(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116107398 A
(43)申请公布日 2023.05.12

(21)申请号 202310104704.2

(22)申请日 2023.01.30

(71)申请人 北京华云东方探测技术有限公司
地址 100001 北京市海淀区中关村南大街46号院南区24号楼二层209室

(72)发明人 杜建苹 刘银锋 韦伟 任杰 张润森 温志博 王效生 卢布凡 刘成

(74)专利代理机构 北京卓胜佰达知识产权代理有限公司 16026
专利代理师 张串串

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

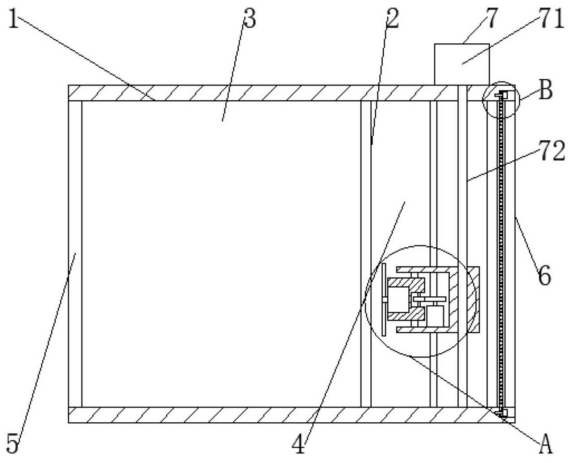
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种具有散热机构的计算机软件测试装置

(57)摘要

本发明提供一种具有散热机构的计算机软件测试装置，涉及测试装置领域。该具有散热机构的计算机软件测试装置，包括机箱，所述机箱的内部固定连接有隔板，所述机箱的内部通过隔板分为器件腔与安装腔，所述安装腔的内部设置有散热机构，所述散热机构包括第一电机。通过设置散热机构，利用升降块的升降可以对风扇叶片的位置进行改变，使风扇叶片产生的风可以更好地对器件腔内的器件进行散热，提高散热的效果，通过设置转动机构，利用第一齿轮带动第二齿轮转动从而可以带动风扇叶片进行角度转动，由此可以增大风扇叶片吹风的范围，使风扇叶片在对器件进行散热时效果更佳，同时也提高了器件散热的效率。



CN 116107398 A

1.一种具有散热机构的计算机软件测试装置,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)的内部固定连接有隔板(2),所述机箱(1)的内部通过隔板(2)分为器件腔(3)与安装腔(4),所述安装腔(4)的内部设置有散热机构(7),所述散热机构(7)包括第一电机(71),所述第一电机(71)的输出端固定连接有螺杆(72),所述螺杆(72)的侧表面活动连接有升降块(73),所述升降块(73)的左侧面开设有第一安装槽(75),所述第一安装槽(75)的内顶部转动连接有转轴(76),所述转轴(76)远离第一安装槽(75)的一端固定连接有安装块(77),所述安装块(77)的左侧面固定连接有第二电机(78),所述第二电机(78)的输出端固定连接有风扇叶片(79);

所述第一安装槽(75)的内部设置有转动机构(8),所述转动机构(8)包括第三电机(81)与第二齿轮(85),所述第三电机(81)的输出端固定连接有第一齿轮(82),所述第一齿轮(82)与第二齿轮(85)啮合;

所述机箱(1)的左侧面设置有排放槽(5),所述机箱(1)的右侧面设置有进风槽(6),所述进风槽(6)的内部设置有过滤机构(9),所述过滤机构(9)包括固定板(91),所述固定板(91)的内侧面固定连接有过滤网(92),所述固定板(91)的上下表面均固定连接有安装板(93)。

2.根据权利要求1所述的一种具有散热机构的计算机软件测试装置,其特征在于:所述第一电机(71)安装于机箱(1)的上表面,所述螺杆(72)远离第一电机(71)的一端延伸至安装腔(4)的内部,所述螺杆(72)与机箱(1)活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有散热机构的计算机软件测试装置,其特征在于:所述散热机构(7)还包括限位块(74)与限位槽,所述限位块(74)安装于升降块(73)的前后表面,所述限位槽设置在安装腔(4)的前后内侧面,所述限位块(74)与限位槽滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有散热机构的计算机软件测试装置,其特征在于:所述第三电机(81)设置在第一安装槽(75)的内底部,且处于安装块(77)的右侧面,且两者不接触。

5.根据权利要求1所述的一种具有散热机构的计算机软件测试装置,其特征在于:所述转动机构(8)还包括第二安装槽(83)与连接轴(84),所述第二安装槽(83)设置在安装块(77)的右侧面,所述第二齿轮(85)通过连接轴(84)固定连接于第二安装槽(83)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种具有散热机构的计算机软件测试装置,其特征在于:所述过滤机构(9)还包括滑槽(94)与紧固螺栓(95),所述滑槽(94)设置在机箱(1)的右侧面,且滑槽(94)与进风槽(6)相连通。

7.根据权利要求1所述的一种具有散热机构的计算机软件测试装置,其特征在于:所述安装板(93)通过紧固螺栓(95)安装在滑槽(94)的内部。

8.根据权利要求1所述的一种具有散热机构的计算机软件测试装置,其特征在于:所述隔板(2)的侧表面设置有通槽,所述器件腔(3)与安装腔(4)通过通槽相连通。

一种具有散热机构的计算机软件测试装置

技术领域

[0001] 本发明涉及测试装置技术领域，具体为一种具有散热机构的计算机软件测试装置。

背景技术

[0002] 计算机俗称电脑，是现代一种用于高速计算的电子计算机器，可以进行数值计算，又可以进行逻辑计算，还具有存储记忆功能，是能够按照程序运行，自动、高速处理海量数据的现代化智能电子设备，计算机是由硬件系统和软件系统所组成，没有安装任何软件的计算机称为裸机，可分为超级计算机、工业控制计算机、网络计算机、个人计算机、嵌入式计算机五类，较先进的计算机有生物计算机、光子计算机、量子计算机等，计算机发明者约翰·冯·诺依曼，计算机是20世纪最先进的科学技术发明之一，对人类的生产活动和社会活动产生了极其重要的影响，并以强大的生命力飞速发展，它的应用领域从最初的军事科研应用扩展到社会的各个领域，已形成了规模巨大的计算机产业，而计算机在使用过程中软件系统是较为重要的，其起到连接所有硬件系统进行工作的肺功能，因而计算机软件的开发则需要用到计算机软件测试装置来辅助工作人员对计算机的软件系统进行检测。

[0003] 软件测试是描述一种用来促进鉴定软件的正确性、完整性、安全性和质量的过程。换句话说，软件测试是一种实际输出与预期输出之间的审核或者比较过程。软件测试的经典定义是：在规定的条件下对程序进行操作，以发现程序错误，衡量软件质量，并对其是否能满足设计要求进行评估的过程。然而计算机在测试软件时主机内的温度幅度上升，而目前大多数都是采用风扇对主机机箱内的温度进行降温，但是风扇降温由于风扇的位置为固定式，降温的较多较差，而且风扇也无法进行角度转动，导致风扇的气流范围也较为固定，这样散热的效果较低。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种具有散热机构的计算机软件测试装置，解决了风扇降温由于风扇的位置为固定式，降温的较多较差，而且风扇也无法进行角度转动，导致风扇的气流范围也较为固定，这样散热的效果较低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种具有散热机构的计算机软件测试装置，包括机箱，所述机箱的内部固定连接有隔板，所述机箱的内部通过隔板分为器件腔与安装腔，所述安装腔的内部设置有散热机构，所述散热机构包括第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有螺杆，所述螺杆的侧表面活动连接有升降块，所述升降块的左侧面开设有第一安装槽，所述第一安装槽的内顶部转动连接有转轴，所述转轴远离第一安装槽的一端固定连接有安装块，所述安装块的左侧面固定连接有第二电机，所述第二电机的输出端固定连接有风扇叶片；

[0008] 所述第一安装槽的内部设置有转动机构，所述转动机构包括第三电机与第二齿轮，所述第三电机的输出端固定连接有第一齿轮，所述第一齿轮与第二齿轮啮合；

[0009] 所述机箱的左侧面设置有排放槽，所述机箱的右侧面设置有进风槽，所述进风槽的内部设置有过滤机构，所述过滤机构包括固定板，所述固定板的内侧面固定连接有过滤网，所述固定板的上下表面均固定连接有安装板。

[0010] 优选的，所述第一电机安装于机箱的上表面，所述螺杆远离第一电机的一端延伸至安装腔的内部，所述螺杆与机箱活动连接。

[0011] 优选的，所述散热机构还包括限位块与限位槽，所述限位块安装于升降块的前后表面，所述限位槽设置在安装腔的前后内侧面，所述限位块与限位槽滑动连接。

[0012] 优选的，所述第三电机设置在第一安装槽的内底部，且处于安装块的右侧面，且两者不接触。

[0013] 优选的，所述转动机构还包括第二安装槽与连接轴，所述第二安装槽设置在安装块的右侧面，所述第二齿轮通过连接轴固定连接于第二安装槽的内部。

[0014] 优选的，所述过滤机构还包括滑槽与紧固螺栓，所述滑槽设置在机箱的右侧面，且滑槽与进风槽相连通。

[0015] 优选的，所述安装板通过紧固螺栓安装在滑槽的内部。

[0016] 优选的，所述隔板的侧表面设置有通槽，所述器件腔与安装腔通过通槽相连通。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本发明提供了一种具有散热机构的计算机软件测试装置。具备以下有益效果：

[0019] 1、与现有技术相比，该具有散热机构的计算机软件测试装置，通过设置散热机构，利用升降块的升降可以对风扇叶片的位置进行改变，使风扇叶片产生的风可以更好地对器件腔内的器件进行散热，提高散热的效果。

[0020] 2、与现有技术相比，该具有散热机构的计算机软件测试装置，通过设置转动机构，利用第一齿轮带动第二齿轮转动从而可以带动风扇叶片进行角度转动，由此可以增大风扇叶片吹风的范围，使风扇叶片在对器件进行散热时效果更佳，同时也提高了器件散热的效率。

附图说明

[0021] 图1为本发明中的升降块的整体结构示意图；

[0022] 图2为本发明中机箱的内部结构示意图；

[0023] 图3为本发明的正视图；

[0024] 图4为本发明中升级块的正视图；

[0025] 图5为图2中A处的放大图；

[0026] 图6为图2中B处的放大图；

[0027] 图7为本发明中过滤网的右视图。

[0028] 其中，1、机箱；2、隔板；3、器件腔；4、安装腔；5、排放槽；6、进风槽；7、散热机构；8、转动机构；9、过滤机构；

[0029] 71、第一电机；72、螺杆；73、升降块；74、限位块；75、第一安装槽；76、转轴；77、安装块；78、第二电机；79、风扇叶片；

[0030] 81、第三电机;82、第一齿轮;83、第二安装槽;84、连接轴;85、第二齿轮;

[0031] 91、固定板;92、过滤网;93、安装板;94、滑槽;95、紧固螺栓。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0033] 如图1-7所示,本发明实施例提供一种具有散热机构的计算机软件测试装置,包括机箱1,机箱1的内部固定连接有隔板2,便于将器件腔3与安装腔4分隔开,机箱1的内部通过隔板2分为器件腔3与安装腔4,器件腔3用于安装计算机的器件,安装腔4便于安装一些散热组件,隔板2的侧表面设置有通槽,器件腔3与安装腔4通过通槽相连通。

[0034] 安装腔4的内部设置有散热机构7,散热机构7包括第一电机71,第一电机71安装于机箱1的上表面,螺杆72远离第一电机71的一端延伸至安装腔4的内部,螺杆72与机箱1活动连接,第一电机71的输出端固定连接有螺杆72,螺杆72的侧表面活动连接有升降块73,便于带动风扇叶片79进行角度转动,升降块73的左侧面开设有第一安装槽75,第一安装槽75的内顶部转动连接有转轴76,转轴76远离第一安装槽75的一端固定连接有安装块77,安装块77的左侧面固定连接有第二电机78,第二电机78的输出端固定连接有风扇叶片79,散热机构7还包括限位块74与限位槽,限位块74安装于升降块73的前后表面,限位槽设置在安装腔4的前后内侧面,限位块74与限位槽滑动连接,保证升降块73在升降时的稳定性。

[0035] 第一安装槽75的内部设置有转动机构8,转动机构8包括第三电机81与第二齿轮85,第三电机81设置在第一安装槽75的内底部,且处于安装块77的右侧面,且两者不接触,第三电机81的输出端固定连接有第一齿轮82,第一齿轮82与第二齿轮85啮合,便于第一齿轮82带动第二齿轮85转动,从而可以带动安装块77转动,转动机构8还包括第二安装槽83与连接轴84,第二安装槽83设置在安装块77的右侧面,第二齿轮85通过连接轴84固定连接于第二安装槽83的内部。

[0036] 机箱1的左侧面设置有排放槽5,便于将器件的热量排出机箱1的外部,机箱1的右侧面设置有进风槽6,便于风扇叶片79产生的气流可以进入到安装槽4的内部,进风槽6的内部设置有过滤机构9,过滤机构9包括固定板91,固定板91的内侧面固定连接有过滤网92,便于将外界的杂质进行拦截,避免进入到器件腔3内,影响到器件腔3内器件的正常使用,固定板91的上下表面均固定连接有安装板93,安装板93通过紧固螺栓95安装在滑槽94的内部,过滤机构9还包括滑槽94与紧固螺栓95,滑槽94设置在机箱1的右侧面,且滑槽94与进风槽6相连通,便于风扇叶片79的气流可以进入到器件腔3的内部。

[0037] 工作原理:在使用时,通过第一电机71带动螺杆72转动,再通过限位块74在限位槽内限位滑动,从而可以使升降块73进行位置升降,再通过第二电机78带动风扇叶片79转动,从而可以使风扇叶片79产生的气流吹向器件腔3内的器件,从而对其进行降温;

[0038] 再通过第三电机81带动第一齿轮82进行四五度来回转动,再通过第一齿轮82与第二齿轮85啮合,从而可以带动安装块77进行角度转动,通过安装块77的角度转动,从而可以使风扇叶片79进行角度转动,进而可以增强风扇叶片79对器件的散热效率以及效果;

[0039] 通过转动紧固螺栓95将其拆下，利用安装板93以及固定板91可以将过滤网92拆下，方便人员对过滤网92进行清理。

[0040] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

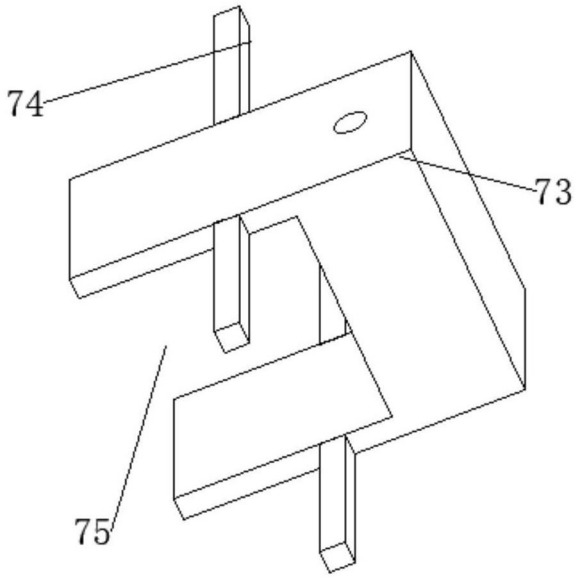


图1

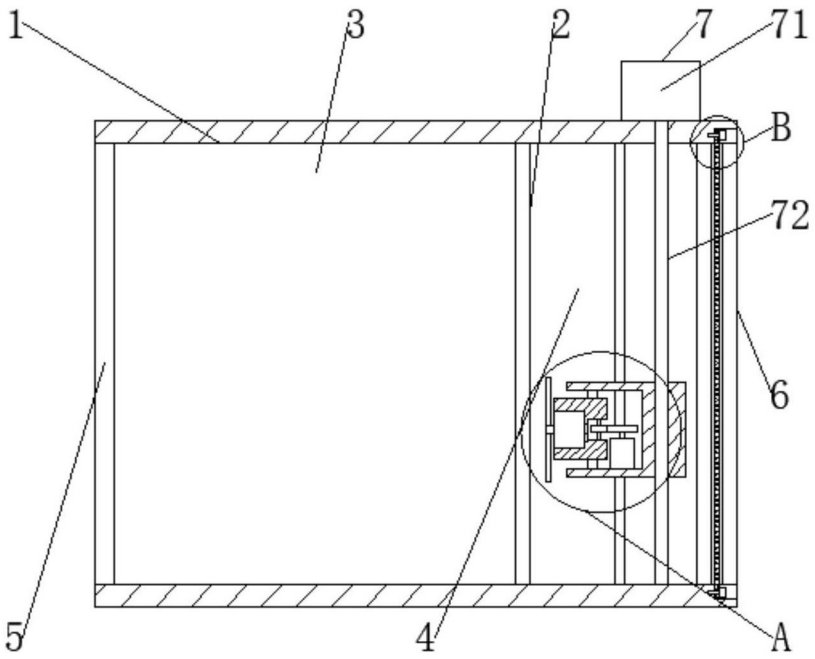


图2

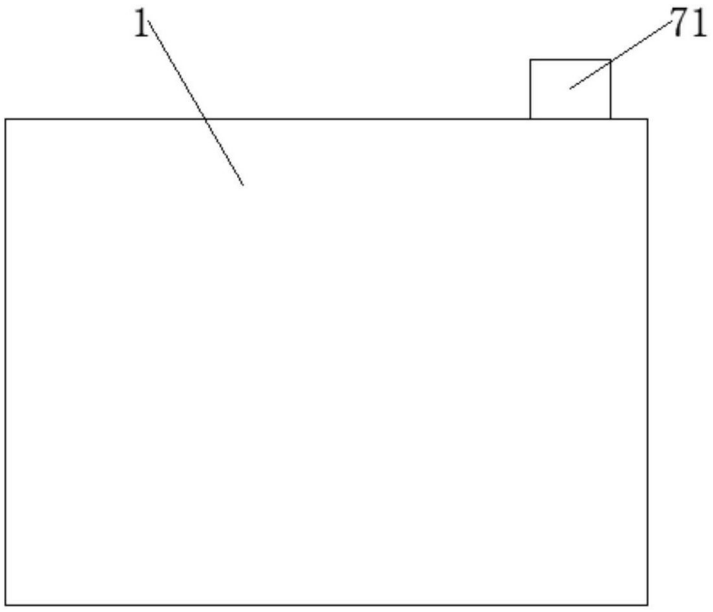


图3

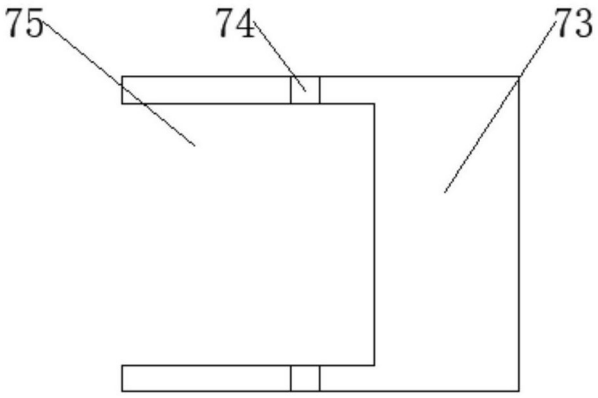


图4

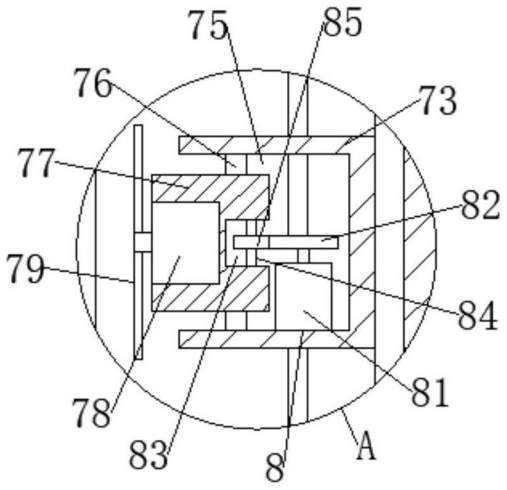


图5

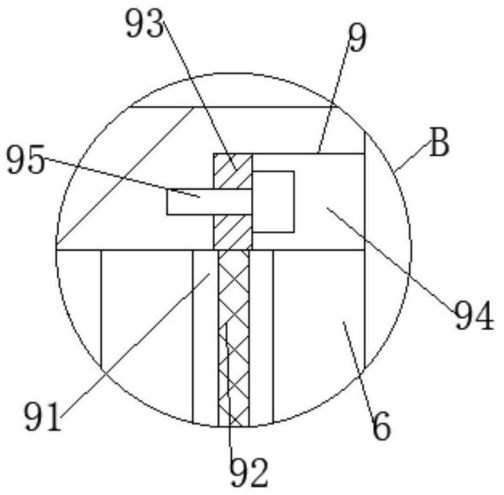


图6

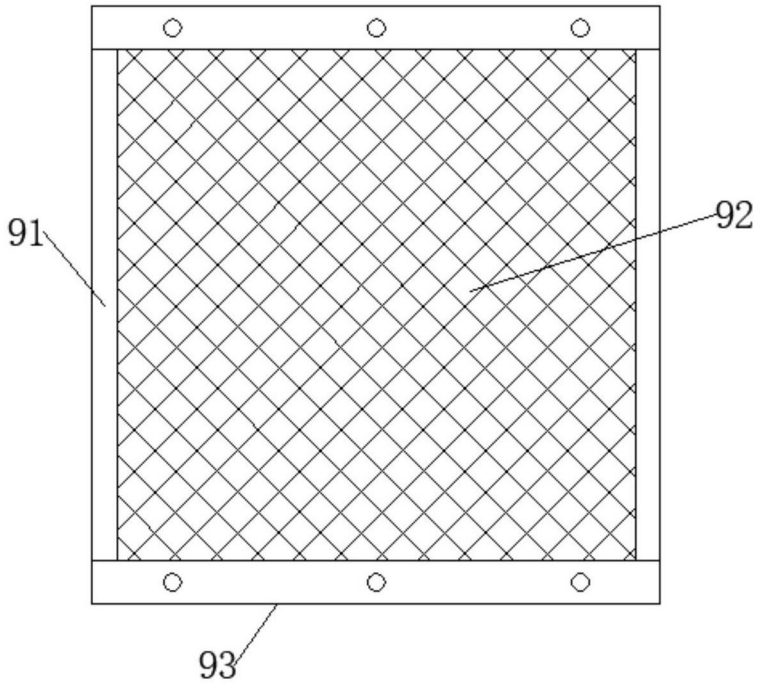


图7