



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219322258 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202221952789.7

(22) 申请日 2022.07.27

(73) 专利权人 深圳市鑫協盛和科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街
道南昌社区钜鑫科技产业园CD栋C501

(72) 发明人 蔡东宏 蔡金龙

(74) 专利代理机构 北京国坤专利代理事务所
(普通合伙) 11491

专利代理师 赵红霞

(51) Int. Cl.

H02M 1/00 (2007.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

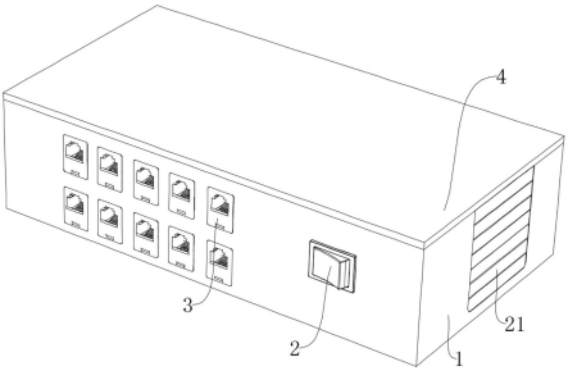
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种同步整流PoE电源新型结构

(57) 摘要

本实用新型属于POE电源技术领域,尤其是一种同步整流PoE电源新型结构,针对现有的新型同步整流PoE电源结构不利于内部散热,并且不方便拆除维护,长时间使用内部容易发热以及产生大量积灰,影响使用的问题,现提出如下方案,其包括机盒,所述机盒的内部设有主控板、IC模块、同步整流模块、稳压模块、供电模块,所述机盒的一侧设有多个接口,所述机盒的一侧设有开关,所述机盒的两侧设有用于对机盒内部散热的散热组件,所述机盒的顶部设有用于固定散热组件的盖板。本装置通过散热扇可以将机盒内部的高温散去,并且方便拆卸,通过增加滤网和百合叶片,能有效减少积尘进入机盒内。



1. 一种同步整流PoE电源新型结构,包括机盒(1),所述机盒(1)的内部设有主控板、IC模块、同步整流模块、稳压模块、供电模块,所述机盒(1)的一侧设有多个接口(3),其特征在于:所述机盒(1)的一侧设有开关(2),所述机盒(1)的两侧设有用于对机盒(1)内部散热的散热组件;

所述机盒(1)的顶部设有用于固定散热组件的盖板(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种同步整流PoE电源新型结构,其特征在于,所述散热组件包括在机盒(1)一侧开设的第一矩形槽(5),所述第一矩形槽(5)的内壁插接有滤网(6),所述机盒(1)的另一侧开设有第二矩形槽(7),所述第二矩形槽(7)的内壁插接有连接框(9),所述连接框(9)的内壁固定连接有用散热扇(8),所述散热扇(8)与开关(2)导线连接。

3. 根据权利要求1或2任意一项所述的一种同步整流PoE电源新型结构,其特征在于,所述机盒(1)的顶部固定连接有两个L形滑轨(10),所述盖板(4)的底部开设有与L形滑轨(10)相对应的L形槽(11),所述L形滑轨(10)与L形槽(11)滑动连接,所述机盒(1)的底部内壁固定连接有用以对盖板(4)限位的定位块(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种同步整流PoE电源新型结构,其特征在于,所述盖板(4)的一侧开设有对称设置的两个矩形孔(13),所述矩形孔(13)的内壁滑动连接有矩形块(12),所述矩形孔(13)的一侧开设有通孔(15),通孔(15)的内壁滑动连接有挡环(18),所述挡环(18)的内壁固定连接有用销柱(16),所述矩形块(12)靠近销柱(16)的一侧开设有与销柱(16)配合使用的第二弧形槽(19)和第一弧形槽(14),所述销柱(16)的外壁套设有弹簧(17),所述通孔(15)与挡环(18)相互靠近的一侧分别与弹簧(17)的两端固定连接,所述机盒(1)的内壁开设有与销柱(16)配合使用的凹槽。

5. 根据权利要求4所述的一种同步整流PoE电源新型结构,其特征在于,所述矩形块(12)的两端固定连接有限位块(20)。

6. 根据权利要求4所述的一种同步整流PoE电源新型结构,其特征在于,所述机盒(1)靠近散热扇(8)的一侧转动连接有多个百合叶片(21)。

一种同步整流PoE电源新型结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及POE电源技术领域,尤其涉及一种同步整流PoE电源新型结构。

背景技术

[0002] 公告号为CN215072174U的发明公开了一种新型同步整流PoE电源结构,包括外壳、前面板、主控板、IC模块、同步整流模块、稳压模块、若干供电模块以及若干供电口,所述外壳前端设有前面板,所述外壳内部空间前端设有主控板,所述主控板上设有IC模块,所述IC模块旁边设有同步整流模块,所述同步整流模块与主控板电气连接,所述同步整流模块后端设有稳压模块,所述稳压模块与主控板电气连接,所述主控板前端设有若干供电模块,所述供电模块均与主控板前端电气连接,所述前面板上设有若干供电口。本实用新型较好地解决了现有技术中装置输出都采用肖特基二极管做整流电路,功率做不大温度太高,过不了相关温度测试,使用寿命短等问题。

[0003] 但是该新型同步整流PoE电源结构不利于内部散热,并且不方便拆除维护,长时间使用内部容易发热以及产生大量积灰,影响使用,所以我们提出一种新型同步整流PoE电源新型结构,用以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在新型同步整流PoE电源结构不利于内部散热,并且不方便拆除维护,长时间使用内部容易发热以及产生大量积灰,影响使用的缺点,而提出的一种同步整流PoE电源新型结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种同步整流PoE电源新型结构,包括机盒,所述机盒的内部设有主控板、IC模块、同步整流模块、稳压模块、供电模块,所述机盒的一侧设有多个接口,所述机盒的一侧设有开关,所述机盒的两侧设有用于对机盒内部散热的散热组件;

[0007] 所述机盒的顶部设有用于固定散热组件的盖板。

[0008] 优选的,所述散热组件包括在机盒一侧开设的第一矩形槽,所述第一矩形槽的内壁插接有滤网,所述机盒的另一侧开设有第二矩形槽,所述第二矩形槽的内壁插接有连接框,所述连接框的内壁固定连接有散热扇,所述散热扇与开关导线连接。

[0009] 优选的,所述机盒的顶部固定连接有两个L形滑轨,所述盖板的底部开设有与L形滑轨相对应的L形槽,所述L形滑轨与L形槽滑动连接,所述机盒的底部内壁固定连接有用于对盖板限位的定位块。

[0010] 优选的,所述盖板的一侧开设有对称设置的两个矩形孔,所述矩形孔的内壁滑动连接有矩形块,所述矩形孔的一侧开设有通孔,通孔的内壁滑动连接有挡环,所述挡环的内壁固定连接有销柱,所述矩形块靠近销柱的一侧开设有与销柱配合使用的第二弧形槽和第一弧形槽,所述销柱的外壁套设有弹簧,所述通孔与挡环相互靠近的一侧分别与弹簧的两端固定连接,所述机盒的内壁开设有与销柱配合使用的凹槽。

- [0011] 优选的,所述矩形块的两端固定连接有限位块。
- [0012] 优选的,所述机盒靠近散热扇的一侧转动连接有多个百合叶片。
- [0013] 本实用新型中,所述一种同步整流PoE电源新型结构:
- [0014] 1、将散热扇通上电源,打开开关启动散热扇,散热扇可以对机盒内进行散热,并且散热扇启动时能将百合叶片吹开;
- [0015] 2、需要清理机盒内部时,向内推动矩形块,使销柱滑进第一弧形槽中,此时销柱已脱离机盒内壁的凹槽,向外拉动盖板,可以使盖板与机盒分离,可将滤网抽出清洗或者更换,将连接框连同散热扇抽出,对散热扇进行清理,清理完成;
- [0016] 3、将盖板插进L形滑轨中,直至盖板和定位块贴合,向外拉动第一弧形槽,使销柱滑进第二弧形槽中,此时销柱的另一端已经进入机盒内壁的凹槽,从而对盖板进行固定。
- [0017] 本装置通过散热扇可以将机盒内部的高温散去,并且方便拆卸,通过增加滤网和百合叶片,能有效减少积尘进入机盒内。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型提出的一种同步整流PoE电源新型结构的三维结构示意图;
- [0019] 图2为本实用新型提出的一种同步整流PoE电源新型结构的爆炸示意图;
- [0020] 图3为本实用新型中盖板的示意图;
- [0021] 图4为本实用新型中销柱的示意图;
- [0022] 图5为图3局部示意图;
- [0023] 图6为图5剖视示意图。
- [0024] 图中:1、机盒;2、开关;3、接口;4、盖板;5、第一矩形槽;6、滤网;7、第二矩形槽;8、散热扇;9、连接框;10、L形滑轨;11、L形槽;12、矩形块;13、矩形孔;14、第一弧形槽;15、通孔;16、销柱;17、弹簧;18、挡环;19、第二弧形槽;20、限位块;21、百合叶片;22、定位块。

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。

[0026] 实施例一

[0027] 参照图1-图6,一种同步整流PoE电源新型结构,包括机盒1,机盒1的内部设有主控板、IC模块、同步整流模块、稳压模块、供电模块,机盒1的一侧设有多个接口3,机盒1的一侧设有开关2,机盒1的两侧设有用于对机盒1内部散热的散热组件;

[0028] 机盒1的顶部设有用于固定散热组件的盖板4。

[0029] 实施例二

[0030] 参照图1-图6,一种同步整流PoE电源新型结构,包括机盒1,机盒1的内部设有主控板、IC模块、同步整流模块、稳压模块、供电模块,机盒1的一侧设有多个接口3,机盒1的一侧设有开关2,机盒1的两侧设有用于对机盒1内部散热的散热组件,散热组件包括在机盒1一侧开设的第一矩形槽5,第一矩形槽5的内壁插接有滤网6,便于更换清洗滤网6,防止使用时积灰进入机盒1内,机盒1的另一侧开设有第二矩形槽7,第二矩形槽7的内壁插接有连接框

9,连接框9的内壁固定连接有散热扇8,便于拆装散热扇8,方便清理散热扇8,机盒1靠近散热扇8的一侧转动连接有多个百合叶片21,并且散热扇8不启动时百合叶片21闭合,散热扇8启动时能将百合叶片21吹开,防止不使用时积灰进入机盒1中,散热扇8与开关2导线连接,便于控制散热扇8,机盒1的顶部设有用于固定散热组件的盖板4,机盒1的顶部固定连接有两个L形滑轨10,盖板4的底部开设有与L形滑轨10相对应的L形槽11,L形滑轨10与L形槽11滑动连接,机盒1的底部内壁固定连接有用以对盖板4限位的定位块22,盖板4的一侧开设有对称设置的两个矩形孔13,矩形孔13的内壁滑动连接有矩形块12,矩形块12的两端固定连接有限位块20,矩形孔13的一侧开设有通孔15,通孔15的内壁滑动连接有挡环18,挡环18的内壁固定连接销柱16,矩形块12靠近销柱16的一侧开设有与销柱16配合使用的第二弧形槽19和第一弧形槽14,销柱16的外壁套设有弹簧17,通孔15与挡环18相互靠近的一侧分别与弹簧17的两端固定连接,机盒1的内壁开设有与销柱16配合使用的凹槽,便于固定盖板4,并且方便拆卸。

[0031] 工作原理:在使用本实用新型时,将散热扇8通上电源,打开开关2启动散热扇8,散热扇8可以对机盒1内进行散热,散热扇8启动时能将百合叶片21吹开,需要清理机盒1内部时,向内推动矩形块12,使销柱16滑进第一弧形槽14中,此时销柱16已脱离机盒1内壁的凹槽,向外拉动盖板4,可以使盖板4与机盒1分离,可将滤网6抽出清洗或者更换,将连接框9连同散热扇8抽出,对散热扇8进行清理,清理完成,将盖板4插进L形滑轨10中,直至盖板4和定位块22贴合,向外拉动矩形块12,使销柱16滑进第二弧形槽19中,此时销柱16的另一端已经进入机盒1内壁的凹槽,从而对盖板4进行固定。

[0032] 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。

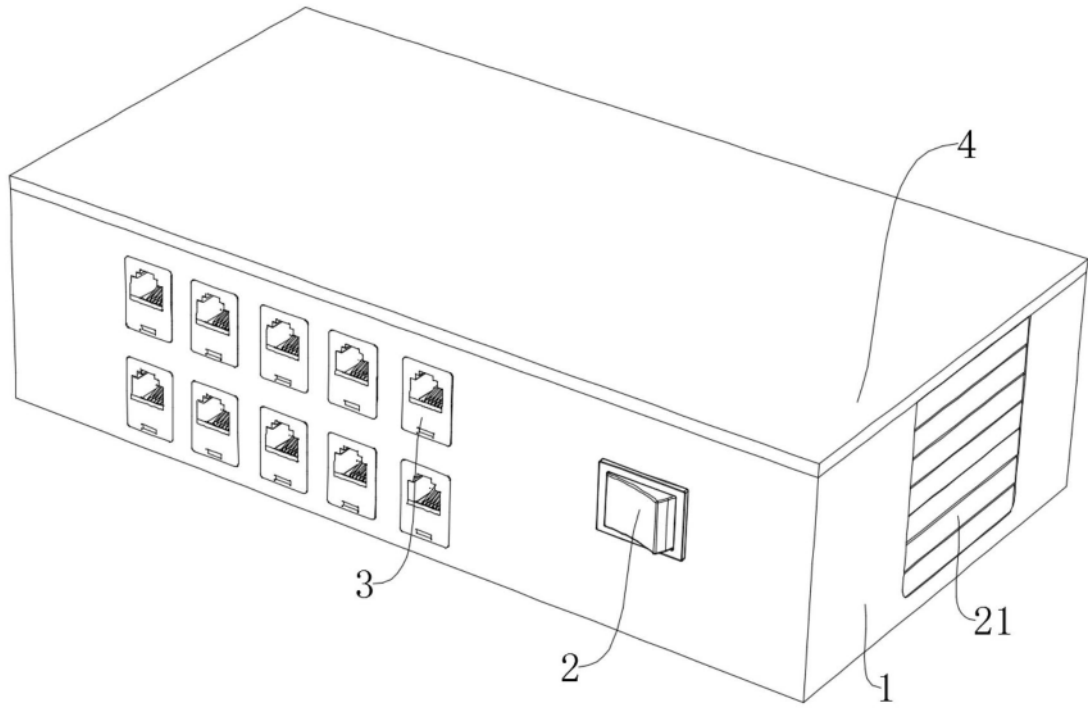


图1

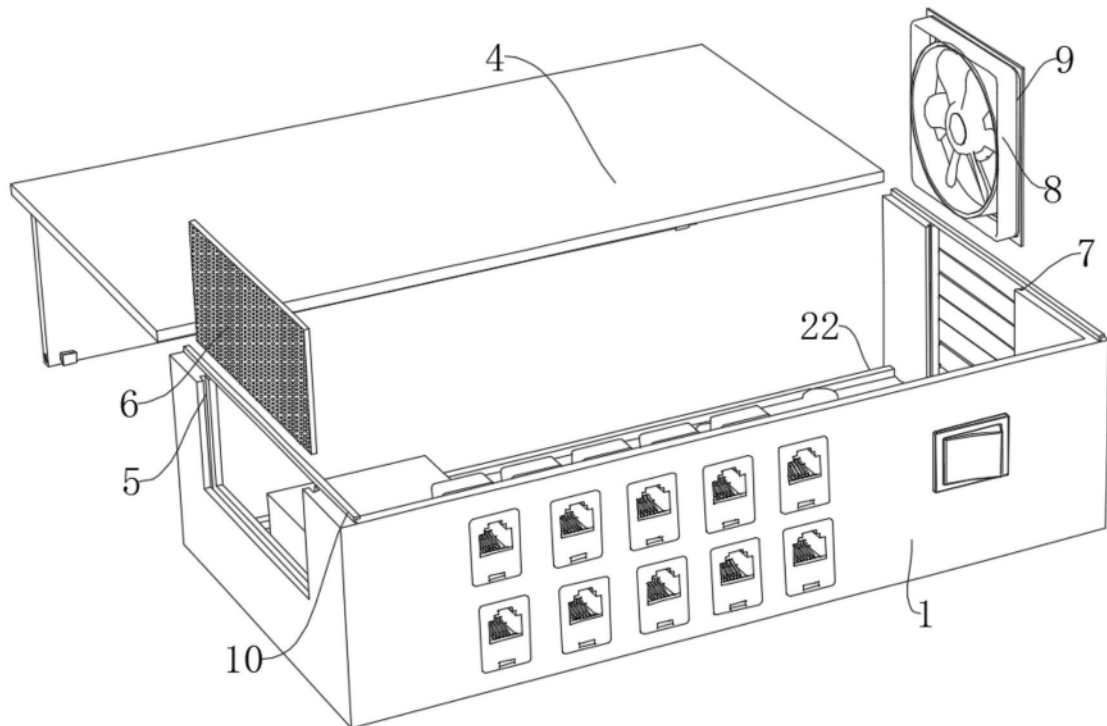


图2

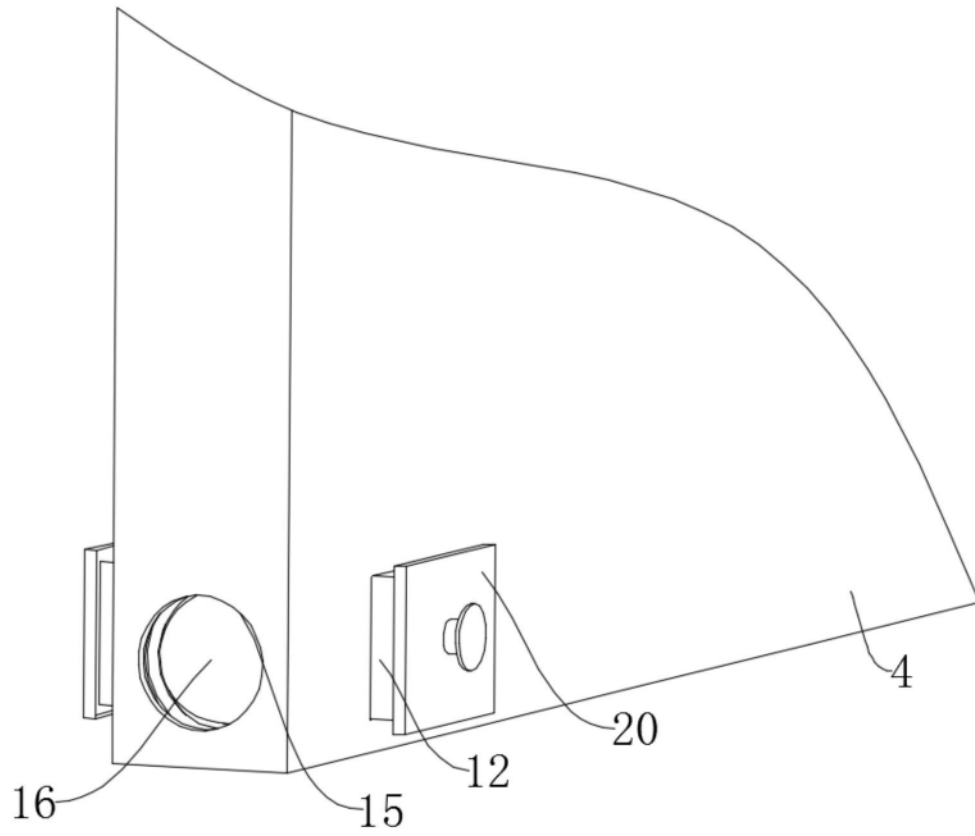


图5

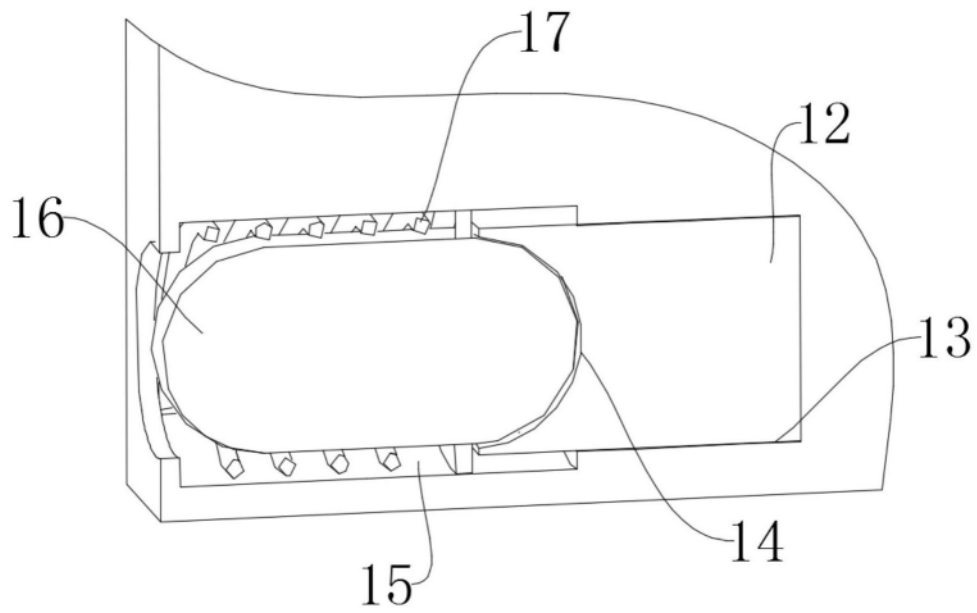


图6