(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 205450929 U
(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201620209237.5

(22)申请日 2016.03.18

(73)专利权人 凌玥
地址 214000 江苏省无锡市南长区风光里117

(72)发明人 凌玥

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 王新生

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

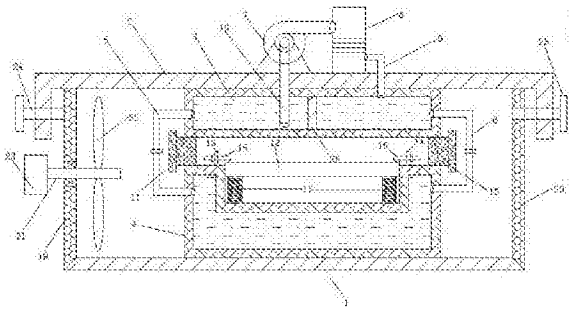
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种大型计算机水冷式散热机箱

(57)摘要

本实用新型公开一种大型计算机水冷式散热机箱，机箱上盖板通过左紧固螺栓和右紧固螺栓安装在计算机机箱上，上水冷散热箱固定安装在机箱上盖板的底部，下水冷散热箱固定安装在计算机机箱内的底部，所述的上水冷散热箱和下水冷散热箱的左侧通过左连接管连通，上水冷散热箱和下水冷散热箱的右侧通过右连接管连通，左支架安装在下水冷散热箱左侧的顶部，右支架安装在下水冷散热箱顶部的右侧，左定位销安装在左支架上，右定位销安装在右支架上，计算机主板通过主板定位弹簧和左定位销、右定位销安装在下水冷散热箱上，左散热网安装在计算机机箱的左侧壁上，右散热网安装在计算机机箱的右侧壁上。本实用新型其设计科学合理，结构简单，使用方便。



CN 205450929 U

1.一种大型计算机水冷式散热机箱，其特征在于：结构包括：计算机机箱、机箱上盖板、上水冷散热箱、下水冷散热箱、左连接管、右连接管、循环泵、冷却箱、进水管、吸水管、左密封塞、右密封塞、左支架、右支架、左定位销、右定位销、主板定位弹簧、计算机主板、左散热网、右散热网、散热扇驱动轴、散热扇叶片、驱动电机、左紧固螺栓、右紧固螺栓、分隔板，所述的机箱上盖板通过左紧固螺栓和右紧固螺栓安装在计算机机箱上，所述的上水冷散热箱固定安装在机箱上盖板的底部，下水冷散热箱固定安装在计算机机箱内的底部，所述的上水冷散热箱和下水冷散热箱的左侧通过左连接管连通，上水冷散热箱和下水冷散热箱的右侧通过右连接管连通，所述的循环泵固定安装在机箱上盖板顶部的中央，冷却箱固定在循环泵的右侧，所述的左支架安装在下水冷散热箱左侧的顶部，右支架安装在下水冷散热箱顶部的右侧，所述的左定位销安装在左支架上，右定位销安装在右支架上，所述的计算机主板通过主板定位弹簧和左定位销、右定位销安装在下水冷散热箱上，所述的左散热网安装在计算机机箱的左侧壁上，右散热网安装在计算机机箱的右侧壁上。

2.根据权利要求1所述的一种大型计算机水冷式散热机箱，其特征在于：所述的散热扇驱动轴安装在左散热网上，驱动电机安装在散热扇驱动轴的左端，散热扇叶片安装在散热扇驱动轴上。

3.根据权利要求1所述的一种大型计算机水冷式散热机箱，其特征在于：所述的循环泵通过吸水管与上水冷散热箱连通，冷却箱通过进水管与上水冷散热箱连通，所述的上水冷散热箱内的中央设置分隔板，所述的上水冷散热箱和下水冷散热箱之间设置左密封塞和右密封塞。

一种大型计算机水冷式散热机箱

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种大型计算机水冷式散热机箱，属于计算机技术领域。

[0003] 背景技术：

[0004] 计算机的高速运转过程中会产生热量，散热其实就是一个热传递的过程，目的是将热量带到其它介质上，将温度控制在一个稳定范围之内。

[0005] 计算机性能的提高，导致发热量增大，为了保障计算机的正常工作，人们在计算机上加装散热器，并不断地提高计算机散热器的散热性能。按照当前的风冷散热器的制造工艺，提高散热性能，就需要相应地增加散热器的重量，使用风扇进行风冷散热是我们生活中最为常见的散热技术。由于这种方法制造相对简单，只需要使用风扇带走散热板所吸收的热量。而且现在购买的价格相对较低，安装简单等优点，而按照传统的散热器固定方式，散热器只是通过底座上的扣具固定在主板上，计算机散热器的重量完全落在主板上。当主板安装至主流的立式机箱中时，散热器的主体部分在重力方向上无承重点，呈水平悬空状态，由于主板的载重能力相对较差，因此较重的散热器往往会造成主板的扭曲、变形，容易导致电脑的故障，如果散热器重量太大，甚至会直接导致主板损坏。专利号2004100339126.6，公开了一种全封闭水冷式电脑机箱，它包括水冷散热系统和防尘机箱。水冷散热系统，它位于机箱的顶部，包括循环系统散热板和控制系统。主要由循环系统将机箱中的热量传送散热板，再由散热板将热量散发出去。防尘机箱，采用了整体相对密封的机箱。将除了电源以外所有的板卡和部件放在一个相对密封的空间中，并且在连接处加上了密封条。但是其结构复杂，散热效果差，维护维修极为不方便。

[0006] 实用新型内容：

[0007] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种大型计算机水冷式散热机箱，采用上水冷散热箱和下水冷散热箱的设计，计算机主板安装在下水冷散热箱上，实现水冷高效散热，其设计科学合理，结构简单，使用方便。

[0008] 一种大型计算机水冷式散热机箱，其结构包括：计算机机箱、机箱上盖板、上水冷散热箱、下水冷散热箱、左连接管、右连接管、循环泵、冷却箱、进水管、吸水管、左密封塞、右密封塞、左支架、右支架、左定位销、右定位销、主板定位弹簧、计算机主板、左散热网、右散热网、散热扇驱动轴、散热扇叶片、驱动电机、左紧固螺栓、右紧固螺栓、分隔板，所述的机箱上盖板通过左紧固螺栓和右紧固螺栓安装在计算机机箱上，所述的上水冷散热箱固定安装在机箱上盖板的底部，下水冷散热箱固定安装在计算机机箱内的底部，所述的上水冷散热箱和下水冷散热箱的左侧通过左连接管连通，上水冷散热箱和下水冷散热箱的右侧通过右连接管连通，所述的循环泵固定安装在机箱上盖板顶部的中央，冷却箱固定在循环泵的右侧，所述的左支架安装在下水冷散热箱左侧的顶部，右支架安装在下水冷散热箱顶部的右侧，所述的左定位销安装在左支架上，右定位销安装在右支架上，所述的计算机主板通过主板定位弹簧和左定位销、右定位销安装在下水冷散热箱上，所述的左散热网安装在计算机机箱的左侧壁上，右散热网安装在计算机机箱的右侧壁上。

[0009] 进一步，所述的散热扇驱动轴安装在左散热网上，驱动电机安装在散热扇驱动轴

的左端，散热扇叶片安装在散热扇驱动轴上。

[0010] 进一步，所述的循环泵通过吸水管与上水冷散热箱连通，冷却箱通过进水管与上水冷散热箱连通，所述的上水冷散热箱内的中央设置分隔板，所述的上水冷散热箱和下水冷散热箱之间设置左密封塞和右密封塞。

[0011] 本实用新型的有益效果：本实用新型采用上水冷散热箱和下水冷散热箱的设计，计算机主板安装在下水冷散热箱上，实现水冷高效散热，其设计科学合理，结构简单，使用方便。

[0012] 附图说明：

[0013] 为了易于说明，本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中：1-计算机机箱；2-机箱上盖板；3-上水冷散热箱；4-下水冷散热箱；5-左连接管；6-右连接管；7-循环泵；8-冷却箱；9-进水管；10-吸水管；11-左密封塞；12-右密封塞；13-左支架；14-右支架；15-左定位销；16-右定位销；17-主板定位弹簧；18-计算机主板；19-左散热网；20-右散热网；21-散热扇驱动轴；22-散热扇叶片；23-驱动电机；24-左紧固螺栓；25-右紧固螺栓；26-分隔板。

[0016] 具体实施方式：

[0017] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面通过附图中示出的具体实施例来描述本实用新型。但是应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0018] 如图1所示，一种大型计算机水冷式散热机箱，其结构包括：计算机机箱1、机箱上盖板2、上水冷散热箱3、下水冷散热箱4、左连接管5、右连接管6、循环泵7、冷却箱8、进水管9、吸水管10、左密封塞11、右密封塞12、左支架13、右支架14、左定位销15、右定位销16、主板定位弹簧17、计算机主板18、左散热网19、右散热网20、散热扇驱动轴21、散热扇叶片22、驱动电机23、左紧固螺栓24、右紧固螺栓25、分隔板26，所述的机箱上盖板2通过左紧固螺栓24和右紧固螺栓25安装在计算机机箱1上，所述的上水冷散热箱3固定安装在机箱上盖板2的底部，下水冷散热箱4固定安装在计算机机箱1内的底部，所述的上水冷散热箱3和下水冷散热箱4的左侧通过左连接管5连通，上水冷散热箱3和下水冷散热箱4的右侧通过右连接管6连通，所述的循环泵7固定安装在机箱上盖板2顶部的中央，冷却箱8固定在循环泵7的右侧，所述的左支架13安装在下水冷散热箱4左侧的顶部，右支架14安装在下水冷散热箱4顶部的右侧，所述的左定位销15安装在左支架13上，右定位销16安装在右支架14上，所述的计算机主板18通过主板定位弹簧17和左定位销15、右定位销16安装在下水冷散热箱4上，所述的左散热网19安装在计算机机箱1的左侧壁上，右散热网20安装在计算机机箱1的右侧壁上。

[0019] 具体地，所述的散热扇驱动轴21安装在左散热网19上，驱动电机23安装在散热扇驱动轴21的左端，散热扇叶片22安装在散热扇驱动轴21上，所述的循环泵7通过吸水管10与上水冷散热箱3连通，冷却箱8通过进水管9与上水冷散热箱3连通，所述的上水冷散热箱3内的中央设置分隔板26，所述的上水冷散热箱3和下水冷散热箱4之间设置左密封塞11和右密封塞12。

[0020] 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。本行

业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

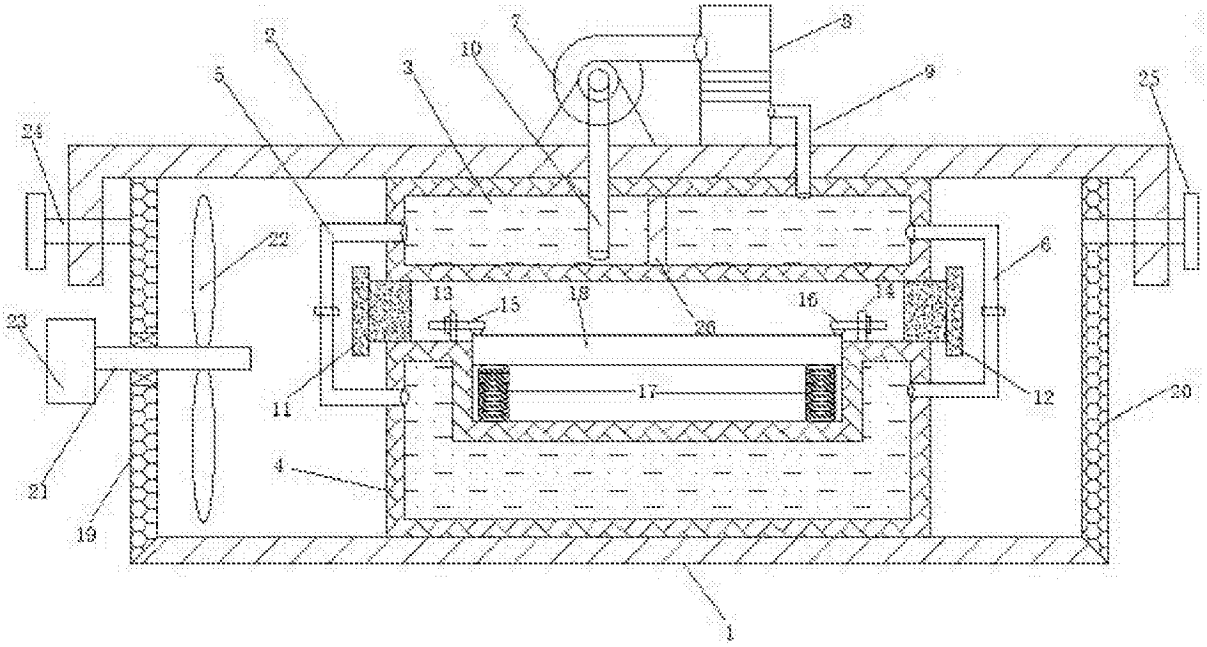


图1