



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214042228 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202120266616.9

(22) 申请日 2021.02.01

(73) 专利权人 沈阳阿速斯科技有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市和平区三好街
90甲3层SYA3A13房间

(72) 发明人 朱佳 谢秋生 穆强

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367

代理人 孙婷婷

(51) Int. Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

B01D 50/00 (2006.01)

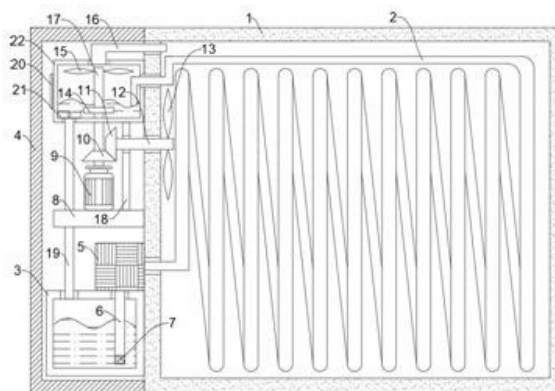
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种计算机机箱散热机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种计算机机箱散热机构,包括主机箱,所述主机箱外侧壁固定连接储水箱、水泵和支撑板,所述支撑板顶部固定连接电机和固定板,所述电机输出端固定连接输出轴,所述输出轴连接有吸尘机构,所述吸尘机构连接有过滤机构,所述固定板与吸尘机构连接,所述输出轴通过啮合机构连接有旋转轴。本实用新型通过水泵、储水箱、进水管、出水管、电机、啮合机构、输出轴、旋转轴和吹风扇叶的配合使用,使得出水管中的水被吹风扇叶吹风冷却降温后,流经整个机箱内部,从而对内部电子元件进行均匀降温,避免了传统技术中不能对整个机箱散热的现象,提高了散热效率和质量,保证计算机的正常使用。



1. 一种计算机机箱散热机构,包括主机箱(1),其特征在于,所述主机箱(1)外侧壁固定连接储水箱(3)、水泵(5)和支撑板(8),所述支撑板(8)顶部固定连接电机(9)和固定板(18),所述电机(9)输出端固定连接输出轴(17),所述输出轴(17)连接吸尘机构,所述吸尘机构连接过滤机构,所述固定板(18)与吸尘机构连接,所述输出轴(17)通过啮合机构连接旋转轴(12),所述旋转轴(12)依次贯穿固定板(18)和主机箱(1)侧壁并固定连接多个吹风扇叶(13),所述水泵(5)底部与储水箱(3)顶部固定连接,所述水泵(5)输入端和输出端分别连接进水管(6)和出水管(2),所述进水管(6)贯穿储水箱(3)顶部并固定连接过滤网(7),所述出水管(2)其中一端贯穿主机箱(1)侧壁与水泵(5)输出端固定连接,所述出水管(2)另一端贯穿主机箱(1)侧壁与吸尘机构连接,所述吸尘机构连接连通管(19),所述连通管(19)依次贯穿支撑板(8)和储水箱(3)顶部,所述主机箱(1)外侧壁活动连接有防尘罩(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机机箱散热机构,其特征在于,所述进水管(6)、出水管(2)和连通管(19)均为金属管,所述出水管(2)呈环绕式设置。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机机箱散热机构,其特征在于,所述吸尘机构包括固定连接在主机箱(1)外侧壁的吸尘箱(22),所述输出轴(17)贯穿吸尘箱(22)底部并固定连接多个吸风扇叶(15),位于吸尘箱(22)内的所述输出轴(17)外侧壁固定套接有搅拌棍(14),所述吸尘箱(22)顶部连通吸尘管(16),所述吸尘管(16)远离吸尘箱(22)的一端贯穿主机箱(1)侧壁至主机箱(1)内腔,所述出水管(2)远离水泵(5)的一端贯穿吸尘箱(22)至吸尘箱(22)内腔,所述固定板(18)顶部与吸尘箱(22)底部固定连接,所述吸尘箱(22)侧壁连接有开关门(20),所述吸尘箱(22)底部开设有安装口,所述安装口内侧壁与连通管(19)外侧壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种计算机机箱散热机构,其特征在于,所述过滤机构包括开设在吸尘箱(22)侧壁的滑动口,所述滑动口内侧壁滑动连接滑块(23),所述滑块(23)外侧壁固定连接拉板(24),所述滑块(23)外侧壁套设复位弹簧(25),所述复位弹簧(25)两端分别与吸尘箱(22)外侧壁和拉板(24)外侧壁固定连接,所述吸尘箱(22)内底部放置活性炭过滤板(21),所述活性炭过滤板(21)位于安装口上方且侧壁开设有呈对称设置的滑槽,所述滑槽与滑块(23)相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种计算机机箱散热机构,其特征在于,所述啮合机构包括分别固定套接在输出轴(17)和旋转轴(12)外侧壁的第一锥齿轮(10)和第二锥齿轮(11),所述第一锥齿轮(10)与第二锥齿轮(11)啮合连接。

6. 在根据权利要求3所述的一种计算机机箱散热机构,其特征在于,所述吸尘管(16)呈“L”型设置。

一种计算机机箱散热机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机箱散热技术领域,尤其涉及一种计算机机箱散热机构。

背景技术

[0002] 计算机部件中大量使用集成电路,众所周知,高温是集成电路的大敌,高温不但会导致系统运行不稳,使用寿命缩短,甚至有可能使某些部件烧毁,产生热量的不是来自计算机外部,而是计算机内部,或者说是集成电路内部,散热就是通过各种方法将这些热量发散到机箱外,保证计算机部件的温度正常。

[0003] 然而,传统的计算机机箱的散热机构过于单一,散热效果不明显,不能对整个机箱内部进行均匀降温,从而影响了计算机的工作效率;且传统的机箱散热机构不能将电子元件表面的灰尘去除,从而影响散热效果,降低计算机电子元件的使用寿命,为此我们提出了一种计算机机箱散热机构来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在问题,而提出的一种计算机机箱散热机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种计算机机箱散热机构,包括主机箱,所述主机箱外侧壁固定连接有储水箱、水泵和支撑板,所述支撑板顶部固定连接有电机和固定板,所述电机输出端固定连接有输出轴,所述输出轴连接吸尘机构,所述吸尘机构连接过滤机构,所述固定板与吸尘机构连接,所述输出轴通过啮合机构连接旋转轴,所述旋转轴依次贯穿固定板和主机箱侧壁并固定连接有多个吹风扇叶,所述水泵底部与储水箱顶部固定连接,所述水泵输入端和输出端分别连接进水管和出水管,所述进水管贯穿储水箱顶部并固定连接过滤网,所述出水管其中一端贯穿主机箱侧壁与水泵输出端固定连接,所述出水管另一端贯穿主机箱侧壁与吸尘机构连接,所述吸尘机构连接连通管,所述连通管依次贯穿支撑板和储水箱顶部,所述主机箱外侧壁活动连接有防尘罩。

[0007] 优选地,所述进水管、出水管和连通管均为金属管,所述出水管呈环绕式设置。

[0008] 优选地,所述吸尘机构包括固定连接在主机箱外侧壁的吸尘箱,所述输出轴贯穿吸尘箱底部并固定连接多个吸风扇叶,位于吸尘箱内的所述输出轴外侧壁固定套接有搅拌棍,所述吸尘箱顶部连通有吸尘管,所述吸尘管远离吸尘箱的一端贯穿主机箱侧壁至主机箱内腔,所述出水管远离水泵的一端贯穿吸尘箱至吸尘箱内腔,所述固定板顶部与吸尘箱底部固定连接,所述吸尘箱侧壁连接有开关门,所述吸尘箱底部开设有安装口,所述安装口内侧壁与连通管外侧壁固定连接。

[0009] 优选地,所述过滤机构包括开设在吸尘箱侧壁的滑动口,所述滑动口内侧壁滑动连接有滑块,所述滑块外侧壁固定连接拉板,所述滑块外侧壁套设有复位弹簧,所述复位弹簧两端分别与吸尘箱外侧壁和拉板外侧壁固定连接,所述吸尘箱内底部放置有活性炭过

滤板,所述活性炭过滤板位于安装口上方且侧壁开设有呈对称设置的滑槽,所述滑槽与滑块相对应。

[0010] 优选地,所述啮合机构包括分别固定套接在输出轴和旋转轴外侧壁的第一锥齿轮和第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接。

[0011] 优选地,所述吸尘管呈“L”型设置。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0013] 1、本实用新型通过水泵、储水箱、进水管、出水管、电机、啮合机构、输出轴、旋转轴和吹风扇叶的配合使用,使得出水管中的水被吹风扇叶吹风冷却降温后,流经整个机箱内部,从而对内部电子元件进行均匀降温,避免了传统技术中不能对整个机箱散热的现象,提高了散热效率和质量,保证计算机的正常使用。

[0014] 2、本实用新型通过电机、输出轴、吸尘机构、过滤机构、连通管和储水箱的配合使用,使得散热机构对主机箱内部进行吸尘并将灰尘吸附过滤,避免了传统技术中不能将电子元件表面灰尘清除的现象,提高了散热效率,有利于延长电子元件使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种计算机机箱散热机构正面连接的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种计算机机箱散热机构中吸尘箱和过滤机构俯视连接的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种计算机机箱散热机构中吸尘箱和开关门侧面连接的结构示意图。

[0018] 图中:1、主机箱;2、出水管;3、储水箱;4、防尘罩;5、水泵;6、进水管;7、过滤网;8、支撑板;9、电机;10、第一锥齿轮;11、第二锥齿轮;12、旋转轴;13、吹风扇叶;14、搅拌棍;15、吸风扇叶;16、吸尘管;17、输出轴;18、固定板;19、连通管;20、开关门;21、活性炭过滤板;22、吸尘箱;23、滑块;24、拉板;25、复位弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-3,一种计算机机箱散热机构,包括主机箱1,主机箱1外侧壁固定连接有储水箱3、水泵5和支撑板8,支撑板8顶部固定连接有电机9和固定板18,电机9输出端固定连接有输出轴17,输出轴17连接有吸尘机构,吸尘机构包括固定连接在主机箱1外侧壁的吸尘箱22,输出轴17贯穿吸尘箱22底部并固定连接有多个吸风扇叶15,位于吸尘箱22内的输出轴17外侧壁固定套接有搅拌棍14,通过搅拌棍14对混有灰尘的水进行搅拌,使得灰尘不会沉淀在吸尘箱22内底部,从而保证了散热机构的正常运行;

[0022] 吸尘箱22顶部连通有吸尘管16,吸尘管16呈“L”型设置,吸尘管16远离吸尘箱22的一端贯穿主机箱1侧壁至主机箱1内腔,出水管2远离水泵5的一端贯穿吸尘箱22至吸尘箱22内腔,固定板18顶部与吸尘箱22底部固定连接,吸尘箱22侧壁连接有开关门20,吸尘箱22底部开设有安装口,安装口内侧壁与连通管19外侧壁固定连接,通过吸尘机构,使得计算机电子元件表面的灰尘被清除干净,散热效果更快更好,有利于延长电子元件的使用寿命;

[0023] 吸尘机构连接有过滤机构,过滤机构包括开设在吸尘箱22侧壁的滑动口,滑动口内侧壁滑动连接有滑块23,滑块23外侧壁固定连接有拉板24,滑块23外侧壁套设有复位弹簧25,复位弹簧25两端分别与吸尘箱22外侧壁和拉板24外侧壁固定连接,吸尘箱22内底部放置有活性炭过滤板21,活性炭过滤板21位于安装口上方且侧壁开设有呈对称设置的滑槽,滑槽与滑块23相对应,通过过滤机构,使得混有灰尘的水被吸附过滤干净,防止堵塞,便于循环利用,且活性炭过滤板21装卸简便,便于拆卸清理,从而保证散热机构正常运行;

[0024] 固定板18与吸尘机构连接,输出轴17通过啮合机构连接有旋转轴12,啮合机构包括分别固定套接在输出轴17和旋转轴12外侧壁的第一锥齿轮10和第二锥齿轮11,第一锥齿轮10与第二锥齿轮11啮合连接,旋转轴12依次贯穿固定板18和主机箱1侧壁并固定连接有多个吹风扇叶13,电机9工作带动吹风扇叶13转动,将风力传递给呈环绕式设置的出水管2,实现冷却降温,保证散热均匀,水流覆盖整个主机箱1内部;

[0025] 水泵5底部与储水箱3顶部固定连接,水泵5输入端和输出端分别连接有进水管6和出水管2,进水管6、出水管2和连通管19均为金属管,出水管2呈环绕式设置,金属管不易破裂,防止发生故障,影响计算机正常使用,环绕式设置的出水管2覆盖了整个主机箱1内部,使得散热效果更好;

[0026] 进水管6贯穿储水箱3顶部并固定连接有过滤网7,出水管2其中一端贯穿主机箱1侧壁与水泵5输出端固定连接,出水管2另一端贯穿主机箱1侧壁与吸尘机构连接,吸尘机构连接有连通管19,连通管19依次贯穿支撑板8和储水箱3顶部,主机箱1外侧壁活动连接有防尘罩4。

[0027] 本实用新型具体工作原理如下:

[0028] 初始状态下,先打开开关门20,向外拉动拉板24,使得复位弹簧25伸长,将滑块23对准活性炭过滤板21侧壁的滑槽,松开拉板24,使得滑块23插入滑槽,再将开关门20关闭,将防尘罩4与主机箱1外侧壁活动连接,实现了快速安装活性炭过滤板21,装卸方便快捷,同时便于清理吸尘箱22内腔;

[0029] 启动电机9,电机9工作带动输出轴17转动,输出轴17转动通过啮合机构带动旋转轴12转动,从而带动吹风扇叶13转动,将风力传递给呈环绕式设置的出水管2,实现冷却降温,保证散热均匀,水流覆盖整个主机箱1内部;

[0030] 与此同时,输出轴17转动带动吸风扇叶15转动,从而实现吸尘,通过吸尘管16将主机箱1内腔的灰尘吸入吸尘箱22中,再经活性炭过滤板21过滤吸附,使得计算机电子元件表面的灰尘被清除干净,有利于提高散热效率,延长电子元件使用寿命,体现了散热机构的实用性;

[0031] 输出轴17转动带动搅拌棍14转动,避免灰尘沉淀在吸尘箱22内底部,保证装置的正常运行;

[0032] 启动水泵5,使得储水箱3内的水经过出水管2流至吸尘箱22内部,再经过活性炭过

滤板21的吸附和过滤后,通过连通管19流回至储水箱3,实现水流覆盖整个主机箱1,且融入灰尘的水被净化干净,防止堵塞,便于循环利用,保证散热机构的正常运行。

[0033] 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。

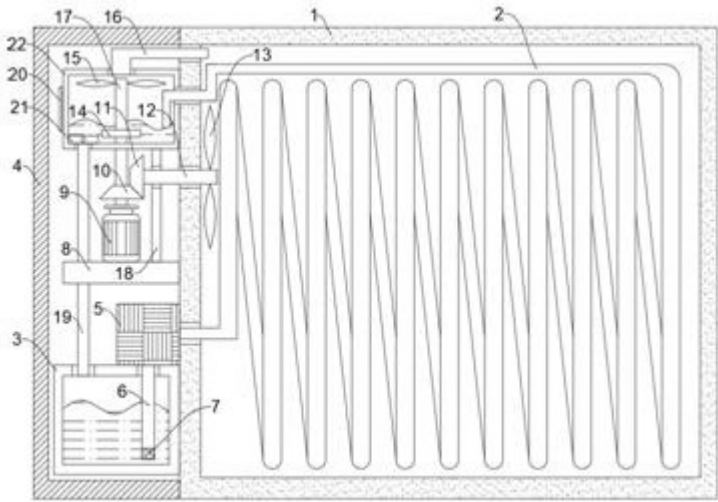


图1

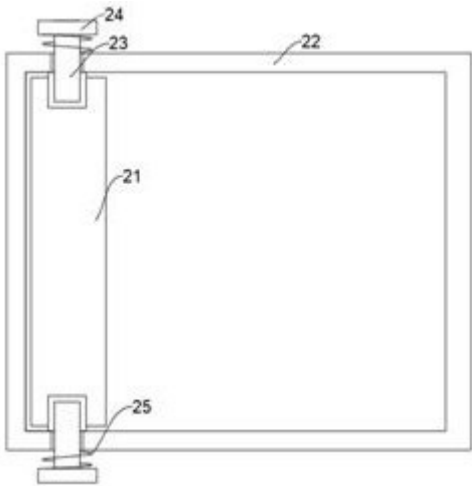


图2

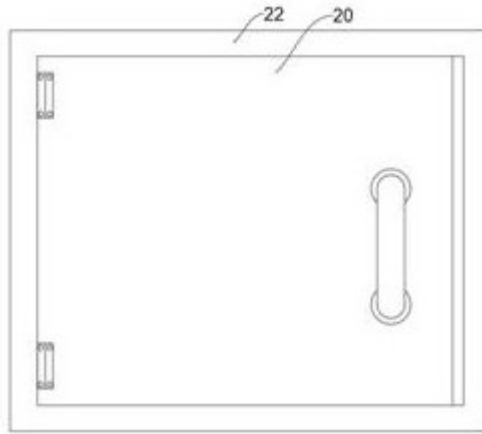


图3