

1. 一种改进型风扇散热装置,包括外壳(1)、第一冷却管(2)、电源本体(4)和第二冷却管(19),其特征在于:所述外壳(1)的内部中间固定安装有固定架(5),固定架(5)的内部固定安装有电源本体(4),电源本体(4)的顶表面贴有第一导热板(3),第一导热板(3)的顶表面设有第一冷却管(2),第一冷却管(2)的一端连接安装有第一管道(6),第一管道(6)的一端连接至第一水泵(8)的输入端,第一水泵(8)的输出端连接安装有第三管道(9),第三管道(9)的一端连接至第一输入端(11)的内部,且第一输入端(11)设在风扇(23)的一侧,所述电源本体(4)的底表面贴有第二导热板(18),第二导热板(18)的底表面设有第二冷却管(19),第二冷却管(19)的一端连接安装有第四管道(17),第四管道(17)的一端连接至第二水泵(15)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种改进型风扇散热装置,其特征在于:所述第一冷却管(2)的另一端连接安装有第二管道(7),第二管道(7)的一端连接至第一输出端(10)的内部,且第一输出端(10)设在风扇(23)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种改进型风扇散热装置,其特征在于:所述第二水泵(15)的输出端连接安装有第六管道(14),第六管道(14)的一端连接至第二输入端(12)的内部,且第二输入端(12)设在风扇(23)的另一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种改进型风扇散热装置,其特征在于:所述第二冷却管(19)的另一端连接安装有第五管道(16),第五管道(16)的一端连接至第二输出端(13)的内部,且第二输出端(13)设在风扇(23)的另一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种改进型风扇散热装置,其特征在于:所述第二冷却管(19)和第一冷却管(2)均通过卡箍(22)固定安装在第二导热板(18)的底表面和第一导热板(3)的顶表面。

6. 根据权利要求1所述的一种改进型风扇散热装置,其特征在于:所述外壳(1)的外部一侧中间设有开关(21),开关(21)的一侧设有插孔(20)。

一种改进型风扇散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源技术领域,具体为一种改进型风扇散热装置。

背景技术

[0002] 电力电子设备与人们的工作、生活的关系日益密切,而电子设备都离不开可靠的电源,进入80年代计算机电源全面实现了开关电源化,率先完成计算机的电源换代,进入90年代开关电源相继进入各种电子、电器设备领域,程控交换机、通讯、电子检测设备电源、控制设备电源等都已广泛地使用了开关电源,促进了开关电源技术的迅速发展。

[0003] 现有的电源可借助内部安装的风扇对其内部主体进行散热,但是随之会产生噪音,对使用人员造成影响,并且一旦主体的温度过高时其风扇的散热效率就会跟不上,从而降低计算机运作效率,使计算机无法发挥正常的效能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种改进型风扇散热装置,具备风排水冷散热,利用贴在电源主体顶底表面的导热板将其热量通过冷却管内的冷却液传至风扇内进行散热,提高了散热效率且降低了噪音的优点,解决了以往电源可借助内部安装的风扇对其内部主体进行散热,但是随之会产生噪音,对使用人员造成影响,并且一旦主体的温度过高时其风扇的散热效率就会跟不上,从而降低计算机运作效率,使计算机无法发挥正常的效能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种改进型风扇散热装置,包括外壳、第一冷却管、电源本体和第二冷却管,所述外壳的内部中间固定安装有固定架,固定架的内部固定安装有电源本体,电源本体的顶表面贴有第一导热板,第一导热板的顶表面设有第一冷却管,第一冷却管的一端连接安装有第一管道,第一管道的一端连接至第一水泵的输入端,第一水泵的输出端连接安装有第三管道,第三管道的一端连接至第一输入端的内部,且第一输入端设在风扇的一侧,所述电源本体的底表面贴有第二导热板,第二导热板的底表面设有第二冷却管,第二冷却管的一端连接安装有第四管道,第四管道的一端连接至第二水泵的输入端。

[0006] 优选的,所述第一冷却管的另一端连接安装有第二管道,第二管道的一端连接至第一输出端的内部,且第一输出端设在风扇的一侧。

[0007] 优选的,所述第二水泵的输出端连接安装有第六管道,第六管道的一端连接至第二输入端的内部,且第二输入端设在风扇的另一侧。

[0008] 优选的,所述第二冷却管的另一端连接安装有第五管道,第五管道的一端拦截至第二输出端的内部,且第二输出端设在风扇的另一侧。

[0009] 优选的,所述第二冷却管和第一冷却管均通过卡箍固定在第二导热板的底表面和第一导热板的顶表面。

[0010] 优选的,所述外壳的外部一侧中间设有开关,开关的一侧设有插孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置第一冷却管,使第一导热板所传导电源本体的温度可以通过其内部流动的冷却液进行传输,达到了传导温度至风扇内进行散热排出的效果,通过设置第一水泵,使第一冷却管、第一管道、第二管道以及第三管道内的冷却液可以进行循环流动,达到了输出动力循环冷却液的效果。

[0013] 2、本实用新型通过设置风扇,使第一冷却管和第二冷却管内的冷却液所传输过来带有热量的冷却液可以配合内部安装的鳍片进行散热,达到了风冷散热的效果,通过第一导热板和第二导热板的配合,使电源本体顶底表面产生的温度可以进行传导,达到了传导温度至第一冷却管和第二冷却管内的效果。

[0014] 3、本实用新型通过设置第二冷却管,使第二导热板所传导电源本体的温度可以通过其内部流动的冷却液进行传输,达到了传导温度至风扇内进行散热排出的效果,通过设置第二水泵,使第二冷却管、第四管道、第五管道以及第六管道内的冷却液可以进行循环流动,达到了输出动力循环冷却液的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视内部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的外壳外观侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的第一导热板俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的第二导热板仰视结构示意图。

[0019] 图中:1、外壳;2、第一冷却管;3、第一导热板;4、电源本体;5、固定架;6、第一管道;7、第二管道;8、第一水泵;9、第三管道;10、第一输出端;11、第一输入端;12、第二输入端;13、第二输出端;14、第六管道;15、第二水泵;16、第五管道;17、第四管道;18、第二导热板;19、第二冷却管;20、插孔;21、开关;22、卡箍;23、风扇。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种改进型风扇散热装置技术方案:一种改进型风扇散热装置,包括外壳1、第一冷却管2、电源本体4和第二冷却管19,外壳1的外部一侧中间设有开关21,开关21的一侧设有插孔20,开关21的安装使电源本体4的开与关可以被工作人员方便控制,而插孔20则是让电源本体4可以通过电源线外接供电,外壳1的内部中间固定安装有固定架5,固定架5的内部固定安装有电源本体4,电源本体4的顶表面贴有第一导热板3,第一导热板3的顶表面设有第一冷却管2,通过设置第一冷却管2,使第一导热板3所传导电源本体4的温度可以通过其内部流动的冷却液进行传输,达到了传导温度至风扇23内进行散热排出的效果,第一冷却管2的一端连接安装有第一管道6,第一管道6的一端连接至第一水泵8的输入端,第一水泵8采用P4504型号,该型号水泵高扬程,压力大,适用于本实用新型,通过设置第一水泵8,使第一冷却管2、第一管道6、第二管道7以及第三管道9内的冷却液可以进行循环流动,达到了输出动力循环冷却液的效果,第一水泵8的输出端连接安

装有第三管道9,第三管道9的一端连接至第一输入端11的内部,且第一输入端11设在风扇23的一侧,第一冷却管2的另一端连接安装有第二管道7,第二管道7的一端连接至第一输出端10的内部,且第一输出端10设在风扇23的一侧。

[0022] 电源本体4的底表面贴有第二导热板18,第一导热板3和第二导热板18采用铝基板材料制成,其导热性良好,适用于本实用新型,通过第一导热板3和第二导热板18的配合,使电源本体4顶底表面产生的温度可以进行传导,达到了传导温度至第一冷却管2和第二冷却管19内的效果,第二导热板18的底表面设有第二冷却管19,通过设置第二冷却管19,使第二导热板18所传导电源本体4的温度可以通过其内部流动的冷却液进行传输,达到了传导温度至风扇23内进行散热排出的效果,第二冷却管19和第一冷却管2均通过卡箍22固定安装在第二导热板18的底表面和第一导热板3的顶表面,第二冷却管19的一端连接安装有第四管道17,第四管道17的一端连接至第二水泵15的输入端,第二水泵15采用P4504型号,该型号水泵高扬程,压力大,适用于本实用新型,通过设置第二水泵15,使第二冷却管19、第四管道17、第五管道16以及第六管道14内的冷却液可以进行循环流动,达到了输出动力循环冷却液的效果,第二水泵15的输出端连接安装有第六管道14,第六管道14的一端连接至第二输入端12的内部,且第二输入端12设在风扇23的另一侧,第二冷却管19的另一端连接安装有第五管道16,第五管道16的一端拦截至第二输出端13的内部,且第二输出端13设在风扇23的另一侧,风扇23采用BU15050H型号,该型号风扇23风量大,低噪音,适用于本实用新型,通过设置风扇23,使第一冷却管2和第二冷却管19内的冷却液所传输过来带有热量的冷却液可以配合内部安装的鳍片进行散热,达到了风冷散热的效果。

[0023] 工作原理:电源本体4在外接供电运行时,其顶底表面散发的热量会通过第一导热板3和第二导热板18传导至第一冷却管2和第二冷却管19的内部,由第一水泵8驱动第一冷却管2内冷却液将此温度通过第一管道6传输至第三管道9的内部,再由第三管道9将冷却液传输至风扇23的内部,由风扇23对鳍片进行吹风,从而将第一冷却管2内的冷却液所带的温度给排除,最后排除温度的冷却液通过第二管道7重新传输至第一冷却管2的内部,达到第一冷却管2内的冷却液循环,而第二冷却管19内的冷却液由第二水泵15驱动传输第四管道17的内部,再由第四管道17将此带有温度的冷却液传输至第六管道14的内部,最后该带有温度的冷却液进入到风扇23内,通过风扇23对鳍片的吹风,从而将第二冷却管19内的冷却液所带的温度给排除,最后排除温度的冷却液通过第五管道16重新传输至第二冷却管19的内部,达到了第二冷却管19内的冷却液循环。

[0024] 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。

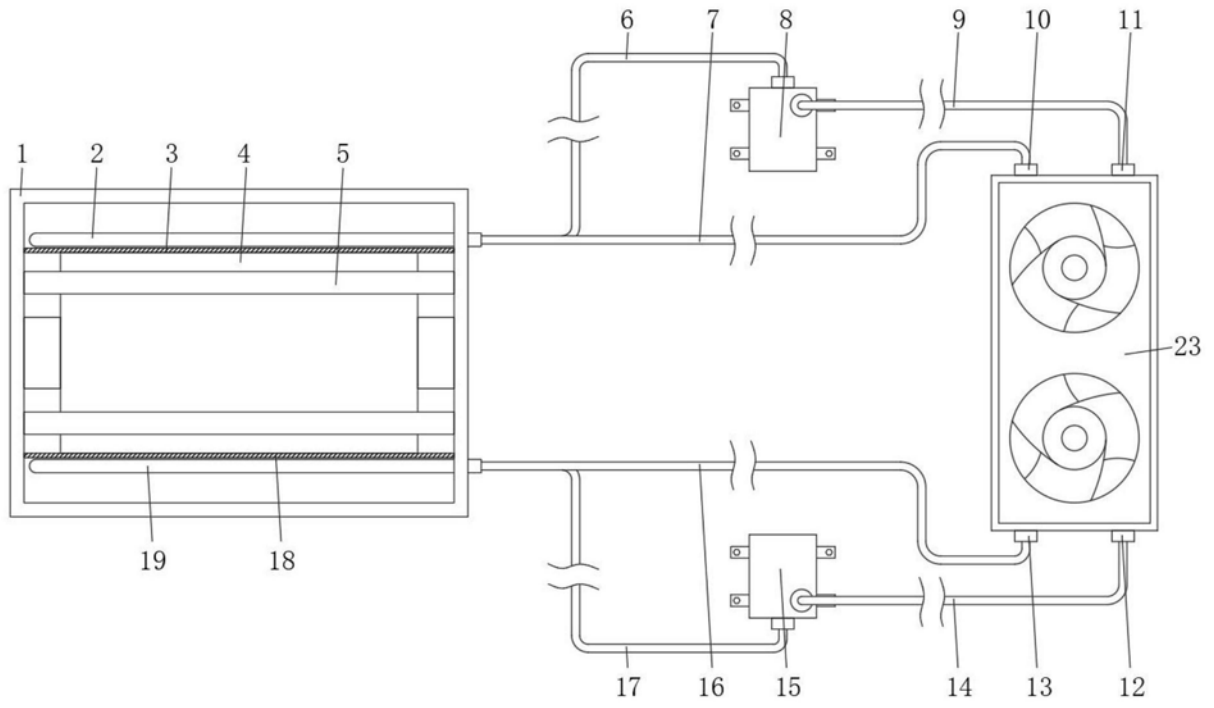


图1

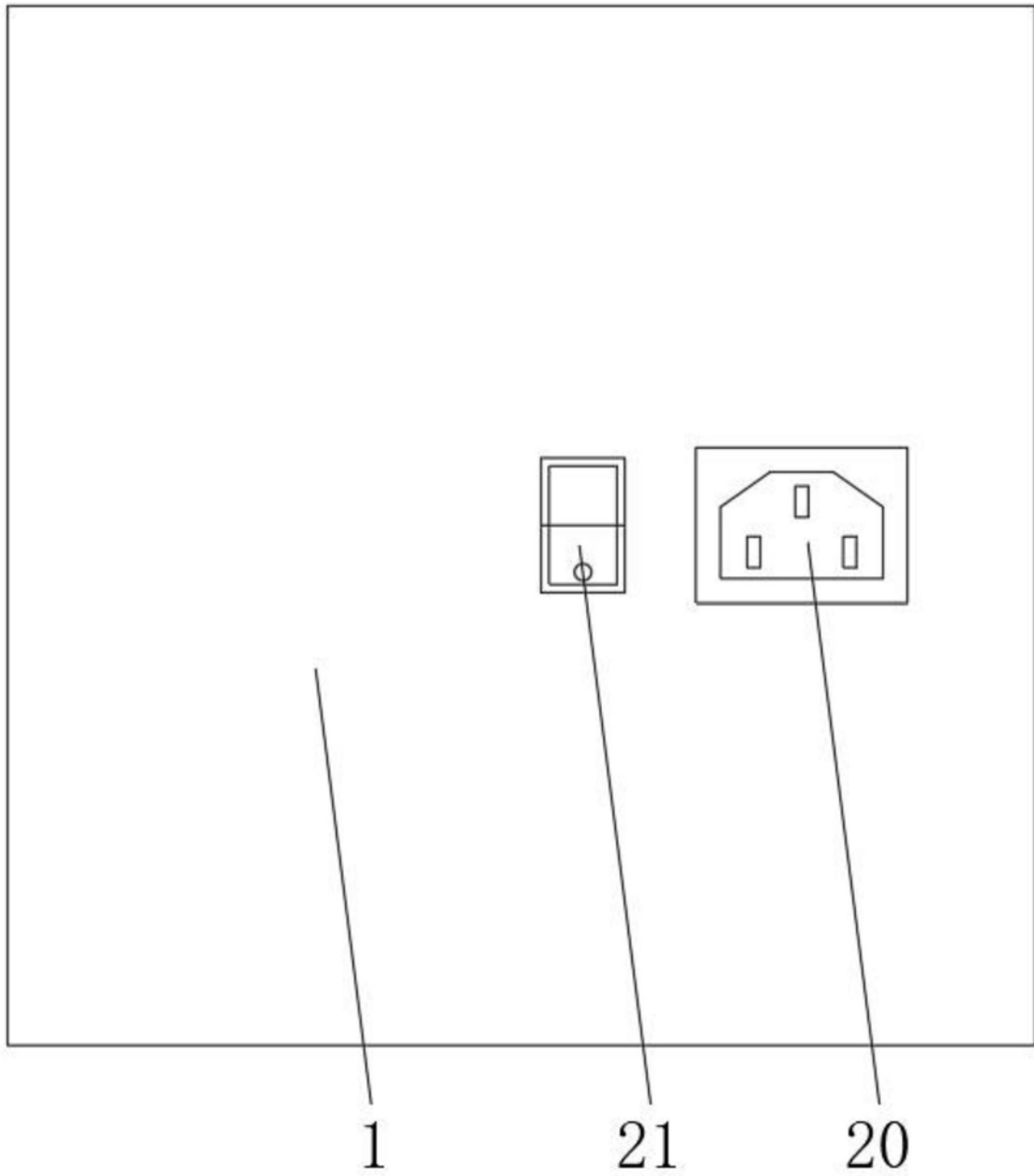


图2

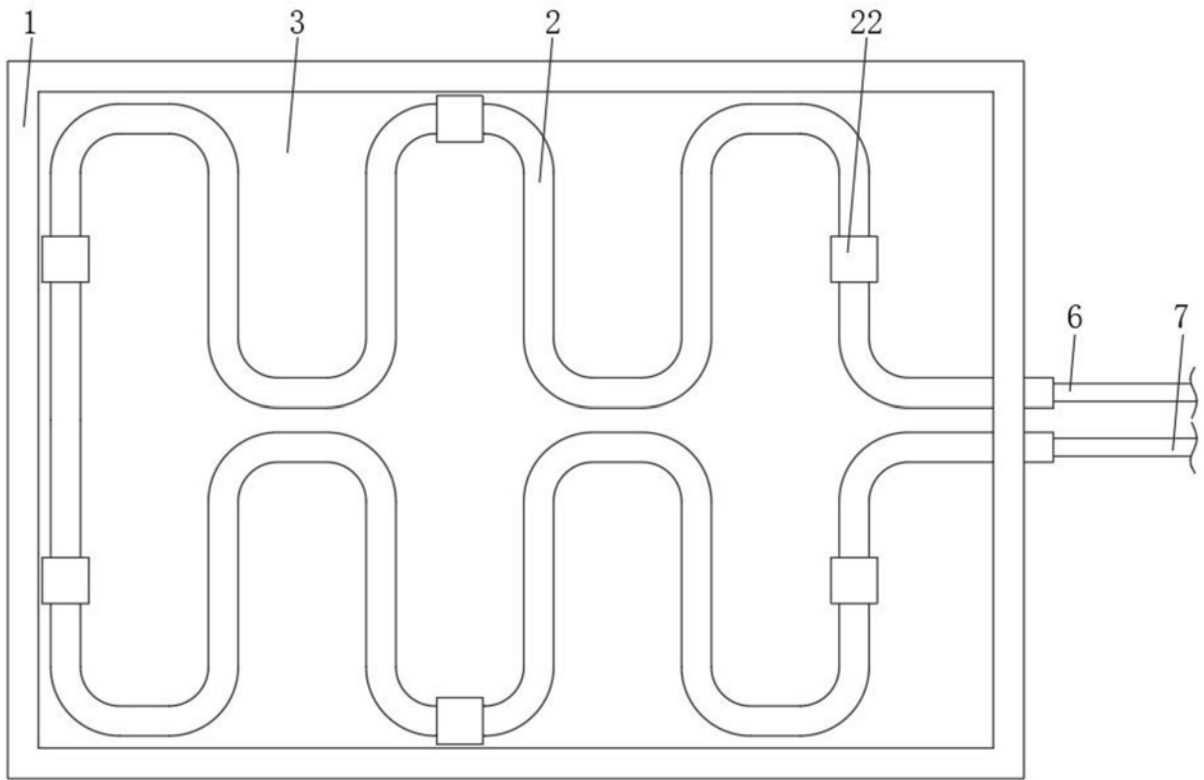


图3

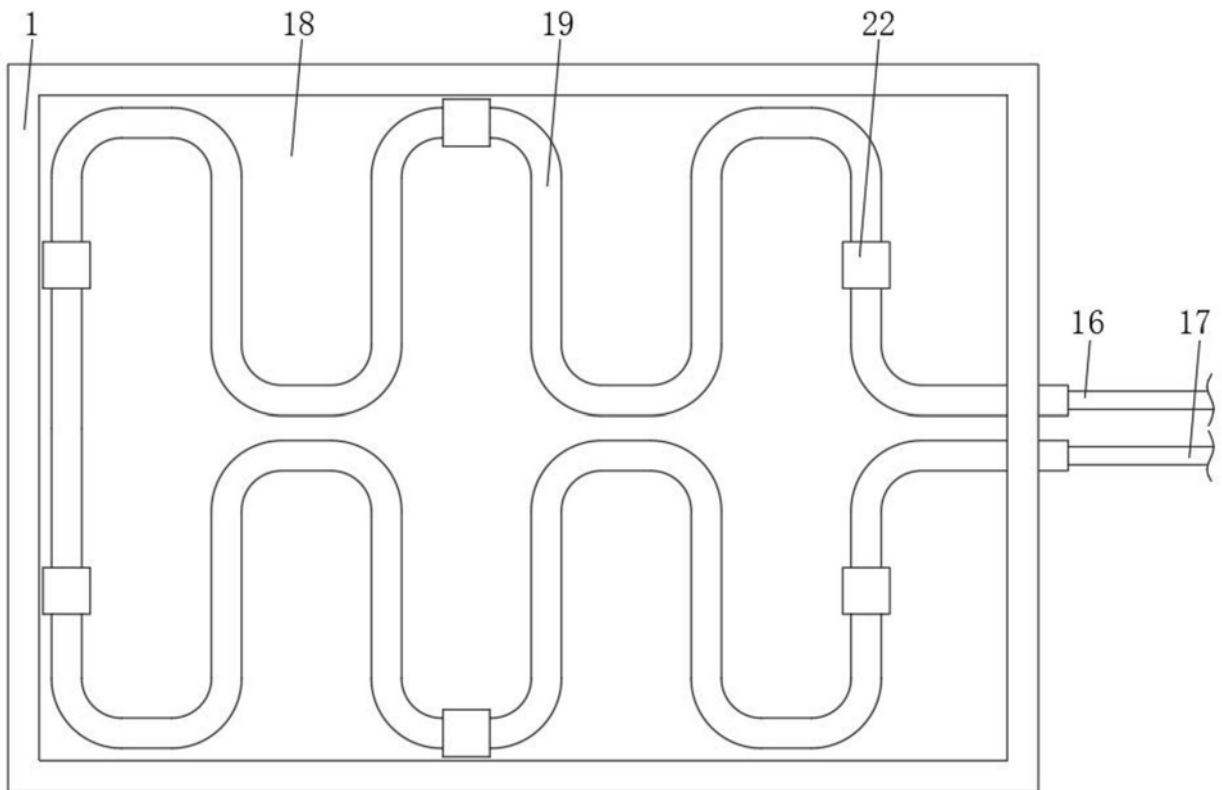


图4