

(57) 摘要: 一种快速散热的计算机机箱，解决了机箱散热效率低，内部温度过高会影响电性元件，灰尘极易从散热处进入的问题，包括箱体（1），所述箱体（1）的前侧表面设置有开关（2），散热窗（3）的外侧安装有防尘网，防尘网与箱体（1）通过膨胀螺栓（5）连接，箱体（1）的一侧安装有制冷器（6），且箱体（1）的顶部安装有风机，风机的上方套装有保护罩（7），冰块放置盒的顶部内嵌有密封板，且冰块放置盒的内部存放有冰块，冰块放置盒的顶端设置有过滤网，过滤网的下方连接有引流管，引流管的末端设置有储水室，储水室的外侧设置有排水孔。所述机箱散热效率高，通过冰块来降低箱体（1）内部的温度，能够防止灰尘从散热处进入，也进一步提高了防水性和减震性。

一种快速散热的计算机机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机装置技术领域，尤其是涉及一种快速散热的计算机机箱。

背景技术

[0002] 机箱一般包括外壳、支架、面板上的各种开关、指示灯等。外壳用钢板和塑料结合制成，硬度高，主要起保护机箱内部元件的作用；支架主要用于固定主板、电源和各种驱动器。但市场上的机箱散热效率低，内部温度过高会影响电性元件，灰尘极易从散热处进入。

发明概述

技术问题

[0003] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种快速散热的计算机机箱，有效的解决了机箱散热效率低，内部温度过高会影响电性元件，灰尘极易从散热处进入的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：本实用新型包括箱体，所述箱体的前侧表面设置有开关，开关的下方设置有散热窗，散热窗的外侧安装有防尘网，防尘网与箱体通过膨胀螺栓连接，箱体的一侧安装有制冷器，且箱体的顶部安装有风机，风机的上方套装有保护罩，保护罩的一侧同箱体的内部安装有冰块放置盒，冰块放置盒的顶部内嵌有密封板，且冰块放置盒的内部存放有冰块，冰块放置盒的顶端设置有过滤网，过滤网的下方连接有引流管，引流管的末端设置有储水室，储水室的另一半位于防护门的外部，且储水室的外侧设置有排水孔，开关的输入端电性连接市电，开关的输出端电性连接制冷器和风机的输入端。

[0005] 优选的，所述保护罩的四角焊接有固定耳，固定耳与箱体通过紧固螺栓连接。

- [0006] 优选的，所述密封板与冰块放置盒的连接处镶嵌有密封圈，且密封板的表面设置有把手。
- [0007] 优选的，所述排水孔的内部填塞有密封塞，密封塞为一种橡胶材质的构件。
- [0008] 优选的，所述箱体的内侧填充有吸水棉，吸水棉的厚度为1cm。
- [0009] 优选的，所述箱体的底端粘接有减震垫，减震垫的表面包裹有防水薄膜。

发明的有益效果

有益效果

- [0010] 本实用新型结构新颖，构思巧妙，使用方便，机箱散热效率高，通过冰块来降低箱体内部的温度，能够防止灰尘从散热处进入，也进一步提高了防水性和减震性。

对附图的简要说明

附图说明

- [0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：
- [0012] 图1是本实用新型三维结构示意图；
- [0013] 图2是本实用新型剖视图；
- [0014] 图3是本实用新型俯视图；
- [0015] 图4是本实用新型引流管安装结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0016] 下面结合附图1-4对本实用新型的具体实施方式做进一步详细说明。
- [0017] 实施例一，由图1、图2、图3和图4给出，本实用新型包括箱体1，箱体1的前侧表面设置有开关2，开关2的下方设置有散热窗3，散热窗3的外侧安装有防尘网4，防尘网4与箱体1通过膨胀螺栓5连接，箱体1的一侧安装有制冷器6，且箱体1的顶部安装有风机8，风机8的上方套装有保护罩7，保护罩7的一侧同箱体1的内部安装有冰块放置盒10，冰块放置盒10的顶部内嵌有密封板11，且冰块放置盒1

0的内部存放有冰块14，冰块放置盒10的顶端设置有过滤网15，过滤网15的下方连接有引流管16，引流管16的末端设置有储水室17，储水室17的另一半位于防护门18的外部，且储水室17的外侧设置有排水孔20，开关2的输入端电性连接市电，开关2的输出端电性连接制冷器6和风机8的输入端，打开箱体1表面的开关2，制冷器6和风机8便也同时运作，制冷器6将箱体1内部的空气制冷，由风机8将其抽出，可快速的进行散热，在风机8外侧套接有保护罩7，对其进行防护，也防止灰尘进入，手握住密封板11表面的把手12，将密封板11取下，冰块14放入冰块放置盒10内部，箱体1内部的热量会将冰块14融化，冰水会通过引流管16流入储水室17中，为避免冰渣掉入引流管16中，造成堵塞，在引流管16的顶端设置有过滤网15，通过冰块14来降低箱体1内部的温度，计算机平常不启动时，可通过前侧的散热窗3进行散热，为避免灰尘或杂物进入，在散热窗3的外部通过膨胀螺栓5安装有防尘网4。

[0018] 实施例二，在实施例一的基础上，由图3给出，保护罩7的四角焊接有固定耳9，固定耳9与箱体1通过紧固螺栓连接，方便安装拆卸保护罩7，提高清理效率。

[0019] 实施例三，在实施例一的基础上，由图3给出，密封板11与冰块放置盒10的连接处镶嵌有密封圈13，且密封板11的表面设置有把手12，便于握住把手12将密封板11打开更换冰块14。

[0020] 实施例四，在实施例一的基础上，排水孔20的内部填塞有密封塞，密封塞为一种橡胶材质的构件，可定期将密封塞取下，让融化了的冰水流出。

[0021] 实施例五，在实施例一的基础上，由图2给出，箱体1的内侧填充有吸水棉21，吸水棉21的厚度为1cm，可吸取箱体1内部的水分，避免内部组件生锈或发生意外。

[0022] 实施例六，在实施例一的基础上，由图1给出，箱体1的底端粘接有减震垫，减震垫的表面包裹有防水薄膜，可减小风机8运作产生的振动，也提高了底部的防水性。

[0023] 本实施例中制冷器6采用FF-36W制冷器，风机8采用DPT18-54A微型抽风机。

[0024] 本实用新型使用时，打开箱体1表面的开关2，制冷器6和风机8便也同时运作，制冷器6将箱体1内部的空气制冷，由风机8将其抽出，可快速的进行散热，在风

机8外侧套接有保护罩7，对其进行防护，也防止灰尘进入，保护罩7的四角焊接有固定耳9，固定耳9与箱体1通过紧固螺栓连接，方便安装拆卸保护罩7，提高清理效率，箱体1的底端粘接有减震垫，减震垫的表面包裹有防水薄膜，可减小风机8运作产生的振动，也提高了底部的防水性，手握住密封板11表面的把手12，将密封板11取下，冰块14放入冰块放置盒10内部，箱体1内部的热量会将冰块14融化，冰水会通过引流管16流入储水室17中，为避免冰渣掉入引流管16中，造成堵塞，在引流管16的顶端设置有过滤网15，通过冰块14来降低箱体1内部的温度，可定期将密封塞取下，让融化了的冰水从排水孔20流出，计算机平常不启动时，可通过前侧的散热窗3进行散热，为避免灰尘或杂物进入，在散热窗3的外部通过膨胀螺栓5安装有防尘网4，箱体1的内侧填充有吸水棉21，吸水棉21的厚度为1cm，可吸取箱体1内部的水分，避免内部组件生锈或发生意外。

[0025] 本实用新型结构新颖，构思巧妙，使用方便，机箱散热效率高，通过冰块14来降低箱体1内部的温度，能够防止灰尘从散热处进入，也进一步提高了防水性和减震性。

[0026] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种快速散热的计算机机箱，包括箱体（1），其特征在于，所述箱体（1）的前侧表面设置有开关（2），开关（2）的下方设置有散热窗（3），散热窗（3）的外侧安装有防尘网（4），防尘网（4）与箱体（1）通过膨胀螺栓（5）连接，箱体（1）的一侧安装有制冷器（6），且箱体（1）的顶部安装有风机（8），风机（8）的上方套装有保护罩（7），保护罩（7）的一侧同箱体（1）的内部安装有冰块放置盒（10），冰块放置盒（10）的顶部内嵌有密封板（11），且冰块放置盒（10）的内部存放有冰块（14），冰块放置盒（10）的顶端设置有过滤网（15），过滤网（15）的下方连接有引流管（16），引流管（16）的末端设置有储水室（17），储水室（17）的另一半位于防护门（18）的外部，且储水室（17）的外侧设置有排水孔（20），开关（2）的输入端电性连接市电，开关（2）的输出端电性连接制冷器（6）和风机（8）的输入端。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的一种快速散热的计算机机箱，其特征在于，所述保护罩（7）的四角焊接有固定耳（9），固定耳（9）与箱体（1）通过紧固螺栓连接。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的一种快速散热的计算机机箱，其特征在于，所述密封板（11）与冰块放置盒（10）的连接处镶嵌有密封圈（13），且密封板（11）的表面设置有把手（12）。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的一种快速散热的计算机机箱，其特征在于，所述排水孔（20）的内部填塞有密封塞，密封塞为一种橡胶材质的构件。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的一种快速散热的计算机机箱，其特征在于，所述箱体（1）的内侧填充有吸水棉（21），吸水棉（21）的厚度为1cm。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的一种快速散热的计算机机箱，其特征在于，所述箱体（1）的底端粘接有减震垫，减震垫的表面包裹有防水薄膜。

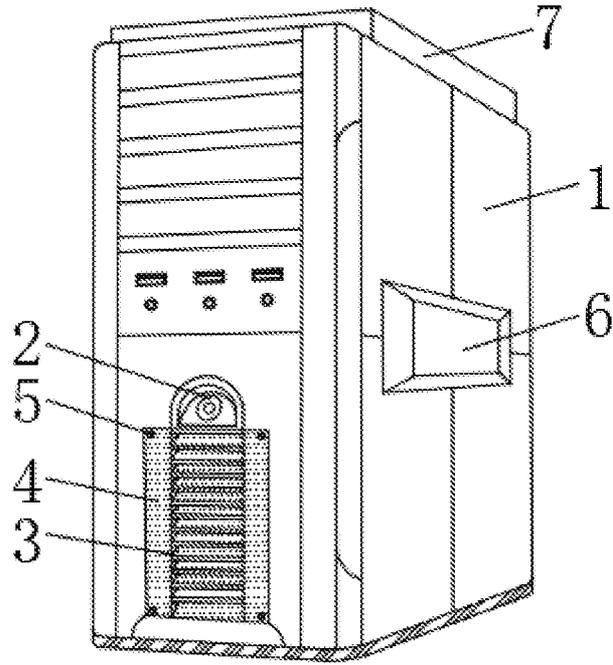


图 1

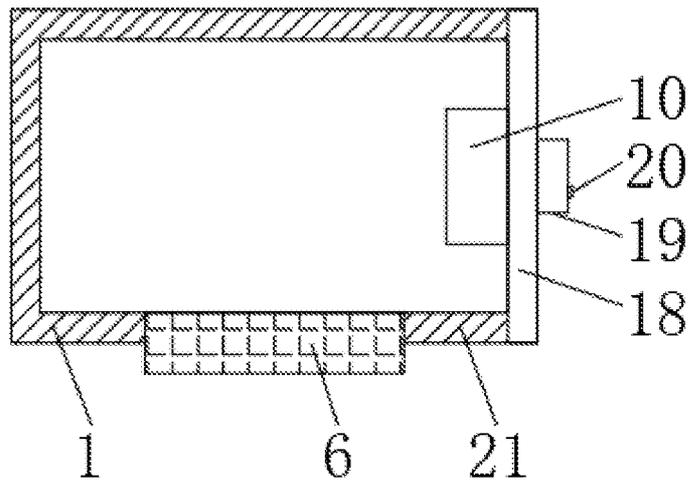


图 2

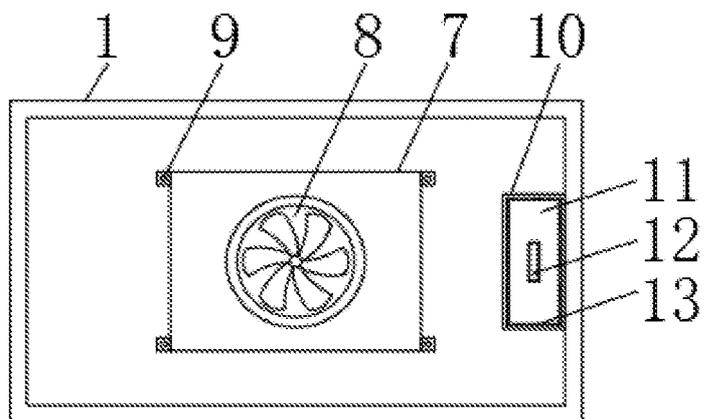


图 3

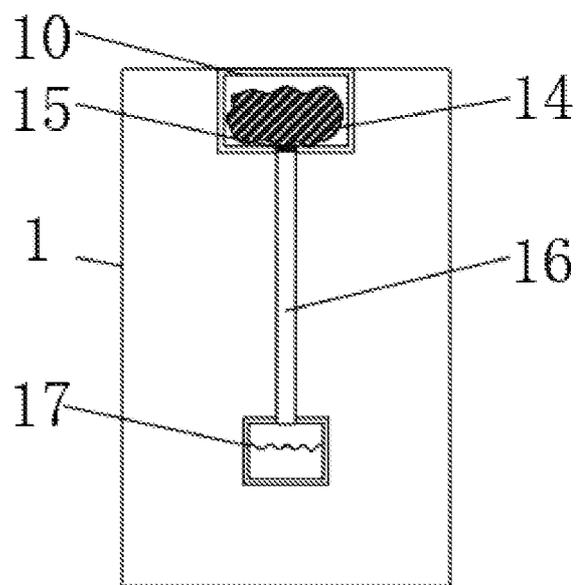


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/120724

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G06F 1/18(2006.01)i; G06F 1/20(2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G06F Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE: 散热, 机箱, 开关, 窗, 防尘网, 制冷, 风机, 风扇, 保护罩, 冰, 密封, 过滤网, 引流, 棉, 减震, cooling, computer case, chassis, switch, window, dust cover, refrigeration, fan, protection cover, ice, seal, filter, drainage, cotton, shock absorption		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 207623890 U (ANHUI LEIDING ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 July 2018 (2018-07-17) description, paragraphs [0005]-[0011]	1-6
A	CN 208126305 U (QIQIHAR INSTITUTE OF ENGINEERING) 20 November 2018 (2018-11-20) entire document	1-6
A	CN 204990146 U (NANJING LUOPUYUN INVESTMENT MANAGEMENT CO., LTD.) 20 January 2016 (2016-01-20) entire document	1-6
A	CN 208110475 U (DENG, Zeyi) 16 November 2018 (2018-11-16) entire document	1-6
A	US 2018020575 A1 (DELL PRODUCTS, L.P.) 18 January 2018 (2018-01-18) entire document	1-6
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 22 August 2019		Date of mailing of the international search report 10 September 2019
Name and mailing address of the ISA/CN National Intellectual Property Administration, PRC (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China Facsimile No. (86-10)62019451		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/120724

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 207623890 U	17 July 2018	None	
CN 208126305 U	20 November 2018	None	
CN 204990146 U	20 January 2016	None	
CN 208110475 U	16 November 2018	None	
US 2018020575 A1	18 January 2018	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>G06F 1/18(2006.01)i; G06F 1/20(2006.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNPAT, WPI, EPDOC, CNKI, IEEE: 散热, 机箱, 开关, 窗, 防尘网, 制冷, 风机, 风扇, 保护罩, 冰, 密封, 过滤网, 引流, 棉, 减震, cooling, computer case, chassis, switch, window, dust cover, refrigeration, fan, protection cover, ice, seal, filter, drainage, cotton, shock absorption</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>CN 207623890 U (安徽雷鼎电子科技有限公司) 2018年 7月 17日 (2018 - 07 - 17) 说明书第[0005]-[0011]段</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 208126305 U (齐齐哈尔工程学院) 2018年 11月 20日 (2018 - 11 - 20) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204990146 U (南京洛普云投资管理有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 208110475 U (邓泽一) 2018年 11月 16日 (2018 - 11 - 16) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2018020575 A1 (DELL PRODUCTS, L.P.) 2018年 1月 18日 (2018 - 01 - 18) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	CN 207623890 U (安徽雷鼎电子科技有限公司) 2018年 7月 17日 (2018 - 07 - 17) 说明书第[0005]-[0011]段	1-6	A	CN 208126305 U (齐齐哈尔工程学院) 2018年 11月 20日 (2018 - 11 - 20) 全文	1-6	A	CN 204990146 U (南京洛普云投资管理有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 全文	1-6	A	CN 208110475 U (邓泽一) 2018年 11月 16日 (2018 - 11 - 16) 全文	1-6	A	US 2018020575 A1 (DELL PRODUCTS, L.P.) 2018年 1月 18日 (2018 - 01 - 18) 全文	1-6
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
A	CN 207623890 U (安徽雷鼎电子科技有限公司) 2018年 7月 17日 (2018 - 07 - 17) 说明书第[0005]-[0011]段	1-6																		
A	CN 208126305 U (齐齐哈尔工程学院) 2018年 11月 20日 (2018 - 11 - 20) 全文	1-6																		
A	CN 204990146 U (南京洛普云投资管理有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 全文	1-6																		
A	CN 208110475 U (邓泽一) 2018年 11月 16日 (2018 - 11 - 16) 全文	1-6																		
A	US 2018020575 A1 (DELL PRODUCTS, L.P.) 2018年 1月 18日 (2018 - 01 - 18) 全文	1-6																		
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																				
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2019年 8月 22日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2019年 9月 10日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>李玉坤</p> <p>电话号码 86-(10)-53961358</p>																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/120724

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	207623890	U	2018年 7月 17日	无	
CN	208126305	U	2018年 11月 20日	无	
CN	204990146	U	2016年 1月 20日	无	
CN	208110475	U	2018年 11月 16日	无	
US	2018020575	A1	2018年 1月 18日	无	