(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 210983272 U
(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921476269.1

(22)申请日 2019.09.05

(73)专利权人 西安培华学院
地址 710125 陕西省西安市长安区培华南路

(72)发明人 张开生

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219
代理人 郝艳平

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

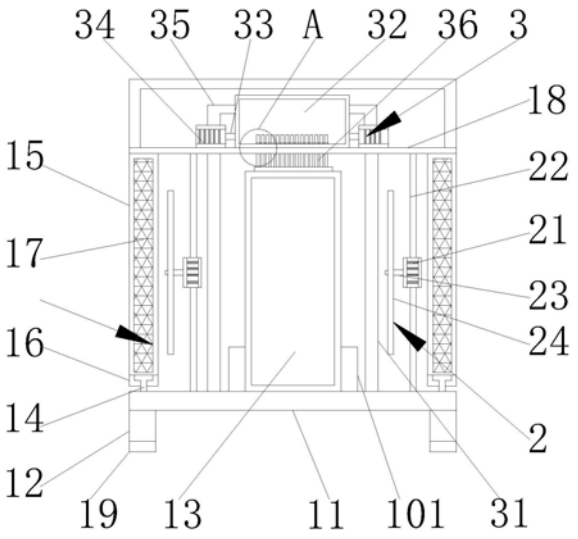
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种计算机机箱用高效散热装置

(57)摘要

本实用新型适用于计算机配件技术领域，提供了一种计算机机箱用高效散热装置，包括壳体组件、通风组件和散热组件，所述壳体组件包括箱体、支撑柱、主板、滑轨、连接板、滑块、防尘网和固定块；通过设置两个冷却管和散热片，两个冷却管放置在主板的两侧，利用两个水泵将水箱内的冷水在冷却管中循环，散热片紧贴在主板的上表面，使得主板能够全方位的进行散热，散热效率更强；风扇可以将外面的风快速的引进箱体内部进行空气流通，另一个风扇将内部高温从箱体的另一侧排出；通过设置滑轨和滑块，使得箱体两侧的连接板与箱体的两端滑动连接，方便使用者对箱体内部进行灰尘清理，从而提高了主机的使用寿命。



CN 210983272 U

1.一种计算机机箱用高效散热装置,其特征在于:包括壳体组件(1)、通风组件(2)和散热组件(3),所述壳体组件(1)包括箱体(11)、支撑柱(12)、主板(13)、滑轨(14)、连接板(15)、滑块(16)、防尘网(17)和固定块(18),所述箱体(11)的下表面固定有所述支撑柱(12),所述箱体(11)的内部底端设置有所述主板(13),所述箱体(11)的上表面两端固定有滑轨(14),所述滑轨(14)的上方设置有所述连接板(15),所述连接板(15)通过所述滑块(16)与所述滑轨(14)滑动连接,所述连接板(15)上设置有所述防尘网(17),所述箱体(11)的内部设置有所述固定块(18),所述固定块(18)位于所述主板(13)的上方;

所述通风组件(2)为两组,且每组通风组件(2)均包括转动电机(21)、固定杆(22)、转杆(23)和扇叶(24),所述转动电机(21)通过所述固定杆(22)固定在所述箱体(11)的内部,且位于所述主板(13)的两端,所述转动电机(21)的一端设置有所述转杆(23),所述转杆(23)远离所述转动电机(21)的一端设置有所述扇叶(24);

所述散热组件(3)包括冷却管(31)、水箱(32)、出水管(33)、水泵(34)、进水管(35)和散热片(36),所述箱体(11)的内部并排平行设置有两个所述冷却管(31),且均位于所述主板(13)和所述扇叶(24)之间,所述固定块(18)的上表面固定有所述水箱(32),所述水箱(32)的侧壁两端设置有所述出水管(33),所述出水管(33)远离所述水箱(32)的一端设置有所述水泵(34),所述水泵(34)的下表面与所述冷却管(31)的进口一端固定连接,所述冷却管(31)远离所述出水管(33)的一端设置有所述进水管(35),所述进水管(35)与所述冷却管(31)的出口一端固定连接,所述主板(13)的上表面固定有所述散热片(36),所述散热片(36)远离所述主板(13)的一端延伸入所述水箱(32)的内部。

2.如权利要求1所述的一种计算机机箱用高效散热装置,其特征在于:所述箱体(11)采用金属材料制作而成。

3.如权利要求1所述的一种计算机机箱用高效散热装置,其特征在于:所述壳体组件(1)还包括防滑垫(19),所述支撑柱(12)的底端设置有所述防滑垫(19)。

4.如权利要求1所述的一种计算机机箱用高效散热装置,其特征在于:所述壳体组件(1)还包括限位块(101),所述主板(13)的侧壁两端设置有所述限位块(101)。

5.如权利要求1所述的一种计算机机箱用高效散热装置,其特征在于:两个所述冷却管(31)的形状均为S型。

6.如权利要求1所述的一种计算机机箱用高效散热装置,其特征在于:所述散热组件(3)还包括密封圈(37),所述散热片(36)和所述水箱(32)的连接处设置有所述密封圈(37)。

一种计算机机箱用高效散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于计算机配件技术领域，尤其涉及一种计算机机箱用高效散热装置。

背景技术

[0002] 计算机是一种用于高速计算的电子计算机器，不仅可以进行数值计算和逻辑计算，还具有存储记忆功能。计算机主机箱相当于计算机的大脑，其主要作用是放置和固定各计算机配件，起到一个承托和保护作用，此外，计算机机箱还具有屏蔽电磁辐射的重要作用。

[0003] 原有的计算机在工作时，主机箱内部的各类电器元件会散发出大量的热量，会造成主机箱内部温度过高导致电脑死机，且主机箱由于不便拆卸，使得内部灰尘无法及时处理，导致散热效率过慢。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种计算机机箱用高效散热装置，旨在解决原有的计算机在工作时，主机箱内部的各类电器元件会散发出大量的热量，会造成主机箱内部温度过高导致电脑死机，且主机箱由于不便拆卸，使得内部灰尘无法及时处理，导致散热效率过慢的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的，一种计算机机箱用高效散热装置，包括壳体组件、通风组件和散热组件，所述壳体组件包括箱体、支撑柱、主板、滑轨、连接板、滑块、防尘网和固定块，所述箱体的下表面固定有所述支撑柱，所述箱体的内部底端设置有所述主板，所述箱体的上表面两端固定有滑轨，所述滑轨的上方设置有所述连接板，所述连接板通过所述滑块与所述滑轨滑动连接，所述连接板上设置有所述防尘网，所述箱体的内部设置有所述固定块，所述固定块位于所述主板的上方；所述通风组件为两组，且每组通风组件均包括转动电机、固定杆、转杆和扇叶，所述转动电机通过所述固定杆固定在所述箱体的内部，且位于所述主板的两端，所述转动电机的一端设置有所述转杆，所述转杆远离所述转动电机的一端设置有所述扇叶；所述散热组件包括冷却管、水箱、出水管、水泵、进水管和散热片，所述箱体的内部并排平行设置有两个所述冷却管，且均位于所述主板和所述扇叶之间，所述固定块的上表面固定有所述水箱，所述水箱的侧壁两端设置有所述出水管，所述出水管远离所述水箱的一端设置有所述水泵，所述水泵的下表面与所述冷却管的进口一端固定连接，所述冷却管远离所述出水管的一端设置有所述进水管，所述进水管与所述冷却管的出口一端固定连接，所述主板的上表面固定有所述散热片，所述散热片远离所述主板的一端延伸入所述水箱的内部。

[0006] 本实用新型提供优选的，所述箱体采用金属材料制作而成。

[0007] 本实用新型提供优选的，所述壳体组件还包括防滑垫，所述支撑柱的底端设置有所述防滑垫。

[0008] 本实用新型提供优选的，所述壳体组件还包括限位块，所述主板的侧壁两端设置

有所述限位块。

[0009] 本实用新型提供优选的，两个所述冷却管的形状均为S型。

[0010] 本实用新型提供优选的，所述散热组件还包括密封圈，所述散热片和所述水箱的连接处设置有所述密封圈。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型的一种计算机机箱用高效散热装置，通过设置两个冷却管和散热片，两个冷却管放置在主板的两侧，利用两个水泵将水箱内的冷水在冷却管中循环，散热片紧贴在主板的上表面，使得主板能够全方位的进行散热，散热效率更强；通过设置一个转动电机，由转杆带动风扇转动，可以将外面的风快速的引进箱体内部进行空气流通，另一个转动电机通过转杆带动风扇将内部高温从箱体的另一侧排出，从而加快了散热的速度；通过设置滑轨和滑块，使得箱体两侧的连接板与箱体的两端滑动连接，方便使用者对箱体内部进行灰尘清理，避免灰尘堵塞主板，热量难以散发，从而提高了主机的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体的正视图；

[0013] 图2为本实用新型的箱体内部侧视图；

[0014] 图3为图1中的A区域细节放大图；

[0015] 图中：1-壳体组件、11-箱体、12-支撑柱、13-主板、14-滑轨、15-连接板、16-滑块、17-防尘网、18-固定板、19-防滑垫、101-限位块、2-通风组件、21-转动电机、22-固定杆、23-转杆、24-扇叶、3-散热组件、31-冷却管、32-水箱、33-出水管、34-水泵、35-进水管、36-散热片、37-密封圈。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供技术方案：一种计算机机箱用高效散热装置，包括壳体组件1、通风组件2和散热组件3，壳体组件1包括箱体11、支撑柱12、主板13、滑轨14、连接板15、滑块16、防尘网17和固定块18，箱体11的下表面固定有支撑柱12，箱体11的内部底端设置有主板13，箱体11的上表面两端固定有滑轨14，滑轨14的上方设置有连接板15，连接板15通过滑块16与滑轨14滑动连接，连接板15上设置有防尘网17，箱体11的内部设置有固定块18，固定块18位于主板13的上方。

[0018] 通风组件2为两组，且每组通风组件2均包括转动电机21、固定杆22、转杆23和扇叶24，转动电机21通过固定杆22固定在箱体11的内部，且位于主板13的两端，转动电机21的一端设置有转杆23，转杆23远离转动电机21的一端设置有扇叶24。

[0019] 散热组件3包括冷却管31、水箱32、出水管33、水泵34、进水管35和散热片36，箱体11的内部并排平行设置有两个冷却管31，且均位于主板13和扇叶24之间，固定块18的上表面固定有水箱32，水箱32的侧壁两端设置有出水管33，出水管33远离水箱32的一端设置有水泵34，水泵34的下表面与冷却管31的进口一端固定连接，冷却管31远离出水管33的一端

设置有进水管35，进水管35与冷却管31的出口一端固定连接，主板13的上表面固定有散热片36，散热片36远离主板13的一端延伸入水箱32的内部。

[0020] 在本实施方式中，支撑柱12通过螺栓固定在箱体11的下表面，用于支撑箱体11；主板13用于接收处理计算机发出的指令；滑轨14通过螺栓固定在箱体11的两端，滑块16和滑轨14相匹配，方便拆卸和安装连接板15；防尘网17用于阻止灰尘进入箱体11内部；固定板18通过螺栓固定在箱体11的内部，用于支撑水箱32和水泵34；转动电机21用于驱动转杆23上的扇叶24提供动力；水箱32通过螺栓固定在固定板18的上表面，用于储存水源；出水管33用于将水引入冷却管31中；水泵34用于将水进行循环流通；进水管35用于将冷却管31的水引入水箱32中。

[0021] 进一步的，箱体11采用金属材料制作而成。

[0022] 在本实施方式中，金属材料制作而成的箱体11，便于散热和搬运。

[0023] 进一步的，壳体组件1还包括防滑垫19，支撑柱12的底端设置有防滑垫19。

[0024] 在本实施方式中，防滑垫19设置在支撑柱12的底端，增大了与地面之间的摩擦力，使得箱体11支撑时更加稳定。

[0025] 进一步的，壳体组件1还包括限位块101，主板13的侧壁两端设置有限位块101。

[0026] 在本实施方式中，限位块101设置在主板13的侧壁两端，使得主板13安装在箱体11内部更加稳定。

[0027] 进一步的，两个冷却管31的形状均为S型。

[0028] 在本实施方式中，形状均为S型的两个冷却管31，使得冷却管31吸热的面积更大，散热效果更好。

[0029] 进一步的，散热组件3还包括密封圈37，散热片36和水箱32的连接处设置有密封圈37。

[0030] 在本实施方式中，密封圈37设置在散热片36和水箱32的连接处之间，使得水箱32的密封性更好，避免水流出主板13的运行。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，散热时，通过设置两个冷却管31和散热片36，两个冷却管31放置在主板的两侧，利用两个水泵34将水箱32内的冷水在冷却管31中循环，散热片36紧贴在主板13的上表面，使得主板13能够全方位的进行散热，散热效率更强；通过设置一个转动电机21通过转杆23带动风扇24转动，可以将外面的风快速的引进箱体11内部进行空气流通，另一个转动电机21通过转杆23带动风扇24将内部高温从箱体11的另一侧排出，从而加快了散热的速度；通过设置滑轨14和滑块16，使得箱体11两侧的连接板15与箱体11的两端滑动连接，方便使用者对箱体11内部进行灰尘清理，避免灰尘堵塞主板13，热量难以散发，从而提高了主机的使用寿命。

[0032] 以上所述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。

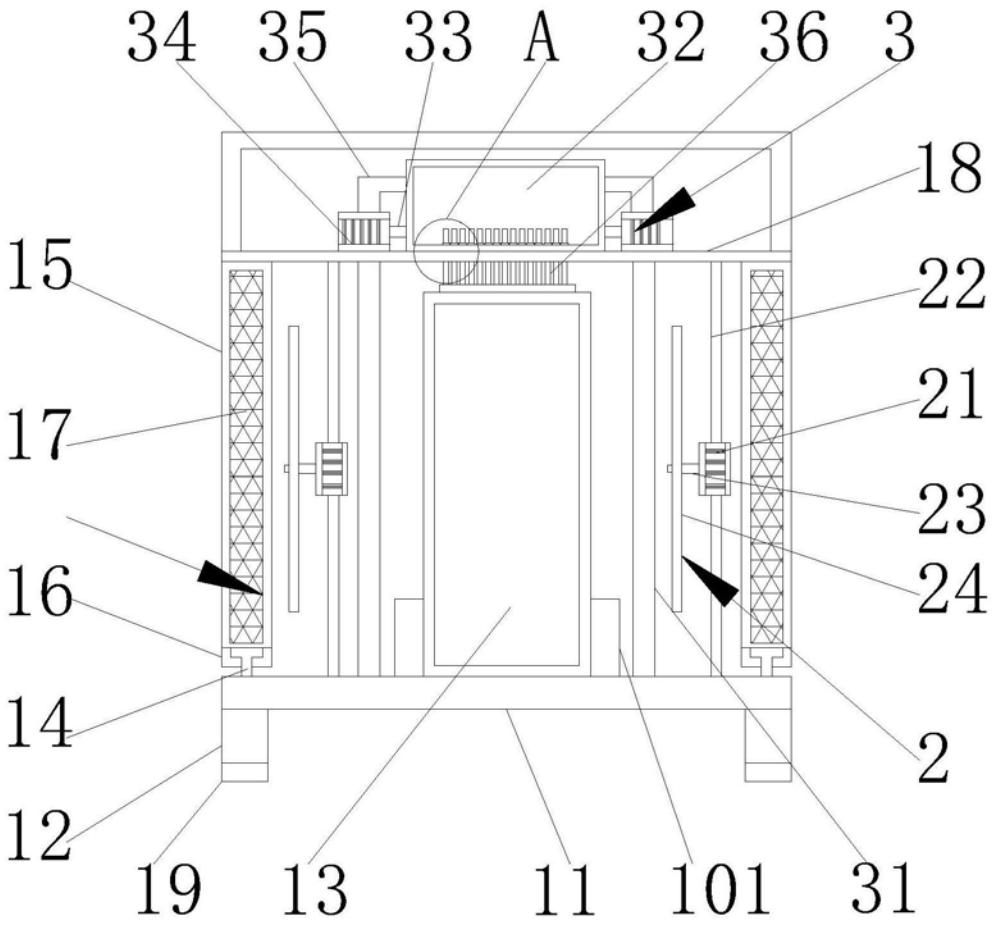


图1

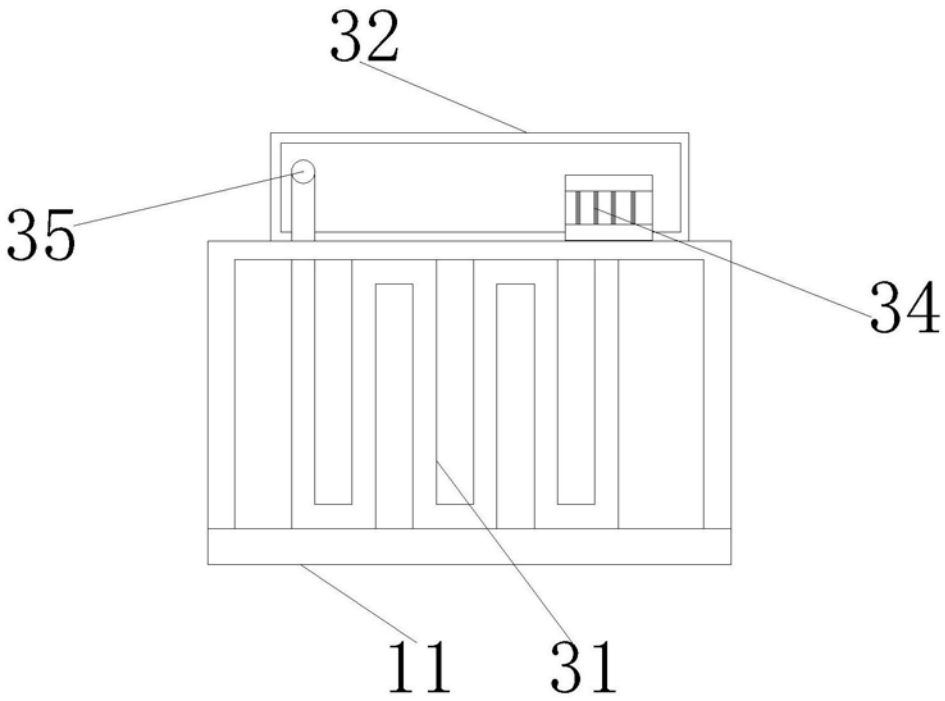


图2

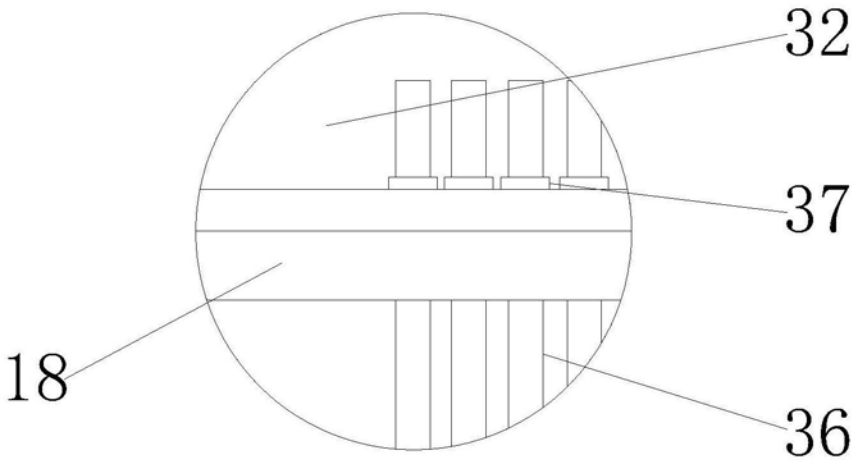


图3