(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 205540473 U
(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620085637.X

(22)申请日 2016.01.28

(73)专利权人 深圳市万景华科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区观澜街道陂头吓社区桂月路富润鑫工业园

(72)发明人 李俊宇

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所 44237
代理人 张全文

(51)Int.Cl.
G06F 1/18(2006.01)
G06F 1/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

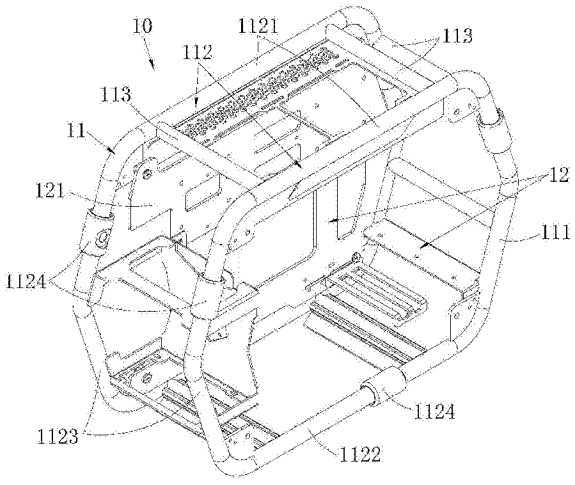
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

水冷电脑机箱

(57)摘要

本实用新型涉及电脑机箱的技术领域，提供水冷电脑机箱，包括框架和安装板，框架由多根具有中空内腔且易散热的水管连接而成，各水管的内腔相互连通形成闭合管路，框架中设有用于将散热组件的散热液体输送到闭合管路的送液装置。当电子元件工作发热而使散热组件的散热液体升温时，送液装置将散热液体输送到闭合管路，并驱使框架水管内腔中的散热液体于闭合管路中循环流动，此时散热液体的热量将不断地从水管的侧壁散发到外界中，这样，实现水冷电脑机箱将内部热量散发出去的目的，相比较现有机箱采用风扇散热的方式而言，上述水冷电脑机箱利用散热液体于框架水管中的不断流动而带走热量的方式，避免由于机箱通风口因灰尘堵塞而造成散热不佳的问题。



CN 205540473 U

1.水冷电脑机箱，其特征在于，包括框架和安装于所述框架上且用于固定电子元件的安装板，所述框架由多根具有中空内腔且易散热的水管连接而成，各所述水管的所述内腔相互连通形成闭合管路，所述框架中设有用于将散热组件的散热液体输送到所述闭合管路的送液装置。

2.如权利要求1所述的水冷电脑机箱，其特征在于，所述框架包括两个并行相对的支架框以及用于连接两所述支架框的侧管，所述支架框由多根所述水管依序首尾相接、围合而成。

3.如权利要求2所述的水冷电脑机箱，其特征在于，所述支架框具有相互平行的上框边及下框边，所述上框边及所述下框边的两端分别通过侧框边连接。

4.如权利要求3所述的水冷电脑机箱，其特征在于，所述侧框边呈折弯状。

5.如权利要求4所述的水冷电脑机箱，其特征在于，两所述侧框边分别朝外弯折。

6.如权利要求2所述的水冷电脑机箱，其特征在于，所述支架框的形状呈多边形。

7.如权利要求1～6任一项所述的水冷电脑机箱，其特征在于，相邻两所述水管之间通过管套连接。

8.如权利要求1～6任一项所述的水冷电脑机箱，其特征在于，所述送液装置包括用于连通散热组件和所述水管的管道以及用于将所述散热组件中的散热液体泵入所述闭合管路中的水泵。

9.如权利要求2～6任一项所述的水冷电脑机箱，其特征在于，所述安装板包括固定于所述支架框上的主板固定板，两所述支架框之间支撑有硬盘固定架、光驱固定架及电源固定架。

水冷电脑机箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于电脑机箱的技术领域，尤其涉及水冷电脑机箱。

背景技术

[0002] 随着科技的进步和生活水平的提高，越来越多的电器电子产品应用于人们的生活当中。如电脑已经成为人们工作、生活不可或缺的一部分。

[0003] 以台式电脑为例，台式电脑通常具有机箱，机箱用于提供空间放置电源、主板、各种扩展板卡、安装架、光盘驱动器、硬盘驱动器等电脑配件。而上述各种电脑配件通过支架、螺丝、夹子等连接件固定在机箱内部。

[0004] 由于机箱内部的电脑配件工作发热，因此，需要给机箱内部散热。通常，在现有的机箱中设置风扇，通过风扇转动吹风，将机箱内部的热量散发出去。然而，其仍然存在这样的问题：在机箱使用一段时间之后，机箱通风口往往由于灰尘的堵塞而影响热量的散发，因此，现有机箱通常存在散热不佳的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供水冷电脑机箱，旨在解决现有电脑机箱散热不佳的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了水冷电脑机箱，包括框架和安装于所述框架上且用于固定电子元件的安装板，所述框架由多根具有中空内腔且易散热的水管连接而成，各所述水管的所述内腔相互连通形成闭合管路，所述框架中设有用于将散热组件的散热液体输送到所述闭合管路的送液装置。

[0007] 进一步地，所述框架包括两个并行相对的支架框以及用于连接两所述支架框的侧管，所述支架框由多根所述水管依序首尾相接、围合而成。

[0008] 进一步地，所述支架框具有相互平行的上框边及下框边，所述上框边及所述下框边的两端分别通过侧框边连接。

[0009] 进一步地，所述侧框边呈折弯状。

[0010] 进一步地，两所述侧框边分别朝外弯折。

[0011] 进一步地，所述支架框的形状呈多边形。

[0012] 进一步地，相邻两所述水管之间通过管套连接。

[0013] 进一步地，所述送液装置包括用于连通散热组件和所述水管的管道以及用于将散热组件中的散热液体泵入所述闭合管路中的水泵。

[0014] 进一步地，所述安装板包括固定于所述支架框上的主板固定板，两所述支架框之间支撑有硬盘固定架、光驱固定架及电源固定架。

[0015] 本实用新型提供的水冷电脑机箱的有益效果：

[0016] 上述水冷电脑机箱采用框架，框架中设有安装板，其将电子元件固定于安装板上。由于框架由多根具有中空内腔且易散热的水管连接而成，各水管的内腔相互连通形成闭合

管路，且送液装置将散热组件的散热液体输送到闭合管路，这样，当电子元件工作发热而使散热组件的散热液体升温时，送液装置将散热组件的散热液体输送到闭合管路，并驱使框架水管内腔中的散热液体于闭合管路中循环流动，此时，散热液体的热量将不断地从水管的侧壁散发到外界空气中，从而实现水冷电脑机箱将内部热量散发出去的目的，相比较现有机箱采用风扇散热的方式而言，上述水冷电脑机箱利用散热液体于框架水管中的循环流动而带走热量的方式，避免了由于机箱通风口因灰尘堵塞而造成散热不佳的问题。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例提供的水冷电脑机箱的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 如图1所示，为本实用新型提供的较佳实施例。

[0020] 需要说明的是，当部件被称为“固定于”或“设置于”另一个部件，它可以直接在另一个部件上或者可能同时存在居中部件。当一个部件被称为是“连接于”另一个部件，它可以是直接连接到另一个部件或者可能同时存在居中部件。

[0021] 还需要说明的是，本实施例中的左、右、上、下等方位用语，仅是互为相对概念或是以产品的正常使用状态为参考的，而不应该认为是具有限制性的。

[0022] 如图1所示，本实施例提供的水冷电脑机箱10，包括框架11和安装于框架11上且用于固定电子元件的安装板12，框架11由多根具有中空内腔且易散热的水管111连接而成，各水管111的内腔相互连通形成闭合管路，框架11中设有用于将散热组件的散热液体输送到闭合管路的送液装置(图中未示)。

[0023] 如图1所示，上述水冷电脑机箱10采用框架11，框架11中设有安装板12，其将电子元件固定于安装板12上。由于框架11由多根具有中空内腔且易散热的水管111连接而成，各水管111的内腔相互连通形成闭合管路，且送液装置将散热组件的散热液体输送到闭合管路，这样，当电子元件工作发热而使散热组件产生的散热液体升温时，送液装置将散热组件的散热液体输送到闭合管路，并驱使框架11水管111内腔中的散热液体于闭合管路中循环流动，此时，散热液体的热量将不断地从水管111的侧壁散发到外界空气中，从而实现水冷电脑机箱10将内部热量散发出去的目的，相比较现有机箱采用风扇散热的方式而言，上述水冷电脑机箱10利用散热液体于框架11水管111中的循环流动而带走热量的方式，避免了由于机箱通风口因灰尘堵塞而造成散热不佳的问题。

[0024] 需要补充的是，框架11和安装板12均由易散热的材质制成。优选地，框架11采用铝材料，即水管111采用铝材料。

[0025] 需要说明的是，散热组件为水冷冷排。

[0026] 本实施例关于框架11具体结构的优选实施方式，如图1所示，框架11包括两个并行相对的支架框112以及用于连接两支架框112的侧管113，支架框112由多根水管111依序首尾相接、围合而成。这样，采用两个并行相对的支架框112，利于提高框架11摆放的稳固性。

[0027] 细化地，如图1所示，支架框112具有相互平行的上框边1121及下框边1122，由于两支架框112并行相对，两上框边1121和两下框边1122也平行相对，这样，相互平行的下框边1122能够使得框架11的底部支撑更加稳固，利于框架11的摆放；为了将上框边1121和下框边1122稳固连接，上框边1121及下框边1122的两端分别通过侧框边1123连接。

[0028] 如图1所示，为了增强支架框112的支撑强度，侧框边1123呈折弯状。

[0029] 细化地，为了使得框架11具有更大的安装空间，两侧框边1123分别朝外弯折。

[0030] 关于支架框112具体形状的优选实施方式，如图1所示，支架框112的形状呈多边形。优选地，支架框112呈六边形，上框边1121和下框边1122平行且长度相等，两侧框边1123对称设置。

[0031] 为了便于两水管111的连接和框架11的安装拆卸，相邻两水管111之间通过管套1124连接。当然，相邻两水管111之间还可以通过螺纹旋合的方式连接。

[0032] 关于送液装置具体结构的优选实施方式，如图1所示，送液装置包括用于连通散热组件和水管111的管道以及用于将散热组件中的散热液体泵入闭合管路中的水泵。这样，启动水泵，使散热组件中的散热液体不断地通过管道，输入到水管111的闭合管路中，以实现将机箱热量带走的目的。

[0033] 关于安装板具体结构的优选实施方式，如图1所示，安装板12包括固定于支架框上的主板固定板121，两支架框112之间支撑有硬盘固定架、光驱固定架及电源固定架。

[0034] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

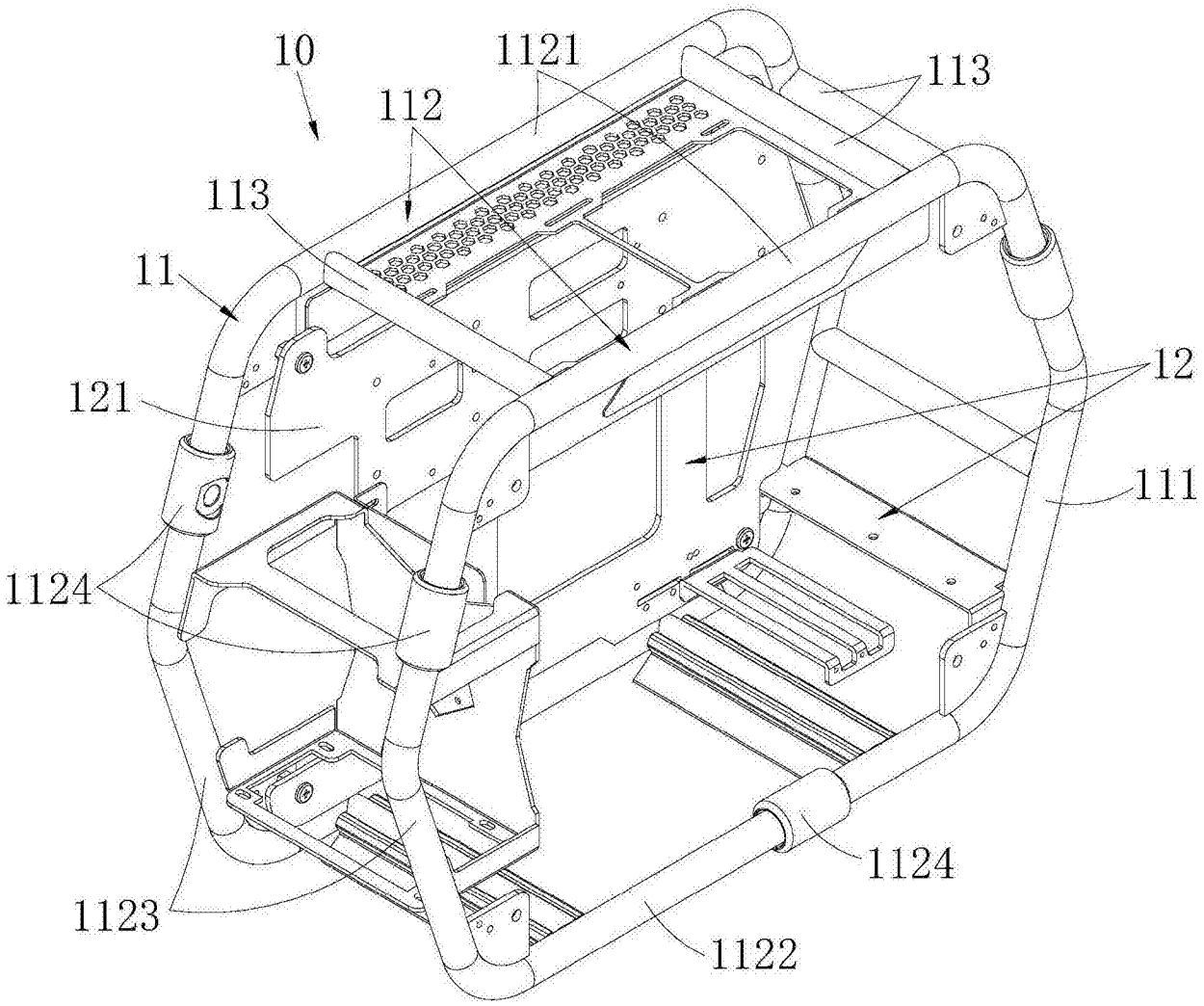


图1