(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216600562 U
(45)授权公告日 2022.05.24

(21)申请号 202122666077.0

(22)申请日 2021.11.03

(73)专利权人 李加志
地址 230022 安徽省合肥市蜀山区槽郢路与金寨路交叉口北100米立基大厦16楼1624室

(72)发明人 李加志

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

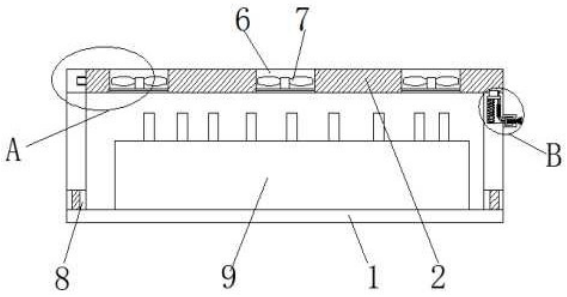
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型安全性能强且高效散热的电源适配器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型安全性能强且高效散热的电源适配器，包括外壳、盖板、连接块、定位插槽、定位插块、散热口、排气扇、进气口、电子元件、限位卡槽和限位组件，所述外壳顶部的右侧活动连接有盖板，所述外壳顶部的左侧固定连接有连接块，所述连接块右侧的中心处开设有定位插槽，所述定位插槽的内部活动连接有定位插块。本实用新型通过外壳、盖板、连接块、定位插槽、定位插块、电子元件、限位卡槽和限位组件相互配合，起到了方便维修的效果，当需要对电子元件进行维修时，使用者能够快速的将盖板取下，进而方便对外壳内部的电子元件进行维修，且组装盖板时操作同样十分的简便，极大提高了工作人员的工作效率。



CN 216600562 U

1.一种新型安全性能强且高效散热的电源适配器,包括外壳(1)、盖板(2)、连接块(3)、定位插槽(4)、定位插块(5)、散热口(6)、排气扇(7)、进气口(8)、电子元件(9)、限位卡槽(10)和限位组件(11),其特征在于:所述外壳(1)顶部的右侧活动连接有盖板(2),所述外壳(1)顶部的左侧固定连接有连接块(3),所述连接块(3)右侧的中心处开设有定位插槽(4),所述定位插槽(4)的内部活动连接有定位插块(5),所述定位插块(5)与盖板(2)之间固定连接,所述盖板(2)的顶部开设有三个散热口(6),所述散热口(6)的内壁上固定安装有排气扇(7),所述外壳(1)左右两侧的底部均开设有进气口(8),所述外壳(1)内壁的底部固定安装有电子元件(9),所述盖板(2)底部的右侧开设有限位卡槽(10),所述外壳(1)上设置有限位组件(11);

所述限位组件(11)包括连通槽(121)、伸缩杆(122)、顶板(123)、限位块(124)、支撑弹簧(125)、固定块(126)、限位孔(127)、拉绳(128)、滑块(129)、安装块(130)、限位滑槽(131)和握把(132),所述外壳(1)顶部的右侧开设有连通槽(121),所述连通槽(121)内壁底部的左侧固定连接有伸缩杆(122),所述伸缩杆(122)的顶部固定连接有顶板(123),所述限位卡槽(10)的内部活动连接有限位块(124),所述限位块(124)的底部依次贯穿限位卡槽(10)和连通槽(121)且延伸至连通槽(121)的内部,所述伸缩杆(122)的表面套接有支撑弹簧(125),所述连通槽(121)内壁的右侧固定连接有固定块(126),所述固定块(126)的顶部开设有限位孔(127),所述顶板(123)底部的右侧固定连接有拉绳(128),所述拉绳(128)远离顶板(123)的一端依次贯穿限位孔(127)和连通槽(121)且延伸至连通槽(121)的外部固定连接有滑块(129),所述外壳(1)右侧且位于滑块(129)的顶部和底部均固定连接有安装块(130),所述安装块(130)靠近滑块(129)的一侧开设有限位滑槽(131),所述滑块(129)靠近限位滑槽(131)的一侧贯穿限位滑槽(131)且延伸至限位滑槽(131)的内部,所述滑块(129)右侧的中心处固定连接有握把(132)。

2.根据权利要求1所述的一种新型安全性能强且高效散热的电源适配器,其特征在于:所述外壳(1)的顶部为敞口结构。

3.根据权利要求2所述的一种新型安全性能强且高效散热的电源适配器,其特征在于:所述连接块(3)与盖板(2)之间活动连接。

4.根据权利要求3所述的一种新型安全性能强且高效散热的电源适配器,其特征在于:所述进气口(8)的内壁上设置有防尘网。

5.根据权利要求4所述的一种新型安全性能强且高效散热的电源适配器,其特征在于:所述顶板(123)的表面与连通槽(121)的内壁之间活动连接。

6.根据权利要求5所述的一种新型安全性能强且高效散热的电源适配器,其特征在于:所述限位块(124)的底部与顶板(123)的顶部固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种新型安全性能强且高效散热的电源适配器,其特征在于:所述滑块(129)与限位滑槽(131)之间活动连接。

一种新型安全性能强且高效散热的电源适配器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源适配器技术领域，具体为一种新型安全性能强且高效散热的电源适配器。

背景技术

[0002] 电源适配器是小型便携式电子设备及电子电器的供电电源变换设备，一般由外壳、变压器、电感、电容、控制IC、PCB板等元器件组成，它的工作原理由交流输入转换为直流输出，按连接方式可分为插墙式和桌面式。广泛配套于安防摄像头，机顶盒，路由器，灯条，按摩仪等设备中。

[0003] 申请号为CN202120542027.9的专利，本实用新型公开了一种带有加固装置的电源适配器，包括适配器主体，所述适配器主体的一端设置有连接插口，并且适配器主体在连接插口的边侧位置一体成型设置有固定框，所述固定框中活动对称设置有活动块，所述活动块中活动设置有连接板，并且连接板的一端一体成型对称设置有挤压弹簧，挤压弹簧另一端一体成型设置在活动块中，所述连接板的另一端一体成型设置有活动挤压条，对于本实用新型设计的适配器，其在与连接插头进行连接固定工作时，能够进行很好的连接加固，进行保证其信号连接的稳定性，保证其工作的正常进行。

[0004] 但是上述专利存在不便于维修的问题，当需要对电源适配器内的电子元件进行维修时，需要耗费较多的时间和精力才能打开电源适配器外壳，进而才能对内部的电子元件进行维修，在维修完成后又需要耗费使用者较多的时间才能将电源适配器外壳组装起来，这样的结构，极大增加了工作人员的工作负担，影响工作效率，且现有的电源适配器散热效果不理想，进而影响了电源适配器的使用安全性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型安全性能强且高效散热的电源适配器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型安全性能强且高效散热的电源适配器，包括外壳、盖板、连接块、定位插槽、定位插块、散热口、排气扇、进气口、电子元件、限位卡槽和限位组件，所述外壳顶部的右侧活动连接有盖板，所述外壳顶部的左侧固定连接有连接块，所述连接块右侧的中心处开设有定位插槽，所述定位插槽的内部活动连接有定位插块，所述定位插块与盖板之间固定连接，所述盖板的顶部开设有三个散热口，所述散热口的内壁上固定安装有排气扇，所述外壳左右两侧的底部均开设有进气口，所述外壳内壁的底部固定安装有电子元件，所述盖板底部的右侧开设有限位卡槽，所述外壳上设置有限位组件；

[0007] 所述限位组件包括连通槽、伸缩杆、顶板、限位块、支撑弹簧、固定块、限位孔、拉绳、滑块、安装块、限位滑槽和握把，所述外壳顶部的右侧开设有连通槽，所述连通槽内壁底部的左侧固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的顶部固定连接有顶板，所述限位卡槽的内部活

动连接有限位块，所述限位块的底部依次贯穿限位卡槽和连通槽且延伸至连通槽的内部，所述伸缩杆的表面套接有支撑弹簧，所述连通槽内壁的右侧固定连接有固定块，所述固定块的顶部开设有限位孔，所述顶板底部的右侧固定连接有拉绳，所述拉绳远离顶板的一端依次贯穿限位孔和连通槽且延伸至连通槽的外部固定连接有滑块，所述外壳右侧且位于滑块的顶部和底部均固定连接有安装块，所述安装块靠近滑块的一侧开设有限位滑槽，所述滑块靠近限位滑槽的一侧贯穿限位滑槽且延伸至限位滑槽的内部，所述滑块右侧的中心处固定连接有握把。

[0008] 优选的，所述外壳的顶部为敞口结构。

[0009] 优选的，所述连接块与盖板之间活动连接。

[0010] 优选的，所述进气口的内壁上设置有防尘网。

[0011] 优选的，所述顶板的表面与连通槽的内壁之间活动连接。

[0012] 优选的，所述限位块的底部与顶板的顶部固定连接。

[0013] 优选的，所述滑块与限位滑槽之间活动连接。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0015] 1、本实用新型通过外壳、盖板、连接块、定位插槽、定位插块、电子元件、限位卡槽和限位组件相互配合，起到了方便维修的效果，当需要对电子元件进行维修时，使用者能够快速的将盖板取下，进而方便对外壳内部的电子元件进行维修，且组装盖板时操作同样十分的简便，极大提高了工作人员的工作效率。

[0016] 2、本实用新型通过在盖板上开设三个散热口，并通过三个排气扇向外排气，进而能够快速的将外壳内部的热量向外排出，进而起到了很好的散热效果，避免电子元件因散热不及时而损坏，从而极大提高了本装置的使用安全性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图；

[0018] 图2为本实用新型俯视图的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型图1中A的放大示意图；

[0020] 图4为本实用新型图1中B的放大示意图。

[0021] 图中：1外壳、2盖板、3连接块、4定位插槽、5定位插块、6散热口、7排气扇、8进气口、9电子元件、10限位卡槽、11限位组件、121连通槽、122伸缩杆、123顶板、124限位块、125支撑弹簧、126固定块、127限位孔、128拉绳、129滑块、130安装块、131限位滑槽、132握把。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4，一种新型安全性能强且高效散热的电源适配器，包括外壳1、盖板2、连接块3、定位插槽4、定位插块5、散热口6、排气扇7、进气口8、电子元件9、限位卡槽10和限位组件11，外壳1的顶部为敞口结构，外壳1顶部的右侧活动连接有盖板2，外壳1顶部的左侧

固定连接有连接块3，连接块3与盖板2之间活动连接，连接块3右侧的中心处开设有定位插槽4，定位插槽4的内部活动连接有定位插块5，定位插块5与盖板2之间固定连接，盖板2的顶部开设有三个散热口6，散热口6的内壁上固定安装有排气扇7，外壳1左右两侧的底部均开设有进气口8，进气口8的内壁上设置有防尘网，外壳1内壁的底部固定安装有电子元件9，盖板2底部的右侧开设有限位卡槽10，外壳1上设置有限位组件11。

[0024] 限位组件11包括连通槽121、伸缩杆122、顶板123、限位块124、支撑弹簧125、固定块126、限位孔127、拉绳128、滑块129、安装块130、限位滑槽131和握把132，外壳1顶部的右侧开设有连通槽121，连通槽121内壁底部的左侧固定连接有伸缩杆122，伸缩杆122的顶部固定连接有顶板123，顶板123的表面与连通槽121的内壁之间活动连接，限位卡槽10的内部活动连接有限位块124，限位块124的底部依次贯穿限位卡槽10和连通槽121且延伸至连通槽121的内部，限位块124与连通槽121之间活动连接，限位块124的底部与顶板123的顶部固定连接，所述伸缩杆122的表面套接有支撑弹簧125，连通槽121内壁的右侧固定连接有固定块126，固定块126的顶部开设有限位孔127，顶板123底部的右侧固定连接有拉绳128，拉绳128远离顶板123的一端依次贯穿限位孔127和连通槽121且延伸至连通槽121的外部固定连接有滑块129，外壳1右侧且位于滑块129的顶部和底部均固定连接有安装块130，安装块130靠近滑块129的一侧开设有限位滑槽131，滑块129靠近限位滑槽131的一侧贯穿限位滑槽131且延伸至限位滑槽131的内部，滑块129与限位滑槽131之间活动连接，滑块129右侧的中心处固定连接有握把132。

[0025] 工作原理：当需要对电子元件9进行维修时，只需向右侧拉动握把132，进而带动滑块129和拉绳128向右侧运动，进而通过拉绳128依次拉动顶板123和限位块124向下运动，同时挤压伸缩杆122和支撑弹簧125，进而使得限位块124脱离限位卡槽10，然后向右侧拉动盖板2，进而使得定位插块5脱离定位插槽4，然后即可取下盖板2，然后即可对电子元件9进行维修。

[0026] 本实用新型中出现的电器元件均与外界的主控器电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备，本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术，在此不进行过多赘述。

[0027] 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。

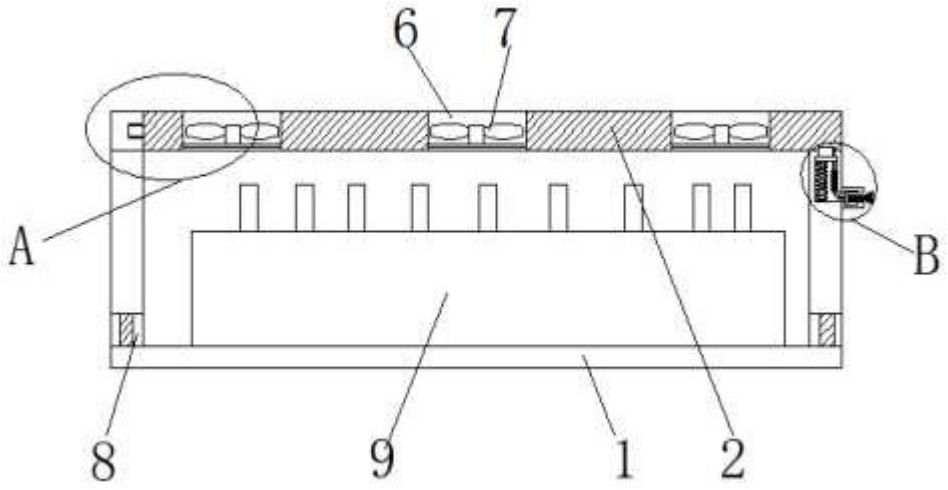


图1

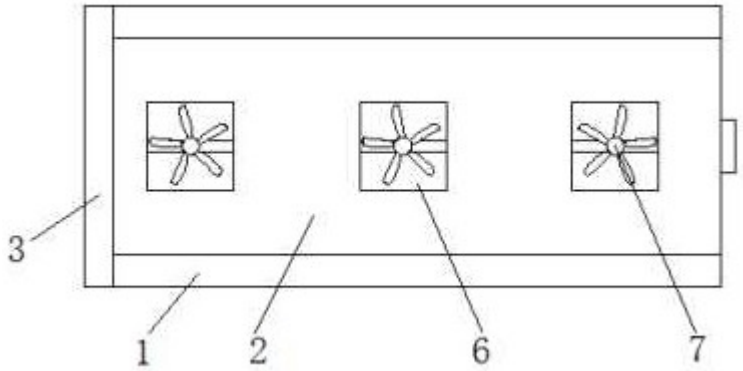


图2

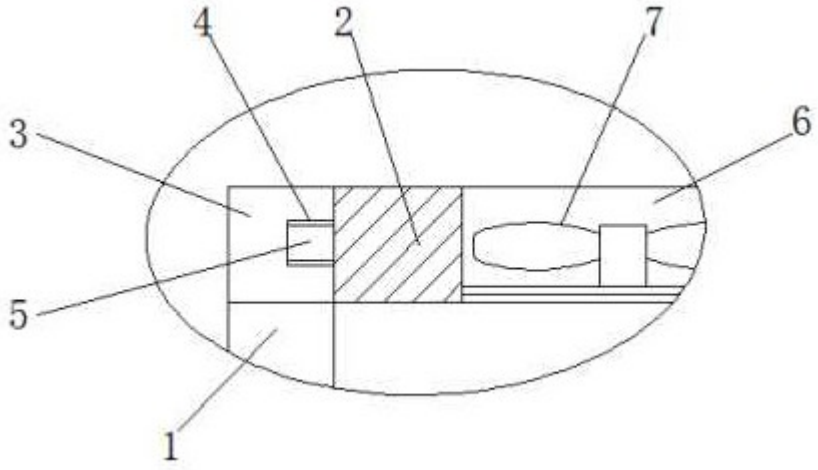


图3

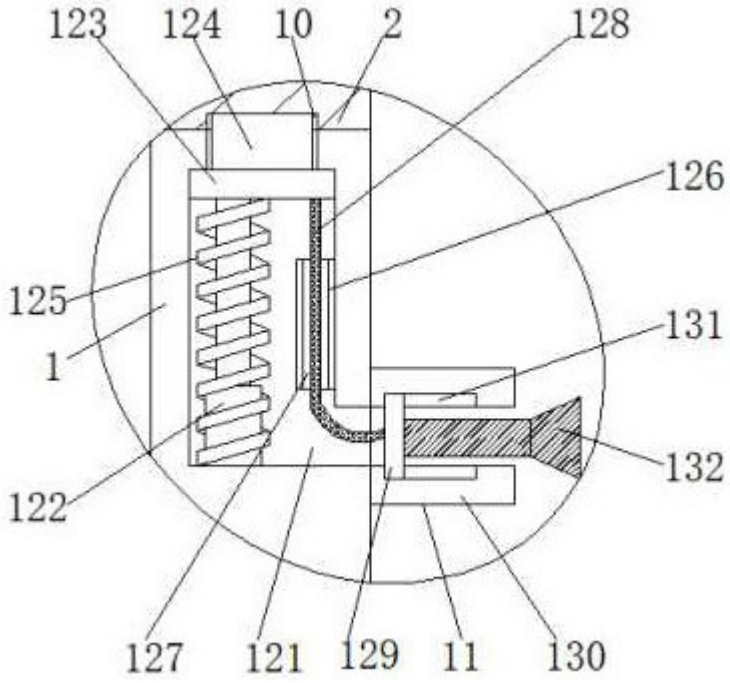


图4