



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217982218 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 06

(21) 申请号 202220019695.8

(22) 申请日 2022.01.06

(73) 专利权人 深圳品网科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街  
道盐田社区银田工业区侨鸿盛文化创  
意园写字楼A栋四层北侧

(72) 发明人 唐华 秦旺选

(74) 专利代理机构 深圳市华腾知识产权代理有  
限公司 44370

专利代理师 彭年才

(51) Int.Cl.

G06F 1/16 (2006.01)

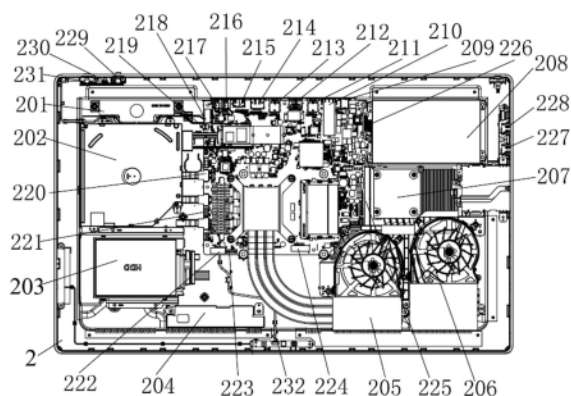
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种一体机电脑主板

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种一体机电脑主板,涉及到电脑主板领域,包括前壳固定安装在后壳上,所述前壳包括屏和摄像头,屏和摄像头均固定安装在前壳上,所述后壳上安装有喇叭、光驱、HDD盘、背光转接电路板、散热器、风扇、显卡、电池、DC座、光纤连接器、USB.座、RJ座、USB.座、DP座、HDMI座、耳机座、MIC座、前置面板接口、喇叭接口、HDD信号连接器、HDD电源连接器、摄像头连接器、电路板背光连接器。该主板带有独立显卡,并且可扩展,具有较好的显示性能,带有光纤接口,可以超高速上网,带有光驱接口,可以播放DVD,另外本实用新型转中各元器件的结构紧凑,布局合理,操作方便,使一体机电脑更薄更轻便。



1. 一种一体机电脑主板, 包括前壳(1)和后壳(2), 其特征在于, 所述前壳(1)固定安装在后壳(2)上, 所述前壳(1)包括屏(101)和摄像头(102), 所述屏(101)和摄像头(102)均固定安装在前壳(1)上, 所述后壳(2)上安装有喇叭(201)、光驱(202)、HDD盘(203)、背光转接电路板(204)、散热器(205)、风扇(206)、显卡(207)、电池(208)、DC座(209)、光纤连接器(210)、第一USB3.0座(211)、RJ45座(212)、第二USB3.0座(213)、DP座(214)、HDMI座(215)、耳机座(216)、MIC座(217)、前置面板接口(218)、喇叭接口(219)、摄像头电路板(232), 所述喇叭(201)、光驱(202)、HDD盘(203)和背光转接电路板(204)位于同一侧, 所述散热器(205)、风扇(206)位于与HDD盘(203)相对的另一侧, 所述显卡(207)靠近风扇(206)设置, 所述电池(208)位于与HDD盘(203)相对角的一个拐角位置, 所述第一USB3.0座(211)、RJ45座(212)、第二USB3.0座(213)、DP座(214)、HDMI座(215)、耳机座(216)、MIC座(217)、前置面板接口(218)、喇叭接口(219)位于同一侧, 所述散热器(205)和风扇(206)分别有两对并排设置, 其中一对散热器(205)和风扇(206)用于冷却CPU, 另一对散热器(205)和风扇(206)靠近显卡(207)以对显卡(207)进行散热。

2. 如权利要求1所述的一体机电脑主板, 其特征在于, 所述后壳(2)具有依次相邻接的第一侧边区域、第二侧边区域、第三侧边区域、第四侧边区域, 所述喇叭(201)、光驱(202)、HDD盘(203)和背光转接电路板(204)依次并排设于所述第一侧边区域, 所述背光转接电路板(204)长度方向延伸于第二侧边区域。

3. 如权利要求1所述的一体机电脑主板, 其特征在于, 所述HDD盘(203)通过HDD信号连接器(220)连接到主板, 所述HDD盘(203)还连接有HDD电源连接器(221), 所述背光转接电路板(204)通过背光连接器(223)连接到主板。

4. 如权利要求1所述的一体机电脑主板, 其特征在于, 所述摄像头电路板(232)通过摄像头连接器(222)连接于主板, 所述摄像头电路板(232)与摄像头(102)电性连接。

5. 如权利要求1所述的一体机电脑主板, 其特征在于, 所述显卡(207)通过显卡连接器(225)连接于主板。

6. 如权利要求2所述的一体机电脑主板, 其特征在于, 所述电池(208)通过电池连接器(226)连接于主板, 所述电池(208)位于第三侧边区域与第四侧边区域邻接的拐角内侧。

7. 如权利要求1所述的一体机电脑主板, 其特征在于, 所述第一USB3.0座(211)、所述第二USB3.0座(213)分别通过第一USB连接器(227)、第二USB连接器(228)连接于主板。

8. 如权利要求2所述的一体机电脑主板, 其特征在于, 所述一体机电脑主板还设有静音按键(229)、复位按键(230)、开机按键(231), 所述静音按键(229)、复位按键(230)、开机按键(231)分别装设于第四侧边区域并靠近第一侧边区域的一侧。

9. 如权利要求1所述的一体机电脑主板, 其特征在于, 所述一体机电脑主板还设有LVDS屏信号连接器(224)。

## 一种一体机电脑主板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电脑主板技术领域,尤其涉及一种一体机电脑主板。

### 背景技术

[0002] 一体机电脑兼具了台式电脑和笔记本电脑的优点,然而,台式电脑主机与显示器之间有电源线、VGA数据线等,导致线路较多且杂乱,影响美观,同时电脑主机与显示器占用单独的空间,各自有电源线并都有电路主板以及其他配套部件,相对于一体机电脑而言集成度不高。因此,一体机电脑具有连线少、占用空间小、能耗低集成度高、外观时尚的特点,而一体机电脑配置和性能接近于台式机电脑,与笔记本电脑相比性能又更强,因此,一体机电脑主板能满足大部分人的需求。

[0003] 现有的一体机电脑为了使电脑更轻更薄,通常将电脑内部器件作较为合理的布局。例如,现有实用新型专利201520153583.1提供一种电脑一体机的布局结构,包括前壳、后壳、液晶显示屏,所述前壳的背面固定着控制电脑运行的电脑配件,主板上设有CPU和内存条,所述前壳另一侧设有电源和硬盘,所述前壳中部位于主板和电源之间设有底座固定区。该专利技术可以让现有台式机的电脑配件配置成一体机,节约了用户的购机成本,而且后期更换元器件或者是维护都十分方便。然而,该专利技术也有对电脑一体机的内部整体布局。虽然该专利技术也称具有较强散热性能,然而并没有描述散热器件,只是通过各个配件之间设计距离,使得它们之前的相互干扰少。

[0004] 另有一现有实用新型专利201620318376.1,提供及一种带有散热结构布局的超薄一体机,通过将电源、主板、硬盘和显卡按发热量高低进行排列,避免了发热高的单元影响发热低的单元工作,另外设置进风口和出风口,便于散热。该专利技术主要靠空气对流散热,即风扇强制冷却,散热结构和散热效果相对有限。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种通过散热器和风扇协同散热以提高散热效果且布局紧凑合理的一体机电脑主板。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种一体机电脑主板,包括前壳和后壳,所述前壳固定安装在后壳上,所述前壳包括屏和摄像头,所述屏和摄像头均固定安装在前壳上,所述后壳上安装有喇叭、光驱、HDD盘、背光转接电路板、散热器、风扇、显卡、电池、DC座、光纤连接器、第一USB3.0座、RJ45座、第二USB3.0座、DP座、HDMI座、耳机座、MIC座、前置面板接口、喇叭接口、摄像头电路板,所述喇叭、光驱、HDD盘和背光转接电路板位于同一侧,所述散热器、风扇位于与HDD盘相对的另一侧,所述显卡靠近风扇设置,所述电池位于与HDD盘相对角的一个拐角位置,所述第一USB3.0座、RJ45座、第二USB3.0座、DP座、HDMI座、耳机座、MIC座、前置面板接口、喇叭接口位于同一侧,所述散热器和风扇分别有两对并排设置,其中一对散热器和风扇用于冷却CPU,另一对散热器和风扇靠近显卡以对显卡进行散热。

[0007] 进一步地,所述后壳具有依次相邻接的第一侧边区域、第二侧边区域、第三侧边区域、第四侧边区域,所述喇叭、光驱、HDD盘和背光转接电路板依次并排设于所述第一侧边区域,所述背光转接电路板长度方向延伸于第二侧边区域。

[0008] 进一步地,所述HDD盘通过HDD信号连接器连接到主板,所述HDD盘还连接有HDD电源连接器,所述背光转接电路板通过背光连接器连接到主板。

[0009] 进一步地,所述摄像头电路板通过摄像头连接器连接于主板,所述摄像头电路板与摄像头电性连接。所述显卡通过显卡连接器连接于主板。

[0010] 进一步地,所述电池通过电池连接器连接于主板,所述电池位于第三侧边区域与第四侧边区域邻接的拐角内侧。

[0011] 进一步地,所述第一USB3.0座、所述第二USB3.0座分别通过第一USB连接器、第二USB连接器连接于主板。

[0012] 进一步地,所述一体机电脑主板还设有静音按键、复位按键、开机按键,所述静音按键、复位按键、开机按键分别装设于第四侧边区域并靠近第一侧边区域的一侧。

[0013] 进一步地,所述一体机电脑主板还设有LVDS屏信号连接器。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型中,带有独立显卡,并且可扩展,具有较好的显示性能,带有光纤接口,可以超高速上网,带有光驱接口,可以播放DVD,另外本实用新型转中各元器件的结构紧凑,布局合理,操作方便,使一体机电脑更薄更轻便,从外观上看美观大方。另外,电脑内并排设有两对散热器和风扇,其中一对散热器和风扇用于冷却CPU,另一对散热器和风扇靠近显卡以对显卡进行散热,即对散热结构进行针对性、有效的布局,同时将风扇与散热器相配合,即有风扇强制冷却,又有散热器的热传导、热交换散热,使散热更加有效。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种一体机电脑主板的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种一体机电脑主板的俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、前壳;101、屏;102、摄像头;2、后壳;201、喇叭;202、光驱;203、HDD盘;204、背光转接电路板;205、散热器;206、风扇;207、显卡;208、电池;209、DC座;210、光纤连接器;211、第一USB3.0座;212、RJ45座;213、第二SB3.0座;214、DP座;215、HDMI座;216、耳机座;217、MIC座;218、前置面板接口;219、喇叭接口;220、HDD信号连接器;221、HDD电源连接器;222、摄像头连接器;223、电路板背光连接器;224、LVDS屏信号连接器;225、显卡连接器;226、电池连接器;227、第一USB连接器;228、第二USB连接器;229、静音按键;230、复位按键;231、开机按键;232、摄像头电路板。

## 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] 参照图1-2,一种一体机电脑主板,包括前壳1和后壳2,所述前壳1固定安装在后壳2上,所述前壳1包括屏101和摄像头102,所述屏101和摄像头102均固定安装在前壳1上,所

述后壳2上安装有喇叭201、光驱202、HDD盘203、背光转接电路板204、散热器205、风扇206、显卡207、电池208、DC座209、光纤连接器210、第一USB3.0座211、RJ45座212、第二USB3.0座213、DP座214、HDMI座215、耳机座216、MIC座217、前置面板接口218、喇叭接口219、摄像头电路板232,所述喇叭201、光驱202、HDD盘203和背光转接电路板204位于同一侧,所述散热器205、风扇206位于与HDD盘203相对的另一侧,所述显卡207靠近风扇206设置,所述电池208位于与HDD盘203相对角的一个拐角位置,所述第一USB3.0座211、RJ45座212、第二USB3.0座213、DP座214、HDMI座215、耳机座216、MIC座217、前置面板接口218、喇叭接口219位于同一侧。其中,DC座209用于接入直流电源输入。MIC座217作为发声结构的安装座。

[0021] 具体地,所述后壳2具有依次相邻接的第一侧边区域、第二侧边区域、第三侧边区域、第四侧边区域,所述喇叭201、光驱202、HDD盘203和背光转接电路板204依次并排设于所述第一侧边区域,所述背光转接电路板204长度方向延伸于第二侧边区域。进一步地,所述HDD盘203通过HDD信号连接器220连接到主板,所述HDD盘203还连接有HDD电源连接器221,所述背光转接电路板204通过背光连接器223连接到主板。

[0022] 在图示优选的实施例中,所述散热器205和风扇206分别有两对并排设置,其中一对散热器205和风扇206用于冷却CPU,另一对散热器205和风扇206靠近显卡207以对显卡207进行散热。

[0023] 如图2所示,所述摄像头电路板232通过摄像头连接器222连接于主板,所述摄像头电路板232与摄像头102电性连接。所述显卡207通过显卡连接器225连接于主板。进一步地,所述电池208通过电池连接器226连接于主板,所述电池208位于第三侧边区域与第四侧边区域邻接的拐角内侧。所述第一USB3.0座211、所述第二USB3.0座213分别通过第一USB连接器227、第二USB连接器228连接于主板。

[0024] 另外,所述一体机电脑主板还设有静音按键229、复位按键230、开机按键231,所述静音按键229、复位按键230、开机按键231分别装设于第四侧边区域并靠近第一侧边区域的一侧。所述一体机电脑主板还设有LVDS屏信号连接器224。

[0025] 本实用新型工作原理:

[0026] 本装置带有独立显卡207,并且可扩展,游戏性能十分强悍,带有光纤连接器201,因此带有光纤接口,可以超高速上网,并且带有光驱接口,可以播放DVD,目前市面上很少见,另外本装置中各元器件的结构紧凑,布局合理,操作方便,使一体机电脑更薄更轻便,从外观上看美观大方。

[0027] 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。

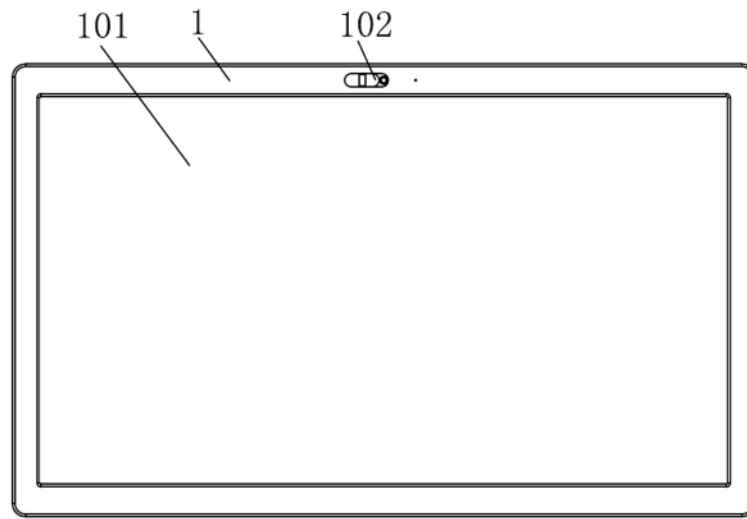


图1

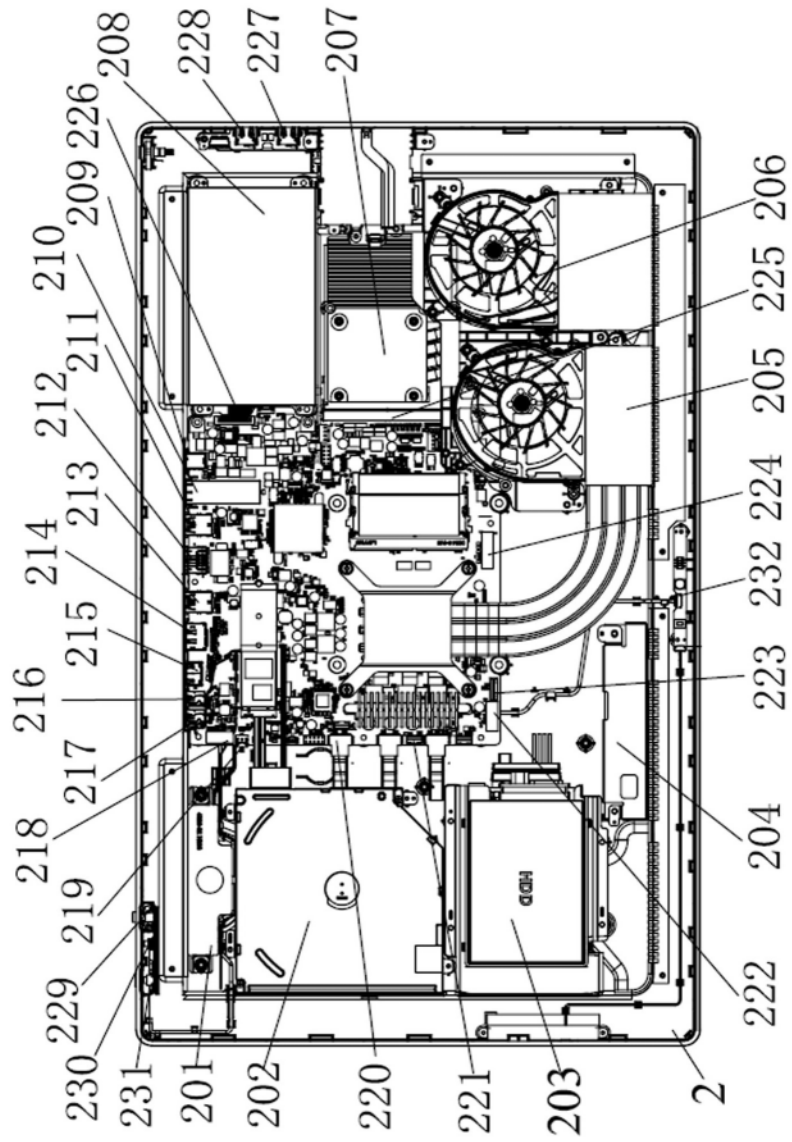


图2