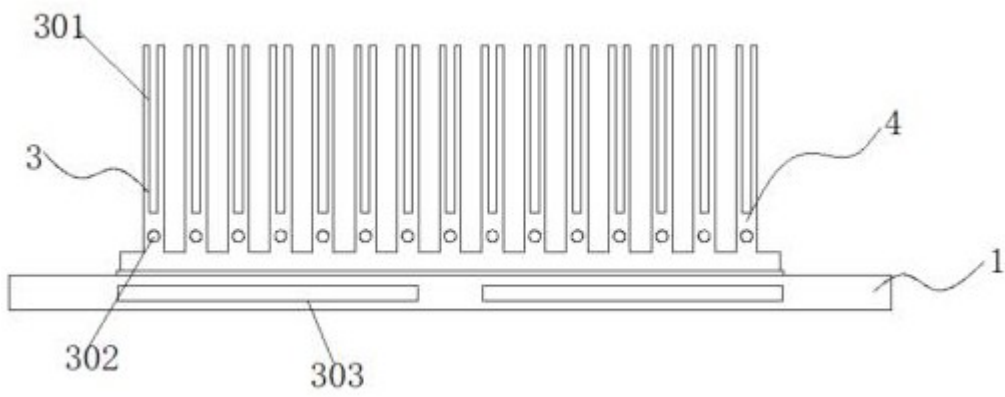


图4

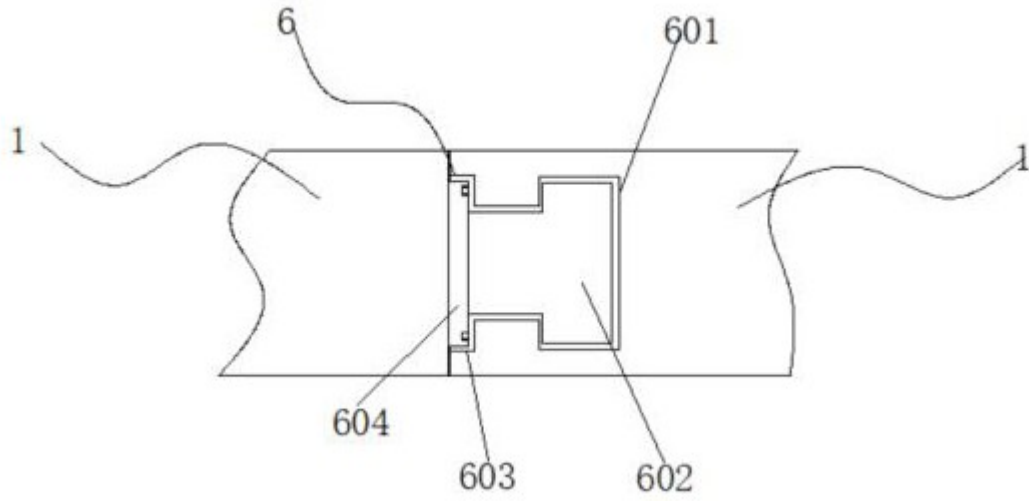


图5