



(21) 申请号 202222697688.6

(22) 申请日 2022.10.13

(73) 专利权人 杭州七拓音响科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区杭州空
港经济区保税路西侧保税大厦588-3
室

(72) 发明人 吕想

(74) 专利代理机构 杭州正南创想专利代理事务
所(普通合伙) 33360

专利代理师 段毅凡

(51) Int.Cl.

G06F 1/16 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

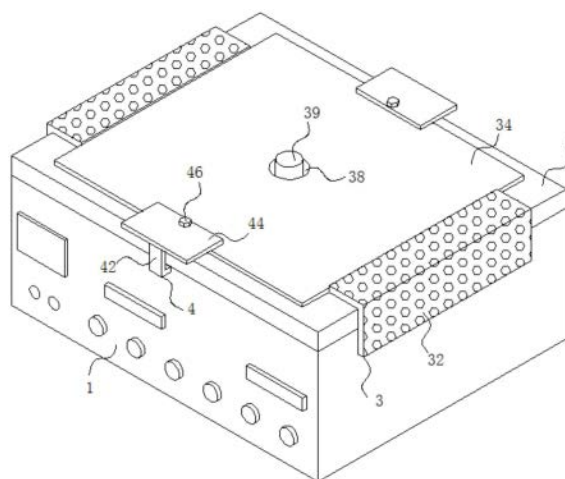
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电源管理器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电源管理器,包括:壳体,电源管理器组件,所述电源管理器组件设置在壳体内壁的底部,检修盖,所述检修盖设置在壳体的顶部,散热防尘机构,所述散热防尘机构设置在检修盖上,所述散热防尘机构包括空腔、防尘网和导热胶,所述空腔开设在检修盖的内部,所述防尘网的数量为两个且分别设置在检修盖的左右两侧。本实用新型通过空腔、防尘网、导热胶、安装板、导热片、导热块、散热片、通槽、密封块和堵块的相互配合,从而提高了电源管理器的散热效果,使得热量可以有效的排出,避免需要借助风扇进行散热,同时起到了防尘的效果,避免外界的灰尘通过通过散热孔进入到壳体的内部对电源管理器组件再次污染。



1. 一种电源管理器,其特征在于,包括:

壳体(1);

电源管理器组件(2),所述电源管理器组件(2)设置在壳体(1)内壁的底部;

检修盖(5),所述检修盖(5)设置在壳体(1)的顶部;

散热防尘机构(3),所述散热防尘机构(3)设置在检修盖(5)上,所述散热防尘机构(3)包括空腔(31)、防尘网(32)和导热胶(33),所述空腔(31)开设在检修盖(5)的内部,所述防尘网(32)的数量为两个且分别设置在检修盖(5)的左右两侧,两个防尘网(32)相对的一侧通过安装板(34)固定连接,所述导热胶(33)的数量为两个且分别涂抹在电源管理器组件(2)的顶部,所述导热胶(33)的顶部设置有导热片(35),所述导热片(35)的顶部安装有导热块(36),所述导热块(36)的顶部从下至上致辞贯穿壳体(1)和空腔(31)且延伸至空腔(31)的内部,所述导热块(36)的顶部安装有散热片(37);

限位固定机构(4),所述限位固定机构(4)设置在壳体(1)上;

散热孔(6),所述散热孔(6)的数量为若干个且分别开设在壳体(1)的左右两侧和检修盖(5)顶部的左右两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种电源管理器,其特征在于:所述安装板(34)顶部的中点处开设有通槽(38),所述通槽(38)的内部设置有密封块(39),所述密封块(39)的底部安装有与空腔(31)螺纹连接的堵块(310)。

3. 根据权利要求2所述的一种电源管理器,其特征在于:所述防尘网(32)靠近壳体(1)的一侧与壳体(1)相互接触,所述防尘网(32)靠近检修盖(5)的一侧与检修盖(5)相互接触。

4. 根据权利要求3所述的一种电源管理器,其特征在于:所述安装板(34)靠近检修盖(5)的一侧与检修盖(5)相互接触。

5. 根据权利要求1所述的一种电源管理器,其特征在于:所述限位固定机构(4)包括卡块(41)和连接块(42),所述卡块(41)的数量为两个且分别安装在壳体(1)顶部的左右两侧,所述检修盖(5)的底部且对应卡块(41)的位置开设有卡槽(43),所述连接块(42)的数量为两个且分别安装在壳体(1)正面与背面的顶部,所述连接块(42)的上部设置有限位板(44),所述限位板(44)底部的凹槽内通过轴承活动连接有固定轴(45),所述限位板(44)的顶部设置有与安装板(34)螺纹连接的固定螺栓(46)。

6. 根据权利要求5所述的一种电源管理器,其特征在于:所述固定轴(45)靠近连接块(42)的一侧与连接块(42)固定连接。

一种电源管理器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源管理器技术领域,具体为一种电源管理器。

背景技术

[0002] 电源管理器作为一种日益普及的电子产品,在办公和家庭应用中扮演着越来越重要的角色,电源管理器工作时会产生大量的热量需要通过散热孔进行散热。

[0003] 根据申请号CN201921621438.6,本实用新型公开了一种智能电源管理器散热装置,包括智能电源管理器本体,所述智能电源管理器本体的内部中间位置处设置有PCB主板,所述智能电源管理器本体的左右侧壁内部均设置有若干个散热孔,所述智能电源管理器本体的上侧壁内部开设有排气口,所述排气口的上方固定有防尘网,本实用新型通过设置放置槽、固定底座、减震垫片、限位固定槽、橡胶柱、纵向减震弹簧、限位固定块、第一横向减震弹簧和第二横向减震弹簧等结构,在这些结构的相互配合下,实现了有效减弱进气扇和排气扇工作时产生的震动,进而有效确保智能电源管理器本体及其内部的PCB主板的正常使用的功能,结构简单,可实用性强;上述案列的电源管理器通过风扇进行散热,不但增加了能源的效果,而且风扇工作时本身也会产生热量,从而增加了电源管理器内的热量,降低了电源管理器的散热效果,而且外界的灰尘容易通过散热孔进入到电源管理器的内部,对电源管理器内部的元件造成污染,同时电源管理器不具有拆卸检修的效果,从而降低了实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电源管理器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电源管理器,包括:

[0006] 壳体;

[0007] 电源管理器组件,所述电源管理器组件设置在壳体内壁的底部;

[0008] 检修盖,所述检修盖设置在壳体的顶部;

[0009] 散热防尘机构,所述散热防尘机构设置在检修盖上,所述散热防尘机构包括空腔、防尘网和导热胶,所述空腔开设在检修盖的内部,所述防尘网的数量为两个且分别设置在检修盖的左右两侧,两个防尘网相对的一侧通过安装板固定连接,所述导热胶的数量为两个且分别涂抹在电源管理器组件的顶部,所述导热胶的顶部设置有导热片,所述导热片的顶部安装有导热块,所述导热块的顶部从下至上致辞贯穿壳体和空腔且延伸至空腔的内部,所述导热块的顶部安装有散热片;

[0010] 限位固定机构,所述限位固定机构设置在壳体上;

[0011] 散热孔,所述散热孔的数量为若干个且分别开设在壳体的左右两侧和检修盖顶部的左右两侧。

[0012] 优选的,所述安装板顶部的中点处开设有通槽,所述通槽的内部设置有密封块,所

述密封块的底部安装有与空腔螺纹连接的堵块。

[0013] 优选的,所述防尘网靠近壳体的一侧与壳体相互接触,所述防尘网靠近检修盖的一侧与检修盖相互接触。

[0014] 优选的,所述安装板靠近检修盖的一侧与检修盖相互接触。

[0015] 优选的,所述限位固定机构包括卡块和连接块,所述卡块的数量为两个且分别安装在壳体顶部的左右两侧,所述检修盖的底部且对应卡块的位置开设有卡槽,所述连接块的数量为两个且分别安装在壳体正面与背面的顶部,所述连接块的上部设置有限位板,所述限位板底部的凹槽内通过轴承活动连接有固定轴,所述限位板的顶部设置有与安装板螺纹连接的固定螺栓。

[0016] 优选的,所述固定轴靠近连接块的一侧与连接块固定连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0018] 1、本实用新型通过空腔、防尘网、导热胶、安装板、导热片、导热块、散热片、通槽、密封块和堵块的相互配合,从而提高了电源管理器的散热效果,使得热量可以有效的排出,避免需要借助风扇进行散热,同时起到了防尘的效果,避免外界的灰尘通过通过散热孔进入到壳体的内部对电源管理器组件再次污染。

[0019] 2、本实用新型通过卡块、连接块、卡槽、限位板、固定轴、固定螺栓和检修盖的相互配合,方便对检修盖进行拆卸,从而方便对电源管理器组件进行维护,拆卸过程简单方便,提高了适用性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型壳体、电源管理器组件和散热防尘机构正视图的结构剖面图;

[0022] 图3为本实用新型壳体、检修盖和限位固定机构侧视图的结构剖面图。

[0023] 图中:1壳体、2电源管理器组件、3散热防尘机构、31空腔、32防尘网、33导热胶、34安装板、35导热片、36导热块、37散热片、38通槽、39密封块、310堵块、4限位固定机构、41卡块、42连接块、43卡槽、44限位板、45固定轴、46固定螺栓、5检修盖、6散热孔。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-3,一种电源管理器,包括:壳体1和电源管理器组件2,电源管理器组件2设置在壳体1内壁的底部。

[0026] 检修盖5,检修盖5设置在壳体1的顶部,检修盖5的底部与壳体1的顶部相互接触。

[0027] 散热防尘机构3,散热防尘机构3设置在检修盖5上,散热防尘机构3包括空腔31、防尘网32和导热胶33,空腔31开设在检修盖5的内部,防尘网32的数量为两个且分别设置在检修盖5的左右两侧,防尘网32靠近壳体1的一侧与壳体1相互接触,防尘网32靠近检修盖5的一侧与检修盖5相互接触,两个防尘网32相对的一侧通过安装板34固定连接,安装板34靠近

检修盖5的一侧与检修盖5相互接触,导热胶33的数量为两个且分别涂抹在电源管理器组件2的顶部,导热胶33的顶部设置有导热片35,导热片35的底部与导热胶33的顶部相互接触,导热片35的顶部固定连接导热块36,导热块36的顶部从下至上贯穿壳体1和空腔31且延伸至空腔31的内部,导热块36的顶部固定连接散热片37,散热片37的底部与空腔31内壁的底部固定连接,安装板34顶部的中点处开设有通槽38,通槽38的内部设置有密封块39,密封块39的底部固定连接有与空腔31螺纹连接的堵块310。

[0028] 限位固定机构4,限位固定机构4设置在壳体1上,限位固定机构4包括卡块41和连接块42,卡块41的数量为两个且分别安装在壳体1顶部的左右两侧,检修盖5的底部且对应卡块41的位置开设有卡槽43,卡块41的底部贯穿卡槽43且延伸至其内部与卡槽43的内壁相互接触,连接块42的数量为两个且分别安装在壳体1正面与背面的顶部,连接块42的上部设置有限位板44,限位板44靠近安装板34的一侧与安装板34相互接触,限位板44靠近限位板44底部的凹槽内通过轴承活动连接有固定轴45,固定轴45靠近连接块42的一侧与连接块42固定连接,限位板44的顶部设置有与安装板34螺纹连接的固定螺栓46,通过卡块41、连接块42、卡槽43、限位板44、固定轴45、固定螺栓46和检修盖5的相互配合,方便对检修盖5进行拆卸,从而方便对电源管理器组件2进行维护,拆卸过程简单方便,提高了适用性。

[0029] 散热孔6,散热孔6的数量为若干个且分别开设在壳体1的左右两侧和检修盖5顶部的左右两侧,通过空腔31、防尘网32、导热胶33、安装板34、导热片35、导热块36、散热片37、通槽38、密封块39和堵块310的相互配合,从而提高了电源管理器的散热效果,使得热量可以有有效的排出,避免需要借助风扇进行散热,同时起到了防尘的效果,避免外界的灰尘通过通过散热孔6进入到壳体1的内部对电源管理器组件2再次污染。

[0030] 使用时,电源管理器组件2工作时产生的热量通过散热孔6进行初步的散热,同时导热胶33把电源管理器组件2产生的热量通过导热片35和导热块36传递给散热片37,同时空腔31内的冷却水对散热片37传递出的高温进行快速的降温即可,后期需要拆卸检修盖5对电源管理器组件2进行维护时,先扭松固定螺栓46,然后转动限位板44,限位板44围绕固定轴45旋转180度运动,使得限位板44和安装板34发生分离,然后向上拉动安装板34,安装板34带动防尘网32和检修盖5发生分离,即可对防尘网32进行清洁,然后在向上拉动检修盖5,检修盖5带动卡槽43和卡块41发生分离,检修盖5带动导热片35从壳体1内抽离出来即可,后期转动密封块39,密封块39带动堵块310和空腔31发生分离,即可向空腔31内加水或排水。

[0031] 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。

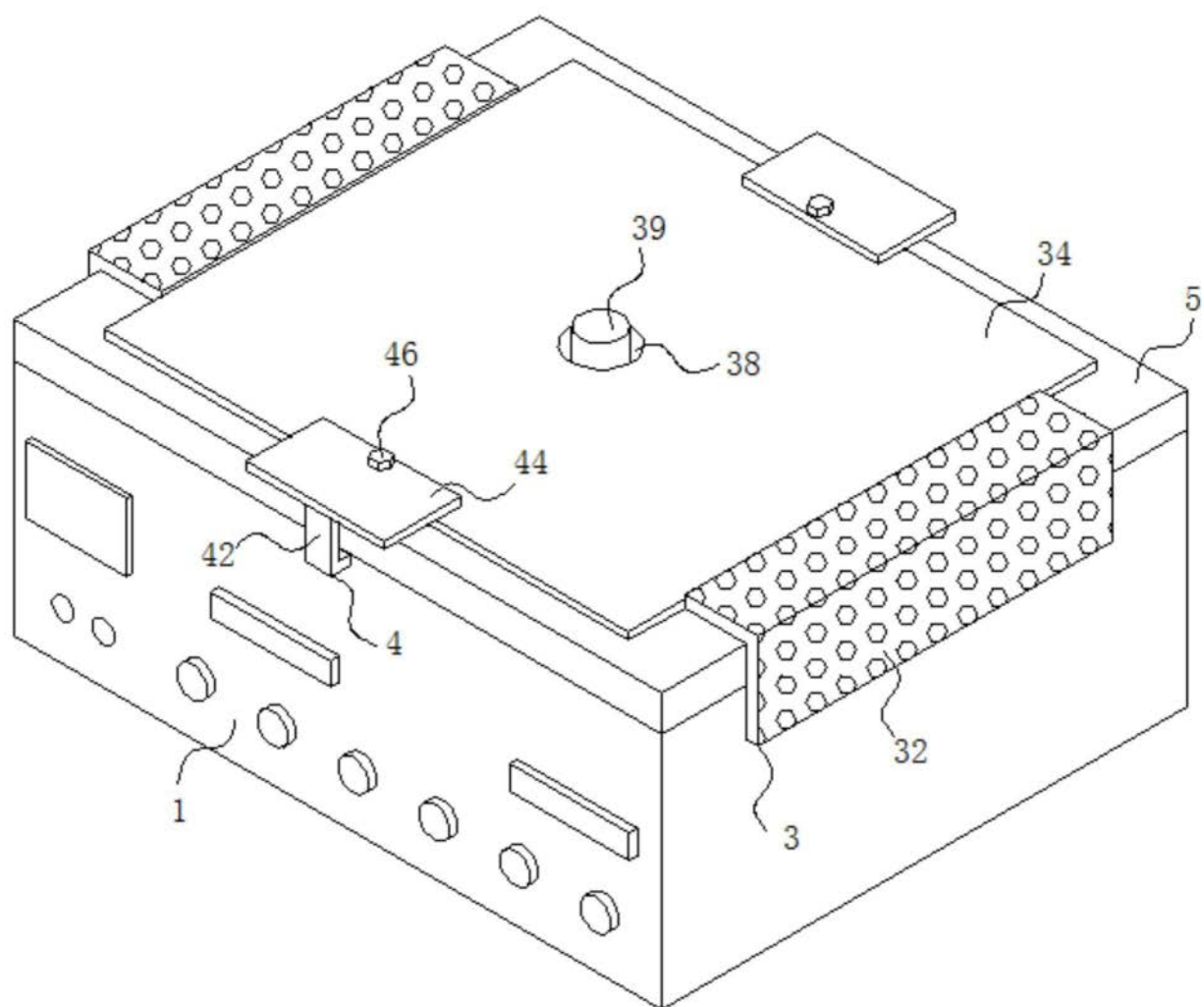


图1

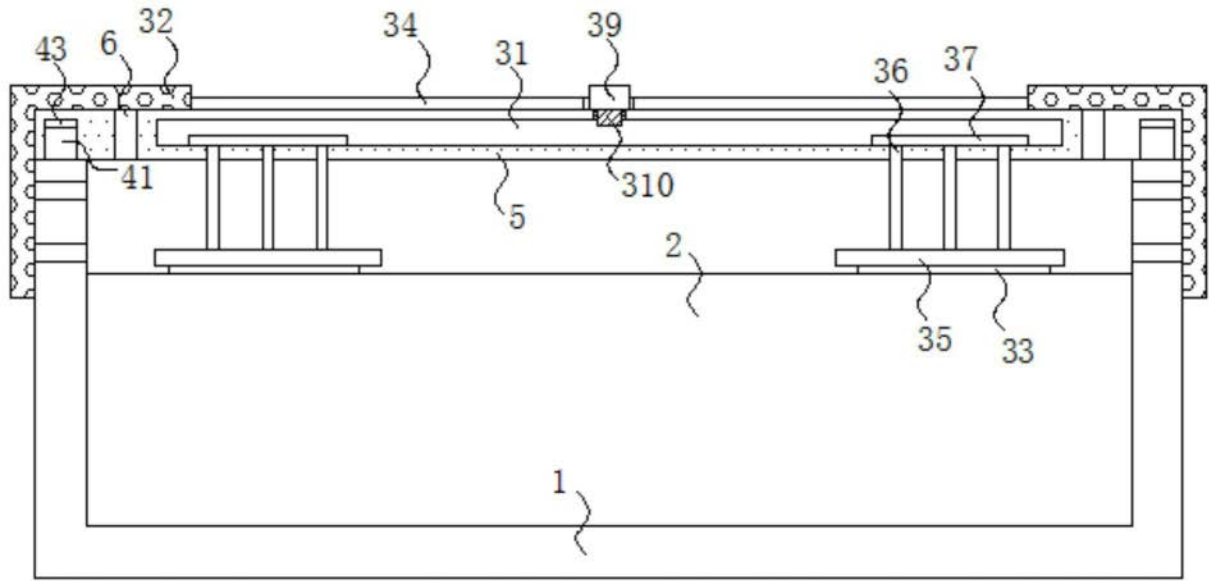


图2

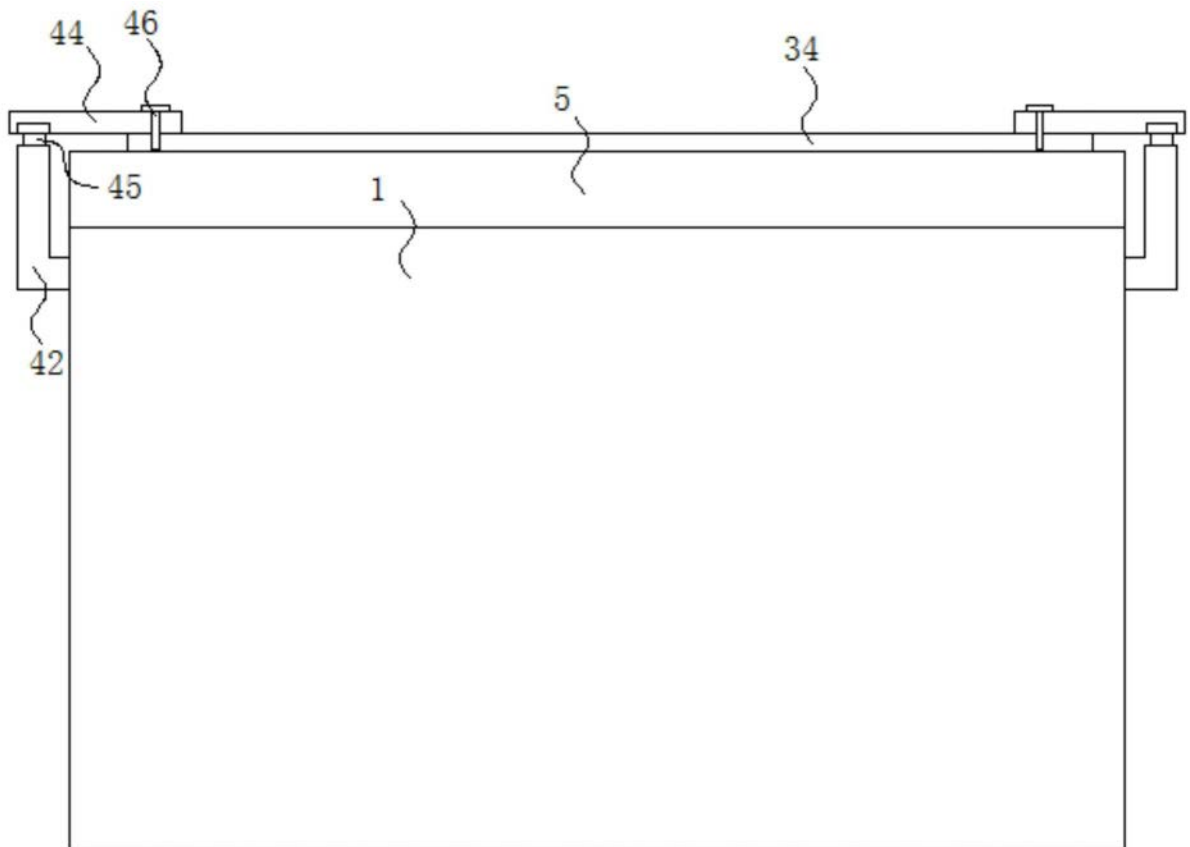


图3