



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218957141 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 02

(21) 申请号 202223405501.7

(22) 申请日 2022.12.19

(73) 专利权人 上海佐仑科技有限公司

地址 200000 上海市松江区小昆山镇秦安
街88号2幢一层F-55

(72) 发明人 戴九江 薛大可 叶子津

(74) 专利代理机构 上海誉知恒专利代理事务所
(普通合伙) 31452

专利代理师 刘洁瑜

(51) Int. Cl.

G06F 1/20 (2006.01)

G06F 1/18 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

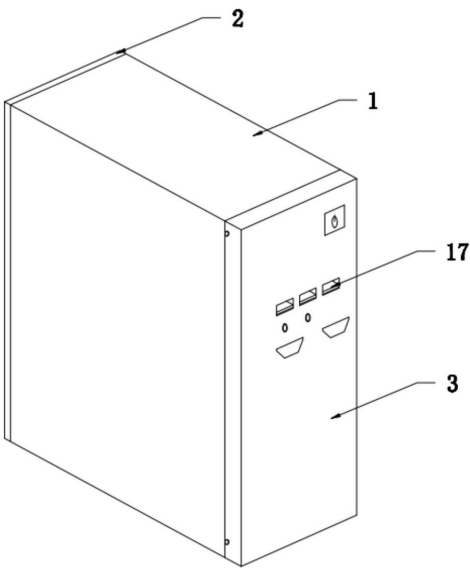
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防尘性能好的计算机主机

(57) 摘要

本实用新型属于计算机主机技术领域,具体为一种防尘性能好的计算机主机,包括:中空且两端开口的箱框,在所述箱框的右端开口处可拆卸连接有面板盖,所述面板盖上集成有接口按钮组件,所述面板盖的左侧壁设置有中空且左端开口的内箱框,所述内箱框的左端开口处连接有端盖,所述面板盖、内箱框、端盖之间形成安装空间,在所述安装空间的设置有计算机电路组件,所述计算机电路组件与接口按钮组件建立连接。将计算机电路组件置于面板盖、内箱框、端盖组成的安装空间内,避免灰尘进入,从而能够对灰尘起到很好的隔绝作用;采用水冷散热的方式,且通过导热盒贴附在计算机电路组件各个产生热量的部分上,将热量带到外面,保证了散热效果。



1. 一种防尘性能好的计算机主机,其特征在於,包括:中空且两端开口的箱框(1),在所述箱框(1)的右端开口处可拆卸连接有面板盖(3),所述面板盖(3)上集成有接口按钮组件(17),所述面板盖(3)的左侧壁设置有中空且左端开口的内箱框(4),所述内箱框(4)的左端开口处连接有端盖(12),所述面板盖(3)、内箱框(4)、端盖(12)之间形成安装空间,在所述安装空间的设置有计算机电路组件(6),所述计算机电路组件(6)与接口按钮组件(17)建立连接,所述计算机电路组件(6)上设置有中空的导热盒(7),所述端盖(12)上插接有进水主管(8)和出水主管(9),所述进水主管(8)和出水主管(9)位于安装空间内的一端分别连接进水支管(10)和出水支管(11),所述进水支管(10)和出水支管(11)的另一端均与导热盒(7)内腔连通,所述端盖(12)的左侧壁设置有散热风扇(13),所述进水主管(8)和出水主管(9)的左端连接在散热盒(14)上,所述散热盒(14)位于箱框(1)的内部左侧,所述出水主管(9)的管路上设置有抽吸泵(16),所述散热风扇(13)的出风口朝向散热盒(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种防尘性能好的计算机主机,其特征在於:所述箱框(1)的右端开口处设置有插入边框(5),所述插入边框(5)插入在面板盖(3)与内箱框(4)之间,所述面板盖(3)、插入边框(5)之间通过螺钉连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防尘性能好的计算机主机,其特征在於:所述箱框(1)的左端开口处设置有防尘网(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种防尘性能好的计算机主机,其特征在於:所述散热盒(14)朝向散热风扇(13)出风口的一侧均匀设置有散热翅片(15),所述散热盒(14)为扁平状,且散热盒(14)与散热翅片(15)采用铝材料一体成型。

5. 根据权利要求1所述的一种防尘性能好的计算机主机,其特征在於:所述导热盒(7)包括中空的箱体(71),所述箱体(71)朝向计算机电路组件(6)的一侧壁设置有硅脂导热层(74),所述硅脂导热层(74)的外围设置有一圈用于将箱体(71)、计算机电路组件(6)粘接的粘接条(75),所述箱体(71)远离计算机电路组件(6)的一侧壁上设置有进口(72)和出口(73),所述进口(72)、出口(73)分别与进水支管(10)、出水支管(11)连接。

一种防尘性能好的计算机主机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机主机技术领域,具体为一种防尘性能好的计算机主机。

背景技术

[0002] 主机是指计算机除去输入输出设备以外的主要机体部分。也是用于放置主板及其他主要部件的控制箱体。通常包括CPU、内存、主板、硬盘、光驱、电源、机箱、散热系统以及其他输入输出控制器和接口。

[0003] 在网络技术中是关于发送与接收信息的终端设备。

[0004] 目前计算机主机通常在机箱上开设散热孔,内部设置风冷或水冷系统对内部的计算机电路组件散热(CPU、内存、主板、硬盘、光驱、电源等均属于计算机电路组件的组成部件),但是设置散热孔也会造成外部灰尘落在计算机电路组件上,会使散热效率大大降低,致使电脑处在较高的温度下工作,电脑温度高了,就使CPU、显卡等硬件的运算速度降低,从而致使电脑的运行速度变慢。

[0005] 提供现有状况的问题,为此,我们提出了一种防尘性能好的计算机主机。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种防尘性能好的计算机主机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防尘性能好的计算机主机,包括:中空且两端开口的箱框,在所述箱框的右端开口处可拆卸连接有面板盖,所述面板盖上集成有接口按钮组件,所述面板盖的左侧壁设置有中空且左端开口的内箱框,所述内箱框的左端开口处连接有端盖,所述面板盖、内箱框、端盖之间形成安装空间,在所述安装空间的设置有计算机电路组件,所述计算机电路组件与接口按钮组件建立连接,所述计算机电路组件上设置有中空的导热盒,所述端盖上插接有进水主管和出水主管,所述进水主管和出水主管位于安装空间内的一端分别连接进水支管和出水支管,所述进水支管和出水支管的另一端均与导热盒内腔连通,所述端盖的左侧壁设置有散热风扇,所述进水主管和出水主管的左端连接在散热盒上,所述散热盒位于箱框的内部左侧,所述出水主管的管路上设置有抽吸泵,所述散热风扇的出风口朝向散热盒。

[0008] 进一步地,所述箱框的右端开口处设置有插入边框,所述插入边框插入在面板盖与内箱框之间,所述面板盖、插入边框之间通过螺钉连接。

[0009] 进一步地,所述箱框的左端开口处设置有防尘网。

[0010] 进一步地,所述散热盒朝向散热风扇出风口的一侧均匀设置有散热翅片,所述散热盒为扁平状,且散热盒与散热翅片采用铝材料一体成型。

[0011] 进一步地,所述导热盒包括中空的盒体,所述盒体朝向计算机电路组件的一侧壁设置有硅脂导热层,所述硅脂导热层的外围设置有一圈用于将盒体、计算机电路组件粘接的粘接条,所述盒体远离计算机电路组件的一侧壁上设置有进口和出口,所述进口、出口分

别与进水支管、出水支管连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1) 将计算机电路组件置于面板盖、内箱框、端盖组成的安装空间内,避免灰尘进入,从而能够对灰尘起到很好的隔绝作用;

[0014] 2) 采用水冷散热的方式,且通过导热盒贴附在计算机电路组件各个产生热量的部分上,将热量带到外面,保证了散热效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型面板盖、内箱框从箱框内抽出时的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型导热盒的剖视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型图3使用时的冷却液流动状态结构示意图。

[0020] 图中:1箱框、2防尘网、3面板盖、4内箱框、5边框、6计算机电路组件、7导热盒、71盒体、72进口、73出口、74硅脂导热层、75粘接条、8进水主管、9出水主管、10进水支管、11出水支管、12端盖、13散热风扇、14散热盒、15散热翅片、16抽吸泵、17接口按钮组件。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 实施例:

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种防尘性能好的计算机主机,包括:中空且两端开口的箱框1,在所述箱框1的右端开口处可拆卸连接有面板盖3,所述面板盖3上集成有接口按钮组件17,所述面板盖3的左侧壁设置有中空且左端开口的内箱框4,所述内箱框4的左端开口处连接有端盖12,所述面板盖3、内箱框4、端盖12之间形成安装空间,在所述安装空间的设置有计算机电路组件6,所述计算机电路组件6与接口按钮组件17建立连接,接口按钮组件17与计算机电路组件6的连接为常规计算机连接的方式,接口按钮组件17包含电源开关、复位开关、耳机插口、USB插口、HDMI接口等常用接口(现有技术,此处不做赘述),所述计算机电路组件6上设置有中空的导热盒7,所述端盖12上插接有进水主管8和出水主管9,所述进水主管8和出水主管9位于安装空间内的一端分别连接进水支管10和出水支管11,所述进水支管10和出水支管11的另一端均与导热盒7内腔连通,所述端盖12的左侧壁设置有散热风扇13,所述进水主管8和出水主管9的左端连接在散热盒14上,所述散热盒14位于箱框1的内部左侧,所述出水主管9的管路上设置有抽吸泵16,所述散热风扇13的

出风口朝向散热盒14。

[0025] 优选的,所述箱框1的右端开口处设置有插入边框5,所述插入边框5插入在面板盖3与内箱框4之间,所述面板盖3、插入边框5之间通过螺钉连接。通过插入边框5插入在面板盖3与内箱框4之间,方便定位连接。

[0026] 优选的,所述箱框1的左端开口处设置有防尘网2。通过防尘网2的设置,能够对散热风扇13等部件起到一定保护的作用。

[0027] 优选的,所述散热盒14朝向散热风扇13出风口的一侧均匀设置有散热翅片15,所述散热盒14为扁平状,且散热盒14与散热翅片15采用铝材料一体成型。铝材质导热性能较好,方便散热。

[0028] 优选的,所述导热盒7包括中空的箱体71,所述箱体71朝向计算机电路组件6的一侧壁设置有硅脂导热层74,所述硅脂导热层74的外围设置有一圈用于将箱体71、计算机电路组件6粘接的粘接条75,所述箱体71远离计算机电路组件6的一侧壁上设置有进口72和出口73,所述进口72、出口73分别与进水支管10、出水支管11连接。

[0029] 当计算机在高负荷状态使用时,可能会造成散热不及时的情况,在面板盖3的下侧设置手动开启的盖子(图中未示出),当水冷散热不能及时将热量散失时,手动将盖子打开(盖子与面板盖3之间可以通过卡扣连接等方便拆装的连接方式),从而使得安装空间内部热量尽快散失,用于应急使用。

[0030] 工作原理:计算机电路组件6由计算机常用硬件组成(如主板、CPU、显卡、电源等等)使用时,导热盒7通过粘接条75粘贴在容易产生热量的部分,且其上涂覆便于导热的硅脂导热层74,硅脂导热层74将热量吸收并向箱体71内传导。

[0031] 在抽吸泵16的抽吸作用下,散热盒14内的低温冷却液从进水主管8和进水支管10进入箱体71内,在箱体71内对硅脂导热层74上的热量吸收后成为高温冷却液,高温冷却液通过出水支管11、出水主管9回流至散热盒14内,在散热盒14内,高温冷却液的热量向散热盒14的表面导向,散热风扇13带动气流将散热盒14、散热翅片15表面热量带走,由于热量通常由高温物体向低温物体传导,则受到吹风的地方温度降低后,高温冷却液的热量会继续向该处流动,从而使得热量散失,并再次降为高温冷却液上升。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0033] 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。

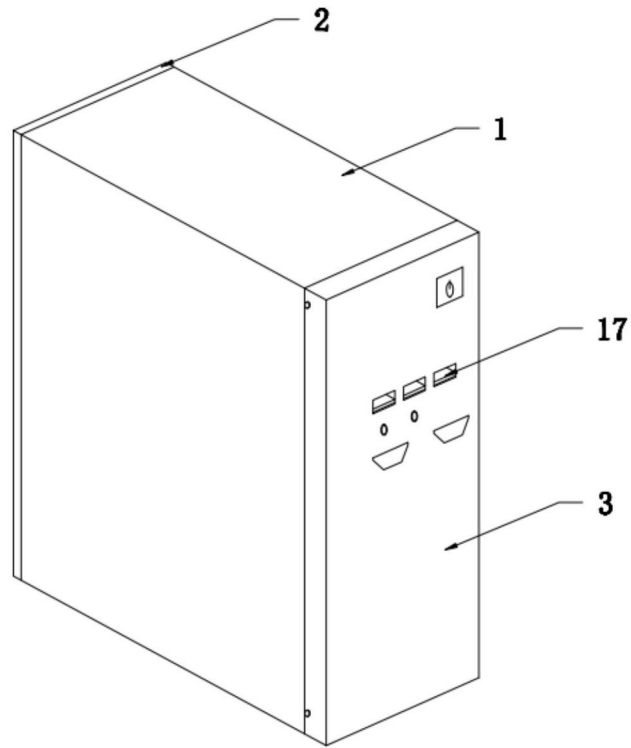


图1

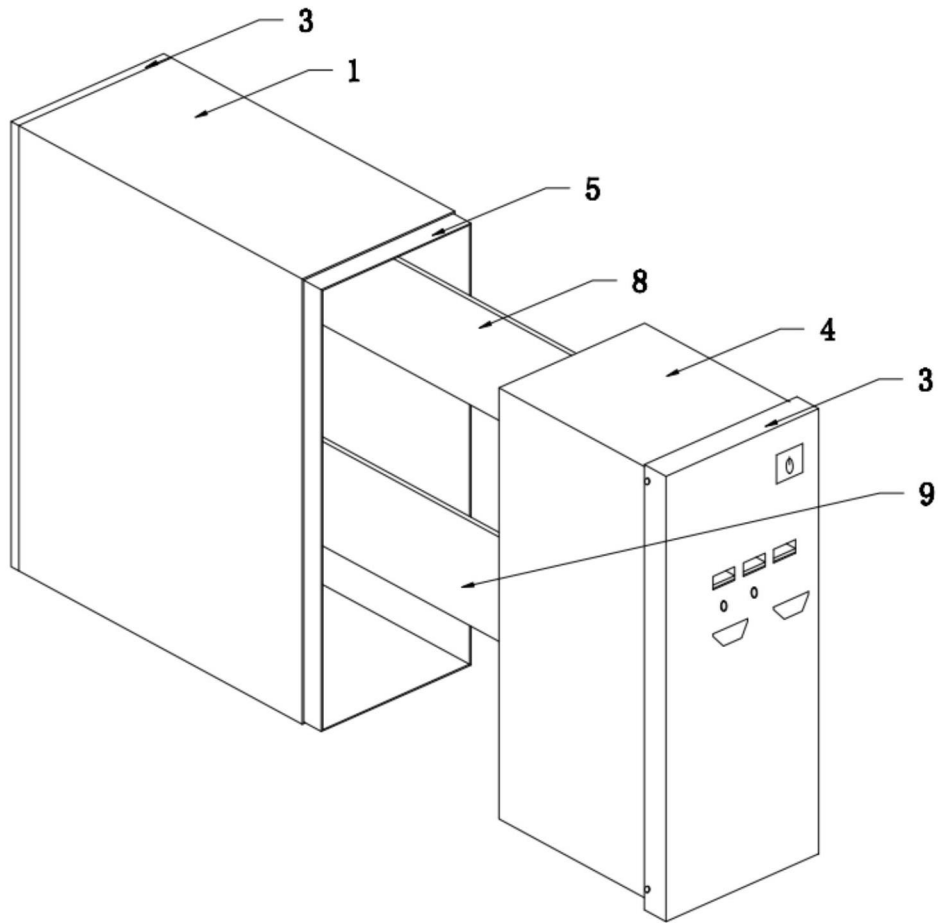


图2

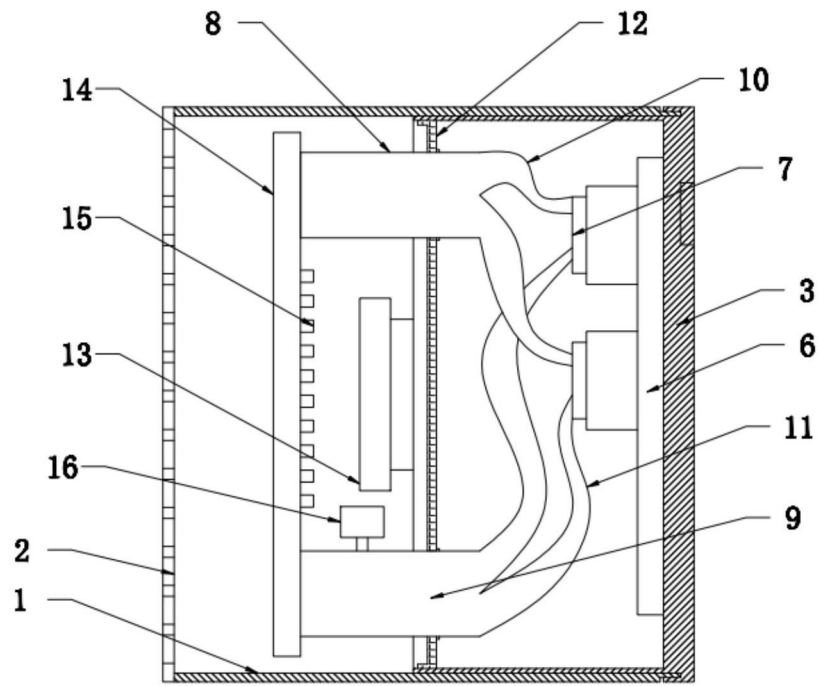


图3

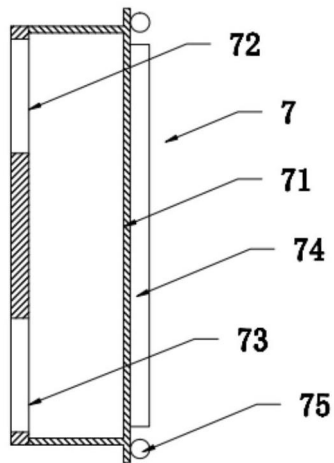


图4

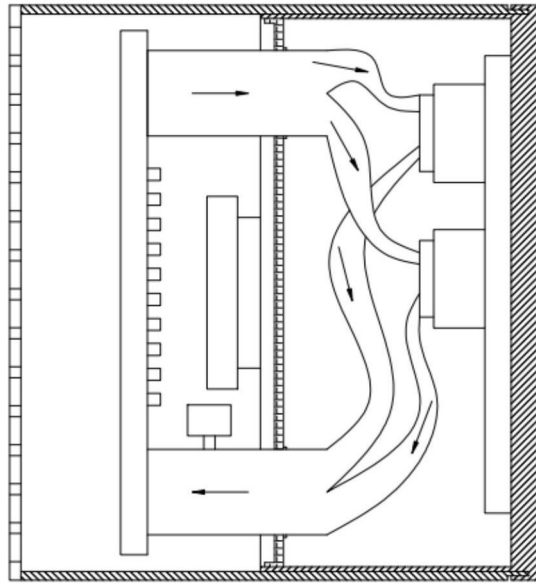


图5