



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205405376 U

(45)授权公告日 2016.07.27

(21)申请号 201620139485.7

(22)申请日 2016.02.24

(73)专利权人 哈尔滨学院

地址 150086 黑龙江省哈尔滨市南岗区中兴大道109号哈尔滨学院工学院

(72)发明人 潘莹

(74)专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务所(普通合伙) 37245

代理人 曹玉琳

(51)Int.Cl.

G06F 1/18(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

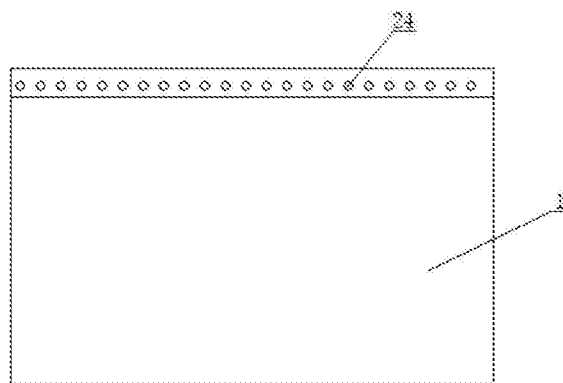
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种计算机高效散热机箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种计算机高效散热机箱,包括机箱外壳,所述机箱外壳内设置内机箱,所述内机箱外部套设中机箱,所述内机箱和中机箱之间设置散热通道,所述中机箱和机箱外壳之间设置隔热层,所述机箱外壳上设置冷却水循环机,所述冷却水循环机上设置出水管和进水管,所述内机箱的底部设置安装槽,所述安装槽内设置散热风扇,所述安装槽的顶端设置散热管,所述内机箱的顶端设置出风口,所述出风口贯穿机箱外壳与外界连通,所述内机箱的顶端设置与出风口相配合的弧形端部,所述机箱外壳内的顶部设置与弧形端部相配合的弧形凸起。本实用新型的有益效果在于:用水冷却代替热交换,散热效果显著提高,并可以有效减少空气中灰尘进入机箱内。



1. 一种计算机高效散热机箱,包括机箱外壳(1),其特征在于:所述机箱外壳(1)内设置内机箱(3),所述内机箱(3)外部套设中机箱(2),所述内机箱(3)和中机箱(2)之间设置散热通道(21),所述中机箱(2)和机箱外壳(1)之间设置隔热层(22),所述机箱外壳(1)上设置冷却水循环机(4),所述冷却水循环机(4)上设置出水管(41)和进水管(42),所述出水管(41)、进水管(42)均穿过隔热层(22)、中机箱(2)与散热通道(21)连通,所述内机箱(3)的内部为中空结构,所述内机箱(3)的底部设置安装槽(6),所述安装槽(6)内设置散热风扇(5),所述安装槽(6)的顶端设置散热管(23),所述散热管(23)的两端均与散热通道(21)连通,所述内机箱(3)的顶端设置出风口(24),所述出风口(24)贯穿机箱外壳(1)与外界连通,所述出风口(24)的横截面积由内向外逐渐减小的圆台形,所述内机箱(3)的顶端设置与出风口(24)相配合的弧形端部,所述机箱外壳内的顶部设置与弧形端部相配合的弧形凸起(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机高效散热机箱,其特征在于:所述出水管(41)上设置抽水泵(26)。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机高效散热机箱,其特征在于:所述内机箱(3)的外侧面和/或内侧面上设置用于扩大散热面积的散热面。

4. 根据权利要求3所述的一种计算机高效散热机箱,其特征在于:所述散热面为波纹面。

5. 根据权利要求3所述的一种计算机高效散热机箱,其特征在于:所述散热面为凹凸槽面。

一种计算机高效散热机箱

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及计算机机箱领域,具体是一种计算机高效散热机箱。

背景技术

[0002] 在现代电脑的发展过程中,主板的工作频率越来越高,甚至还有超频板的出现,导致现在主板的工作温度普遍较高。

[0003] 如今市场上,一般的主板散热都采用空气散热的方法,在计算机长时间使用时,发热部件温度较高,散热效果不显著,不仅不能有效对发热部件进行降温,从而导致电子元件的发热直接限制了电子元件效能的最大发挥,而且出风口容易进灰尘,灰尘集聚多也会影响计算机正常使用。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中的不足,本实用新型提供一种计算机高效散热机箱,用水冷却代替热交换,散热效果显著提高,并可以有效减少空气中灰尘进入机箱内。

[0005] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:

[0006] 一种计算机高效散热机箱,包括机箱外壳,所述机箱外壳内设置内机箱,所述内机箱外部套设中机箱,所述内机箱和中机箱之间设置散热通道,所述中机箱和机箱外壳之间设置隔热层,所述机箱外壳上设置冷却水循环机,所述冷却水循环机上设置出水管和进水管,所述出水管、进水管均穿过隔热层、中机箱与散热通道连通,所述内机箱的内部为中空结构,所述内机箱的底部设置安装槽,所述安装槽内设置散热风扇,所述安装槽的顶端设置散热管,所述散热管的两端均与散热通道连通,所述内机箱的顶端设置出风口,所述出风口贯穿机箱外壳与外界连通,所述出风口的横截面积由内向外逐渐减小的圆台形,所述内机箱的顶端设置与出风口相配合的弧形端部,所述机箱外壳内的顶部设置与弧形端部相配合的弧形凸起。

[0007] 所述出水管上设置抽水泵。

[0008] 所述内机箱的外侧面和/或内侧面上设置用于扩大散热面积的散热面。

[0009] 所述散热面为波纹面。

[0010] 所述散热面为凹凸槽面。

[0011] 对比与现有技术,本实用新型有益效果在于:

[0012] 1、本实用新型用水冷却代替热交换并与机箱底部的散热风扇配合,能够对机箱内的热量进行吸收和散热,同时还具有结构简单,易于拆装,便于维修的特点。

[0013] 2、本实用新型出风口的横截面积由内向外逐渐减小的圆台形,减小出风口的开口直径,有效减少空气中的灰尘进入机箱内。

[0014] 3、本实用新型弧形端部与弧形凸起相配合,对风进行引流,增加出风速度,提高散热效果。

[0015] 4、本实用新型出水管上设置抽水泵,加速冷却水的循环速度,提高散热效果。

[0016] 5、本实用新型内机箱的外侧面和/或内侧面上设置用于扩大散热面积的散热面，增大散热面积，增加散热效率，提高本装置散热效果。

[0017] 6、本实用新型散热面为凹凸槽面或波纹面，可以在不增大内机箱体积的同时扩大散热面积，从而加快散热速度，提高本装置的散热效率。

附图说明

[0018] 附图1是本实用新型的侧视图；

[0019] 附图2是本实用新型主视图的剖面图。

[0020] 附图中所示标号：1、机箱外壳；2、中机箱；21、散热通道；22、隔热层；23、散热管；24、出风口；25、弧形凸起；26、抽水泵；3、内机箱；4、冷却水循环机；41、出水管；42、进水管；5、散热风扇；6、安装槽。

具体实施方式

[0021] 结合附图和具体实施例，对本实用新型作进一步说明。应理解，这些实施例仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。此外应理解，在阅读了本实用新型讲授的内容之后，本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改，这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0022] 一种计算机高效散热机箱，包括机箱外壳1，所述机箱外壳1内设置内机箱3，所述内机箱3外部套设中机箱2，所述内机箱3和中机箱2之间设置散热通道21，用于对机箱内部进行降温；所述中机箱2和机箱外壳1之间设置隔热层22，防止散热通道21与外界进行热交换使散热通道21内的散热介质温度升高，降低散热效果。所述机箱外壳1上设置冷却水循环机4，冷却水循环机4采用冰凌AC600型号的冷却水循环机4，节能、高效，满足使用要求。机箱的各部分独立设置并能够相互配合工作，结构简单，易于拆装，便于维修。所述冷却水循环机4上设置出水管41和进水管42，所述出水管41、进水管42均穿过隔热层22、中机箱2与散热通道21连通，所述内机箱3的内部为中空结构，用于放置计算机元件。冷却水循环机4内的冷却水经出水管41进入散热通道21内，由于散热通道21内环绕内机箱3，对机箱内的热量通过热交换进行吸收，因此冷却水使得内机箱3内的温度降低，从而使内机箱3内的发热元件温度降低；流经内机箱3一周的冷却水温度有所上升，因此通过进水管42回到冷却水循环机4重新冷却，如此循环进行；所述内机箱3的底部设置安装槽6，所述安装槽6内设置散热风扇5，所述安装槽6的顶端设置散热管23，所述散热管23的两端均与散热通道21连通，所述内机箱3的顶端设置出风口24，散热通道21内的冷却水进入散热管23，对散热风扇5上方的空气进行降温，散热风扇5带动空气向出风口24移动，对机箱内的热量进行散热，所述出风口24贯穿机箱外壳1与外界连通，所述出风口24的横截面积由内向外逐渐减小的圆台形，减小出风口24的开口直径，有效减少空气中灰尘进入机箱内。所述内机箱3的顶端设置与出风口24相配合的弧形端部，所述机箱外壳1内的顶部设置与弧形端部相配合的弧形凸起25，弧形端部与弧形凸起25相配合，对风进行引流，增加出风速度，提高散热效果。

[0023] 为了加速冷却水的循环速度，提高散热效果，所述出水管41上设置抽水泵26。

[0024] 为了增大散热面积，增加散热效率，所述内机箱3的外侧面和/或内侧面上设置用于扩大散热面积的散热面。

[0025] 进一步的,所述散热面为波纹面,可以在不增大内机箱3体积的同时扩大散热面积,从而加快散热速度,提高本装置的散热效率。

[0026] 进一步的,所述散热面为凹凸槽面,可以在不增大内机箱3体积的同时扩大散热面积,从而加快散热速度,提高本装置的散热效率。

[0027] 实施例:

[0028] 一种计算机高效散热机箱,包括机箱外壳1,所述机箱外壳1内设置内机箱3,所述内机箱3外部套设中机箱2,所述内机箱3和中机箱2之间设置散热通道21,用于对机箱内部进行降温;所述中机箱2和机箱外壳1之间设置隔热层22,防止散热通道21与外界进行热交换使散热通道21内的散热介质温度升高,降低散热效果。所述机箱外壳1上设置冷却水循环机4,冷却水循环机4采用冰凌AC600型号的冷却水循环机4,节能、高效,满足使用要求。机箱的各部分独立设置并能够相互配合工作,结构简单,易于拆装,便于维修。所述冷却水循环机4上设置出水管41和进水管42,所述出水管41上设置抽水泵26,所述出水管41、进水管42均穿过隔热层22、中机箱2与散热通道21连通,所述内机箱3的内部为中空结构,用于放置计算机元件。所述内机箱3的外侧面和/或内侧面上设置用于扩大散热面积的散热面,所述散热面为波纹面。冷却水循环机4内的冷却水经出水管41进入散热通道21内,由于散热通道21内环绕内机箱3,对机箱内的热量通过热交换进行吸收,因此冷却水使得内机箱3内的温度降低,从而使内机箱3内的发热元件温度降低;流经内机箱3一周的冷却水温度有所上升,因此通过进水管42回到冷却水循环机4重新冷却,如此循环进行;所述内机箱3的底部设置安装槽6,所述安装槽6内设置散热风扇5,所述安装槽6的顶端设置散热管23,所述散热管23的两端均与散热通道21连通,所述内机箱3的顶端设置出风口24,散热管23对散热风扇5上方的空气进行降温,散热风扇5带动空气向出风口24移动,对机箱内的热量进行散热,所述出风口24贯穿机箱外壳1与外界连通,所述出风口24的横截面积由内向外逐渐减小的圆台形,减小出风口24的开口直径,有效减少空气中灰尘进入机箱内。所述内机箱3的顶端设置与出风口24相配合的弧形端部,所述机箱外壳1内的顶部设置与弧形端部相配合的弧形凸起25,弧形端部与弧形凸起25相配合,对风进行引流,增加出风速度,提高散热效果。本实施例的有益效果在于:出水管41上设置抽水泵26,加速冷却水的循环速度,提高散热效果;散热面为波纹面,可以在不增大内机箱3体积的同时扩大散热面积,从而加快散热速度,提高本装置的散热效率。

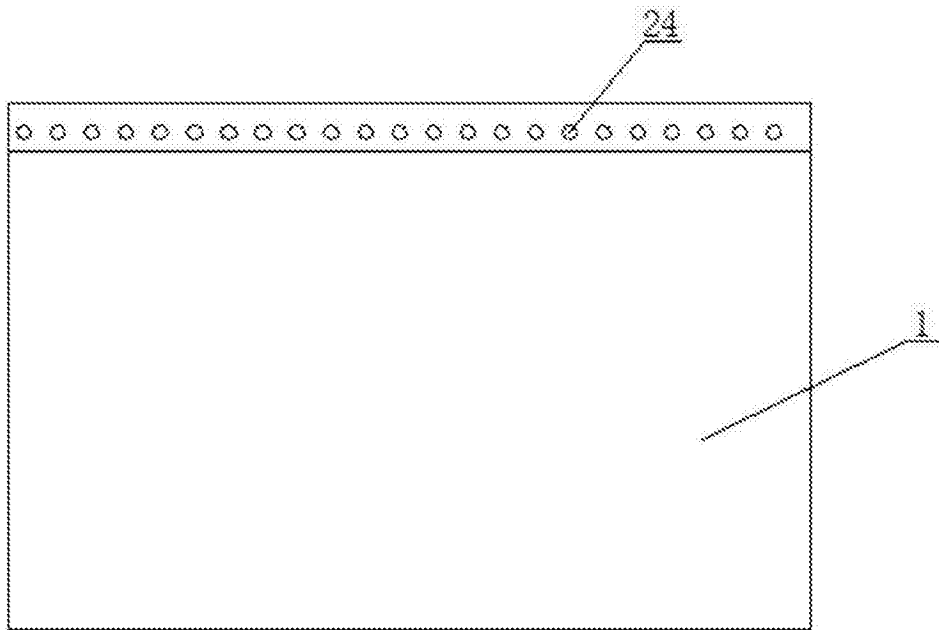


图1

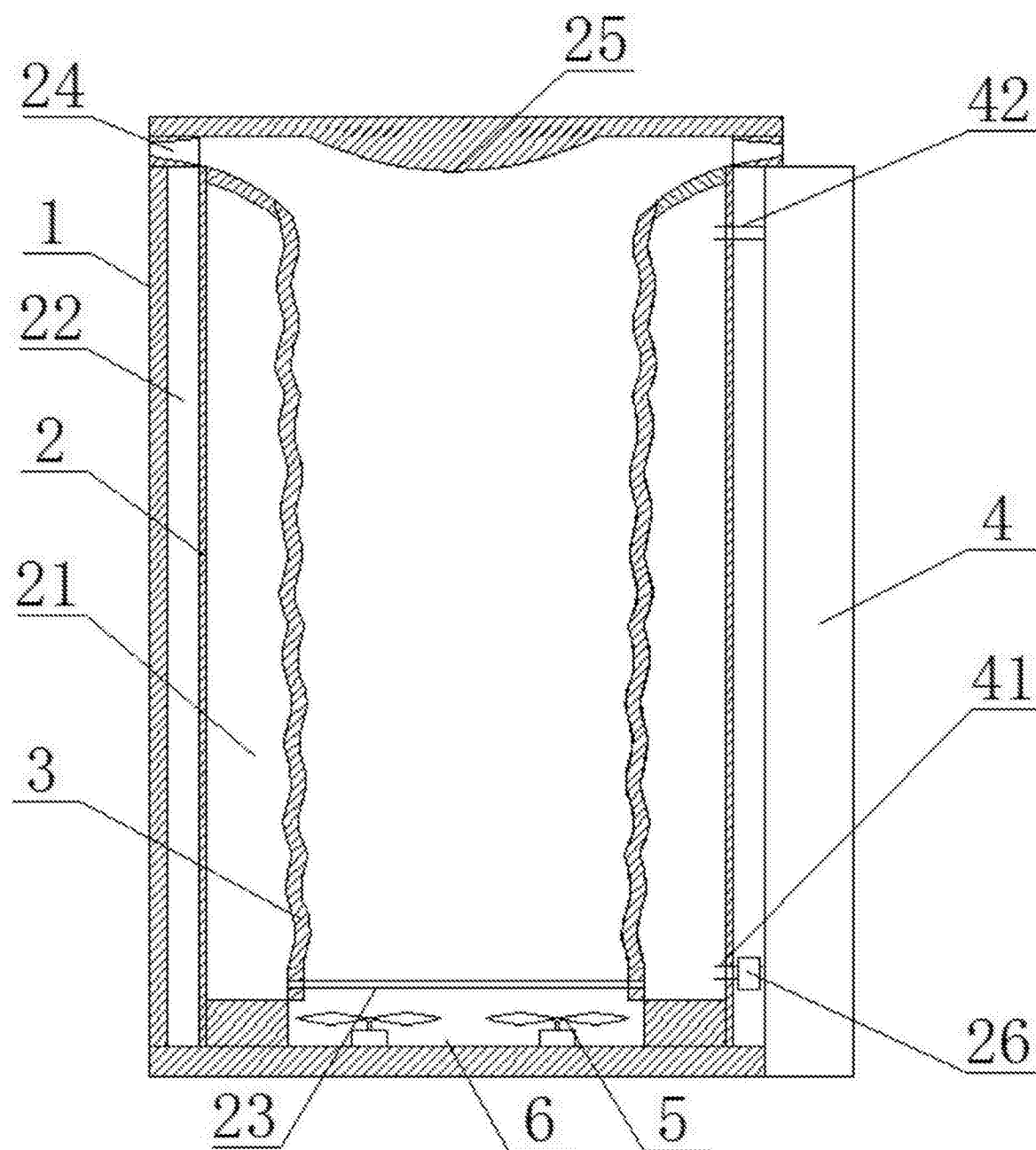


图2