(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208969598 U
(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201821944304.3

(22)申请日 2018.11.24

(73)专利权人 宁丹丹
地址 537000 广西壮族自治区玉林市玉州区茂林镇茂林社区旺久垌15号
专利权人 余承志

(72)发明人 宁丹丹 余承志

(74)专利代理机构 武汉帅丞知识产权代理有限公司 42220
代理人 朱必武

(51)Int.Cl.
G06F 1/20(2006.01)

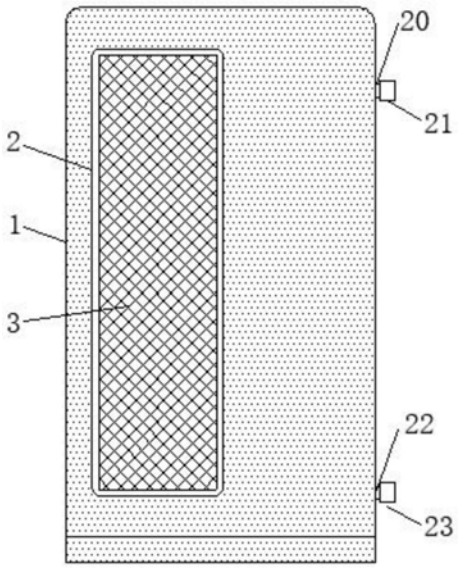
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动化计算机冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动化计算机冷却装置，包括安装箱体，所述安装箱体的前侧开设有进风口，所述进风口的外侧活动安装有第一灰尘过滤网，所述安装箱体的后侧等距离开设有三个出风口，所述出风口的外侧活动安装有第二灰尘过滤网，所述出风口的内侧固定安装有排风扇，所述安装箱体内腔的中部固定安装有导热板，所述导热板的一侧固定安装有工作元件，所述导热板的另一侧固定安装有吸热水箱。首先使安装箱体内部能够有效的进行通风和热量交换，从而有效的进行降温，其次通过导热板的导热，以及吸热水箱的吸热和蓄水箱对水进行循环降温的使用，能够对工作元件起到有效的散热降温，从而能够确保工作元件在高速运转的过程中能够稳定有效的进行使用。



CN 208969598 U

1.一种自动化计算机冷却装置,包括安装箱体(1),其特征在于:所述安装箱体(1)的前侧开设有进风口(2),所述进风口(2)的外侧活动安装有第一灰尘过滤网(3),所述安装箱体(1)的后侧等距离开设有三个出风口(4),所述出风口(4)的外侧活动安装有第二灰尘过滤网(5),所述出风口(4)的内侧固定安装有排风扇(6),所述安装箱体(1)内腔的中部固定安装有导热板(7),所述导热板(7)的一侧固定安装有工作元件(8),所述导热板(7)的另一侧固定安装有吸热水箱(9),所述安装箱体(1)内腔的一侧固定安装有蓄水箱(10),所述蓄水箱(10)包括制冷箱(11)和冷却箱(12),所述制冷箱(11)内腔的一侧固定安装有半导体制冷片(13),所述冷却箱(12)的内部固定安装有连续曲管(14),所述连续曲管(14)的一端延伸至制冷箱(11)的内部,所述吸热水箱(9)和蓄水箱(10)的同一侧且位于安装箱体(1)内腔的底部固定安装有吸水泵(15),所述吸水泵(15)的输入端和输出端分别通过第一连接管(16)与制冷箱(11)和吸热水箱(9)固定相连接,所述吸热水箱(9)与冷却箱(12)之间固定连接有第二连接管(17),所述第二连接管(17)的一端延伸至冷却箱(12)的内部并与连续曲管(14)的另一端固定相连接。

2.根据权利要求1所述的一种自动化计算机冷却装置,其特征在于:所述进风口(2)的内侧固定安装有竖板(18),所述竖板(18)的表面等距离固定安装有喇叭导风管(19)。

3.根据权利要求1所述的一种自动化计算机冷却装置,其特征在于:所述安装箱体(1)一侧的上部固定连接有两个进水管(20),两个所述进水管(20)的一端分别延伸至制冷箱(11)和冷却箱(12)的内部,两个所述进水管(20)的另一端均螺纹连接有第一密封盖(21)。

4.根据权利要求1所述的一种自动化计算机冷却装置,其特征在于:所述安装箱体(1)一侧的下部固定连接有两个出水管(22),两个所述出水管(22)的一端分别延伸至制冷箱(11)和冷却箱(12)的内部,两个所述出水管(22)的另一端均螺纹连接有第二密封盖(23)。

一种自动化计算机冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机冷却设备技术领域，具体为一种自动化计算机冷却装置。

背景技术

[0002] 目前，计算机设备在使用时，内部的元件高速运转过程中会产生热量，其中大功率元件产生的大量热量不仅会造成性能降低，还有可能损坏自身元件，部分元件过热还会导致元件停止工作，从而引发系统出现异常甚至崩溃死机，影响计算机设备的正常使用。

[0003] 造成元件过热的原因主要是工作元件本身与外界的热交换性能差，不能及时散热，导致热量累计过多；因此，针对上述的状况，现需设计一种高效散热、降温的计算机冷却装置，从而使计算机在高速运转的过程中能够稳定有效的进行运作和使用。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种自动化计算机冷却装置，解决了上述背景技术中所出现的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种自动化计算机冷却装置，包括安装箱体，所述安装箱体的前侧开设有进风口，所述进风口的外侧活动安装有第一灰尘过滤网，所述安装箱体的后侧等距离开设有三个出风口，所述出风口的外侧活动安装有第二灰尘过滤网，所述出风口的内侧固定安装有排风扇，所述安装箱体内腔的中部固定安装有导热板，所述导热板的一侧固定安装有工作元件，所述导热板的另一侧固定安装有吸热水箱，所述安装箱体内腔的一侧固定安装有蓄水箱，所述蓄水箱包括制冷箱和冷却箱，所述制冷箱内腔的一侧固定安装有半导体制冷片，所述冷却箱的内部固定安装有连续曲管，所述连续曲管的一端延伸至制冷箱的内部，所述吸热水箱和蓄水箱的同一侧且位于安装箱体内腔的底部固定安装有吸水泵，所述吸水泵的输入端和输出端分别通过第一连接管与制冷箱和吸热水箱固定相连接，所述吸热水箱与冷却箱之间固定连接有第二连接管，所述第二连接管的一端延伸至冷却箱的内部并与连续曲管的另一端固定相连接。

[0008] 优选的，所述进风口的内侧固定安装有竖板，所述竖板的表面等距离固定安装有喇叭导风管。

[0009] 优选的，所述安装箱体一侧的上部固定连接有两个进水管，两个所述进水管的一端分别延伸至制冷箱和冷却箱的内部，两个所述进水管的另一端均螺纹连接有第一密封盖。

[0010] 优选的，所述安装箱体一侧的下部固定连接有两个出水管，两个所述出水管的一端分别延伸至制冷箱和冷却箱的内部，两个所述出水管的另一端均螺纹连接有第二密封盖。

[0011] (三)有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种自动化计算机冷却装置。具备以下有益效果：

[0013] (1)、本自动化计算机冷却装置，通过进风口、第一灰尘过滤网、出风口、第二灰尘过滤网、排风扇、导热板、吸热水箱和蓄水箱的设置和使用，首先使安装箱体内部能够有效的进行通风和热量交换，从而有效的进行降温，其次通过导热板的导热，以及吸热水箱的吸热和蓄水箱对水进行循环降温的使用，能够对工作元件起到有效的散热降温，从而能够确保工作元件在高速运转的过程中能够稳定有效的进行使用；当工作元件在高速运转时，首先排风扇的启动能够使安装箱体外部的冷空气进入到安装箱体的内部，使安装箱体内部的热量能够有效的排出，其次分别启动半导体制冷片和吸水泵，使蓄水箱内部的水持续的进行循环、吸热、降温和制冷，从而使导热板能够持续有效的对工作元件进行吸热降温，使其能够持续有效的进行运转。

[0014] (2)、本自动化计算机冷却装置，通过第一灰尘过滤网和第二灰尘过滤网的设置和使用，使其能够过滤掉空气中的灰尘，避免灰尘附着在工作元件上，从而提高工作元件的散热性能；通过竖板和喇叭导风管的设置和使用，使其能够对进入到安装箱体内部的冷空气进行压缩，使其加快空气的流速，从而加速工作元件的散热速度；通过半导体制冷片和连续曲管的设置和使用，使其能够有效的对水进行散热、降温和制冷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的后视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的俯视剖视结构示意图。

[0018] 图中：1、安装箱体；2、进风口；3、第一灰尘过滤网；4、出风口；5、第二灰尘过滤网；6、排风扇；7、导热板；8、工作元件；9、吸热水箱；10、蓄水箱；11、制冷箱；12、冷却箱；13、半导体制冷片；14、连续曲管；15、吸水泵；16、第一连接管；17、第二连接管；18、竖板；19、喇叭导风管；20、进水管；21、第一密封盖；22、出水管；23、第二密封盖。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种自动化计算机冷却装置，包括安装箱体1，安装箱体1的前侧开设有进风口2，进风口2的外侧活动安装有第一灰尘过滤网3，进风口2的内侧固定安装有竖板18，竖板18的表面等距离固定安装有喇叭导风管19，通过竖板18和喇叭导风管19的设置和使用，使其能够对进入到安装箱体1内部的冷空气进行压缩，使其加快空气的流速，从而加速工作元件8的散热速度，安装箱体1的后侧等距离开设有三个出风口4，出风口4的外侧活动安装有第二灰尘过滤网5，通过第一灰尘过滤网3和第二灰尘过滤网5的设置和使用，使其能够过滤掉空气中的灰尘，避免灰尘附着在工作元件8上，从而提高工作元件8的散热性能，出风口4的内侧固定安装有排风扇6，安装箱体1内腔的中部固定安装有导热板7，导热板7的一侧固定安装有工作元件8，导热板7的另一侧固定安装

有吸热水箱9，安装箱体1内腔的一侧固定安装有蓄水箱10，蓄水箱10包括制冷箱11和冷却箱12，制冷箱11内腔的一侧固定安装有半导体制冷片13，冷却箱12的内部固定安装有连续曲管14，连续曲管14的一端延伸至制冷箱11的内部，通过半导体制冷片13和连续曲管14的设置和使用，使其能够有效的对水进行散热、降温和制冷，吸热水箱9和蓄水箱10的同一侧且位于安装箱体1内腔的底部固定安装有吸水泵15，吸水泵15的输入端和输出端分别通过第一连接管16与制冷箱11和吸热水箱9固定相连接，吸热水箱9与冷却箱12之间固定连接有第二连接管17，第二连接管17的一端延伸至冷却箱12的内部并与连续曲管14的另一端固定相连接，安装箱体1一侧的上部固定连接有两个进水管20，两个进水管20的一端分别延伸至制冷箱11和冷却箱12的内部，两个进水管20的另一端均螺纹连接有第一密封盖21，安装箱体1一侧的下部固定连接有两个出水管22，两个出水管22的一端分别延伸至制冷箱11和冷却箱12的内部，两个出水管22的另一端均螺纹连接有第二密封盖23；通过进风口2、第一灰尘过滤网3、出风口4、第二灰尘过滤网5、排风扇6、导热板7、吸热水箱9和蓄水箱10的设置和使用，首先使安装箱体1内部能够有效的进行通风和热量交换，从而有效的进行降温，其次通过导热板7的导热，以及吸热水箱9的吸热和蓄水箱10对水进行循环降温的使用，能够对工作元件8起到有效的散热降温，从而能够确保工作元件8在高速运转的过程中能够稳定有效的进行使用；当工作元件8在高速运转时，首先排风扇6的启动能够使安装箱体1外部的冷空气进入到安装箱体1的内部，使安装箱体1内部的热量能够有效的排出，其次分别启动半导体制冷片13和吸水泵15，使蓄水箱10内部的水持续的进行循环、吸热、降温和制冷，从而使导热板7能够持续有效的对工作元件8进行吸热降温，使其能够持续有效的进行运转。

[0021] 使用时，当工作元件8在高速运转时，首先排风扇6的启动能够使安装箱体1外部的冷空气进入到安装箱体1的内部，使安装箱体1内部的热量能够有效的排出，其次分别启动半导体制冷片13和吸水泵15，使蓄水箱10内部的水持续的进行循环、吸热、降温和制冷，从而使导热板7能够持续有效的对工作元件8进行吸热降温，使其能够持续有效的进行运转。

[0022] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 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，需要说明的是，该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

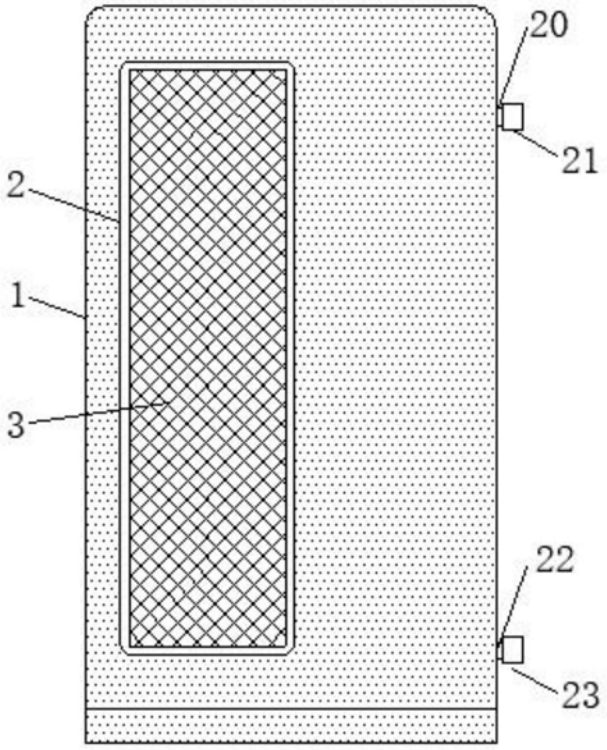


图1

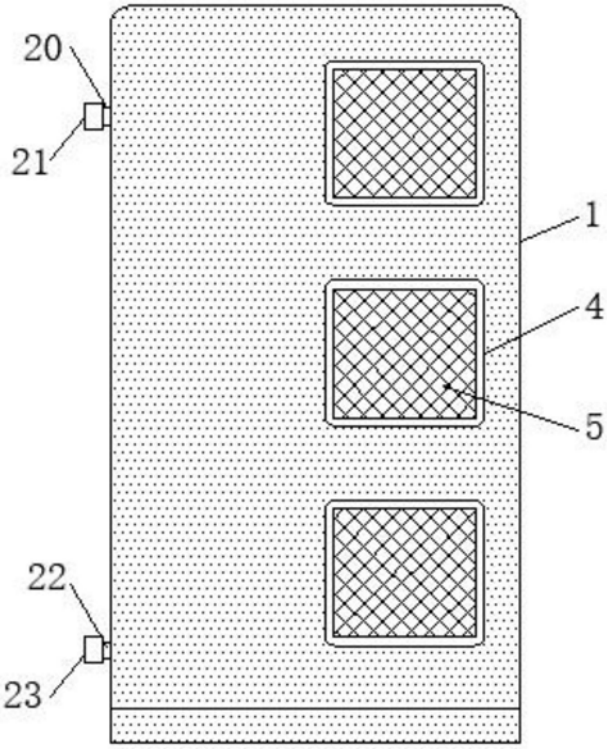


图2

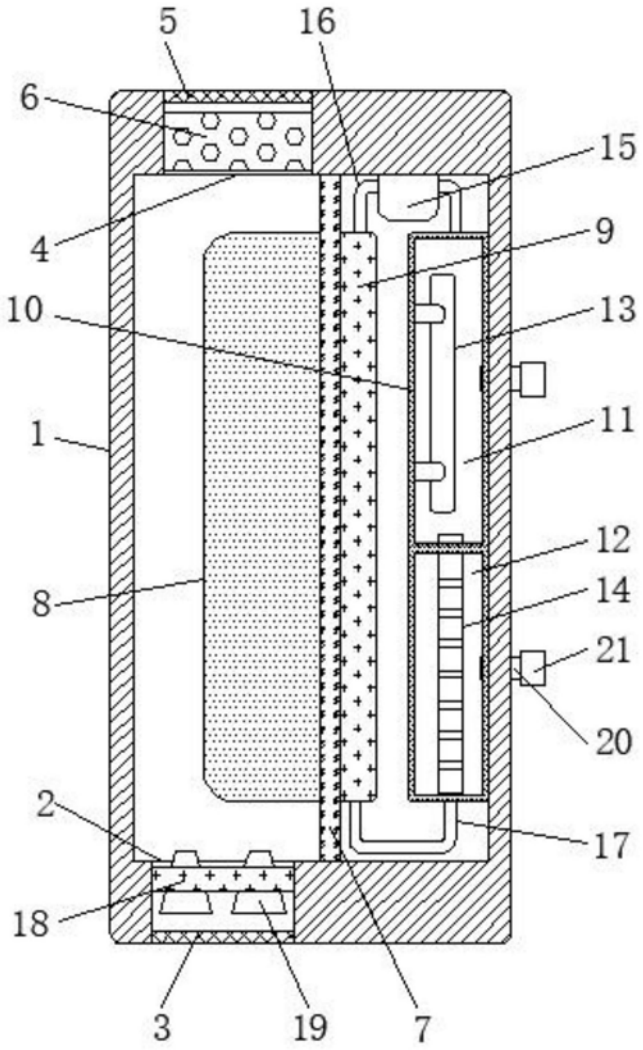


图3