



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214623579 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202120844945.7

(22) 申请日 2021.04.23

(73) 专利权人 商洛学院

地址 726000 陕西省商洛市东店子342号

(72) 发明人 李永华

(74) 专利代理机构 北京卓特专利代理事务所
(普通合伙) 11572

代理人 段宇

(51) Int. Cl.

G06F 1/26 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

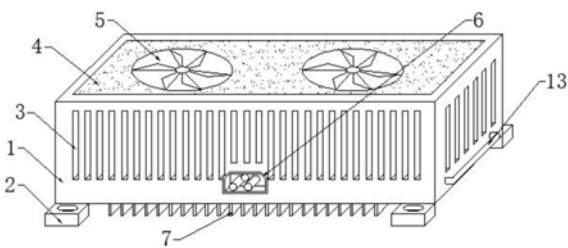
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效散热的组合式计算机电源结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效散热的组合式计算机电源结构,包括电源防护盒,电源防护盒正面的底部固定设置有输出接口,电源防护盒内壁底部的四个边角均固定设置有缓冲基座,四个缓冲基座的顶部均固定设置多孔安装板,多孔安装板顶部的中心固定安装有四个组合式电源,多孔安装板顶部的一端固定设置有冷却液箱,本实用新型一种高效散热的组合式计算机电源结构,该计算机电源结构够设计合理,采用液冷配合风冷的方式同时进行工作,当计算机长时间工作时,能够快速高效的降低电源结构内部的热量,从而保障计算机工作电流的稳定性,整体结构相对简单,通风隔尘性能良好,且安装和拆卸方便快捷,使用寿命相对较高。



CN 214623579 U

1. 一种高效散热的组合式计算机电源结构,包括电源防护盒(1),其特征在于:所述电源防护盒(1)正面的底部固定设置有输出接口(6),所述电源防护盒(1)内壁底部的四个边角均固定设置有缓冲基座(15),四个所述缓冲基座(15)的顶部均固定设置多孔安装板(8),所述多孔安装板(8)顶部的中心固定安装有四个组合式电源(12),所述多孔安装板(8)顶部的一端固定设置有冷却液箱(10),所述冷却液箱(10)的顶部固定安装有小型循环泵(11),所述多孔安装板(8)顶部的两侧均固定设置有冷却曲管(14),两个所述冷却曲管(14)的一端均穿过电源防护盒(1)固定连通外置换热管(13),其中一个所述冷却曲管(14)的另一端固定连通有回流管(9),所述电源防护盒(1)内壁顶部的两侧均固定安装有散热风扇(5),所述电源防护盒(1)的四个边侧均开设有若干个均匀分布的散热栅孔(3),所述多孔安装板(8)的底部固定设置有多个延伸至电源防护盒(1)外部的散热鳍片(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效散热的组合式计算机电源结构,其特征在于:四个所述缓冲基座(15)与多孔安装板(8)的连接处均固定设置有缓冲弹簧(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效散热的组合式计算机电源结构,其特征在于:所述小型循环泵(11)的出水口与另一个冷却曲管(14)的另一端固定连通,所述回流管(9)的一端穿过电源防护盒(1)与冷却液箱(10)的一侧固定连通。

4. 根据权利要求1所述的一种高效散热的组合式计算机电源结构,其特征在于:所述电源防护盒(1)的顶部固定设置有隔尘滤网(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效散热的组合式计算机电源结构,其特征在于:多个所述散热鳍片(7)的表面均开设有若干个均匀分布的流通孔(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种高效散热的组合式计算机电源结构,其特征在于:所述电源防护盒(1)底部的四个边角均固定设置有固定侧耳(2)。

7. 根据权利要求1所述的一种高效散热的组合式计算机电源结构,其特征在于:所述多孔安装板(8)顶部的另一端固定安装有温度开关,所述小型循环泵(11)和两个散热风扇(5)均通过温度开关与组合式电源(12)电性连接。

一种高效散热的组合式计算机电源结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机技术领域,具体为一种高效散热的组合式计算机电源结构。

背景技术

[0002] 计算机电源是安装在计算机内部,负责将普通市电转换为计算机可以使用的电压的一个计算机部件。计算机电源为开关电路,将普通交流电转为直流电,再通过斩波控制电压,将不同的电压分别输出给主板、硬盘、光驱等计算机部件。它对计算机的工作起着至关重要的作用,应用十分广泛。

[0003] 现有的计算机电源结构通常相对繁琐复杂,使用过程中散热能力相对较差,当计算机长时间工作时,不能保证计算机工作电流的稳定性,且安装使用和拆卸不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效散热的组合式计算机电源结构,以解决上述背景技术中提出的现有的计算机电源结构通常相对繁琐复杂,使用过程中散热能力相对较差,当计算机长时间工作时,不能保证计算机工作电流的稳定性,且安装使用和拆卸不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效散热的组合式计算机电源结构,包括电源防护盒,所述电源防护盒正面的底部固定设置有输出接口,所述电源防护盒内壁底部的四个边角均固定设置有缓冲基座,四个所述缓冲基座的顶部均固定设置多孔安装板,所述多孔安装板顶部的中心固定安装有四个组合式电源,所述多孔安装板顶部的一端固定设置有冷却液箱,所述冷却液箱的顶部固定安装有小型循环泵,所述多孔安装板顶部的两侧均固定设置有冷却曲管,两个所述冷却曲管的一端均穿过电源防护盒固定连通外置换热管,其中一个所述冷却曲管的另一端固定连通有回流管,所述电源防护盒内壁顶部的两侧均固定安装有散热风扇,所述电源防护盒的四个边侧均开设有若干个均匀分布的散热栅孔,所述多孔安装板的底部固定设置有多组延伸至电源防护盒外部的散热鳍片。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,四个所述缓冲基座与多孔安装板的连接处均固定设置有缓冲弹簧。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述小型循环泵的出水口与另一个冷却曲管的另一端固定连通,所述回流管的一端穿过电源防护盒与冷却液箱的一侧固定连通。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电源防护盒的顶部固定设置有隔尘滤网。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,多个所述散热鳍片的表面均开设有若干个均匀分布的流通孔。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电源防护盒底部的四个边角均固定设置有固定侧耳。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述多孔安装板顶部的另一端固定安装有温度开关,所述小型循环泵和两个散热风扇均通过温度开关与组合式电源电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该计算机电源结构够设计合理,采用液冷配合风冷的方式同时进行工作,当计算机长时间工作时,能够快速高效的降低电源结构内部的热量,从而保障计算机工作电流的稳定性,整体结构相对简单,通风隔尘性能良好,且安装和拆卸方便快捷,使用寿命相对较高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主体正视外观结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的主体俯视截面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的主体正视截面结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型散热鳍片的正视截面结构示意图。

[0017] 图中:1、电源防护盒;2、固定侧耳;3、散热栅孔;4、隔尘滤网;5、散热风扇;6、输出接口;7、散热鳍片;8、多孔安装板;9、回流管;10、冷却液箱;11、小型循环泵;12、组合式电源;13、外置换热管;14、冷却曲管;15、缓冲基座;16、缓冲弹簧;17、流通孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种高效散热的组合式计算机电源结构,包括电源防护盒1,电源防护盒1正面的底部固定设置有输出接口6,电源防护盒1内壁底部的四个边角均固定设置有缓冲基座15,四个缓冲基座15的顶部均固定设置多孔安装板8,多孔安装板8顶部的中心固定安装有四个组合式电源12,多孔安装板8顶部的一端固定设置有冷却液箱10,冷却液箱10的顶部固定安装有小型循环泵11,多孔安装板8顶部的两侧均固定设置有冷却曲管14,两个冷却曲管14的一端均穿过电源防护盒1固定连通外置换热管13,其中一个冷却曲管14的另一端固定连通有回流管9,电源防护盒1内壁顶部的两侧均固定安装有散热风扇5,电源防护盒1的四个边侧均开设有若干个均匀分布的散热栅孔3,多孔安装板8的底部固定设置多个延伸至电源防护盒1外部的散热鳍片7,结构够设计合理,采用液冷配合风冷的方式同时进行工作,当计算机长时间工作时,能够快速高效的降低电源结构内部的热量,从而保障计算机工作电流的稳定性。

[0020] 优选的,四个缓冲基座15与多孔安装板8的连接处均固定设置有缓冲弹簧16,能对在使用过程中对电源机构进行一定的抗震缓冲,安全性更高。

[0021] 优选的,小型循环泵11的出水口与另一个冷却曲管14的另一端固定连通,回流管9的一端穿过电源防护盒1与冷却液箱10的一侧固定连通,有利于冷却液的循环回流换热,增加电源结构的散热能力。

[0022] 优选的,电源防护盒1的顶部固定设置有隔尘滤网4,能够有效阻隔外界灰尘进入电源结构。

[0023] 优选的,多个散热鳍片7的表面均开设有若干个均匀分布的流通孔17,增加电源结构内部的通风能力,加速散热。

[0024] 优选的,电源防护盒1底部的四个边角均固定设置有固定侧耳2,安装和拆卸使用方便快速。

[0025] 优选的,多孔安装板8顶部的另一端固定安装有温度开关,小型循环泵11和两个散热风扇5均通过温度开关与组合式电源12电性连接,结构够设计合理,采用液冷配合风冷的方式同时进行工作,当计算机长时间工作时,能够快速高效的降低电源结构内部的热量,从而保障计算机工作电流的稳定性。

[0026] 具体使用时,本实用新型一种高效散热的组合式计算机电源结构,直接取出电源结构,将其平稳地放置在计算机主机箱内合适的部位,使用螺钉依次穿过固定侧耳2对其进行固定即可,当计算机长时间工作时电源防护盒1内部的热量增加时,温度开关就会动作,使小型循环泵11和两个散热风扇5通电工作,小型循环泵11会将冷却液箱10内的冷却液输入冷却曲管14中,进行吸热,吸热后的热量经过外置换热管13换热后重新进行热量吸收,最后通过回流管9回流至冷却液箱10中,采用液冷配合风冷的方式同时进行工作,能够快速高效的降低电源结构内部的热量,从而保障计算机工作电流的稳定性,整体结构相对简单,通风隔尘性能良好,且安装和拆卸方便快速,使用寿命相对较高。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

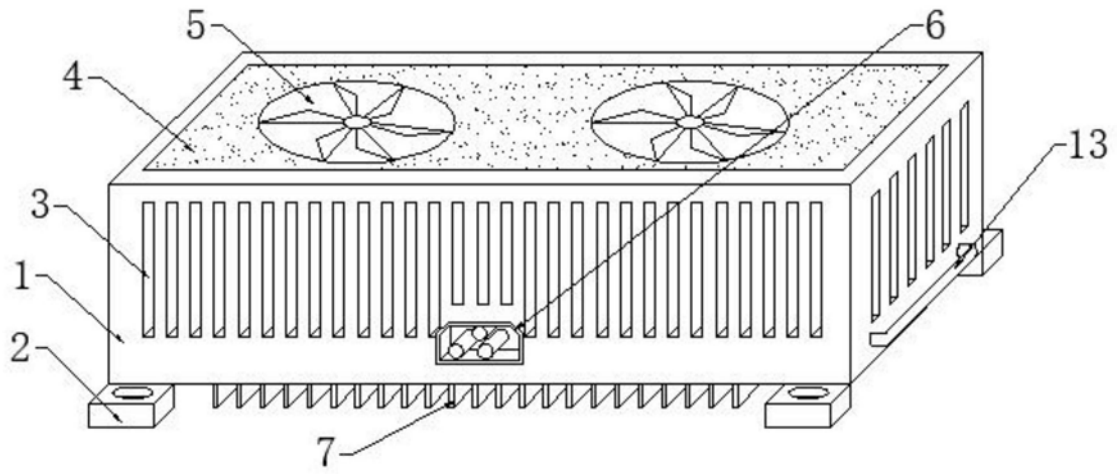


图1

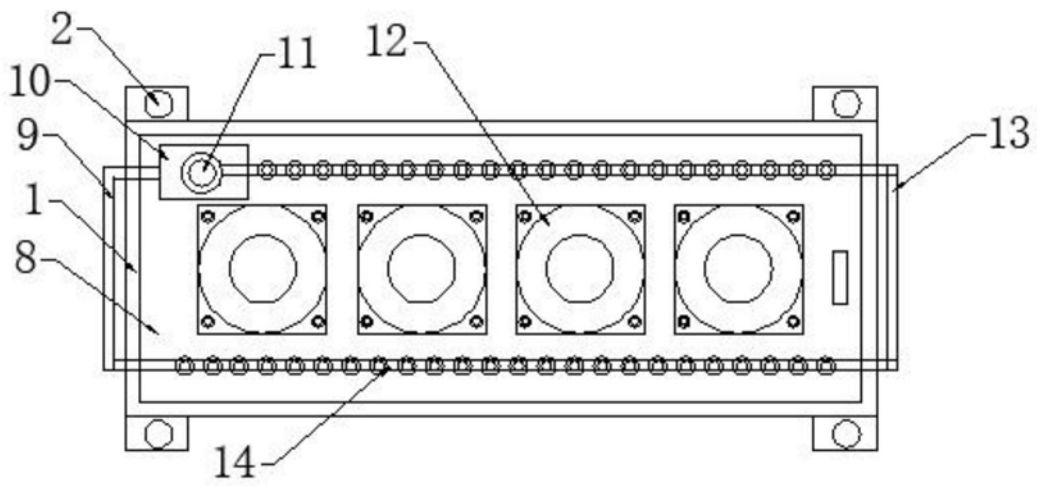


图2

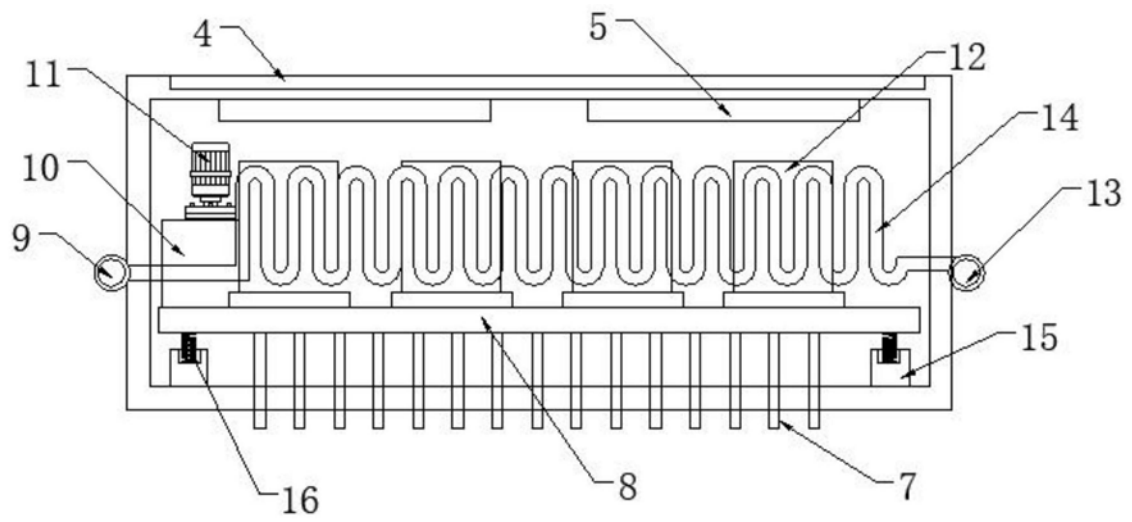


图3

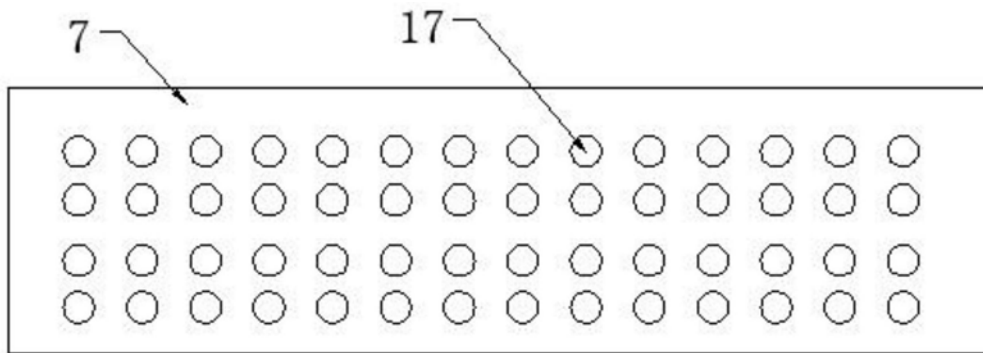


图4