(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 211349194 U
(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922319706.5

(22)申请日 2019.12.23

(73)专利权人 深圳市智微智能科技股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区车公庙泰然九路海松大厦B-1303

(72)发明人 王登宏 王海利

(74)专利代理机构 深圳市科冠知识产权代理有限公司 44355
代理人 何华林

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

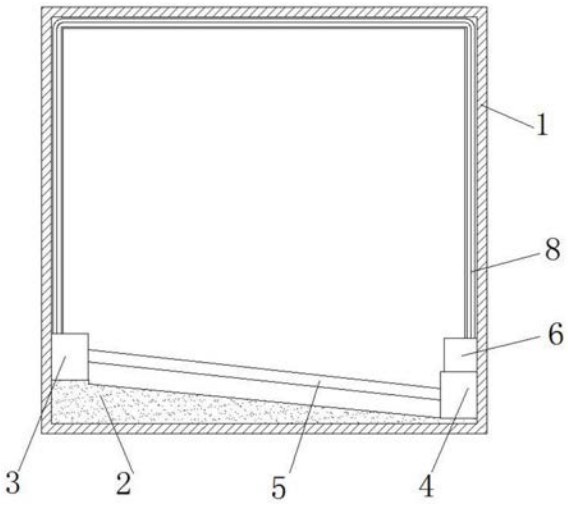
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种主板机箱散热结构

(57)摘要

本实用新型涉及主板机箱技术领域,尤其涉及一种主板机箱散热结构,包括箱体外壳,所述箱体外壳的底壁设置有固定块,固定块的上表面的两侧分别设置有暂存箱和储液箱,暂存箱与储液箱之间通过输送管相连接,储液箱的顶部出口处设置有水泵,所述箱体外壳的内壁设置有封闭式的冷却管,所述冷却管的一端固定安装在所述暂存箱内,冷却管的另一端固定安装在所述水泵的输出端,本实用新型解决了主板机箱内部采用风冷散热容易对影响机箱内部系统的稳定性,影响机箱正常使用的问题,在使用本散热结构时,通过机箱内部封闭式的水循环系统对机箱内部进行降温处理,水冷的方式不会影响产品内部系统的稳定性,有效保证机箱正常运行,实用性好。




CN 211349194 U

1.一种主板机箱散热结构,包括箱体外壳,其特征在于,所述箱体外壳的底壁设置有固定块,所述固定块的上表面呈倾斜设置,固定块的上表面的两侧分别设置有暂存箱和储液箱,暂存箱位于固定块的上表面的顶端,储液箱位于固定块的上表面的底端,暂存箱与储液箱之间通过输送管相连接,储液箱的顶部出口处设置有水泵,所述箱体外壳的内壁设置有封闭式的冷却管,所述冷却管的一端固定安装在所述暂存箱内,冷却管的另一端固定安装在所述水泵的输出端。

2.根据权利要求1所述的一种主板机箱散热结构,其特征在于,所述冷却管固定嵌放在安装架的内侧。

3.根据权利要求2所述的一种主板机箱散热结构,其特征在于,所述安装架呈U字型,安装架沿所述箱体外壳的顶壁与两侧的侧壁固定安装。

4.根据权利要求1所述的一种主板机箱散热结构,其特征在于,所述水泵的输出端设置有连接管座,所述连接管座上引出的连通管与所述冷却管的端部相连接。

5.根据权利要求2所述的一种主板机箱散热结构,其特征在于,所述安装架的数量设置有若干组,并且各个所述安装架之间保持平行设置。

# 一种主板机箱散热结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及主板机箱技术领域，尤其涉及一种主板机箱散热结构。

## 背景技术

[0002] 现在，主板机箱的功率高，散热量巨大，需要机箱内部具有较高的散热能力。目前传统的主流风冷散热技术之下，要提供较高的散热能力就要提高系统内风扇的转速来提供更多的风量，势必造成较高的系统噪声。另外，同时机箱内部的风道结构容易被内部器件所破坏，在机箱内部形成扰流、乱流使机箱内部的热量不容易被带出，造成热量的积聚，使系统稳定性下降，甚至宕机，为此，提出一种主板机箱散热结构。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的主板机箱内部采用风冷散热容易对影响机箱内部系统的稳定性，影响机箱正常使用的缺点，而提出的一种主板机箱散热结构。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种主板机箱散热结构，包括箱体外壳，所述箱体外壳的底壁设置有固定块，所述固定块的上表面呈倾斜设置，固定块的上表面的两侧分别设置有暂存箱和储液箱，暂存箱位于固定块的上表面的顶端，储液箱位于固定块的上表面的底端，暂存箱与储液箱之间通过输送管相连接，储液箱的顶部出口处设置有水泵，所述箱体外壳的内壁设置有封闭式的冷却管，所述冷却管的一端固定安装在所述暂存箱内，冷却管的另一端固定安装在所述水泵的输出端。

[0006] 优选的，所述冷却管固定嵌放在安装架的内侧。

[0007] 优选的，所述安装架呈U字型，安装架沿所述箱体外壳的顶壁与两侧的侧壁固定安装。

[0008] 优选的，所述水泵的输出端设置有连接管座，所述连接管座上引出的连通管与所述冷却管的端部相连接。

[0009] 优选的，所述安装架的数量设置有若干组，并且各个所述安装架之间保持平行设置。

[0010] 本实用新型的有益效果是：通过本方案提出的散热结构，解决了主板机箱内部采用风冷散热容易对影响机箱内部系统的稳定性，影响机箱正常使用的问题，在使用本散热结构时，通过机箱内部封闭式的水循环系统对机箱内部进行降温处理，水冷的方式不会影响产品内部系统的稳定性，有效保证机箱正常运行，实用性好。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种主板机箱散热结构的主视结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型提出的一种主板机箱散热结构的冷却管安装布局示意图。

[0013] 图中:1箱体外壳、2固定块、3暂存箱、4储液箱、5输送管、6水泵、7安装架、8冷却管、9连接管座、10连通管。

## 具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0015] 本实施例中,参照图1-2,一种主板机箱散热结构,包括箱体外壳1,箱体外壳1的底壁设置有固定块2,固定块2的上表面呈倾斜设置,固定块2的上表面的两侧分别设置有暂存箱3和储液箱4,暂存箱3位于固定块2的上表面的顶端,储液箱4位于固定块2的上表面的底端,暂存箱3与储液箱4之间通过输送管5相连接,储液箱4的顶部出口处设置有水泵6,水泵6的输出端设置有连接管座9。

[0016] 箱体外壳1的内壁设置有封闭式的冷却管8,冷却管8中有流动的冷却水,另外,冷却水的冷却循环过程是:冷却水靠水泵6的叶轮加压缸体,缸盖水道,经储液箱4的箱体进行散热,往复循环的。

[0017] 如附图2及附图1所示,冷却管8固定嵌放在安装架7的内侧,冷却管8朝向机箱内部的管路暴露在机箱内部环境中,其目的在于,通过流动的冷却液带走机箱内部的高温热量。安装架7呈U字型,安装架7沿箱体外壳1的顶壁与两侧的侧壁固定安装,冷却管8的一端固定安装在暂存箱3内,冷却管8的另一端固定安装在水泵6的输出端,连接管座9上引出的连通管10与冷却管8的端部相连接,安装架7的数量设置有若干组,在此,优选为三组,各组安装架7之间保持平行设置。

[0018] 具体工作过程:当需要对主板机箱的内部进行降温冷却时,启动水泵6将储液箱4中的冷却液沿连通管10输送到冷却管8中,冷却管8沿箱体外壳1的内壁流动一圈,可以将机箱内部的热量带走,而且,将流动一圈的冷却液从储液箱4流到暂存箱3中,又会由于高低液位差,直接从暂存箱3经输送管5回流到储液箱4中,冷却液处于封闭回流的状态,既可以对机箱内部进行充分地降温处理,而且,冷却系统与机箱内部运行的电子系统相对独立,不会产生干扰,水冷的方式不会影响产品内部系统的稳定性,有效保证机箱正常运行。

[0019] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

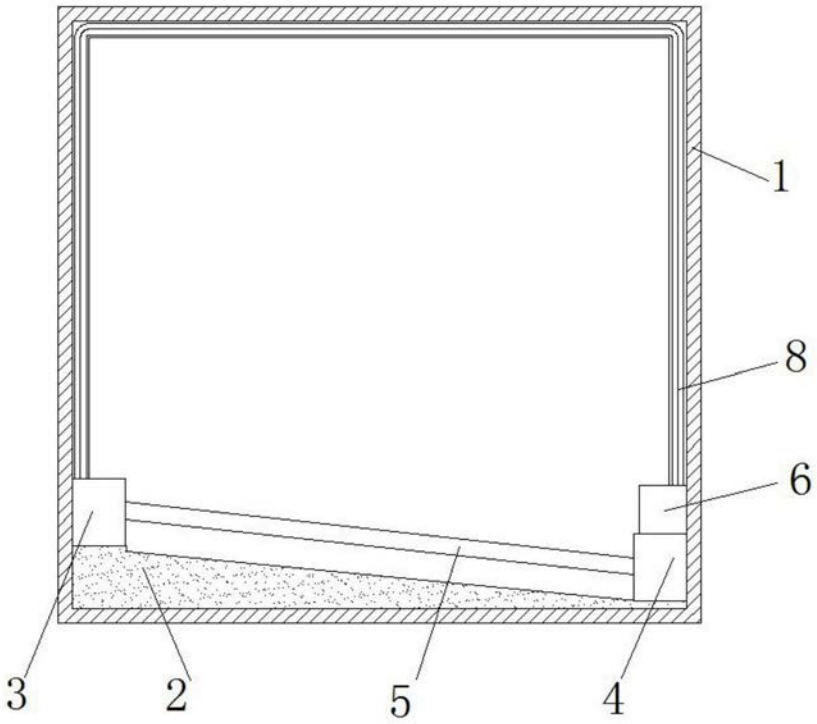



图1

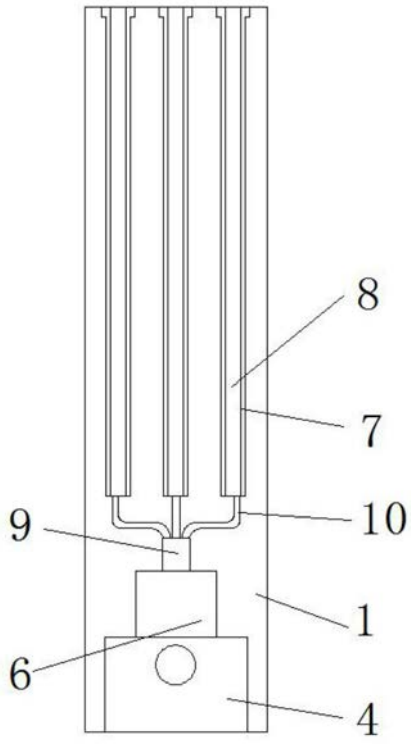



图2