

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202602682 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201220151706. 4

(22) 申请日 2012. 04. 11

(73) 专利权人 上海岱诺信息技术有限公司

地址 201203 上海市浦东新区张江高科技园
区碧波路 456 号 B403-5 室

(72) 发明人 李明东 青建德 黄寿锋

(74) 专利代理机构 上海晨皓知识产权代理事务
所(普通合伙) 31260

代理人 卢刚

(51) Int. Cl.

H04L 12/56(2006. 01)

H04L 12/28(2006. 01)

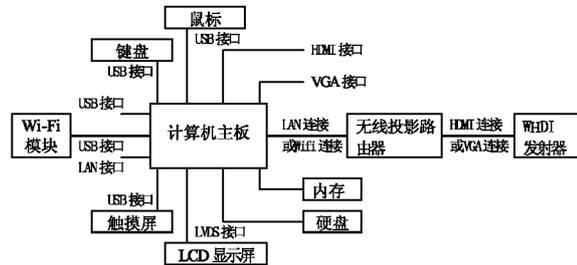
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

带路由功能的多媒体播放器

(57) 摘要

本实用新型涉及多媒体领域,公开了一种带路由功能的多媒体播放器。本实用新型提供的带路由功能的多媒体播放器包含计算机主板、无线投影路由器、人机交互操作界面;其中,人机交互操作界面与无线投影路由器分别与计算机主板相连。本实用新型通过无线投影路由器与电子设备、终端显示设备实现无线连接,可接收网络内电子设备播放的音视频内容,并传送到投影机或显示屏;同时,通过人机交互操作界面,可以实现跟不带触摸屏的显示屏或投影仪之间的交互;使带路由功能的多媒体播放器作为一个独立的整体,完成对网络内所有电子设备播放及投影的管控,解决了当前无线投影技术中没有集中、统一管理装置,配件连接、使用、保管不方便的问题。



1. 一种带路由功能的多媒体播放器,其特征在于,包含:计算机主板、无线投影路由器、人机交互操作界面;

其中,所述人机交互操作界面与所述无线投影路由器分别与所述计算机主板相连。

2. 根据权利要求1所述的带路由功能的多媒体播放器,其特征在于,所述无线投影路由器与所述计算机主板通过无线局域网 Wifi 模块无线连接;或者,所述无线投影路由器与所述计算机主板通过局域网 LAN 接口有线连接。

3. 根据权利要求2所述的带路由功能的多媒体播放器,其特征在于,所述无线投影路由器带有音视频接口,所述带路由功能的多媒体播放器还包含:无线家庭数字接口 WHDI 发射器;

所述 WHDI 发射器通过所述无线投影路由器上的所述音视频接口,与该无线投影路由器相连。

4. 根据权利要求3所述的带路由功能的多媒体播放器,其特征在于,所述音视频接口为高清晰度多媒体接口 HDMI 接口或视频图形阵列 VGA 接口。

5. 根据权利要求1所述的带路由功能的多媒体播放器,其特征在于,所述无线投影路由器集成在所述计算机主板上,所述无线投影路由器通过主板线路与该计算机主板相连。

6. 根据权利要求5所述的带路由功能的多媒体播放器,其特征在于,所述带路由功能的多媒体播放器还包含:无线家庭数字接口 WHDI 发射器;

所述 WHDI 发射器集成在所述计算机主板上,所述 WHDI 发射器通过主板线路与所述无线投影路由器相连。

7. 根据权利要求1至6中任一项所述的带路由功能的多媒体播放器,其特征在于,所述人机交互操作界面为触摸屏和 LCD 显示屏,所述触摸屏和 LCD 显示屏通过所述计算机主板支持的接口和协议与该计算机主板相连。

8. 根据权利要求1至6中任一项所述的带路由功能的多媒体播放器,其特征在于,所述人机交互操作界面为 LCD 显示屏、键盘和鼠标;

所述 LCD 显示屏、键盘和鼠标通过所述计算机主板支持的接口和协议与该计算机主板相连。

9. 根据权利要求1至6中任一项所述的带路由功能的多媒体播放器,其特征在于,所述带路由功能的多媒体播放器还包含与所述计算机主板相连的存储器;其中,所述存储器为内存和/或硬盘。

10. 根据权利要求1至6中任一项所述的带路由功能的多媒体播放器,其特征在于,所述计算机主板上设有至少一个空闲 USB 接口,该空闲 USB 接口外露于所述带路由功能的多媒体播放器的机壳。

11. 根据权利要求1至6中任一项所述的带路由功能的多媒体播放器,其特征在于,所述计算机主板上设有至少一个空闲音视频接口,该空闲音视频接口外露于所述带路由功能的多媒体播放器的机壳。

带路由功能的多媒体播放器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及多媒体领域,特别涉及一种带路由功能的多媒体播放器。

背景技术

[0002] 随着电子技术的不断发展和人民生活水平的不断提高,人们对消费性电子产品的交互性要求也越来越高。特别是在会议等场合,人们需要将计算机、平板电脑、智能手机等电子设备中的内容显示到其本身自带的屏幕之外的显示设备上,一般的做法是将电子设备连接到投影仪或者大的显示屏上,可以通过有线或者无线方式连接。但通过有线连接时,由于连接线的长度限制,使电子设备只能在固定范围内与显示设备相连接,不够灵活。

[0003] 目前的计算机、平板电脑、智能手机等电子设备可以通过如下两种无线方式与显示设备连接:

[0004] 1. 在投影机或显示屏上连接一个无线投影路由器,电子设备通过无线网络连接到无线投影路由器上,电子设备播放的多媒体内容通过无线投影路由器传输到投影机或显示屏上。在这种方式中,无线投影路由器跟投影机或显示屏之间还是有线连接的。

[0005] 2. 在投影机或显示屏上连接一个无线接收器,如红外,蓝牙,无线家庭数字接口 WHDI 等,在计算机、平板电脑、智能手机等电子设备上连接一个无线发射器,通过无线发射器和无线接收器建立的无线连接,将电子设备上播放的多媒体内容传输到显示设备上。这种方式要求电子设备上必须连接一个与显示设备上的无线接收器相配套的无线发射器;如果没有,则无法实现连接,其使用受到了很大的限制。

[0006] 此外,上述两种无线投影技术在实际使用中配件很多,播放和投影中没有集中统一的管理装置,配件连接、使用、保管都不方便。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种带路由功能的多媒体播放器,使得该多媒体播放器作为一个独立的整体,完成对网络内所有电子设备播放及投影的管控,解决了当前无线投影技术中没有集中、统一管理装置,配件连接、使用、保管不方便的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型的实施方式提供了一种带路由功能的多媒体播放器,包含:计算机主板、无线投影路由器、人机交互操作界面;其中,所述人机交互操作界面与所述无线投影路由器分别与所述计算机主板相连。

[0009] 本实用新型实施方式相对于现有技术而言,通过无线投影路由器与电子设备、终端显示设备实现无线连接,可接收网络内电子设备播放的音视频内容,并传送到投影机或显示屏;同时,通过人机交互操作界面,可以实现跟不带触摸屏的显示屏或投影仪之间的交互;使带路由功能的多媒体播放器作为一个独立的整体,完成对网络内所有电子设备播放及投影的管控,解决了当前无线投影技术中没有集中、统一管理装置,配件连接、使用、保管不方便的问题。

[0010] 另外,所述带路由功能的多媒体播放器还包含:无线家庭数字接口 WHDI 发射器;

所述 WHDI 发射器通过所述无线投影路由器上的音视频接口,与该无线投影路由器相连,或者所述 WHDI 发射器集成在所述计算机主板上,通过主板线路与所述无线投影路由器相连。通过 WHDI 发射器与带有 WHDI 接收器的显示屏或投影仪之间实现无线连接,进一步减少带路由功能的多媒体播放器与显示屏或投影仪之间连接时所使用的配件,在播放和投影中集中统一的管理带路由功能的多媒体播放器,方便配件的连接、使用、保管。

[0011] 另外,所述人机交互操作界面为触摸屏和 LCD 显示屏,所述触摸屏和 LCD 显示屏通过所述计算机主板支持的接口和协议与该计算机主板相连,使带路由功能的多媒体播放器能够实现触控操作,更加方便、人性化。

[0012] 另外,所述人机交互操作界面为 LCD 显示屏、键盘和鼠标;所述 LCD 显示屏、键盘和鼠标通过所述计算机主板支持的接口和协议与该计算机主板相连。使带路由功能的多媒体播放器支持键盘、鼠标操作。

[0013] 另外,所述计算机主板上设有至少一个空闲 USB 接口,该空闲 USB 接口外露于所述带路由功能的多媒体播放器的机壳。使带路由功能的多媒体播放器支持外接 USB 外设和存储设备。

[0014] 另外,所述计算机主板上设有至少一个空闲音视频接口,该空闲音视频接口外露于所述带路由功能的多媒体播放器的机壳。可通过有线方式连接投影机、显示屏等带相同音视频接口的其他显示和投影终端,使有线连接作为备用功能在必须的情况下可以继续使用。

附图说明

[0015] 图 1 是根据本实用新型的一较佳实施方式的带路由功能的多媒体播放器的原理示意图;

[0016] 图 2 是根据本实用新型的一较佳实施方式的带路由功能的多媒体播放器的结构爆炸图;

[0017] 图 3 根据本实用新型的另一较佳实施方式的带路由功能的多媒体播放器的结构爆炸图。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式进行详细的阐述。然而,本领域的普通技术人员可以理解,在本实用新型的实施方式中,为了使读者更好地理解本申请而提出了许多技术细节。但是,即使没有这些技术细节和基于以下实施方式的种种变化和修改,也可以实现本申请各权利要求所要求保护的技术方案。

[0019] 本实用新型涉及一种带路由功能的多媒体播放器。如图 1 所示为带路由功能的多媒体播放器的原理示意图,下面对本实用新型提供的带路由功能的多媒体播放器进行具体说明。

[0020] 在本实用新型中,带路由功能的多媒体播放器包含:计算机主板、无线投影路由器、人机交互操作界面;其中,人机交互操作界面与无线投影路由器分别与计算机主板相连。具体地说,无线投影路由器与计算机主板通过无线局域网 Wifi 模块无线连接;或者通

过局域网 LAN 接口有线连接;或者无线投影路由器集成在计算机主板上,无线投影路由器通过主板线路与该计算机主板相连。该人机交互操作界面可以是与该计算机主板相连的触摸屏和 LCD 显示屏,也可以是与该计算机主板相连的 LCD 显示屏、键盘和鼠标。在本实施方式中,带路由功能的多媒体播放器还包含无线家庭数字接口 WHDI 发射器,WHDI 发射器通过无线投影路由器上的音视频接口,与该无线投影路由器相连;或者 WHDI 发射器集成在计算机主板上,WHDI 发射器通过主板线路与无线投影路由器相连,其中,音视频接口为高清晰度多媒体接口 HDMI 接口或视频图形阵列 VGA 接口。此外,带路由功能的多媒体播放器还可包含:无线局域网 Wifi 模块,存储器(如内存和/或硬盘),Wifi 模块、内存和/或硬盘均与计算机主板相连,如图 1 所示。

[0021] 也就是说,在带路由功能的多媒体播放器的机箱内安装一片计算机主板、一个带音视频输出接口的无线投影路由器模块、一个 WHDI 发射器、一个 Wi-Fi 无线模块。一片计算机主板通过 LAN 接口或者通过 Wi-Fi 跟一个无线投影路由器模块相连,无线投影路由器模块通过 HDMI 或者 VGA 跟一个 WHDI 发射器模块相连。无线投影路由器模块、WHDI 发射器模块可以以独立模块形式跟计算机主板相连,也可以直接把线路设计在计算机主板上。LCD 显示屏、触摸屏、内存、硬盘、Wi-Fi 模块等通过该主板支持的接口和协议与计算机主板相连。具体地说,Wi-Fi 无线模块与主板采用 USB 等有线方式连接。LCD 显示屏、触摸显示屏、内存、硬盘也安装在这个机箱里,组成一个集成计算机主板、无线投影路由器、WHDI 发射器、触摸显示屏的带路由功能的多媒体播放器。使得该带路由功能的多媒体播放器既有计算机的功能,也有无线投影路由器、WHDI 发射器和触摸控制器的功能。这样一个完整独立的设备,既可同时无线接收网络内多个电子设备播放的多媒体内容,也可将这些多媒体内容同时无线投影到连接了 WHDI 接收器的投影机或显示屏上。

[0022] 值得一提的是,本实施方式的带路由功能的多媒体播放器中,计算机主板上还可设有至少一个空闲 USB 接口,该空闲 USB 接口外露于带路由功能的多媒体播放器的机壳,使带路由功能的多媒体播放器支持外接 USB 外设和存储设备。另外,本实施方式的带路由功能的多媒体播放器中,在计算机主板上还可设有 LAN 接口,该 LAN 接口外露于带路由功能的多媒体播放器的机壳,保证带路由功能的多媒体播放器支持有线网络。

[0023] 因此,本实施方式的带路由功能的多媒体播放器的多媒体内容可以通过以下五种方式中的任一种获得:

[0024] (1) 通过带路由功能的多媒体播放器包含的无线投影路由器从连接到该无线投影路由器的外部设备获得,或者从该无线投影路由器所建立的无线网络内的其他设备上获得。

[0025] (2) 从安装在带路由功能的多媒体播放器里的内存和/或硬盘等与计算机主板相连的存储器获得。

[0026] (3) 利用带路由功能的多媒体播放器包含的 Wifi 模块获得。由于该 Wifi 模块通过计算机主板支持的接口和协议与该计算机主板相连,使带路由功能的多媒体播放器支持 Wi-Fi 无线网络连接。因此多媒体内容可通过 Wifi 模块从具有 Wifi 功能的外部设备获取,或者从 wifi 建立的无线网络中的其他设备上获取。

[0027] (4) 通过计算机主板上的 LAN 接口从具有 LAN 接口功能的外部设备获取,或者从 LAN 建立的网络中的其他设备上获取。

[0028] (5) 通过外露于带路由功能的多媒体播放器的机壳的空闲 USB 接口,从具有 USB 接口功能的外部设备获取。

[0029] 由于带路由功能的多媒体播放器本身带有触摸屏,用户可与带路由功能的多媒体播放器通过触摸方式交互,可以实现与不带触摸屏的标牌显示屏或投影机之间的交互。也就是说,带路由功能的多媒体播放器具有自带的触摸屏和 LCD 显示屏作为人机交互操作界面,计算机主板通过该主板支持的接口和协议与该触摸屏相连,实现触控操作,更加方便、人性化。此外,本领域技术人员可以理解,通过 LCD 显示屏、键盘和鼠标也可实现人机交互操作。具体地说,计算机主板还设有支持键盘、鼠标的接口,接口外露于带路由功能的多媒体播放器的机壳;键盘、鼠标等外设通过机箱上的接口与主板相连。不使用触摸显示屏时,可以通过键盘、鼠标控制该装置。

[0030] 此外,需要说明的是,本实施方式的带路由功能的多媒体播放器中,计算机主板上设计有至少两个音视频接口,其中一个连接带路由功能的多媒体播放器自身的 LCD 显示屏,一个外露于机壳,用于通过有线方式连接投影机、显示屏等带相同音视频接口的其他显示和投影终端。也就是说,带路由功能的多媒体播放器的计算机主板上设有至少一个空闲音视频接口,该空闲音视频接口外露于所述带路由功能的多媒体播放器的机壳。可以通过该接口连接带相同音视频接口的其他显示屏和投影机。使得该带路由功能的多媒体播放器可以支持与终端显示设备之间的无线和有线两种连接方式,即通过有线方式连接显示屏或投影机作为备用功能在必须的情况下使用。

[0031] 与现有技术相比,本实施方式通过无线投影路由器与电子设备、显示设备实现无线连接,可接收网络内电子设备播放的音视频内容,并传送到投影机或显示屏;同时,通过人机交互操作界面,可以实现跟不带触摸屏的显示屏或投影机之间的交互;使本实施方式的带路由功能的多媒体播放器作为一个独立的整体,完成对网络内所有电子设备播放及投影的管控,解决了当前无线投影技术中没有集中、统一管理装置,配件连接、使用、保管不方便的问题。

[0032] 当然,在实际应用中,带路由功能的多媒体播放器也可以设置多个空闲的 USB 接口,而不特别设计鼠标、键盘接口,仅为用户提供外接鼠标、键盘的选择;或者带路由功能的多媒体播放器也可以仅支持无线连接(只设有 Wifi 模块),也可以仅支持有线连接(只设有 LAN 接口);或者带路由功能的多媒体播放器也可以不包含 WHDI 发射器,仅通过无线投影路由器与终端显示设备连接。

[0033] 比如说,如图 2 所示即为不包含特定鼠标、键盘接口,不包含 LAN 接口的带路由功能的多媒体播放器的结构爆炸图,该带路由功能的多媒体播放器包含触摸屏 1、自动对焦摄像头 2、机壳上盖 3、用于固定 LCD 显示屏的第一支架 4 和第二支架 5、LCD 显示屏 6、计算机主板 7、Wi-Fi 模块 8、内存 9、第一 USB 接口 10、第二 USB 接口 11、硬盘 12、I/O 接口小板 13、VGA 接口 14、电源开关 15、WHDI 发射器 16、第一 I/O 接口侧条 17、第二 I/O 接口侧条 18、无线投影路由器 19、无线投影路由器天线 20、喇叭 21、机壳下盖 22、用于将带路由功能的多媒体播放器安装在底座或支架上的固定孔 23。下面对各部件的连接关系进行具体说明。

[0034] 触摸屏 1 安装在机壳上盖 3 上,机壳上盖 3 与机壳下盖 22 安装在一起,第一 I/O 接口侧条 17 和第二 I/O 接口侧条 18 分别安装在机壳下盖 22 的左侧和右侧。自动对焦摄像头 2 安装在机壳上盖 3 上,并通过机壳上盖 3 上的小孔拍摄图像或视频。用于固定 LCD 显示屏

的第一支架 4 和第二支架 5, 固定在机壳上盖 3 上, LCD 显示屏 6 安装在第一支架 4 和第二支架 5 上。计算机主板 7、I/O 接口小板 13、硬盘 12、WHDI 发射器 16、无线投影路由器 19、无线投影路由器天线 20、喇叭 21 安装在机壳下盖 22 上。Wi-Fi 模块 8、内存 9 安装在计算机主板 7 上。触摸屏 1、自动对焦摄像头 2、LCD 显示屏 6、I/O 接口小板 13、硬盘 12、喇叭 21、Wi-Fi 模块 8、内存 9 通过线缆或通过接头连接到计算机主板 7 上。计算机主板 7 与无线投影路由器 19 通过 LAN 接口相连, 或者通过 Wi-Fi 建立无线网络连接。无线投影路由器 19 与 WHDI 发射器 16 通过 HDMI 或者 VGA 连接。无线投影路由器天线 20 连接到无线投影路由器 19 上。计算机主板 7 和 I/O 接口小板 13 上有第一 USB 接口 10、第二 USB 接口 11、VGA 接口 14 等接口, 通过第一 I/O 接口侧条 17 和第二 I/O 接口侧条 18 上相应的开口, 外露于机壳, 可以外接 USB 外设 (比如鼠标、键盘等)、USB 存储设备, 和投影机或显示屏等显示和投影终端。带路由功能的多媒体播放器的电源开关 15 安装在第一 I/O 接口侧条 17 上, 并通过线缆与计算机主板 7 连接。机壳下盖 22 上开有若干固定孔 23, 通过这些固定孔可以将整个带路由功能的多媒体播放器安装在底座、支架、台面、顶面、墙面上。

[0035] 值得一提的是, 在实际应用中, 带路由功能的多媒体播放器也可以不包含 WHDI 发射器, 通过有线的方式连接到投影仪等显示设备。如图 3 所示为不包含特定鼠标、键盘接口, 不包含 LAN 接口, 不包含 WHDI 发射器的带路由功能的多媒体播放器的结构爆炸图。图 3 所示的带路由功能的多媒体播放器与图 2 所示的带路由功能的多媒体播放器的区别仅在于图 2 所示的带路由功能的多媒体播放器设置有 WHDI 发射器 16, 而图 3 没有, 其余部件一样, 各部件的连接关系也一样, 在此不再赘述。

[0036] 本领域的普通技术人员可以理解, 上述实施方式是实现本实用新型的具体实施例, 而在实际应用中, 可以在形式上和细节上对其作各种改变, 而不偏离本实用新型的精神和范围。

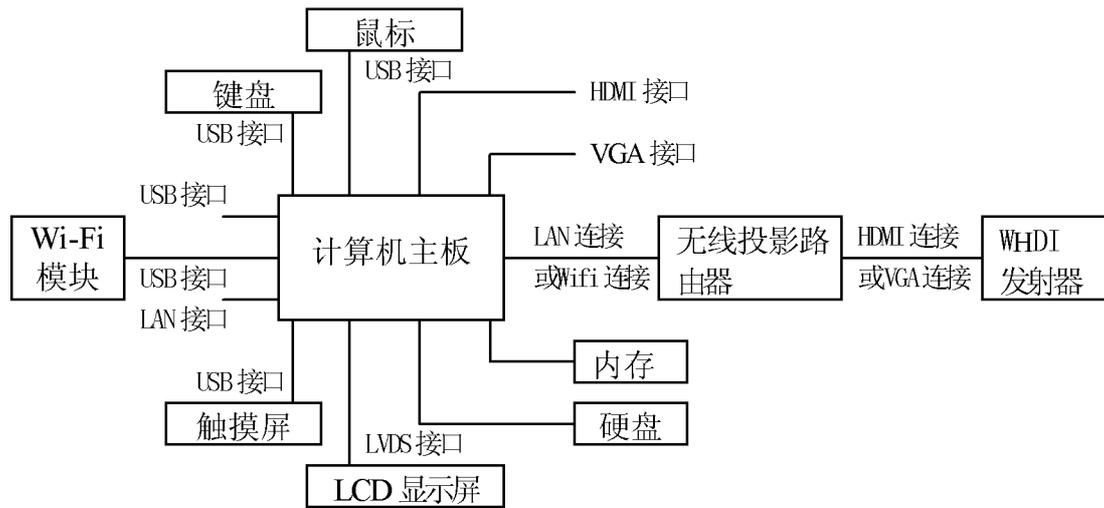


图 1

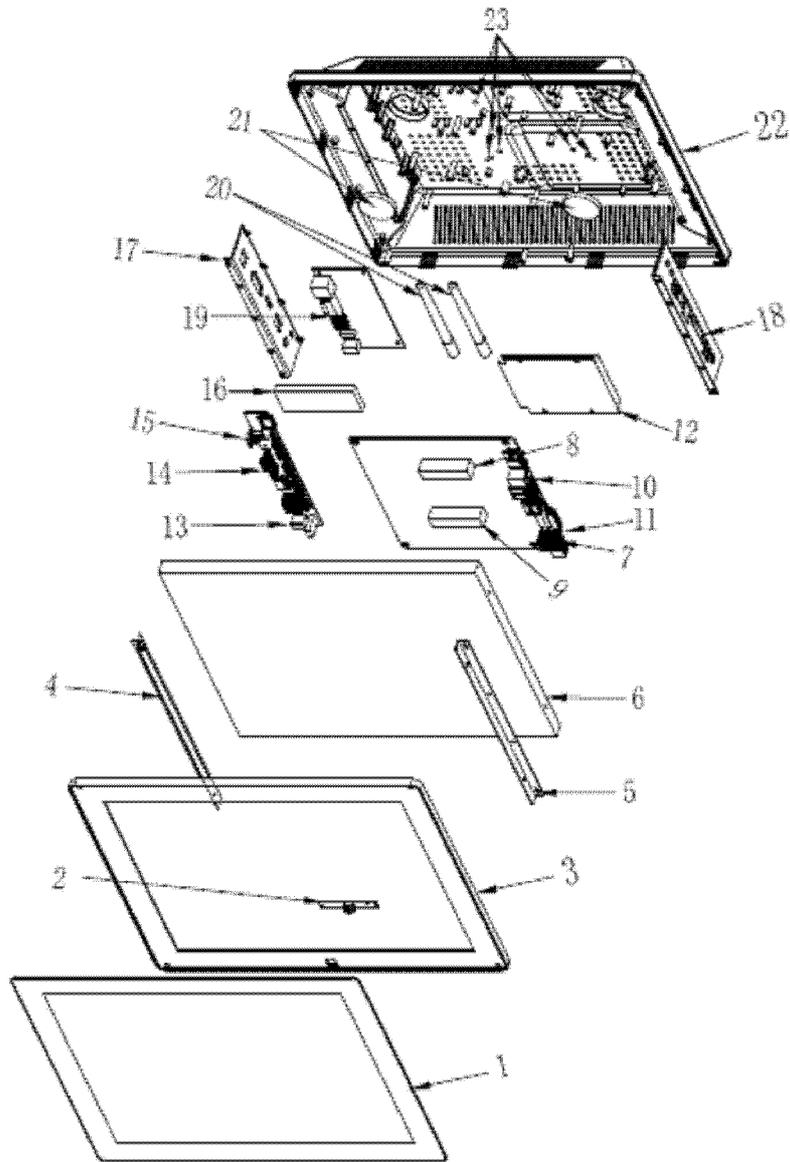


图 2

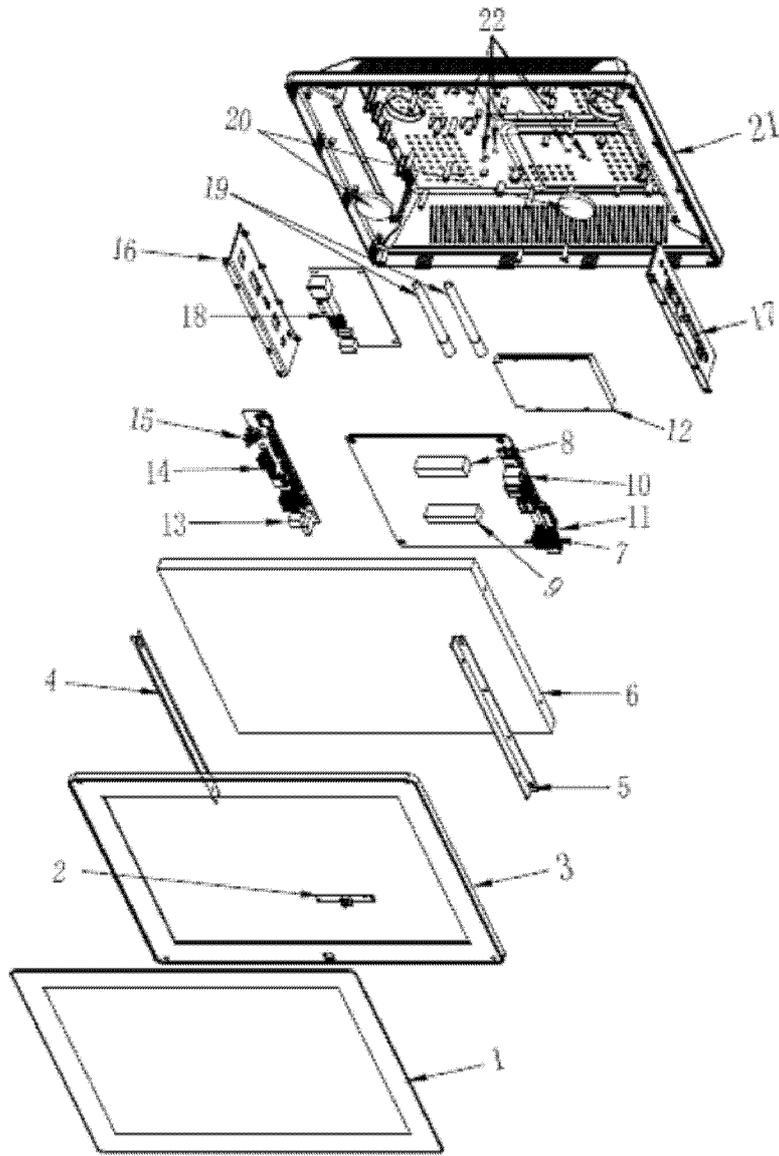


图 3