

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2019 年 10 月 24 日 (24.10.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/201066 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 9/451 (2018.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/079913

(22) 国际申请日: 2019 年 3 月 27 日 (27.03.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810339662.X 2018年4月16日 (16.04.2018) CN

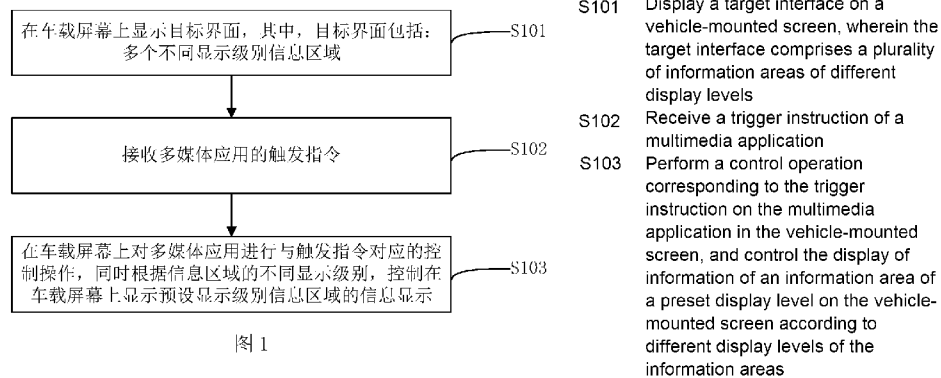
(71) 申请人: 比亚迪股份有限公司 (BYD COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路3009号, Guangdong 518118 (CN)。

(72) 发明人: 赵麓南(ZHAO, Lunan); 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路3009号, Guangdong 518118 (CN)。 李岩(LI, Yan); 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路3009号, Guangdong 518118 (CN)。 代阔(DAI, Kuo); 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路3009号, Guangdong 518118 (CN)。 黄胜军(HUANG, Shengjun); 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路3009号, Guangdong 518118 (CN)。 黄易(HUANG, Yi); 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路3009号, Guangdong 518118 (CN)。

(74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) (TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROPERTY LLC); 中国北京市海淀区清华园清华大学照澜院商业楼301室, Beijing 100084 (CN)。

(54) **Title:** METHOD AND APPARATUS FOR DISPLAYING VEHICLE-MOUNTED APPLICATION INFORMATION, AND VEHICLE-MOUNTED DEVICE AND AUTOMOBILE

(54) 发明名称: 车载应用信息显示方法、装置、车载设备及汽车



(57) **Abstract:** The present application provides a method and apparatus for displaying vehicle-mounted application information, and a vehicle-mounted device and an automobile. The method comprises: displaying a target interface on a vehicle-mounted screen, wherein the target interface comprises a plurality of information areas of different display levels; receiving a trigger instruction of a multimedia application; and performing a control operation corresponding to the trigger instruction on the multimedia application in the vehicle-mounted screen, and controlling the display of information of an information area of a preset display level on the vehicle-mounted screen according to different display levels of the information areas. By means of the present application, the display space of the screen of the vehicle-mounted device can be fully utilized, the compatible display effect of the vehicle-mounted device information and multimedia application can be effectively improved, and the user experience is improved.

(57) **摘要:** 本申请提出一种车载应用信息显示方法、装置、车载设备及汽车，该方法包括在车载屏幕上显示目标界面，其中，目标界面包括：多个不同显示级别信息区域；接收多媒体应用的触发指令；在车载屏幕上对多媒体应用进行与触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在车载屏幕上显示预设显示级别信息区域的信息显示。通过本申请能够充分利用车载设备屏幕的显示空间，有效提升车载设备信息和多媒体应用的兼容显示效果，提升用户使用体验度。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

车载应用信息显示方法、装置、车载设备及汽车

相关申请的交叉引用

本申请要求比亚迪股份有限公司于 2018 年 4 月 16 日提交中国专利局、申请号为
5 201810339662.X、发明名称为“车载应用信息显示方法、装置、车载设备及汽车”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及汽车技术领域，尤其涉及一种车载应用信息显示方法、装置、车载设备及汽
10 车。

背景技术

随着车载设备技术的飞速发展，汽车的中央控制系统的屏幕随之变大，相对应地，系统的实体按键在渐渐减少，目前，多媒体应用能够承载部分按键的功能，例如，多媒体操作按
15 键，具体如空调、天窗、座椅等调节和操作按键，这些调节和操作按键可以被称为常显信息。

相关技术中，仅仅定义比较局限的显示方式，以在车载设备的屏幕显示上述的常显信息，在车载设备中播放多媒体应用时，会对车载设备中常显信息的显示造成一定的影响。

发明内容

20 本申请旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。

为此，本申请的一个目的在于提出一种车载应用信息显示方法，能够充分利用车载设备屏幕的显示空间，有效提升车载设备信息和多媒体应用的兼容显示效果，提升用户使用体验度。

本申请的另一个目的在于提出一种车载应用信息显示装置。

25 本申请的另一个目的在于提出一种电子设备。

本申请的另一个目的在于提出一种车载设备。

本申请的另一个目的在于提出一种汽车。

为达到上述目的，本申请第一方面实施例提出的车载应用信息显示方法，包括：在车载屏幕上显示目标界面，其中，所述目标界面包括：多个不同显示级别信息区域；接收多媒体

应用的触发指令；在所述车载屏幕上对所述多媒体应用进行与所述触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在所述车载屏幕上显示预设显示级别信息区域的信息显示。

本申请第一方面实施例提出的车载应用信息显示方法，通过在车载屏幕上对多媒体应用进行与显示触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在车载屏幕上显示预设显示级别信息区域的信息显示，能够充分利用车载设备屏幕的显示空间，有效提升车载设备信息和多媒体应用的兼容显示效果，提升用户使用体验度。

为达到上述目的，本申请第二方面实施例提出的车载应用信息显示装置，包括：显示模块，用于在车载屏幕上显示目标界面，其中，所述目标界面包括：多个不同显示级别信息区域；接收模块，用于接收多媒体应用的触发指令；控制模块，用于在所述车载屏幕上对所述多媒体应用进行与所述触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在所述车载屏幕上显示预设显示级别信息区域的信息显示。

本申请第二方面实施例提出的车载应用信息显示装置，通过在车载屏幕上对多媒体应用进行与显示触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在车载屏幕上显示预设显示级别信息区域的信息显示，能够充分利用车载设备屏幕的显示空间，有效提升车载设备信息和多媒体应用的兼容显示效果，提升用户使用体验度。

为达到上述目的，本申请第三方面实施例提出的电子设备，包括：处理器，存储器，电源电路，多媒体组件，音频组件，电路板，输入/输出（I/O）的接口，传感器组件，以及通信组件；其中，所述电路板安置在壳体围成的空间内部，所述处理器和所述存储器设置在所述电路板上；所述电源电路，用于为所述电子设备的各个电路或器件供电；所述存储器用于存储可执行程序代码；所述处理器通过读取所述存储器中存储的可执行程序代码来运行与所述可执行程序代码对应的程序，以用于执行：在车载屏幕上显示目标界面，其中，所述目标界面包括：多个不同显示级别信息区域；接收多媒体应用的触发指令；在所述车载屏幕上对所述多媒体应用进行与所述触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在所述车载屏幕上显示预设显示级别信息区域的信息显示。

本申请第三方面实施例提出的电子设备，通过在车载屏幕上对多媒体应用进行与显示触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在车载屏幕上显示预设显示级别信息区域的信息显示，能够充分利用车载设备屏幕的显示空间，有效提升车载设备信息和多媒体应用的兼容显示效果，提升用户使用体验度。

为达到上述目的，本申请第四方面实施例提出的车载设备，包括：本申请第三方面实施例提出的电子设备。

本申请第四方面实施例提出的车载设备，通过在车载屏幕上对多媒体应用进行与显示触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在车载屏幕上显示预设显示级别信息区域的信息显示，能够充分利用车载设备屏幕的显示空间，有效提升车载设备信息和多媒体应用的兼容显示效果，提升用户使用体验度。

5 为达到上述目的，本申请第五方面实施例提出的汽车，包括：本申请第三方面实施例提出的车载设备。

本申请第五方面实施例提出的汽车，通过在车载屏幕上对多媒体应用进行与显示触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在车载屏幕上显示预设显示级别信息区域的信息显示，能够充分利用车载设备屏幕的显示空间，有效提升车载设备信息和
10 多媒体应用的兼容显示效果，提升用户使用体验度。

本申请附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本申请的实践了解到。

附图说明

15 本申请上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 是本申请一实施例提出的车载应用信息显示方法的流程示意图；

图 2 为本申请实施例中系统主界面效果示意图；

图 3 为本申请实施例中一种显示效果示意图；

20 图 4 是本申请另一实施例提出的车载应用信息显示方法的流程示意图；

图 5 为本申请实施例中另一种显示效果示意图；

图 6 是本申请另一实施例提出的车载应用信息显示方法的流程示意图；

图 7 是本申请另一实施例提出的车载应用信息显示方法的流程示意图；

图 8 是本申请一实施例提出的车载应用信息显示装置的结构示意图；

25 图 9 是本申请另一实施例提出的车载应用信息显示装置的结构示意图；

图 10 是本申请一实施例提出的电子设备的结构示意图；

图 11 是本申请一实施例提出的车载设备的结构示意图；

图 12 是本申请一实施例提出的汽车的结构示意图。

30 具体实施方式

下面详细描述本申请的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本申请，而不能理解为对本申请的限制。相反，本申请的实施例包括落入所附加权利要求书的精神和内涵范围内的所有变化、修改和等同物。

5 图 1 是本申请一实施例提出的车载应用信息显示方法的流程示意图。

本实施例以该车载应用信息显示方法被配置为车载应用信息显示装置中来举例说明。

本实施例中车载应用信息显示方法可以被配置在车载应用信息显示装置中，车载应用信息显示装置可以设置在服务器中，或者也可以设置在车载设备中，对此不作限制。

本实施例以车载应用信息显示方法被配置在车载设备中为例。

10 其中，车载设备例如车载中央控制系统。

需要说明的是，本申请实施例的执行主体，在硬件上可以例如为车载设备的中央处理器（Central Processing Unit, CPU），在软件上可以例如为车载设备中的控制类服务，对此不作限制。

随着车载设备技术的飞速发展，汽车的中央控制系统的屏幕随之变大，相对应地，系统的实体按键在渐渐减少，目前，多媒体应用能够承载部分按键的功能，例如，多媒体操作按键，具体如空调、天窗、座椅等调节和操作按键，这些调节和操作按键可以被称为常显信息。相关技术中，仅仅定义比较局限的显示方式，以在车载设备的屏幕显示上述的常显信息，在车载设备中播放多媒体应用时，会对车载设备中常显信息的显示造成一定的影响。

为了解决上述技术问题，本申请实施例提供一种车载应用信息显示方法，通过在车载屏幕上对多媒体应用进行与触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在车载屏幕上显示预设显示级别信息区域的信息显示，能够充分利用车载设备屏幕的显示空间，有效提升车载设备信息和多媒体应用的兼容显示效果，提升用户使用体验度。

参见图 1，该方法包括：

S101：在车载屏幕上显示目标界面，其中，目标界面包括：多个不同显示级别信息区域。

25 其中的目标界面可以例如为车载屏幕上的系统主界面，系统主界面可以具体例如为，中央控制系统的控制界面，或者，也可以为其它车载设备的系统主界面，对此不作限制。

本申请实施例中的显示级别用于标识信息区域的显示优先级，不同显示级别的信息区域的显示优先级不同。

其中的显示级别可以由用户根据自身的实际使用需求进行设置，或者，也可以由车载设备的出厂程序预先设定，对此不作限制。

可选地，一些实施例中，本申请实施例为了在技术上实现在车载屏幕上显示部分显示级别信息区域，可以在车载屏幕上显示目标界面之前，还可以对所述目标界面进行内容划分，形成不同显示级别对应的不同信息区域；每一显示级别对应的信息区域形成一独立图层；其中，多个显示级别信息区域形成多个图层，在所述多个图层叠加显示时，多个显示级别对应的不同信息区域形成完整的目标界面内容。

其中，每个图层都是由许多像素组成的，而图层又通过上下叠加的方式来组成整个的目标界面内容。

目标界面的内容可以例如为文字或图形等内容。

本申请实施例在对目标界面进行内容划分，形成不同显示级别对应的不同信息区域时，可以具体依据目标界面内容的实际操作情况来进行内容划分，例如，可以将实际操作频次较高的目标界面内容划分至第一显示级别信息区域中，第一显示级别信息区域具有最高的优先显示级别，以此类推，对目标界面进行内容划分；进一步地，由于各个图层相互独立，因此，每一显示级别对应的信息区域形成一独立图层，使得不同显示级别信息区域中的信息可以相互独立显示，有效实现在车载屏幕上显示部分显示级别信息区域中的信息。

本申请实施例还为了保障多个图层叠加显示时的显示效果，通过在多个图层叠加显示时，多个显示级别信息区域形成完整的目标界面内容，而不同的图层中的信息区域互不重叠，使得不同显示级别信息区域中的信息在处于显示或者隐藏状态时，互不干扰。

本申请实施例中以目标界面为系统主界面，且目标界面包括：四个不同显示级别信息区域进行示例，根据车载设备的实际使用场景情况，还可以配置其它数量的显示级别信息区域，对此不作限制。

其中的四个不同显示级别信息区域可以具体例如，第一显示级别信息区域、第二显示级别信息区域、第三显示级别信息区域，以及第四显示级别信息区域，对此不作限制

本申请实施例的第一显示级别信息区域具有最高的优先显示级别，该第一显示级别信息区域中的信息可以优先显示。

S102：接收多媒体应用的触发指令。

多媒体应用可以例如为视频类应用、游戏类应用，或者音乐播放类应用。

其中，触发指令可以由用户触发生成，触发指令可以例如为播放指令，或者多媒体应用的全屏显示指令，播放指令例如可以用于播放视频类应用中的选定视频，对此不作限制。

S103：在车载屏幕上对多媒体应用进行与触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在车载屏幕上显示预设显示级别信息区域的信息显示。

其中的预设显示级别信息区域可以例如为任意显示级别信息区域。

参见图 2，图 2 为本申请实施例中系统主界面效果示意图，其中包括：系统主界面 21、第一显示级别信息区域 22、“返回”按键 23、“主页”按键 24，以及“后台”按键 25、第二显示级别信息区域 26、第三显示级别信息区域 27、第四显示级别信息区域 28。

5 可选地，本申请实施例在具体执行的过程中，可以根据接收的第一显示触发指令，在车载屏幕上对多媒体应用进行与触发指令对应的控制操作，其中的第一显示触发指令用于对多媒体应用进行触发，在根据第一触发指令对多媒体应用进行触发的同时，车载屏幕上显示第一显示级别信息区域的信息，即，使得第一显示级别信息区域中的信息保持常显状态。

其中，第一显示级别信息区域的优先级高于其它显示级别信息区域，其中可以包括需要
10 对其进行常显的信息。

可选地，第一显示级别信息区域包括：多媒体操作按键信息，例如，上述图 2 中第一显示级别信息区域 23 中的“返回”按键 23、“主页”按键 24，以及“后台”按键 25。

本申请实施例为了解决相关技术中在车载设备中播放多媒体应用时，会对车载设备中常显信息的显示造成一定的影响的技术问题，执行在车载屏幕上对多媒体应用进行与触发指令
15 对应的控制操作的同时，根据接收的第一显示触发指令，在车载屏幕上显示第一显示级别信息区域的信息的步骤，该第一显示级别信息区域中的信息可以具体包括多媒体操作按键信息等需要对其进行常显的信息。

可以理解的是，当没有实体按键时，多媒体的操作按键显得尤为重要，因此，本实施例中可以例如把多媒体的三个操作按键“返回”、“主页”，以及“后台”配置在第一显示级别
20 信息区域中，并配置该第一显示级别信息区域的优先级配置为高于其它显示级别信息区域，以使得第一显示级别信息区域中的信息在多媒体应用被触发时均保持显示状态，以便于用户在车载屏幕上播放多媒体应用的同时，随时可以触发对多媒体进行操作。

可选地，本申请实施例中的第一显示级别信息区域的显示级别可以高于第二显示级别信息区域的显示级别，第一显示级别信息区域、第二显示级别信息区域、第三显示级别信息区域、第四显示级别信息区域的显示级别依次降低，还可以在车载屏幕上显示第一显示级别信息区域的信息后，根据接收的第二显示触发指令，控制在车载屏幕上显示第二显示级别信息区域的信息显示，根据接收的第三显示触发指令，控制在车载屏幕上显示第三显示级别信息区域的信息显示，根据接收的第四显示触发指令，控制在车载屏幕上显示第四显示级别信息区域的信息显示。
25

30 其中的第二显示触发指令、第三显示触发指令、第四显示触发指令均为手势指令，手势

指令为：从目标界面的边沿按照预设方向滑动的滑动指令，或点击多媒体应用区域的点击指令。

本申请实施例在应用的过程中，若用户有操作第二显示级别信息区域、第三显示级别信息区域、第四显示级别信息区域中信息的需求时，可以在车载屏幕上触发显示上述的各显示级别信息区域。

以用户操作显示第二显示级别信息区域进行示例，参见图 3，图 3 为本申请实施例中一种显示效果示意图，包括第二显示级别信息区域 32、预设方向 33、播放按钮 34，在出现播放按钮 34 的场景下，可以理解为用户触发点击多媒体应用的区域，对所播放的内容进行了暂停控制，则若用户的手势指令为点击多媒体应用区域的点击指令，触发对所播放的内容进行了暂停控制时，或者，用户的手势指令为：从目标界面的边沿按照图 3 中的预设方向滑动的滑动指令时，可以触发在车载屏幕上显示第二显示级别信息区域 32 的信息显示，其它显示区域的显示过程以此类推。

上述步骤中，通过根据不同的显示触发指令，触发不同显示级别信息区域分别进行显示，有效实现不同显示级别信息区域中的信息可以相互独立显示。

另外，本申请实施例在根据不同的显示触发指令触发信息区域进行显示时，可以通过调用与不同的显示触发指令对应的图层，来控制显示。

其中，可以预先建立显示触发指令与不同图层的调用关系，其中的显示触发指令用于调用对应的显示图层，以触发对该对应的显示图层中的信息区域进行显示。

具体例如，第一显示触发指令可以与第一显示级别信息区域所隶属的图层相关联，第二显示触发指令可以与第二显示级别信息区域所隶属的图层相关联，第三显示触发指令可以与第三显示级别信息区域所隶属的图层相关联，第四显示触发指令可以与第四显示级别信息区域所隶属的图层相关联，以此类推。

在上述触发显示第二显示级别信息区域时，可以根据第二显示触发指令自动查找并调用对应的第二显示级别信息区域所隶属的图层，进而，将该图层叠加显示在目标界面的图层中。

可选地，另一些实施例中，第二显示级别信息区域中的信息，可以例如包括车辆功能按键信息；第三显示级别信息区域中的信息，可以例如包括车辆常规功能按键信息；第四显示级别信息区域中的信息，可以例如包括车辆油耗类显示信息。

另外，本申请实施例在具体执行的过程中，对第二显示级别信息区域、第三显示级别信息区域、第四显示级别信息区域中的信息进行显示时，还可以根据各信息区域的显示级别，配置如下规则：在第二显示级别信息区域、第三显示级别信息区域、第四显示级别信息区域

中的任一显示级别信息区域进行信息显示时，其它显示级别信息区域予以隐藏；或若同时接收到第二显示触发指令、第三显示触发指令和第四显示触发指令时，第二显示级别信息区域、第三显示级别信息区域、第四显示级别信息区域同时进行信息显示，如此，使得各信息区域中的信息显示灵活，满足实际使用的场景需求。

5 作为一种示例，第一显示级别信息区域中的车载应用信息可以在多媒体应用处于任何状态下（包括多媒体应用全屏显示）均保持显示状态；第二显示级别信息区域中的车载应用信息可以在除多媒体应用全屏显示（例如，全屏播放视频状态）下，均保持显示状态；第三显示级别信息区域中的车载应用信息可以在进入多媒体应用时隐藏，而在需要时，可以触发对其进行调取显示；第四显示级别信息区域中的车载应用信息可以配置为仅仅在目标界面保持
10 显示状态，而在其它界面均隐藏，在需要对其进行调取时，可以从其它界面退回至目标界面。

 本申请实施例考虑到在第二显示级别信息区域包括车辆功能按键信息（例如，加速功能、换挡功能等）时，为了在车载设备中触发多媒体应用时，同时不影响用户对车辆功能的设置，可以在接收到多媒体应用的触发指令时，在车载屏幕上的目标界面上显示第二显示级别信息区域，并在第二显示级别信息区域中显示车辆功能按键信息，或者，在接收到第二显示触发
15 指令时，触发显示第二显示级别信息区域中的信息。

 另外，本申请实施例还考虑到在第三显示级别信息区域包括车辆常规功能按键信息（例如，空调、设置及音量等常规功能）时，以及考虑到在第四显示级别信息区域包括车辆油耗类显示信息（例如，里程、机油液位、保养以及车辆报警）时，由于第三显示级别信息区域和第四显示级别信息区域包含的信息为用户查看频率较低的信息，因此，可以在车载屏幕的
20 目标界面上显示第二显示级别信息区域的同时，隐藏第三显示级别信息区域和的第四显示级别信息区域。

 通过在第二显示级别信息区域、第三显示级别信息区域、第四显示级别信息区域中的任一显示级别信息区域进行信息显示时，其它显示级别信息区域予以隐藏；或若同时接收到第二显示触发指令、第三显示触发指令和第四显示触发指令时，第二显示级别信息区域、第三
25 显示级别信息区域、第四显示级别信息区域同时进行信息显示，实现对车载媒体屏幕中不同的信息区域进行分优先级显示，使得在屏幕触发多媒体应用时的显示效果更具备层次感，有效提升屏幕的使用率，避免屏幕中的车载应用信息过于繁杂和冗余。

 本实施例中，通过在车载屏幕上对多媒体应用进行与显示触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在车载屏幕上显示预设显示显示级别信息区域的信息
30 显示，能够充分利用车载设备屏幕的显示空间，有效提升车载设备信息和多媒体应用的兼容

显示效果，提升用户使用体验度。

图 4 是本申请另一实施例提出的车载应用信息显示方法的流程示意图。

参见图 4，该方法包括：

S401：在车载屏幕上显示目标界面，其中，目标界面包括：多个不同显示级别信息区域。

5 S402：接收多媒体应用的触发指令。

S403：在车载屏幕上对多媒体应用进行与触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在车载屏幕上显示预设显示级别信息区域的信息显示。

S401-S403 的执行过程可以参见上述实施例，在此不再赘述。

10 本申请实施例还考虑到在第二显示级别信息区域包括车辆功能按键信息（例如，加速功能、换挡功能等）时，为了在不影响用户对车辆功能的设置的同时，也保障多媒体应用的播放效果，还可以执行下述步骤。

S404：在接收到多媒体应用的全屏显示指令时，根据全屏显示指令生成对应的隐藏指令。

S405：根据全屏显示指令，在车载屏幕上放大播放多媒体应用的区域，同时，根据隐藏指令触发隐藏第二显示级别信息区域的信息。

15 即，在接收到对多媒体应用的全屏显示指令时，在车载屏幕上放大播放多媒体应用的区域，并隐藏第二显示级别信息区域。

本申请实施例中在通过以下步骤对各信息区域的信息进行隐藏：确定需要隐藏的信息区域所隶属的图层，并作为目标图层；在车载屏幕中，删除目标图层，以对需要隐藏的信息区域的信息进行隐藏，隐藏方法简单效率高，由于直接根据关联关系确定需要隐藏的信息区域所隶属的图层，并直接将该图层从屏幕图层中删除，简单便捷，不占用冗余的系统内存消耗，具备较强的可实施性。

图 5 为本申请实施例中另一种显示效果示意图，图 5 所示效果为多媒体应用在全屏显示下暂停，在图 5 中，包括播放按钮 51，在图 5 所示场景中，第二显示级别信息区域隐藏。

S406：接收第二显示触发指令。

25 S407：根据接收的第二显示触发指令，控制在车载屏幕上显示第二显示级别信息区域的信息显示。

而若用户有操作第二级别信息区域中信息的需求时，可以参见上述图 3 中的示例描述。

本实施例中，通过在车载屏幕上对多媒体应用进行与显示触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在车载屏幕上显示预设显示显示级别信息区域的信息显示，能够充分利用车载设备屏幕的显示空间，有效提升车载设备信息和多媒体应用的兼容

显示效果，提升用户使用体验度。同时，考虑到在第二显示级别信息区域包括车辆功能按键信息（例如，加速功能、换挡功能等）时，为了在不影响用户对车辆功能的设置的同时，也保障多媒体应用的播放效果，从多角度实现了车载设备信息和多媒体应用的兼容显示效果。

图 6 是本申请另一实施例提出的车载应用信息显示方法的流程示意图。

5 参见图 6，若隐藏第三显示级别信息区域，该方法还可以包括：

S601：接收第三显示触发指令。

S602：根据接收的第三显示触发指令，控制在车载屏幕上显示第三显示级别信息区域的信息显示。

其中，对第三显示级别信息区域的显示可以参见上述图 3 示例中，用户操作显示第二显示级别信息区域，在此不再赘述。

本申请实施例还可以检测显示第二显示级别信息区域和第三显示级别信息区域后，未对显示后的第二显示级别信息区域和第三显示级别信息区域进行操作的持续时间；判断持续时间是否大于或者等于预设时间阈值；若大于或者等于预设时间阈值，则可以触发对显示后的第二显示级别信息区域和第三显示级别信息区域进行再次隐藏。

15 其中的预设时间阈值可以由用户根据自身的实际使用需求进行设置，或者，也可以由车载设备的出厂程序预先设定，对此不作限制。

本实施例中，通过在对第三显示级别信息区域进行隐藏之后，还可以对其进行重新显示，能够不影响用户使用车辆功能，考虑兼容性的同时保障用户使用体验度。

图 7 是本申请另一实施例提出的车载应用信息显示方法的流程示意图。

20 参见图 7，该方法还可以包括：

S701：当第二显示级别信息区域、第三显示级别信息区域、第四显示级别信息区域中的任一显示级别信息区域进行信息显示，其它显示级别信息区域予以隐藏时，接收返回至目标界面的返回指令。

其中的返回指令可以用于从多媒体应用的播放界面返回至目标界面。

25 S702：在车载屏幕上显示所有显示级别信息区域的信息。

本实施例中，通过在隐藏部分显示级别信息区域后，在获取目标界面的返回指令并返回至目标界面时，还可以在车载屏幕上显示所有显示级别信息区域的信息，使得车载设备的目标界面在空闲时对车载应用信息进行充分显示，进一步提高屏幕使用率。

图 8 是本申请一实施例提出的车载应用信息显示装置的结构示意图。

30 参见图 8，该装置 800 包括：显示模块 801、接收模块 802，以及控制模块 803，其中，

显示模块 801, 用于在车载屏幕上显示目标界面, 其中, 目标界面包括: 多个不同显示级别信息区域。

接收模块 802, 用于接收多媒体应用的触发指令。

控制模块 803, 用于在车载屏幕上对多媒体应用进行与触发指令对应的控制操作, 同时
5 根据信息区域的不同显示级别, 控制在车载屏幕上显示预设显示级别信息区域的信息显示。

可选地, 一些实施例中, 多个不同显示级别信息区域包括第一显示级别信息区域, 第一显示级别信息区域具有最高的优先显示级别, 参见图 9, 控制模块 803, 包括:

第一处理单元 8031, 用于根据接收的第一显示触发指令, 在车载屏幕上显示第一显示级别信息区域的信息。

10 可选地, 一些实施例中, 多个不同显示级别信息区域包括第二显示级别信息区域, 第一显示级别信息区域的显示级别高于第二显示级别信息区域的显示级别, 参见图 9, 控制模块 803, 包括:

第二处理单元 8032, 用于在车载屏幕上显示第一显示级别信息区域的信息后, 根据接收的第二显示触发指令, 控制在车载屏幕上显示第二显示级别信息区域的信息显示。

15 可选地, 一些实施例中, 多个不同显示级别信息区域还包括第三显示级别信息区域和第四显示级别信息区域, 第一显示级别信息区域、第二显示级别信息区域、第三显示级别信息区域、第四显示级别信息区域的显示级别依次降低, 参见图 9, 控制模块 803, 还包括:

第三处理单元 8033, 用于根据接收的第三显示触发指令, 控制在车载屏幕上显示第三显示级别信息区域的信息显示。

20 第四处理单元 8034, 用于根据接收的第四显示触发指令, 控制在车载屏幕上显示第四显示级别信息区域的信息显示;

在第二处理单元 8032、第三处理单元 8033、第四处理单元 8034 中的任一处理单元控制对应的显示级别信息区域进行信息显示时, 其它处理单元控制对应的显示级别信息区域予以隐藏; 或若同时接收到第二显示触发指令、第三显示触发指令和第四显示触发指令时, 第二
25 处理单元 8032、第三处理单元 8033、第四处理单元 8034 控制对应的显示级别信息区域同时进行信息显示。

可选地, 一些实施例中, 其中,

控制模块 803, 还包括:

第五处理单元 8035, 在接收到多媒体应用的全屏显示指令时, 根据全屏显示指令生成对
30 应的隐藏指令, 并根据全屏显示指令, 在车载屏幕上放大播放多媒体应用的区域;

第二处理单元 8032, 根据隐藏指令触发隐藏第二显示级别信息区域的信息。

可选地, 一些实施例中,

触发指令为多媒体应用的播放指令。

可选地, 一些实施例中,

- 5 第二显示触发指令、第三显示触发指令、第四显示触发指令均为手势指令; 手势指令为:
从目标界面的边沿按照预设方向滑动的滑动指令, 或点击多媒体应用区域的点击指令。

可选地, 一些实施例中, 控制模块 803, 具体用于:

- 在第二显示级别信息区域、第三显示级别信息区域、第四显示级别信息区域中的任一显示级别信息区域进行信息显示, 其它显示级别信息区域予以隐藏时, 若接收到返回至目标界
10 面的返回指令, 则控制所有显示级别信息区域对应的各处理单元, 在车载屏幕上显示所有显示级别信息区域的信息。

可选地, 一些实施例中, 参见图 9, 还包括:

划分模块 804, 用于对所述目标界面进行内容划分, 形成不同显示级别对应的不同信息区域。

- 15 生成模块 805, 用于使每一显示级别对应的信息区域形成一独立图层;

其中, 多个显示级别信息区域形成多个图层, 在所述多个图层叠加显示时, 多个显示级别对应的不同信息区域形成完整的目标界面内容。

可选地, 一些实施例中, 参见图 9, 还包括:

建立模块 806, 用于建立显示触发指令与不同图层的调用关系;

- 20 控制模块 803, 还用于识别所接收的显示触发指令, 并调用与所接收的显示触发指令关联的图层以控制相应显示级别信息区域的信息显示。

可选地, 一些实施例中, 控制模块 803, 还具体用于:

确定需要隐藏的信息区域所隶属的图层, 并作为目标图层;

在车载屏幕中, 删除目标图层, 以对需要隐藏的信息区域的信息进行隐藏。

- 25 可选地, 一些实施例中,

第一显示级别信息区域的信息包括: 多媒体操作按键信息;

第二显示级别信息区域的信息包括: 车辆功能按键信息;

第三显示级别信息区域的信息包括: 车辆常规功能按键信息;

第四显示级别信息区域的信息包括: 车辆油耗类显示信息。

- 30 需要说明的是, 前述图 1-图 7 实施例中车载应用信息显示方法实施例的解释说明也适

用于该实施例的车载应用信息显示装置 800，其实现原理类似，此处不再赘述。

本实施例中，通过在车载屏幕上对多媒体应用进行与显示触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在车载屏幕上显示预设显示显示级别信息区域的信息显示，能够充分利用车载设备屏幕的显示空间，有效提升车载设备信息和多媒体应用的兼容显示效果，提升用户使用体验度。

图 10 是本申请一实施例提出的电子设备的结构示意图。

参见图 10，该电子设备 10 包括以下一个或多个组件：处理器 101，存储器 102，电源电路 103，多媒体组件 104，音频组件 105，电路板 106，输入/输出（I/O）的接口 107，传感器组件 108，以及通信组件 109；其中，所述电路板 106 安置在壳体围成的空间内部，所述处理器 101 和所述存储器 102 设置在所述电路板 106 上；所述电源电路 103，用于为所述电子设备 10 的各个电路或器件供电；所述存储器 102 用于存储可执行程序代码；所述处理器 101 通过读取所述存储器 102 中存储的可执行程序代码来运行与所述可执行程序代码对应的程序，以用于执行：

在车载屏幕上显示目标界面，其中，所述目标界面包括：多个不同显示级别信息区域；接收多媒体应用的触发指令；

在所述车载屏幕上对所述多媒体应用进行与所述触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在所述车载屏幕上显示预设显示显示级别信息区域的信息显示。

本实施例中，通过在车载屏幕上对多媒体应用进行与显示触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在车载屏幕上显示预设显示显示级别信息区域的信息显示，能够充分利用车载设备屏幕的显示空间，有效提升车载设备信息和多媒体应用的兼容显示效果，提升用户使用体验度。

图 11 是本申请一实施例提出的车载设备的结构示意图。

参见图 11，该车载设备 11 包括：上述的电子设备 10。

本实施例中，通过在车载屏幕上对多媒体应用进行与显示触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在车载屏幕上显示预设显示显示级别信息区域的信息显示，能够充分利用车载设备屏幕的显示空间，有效提升车载设备信息和多媒体应用的兼容显示效果，提升用户使用体验度。

图 12 是本申请一实施例提出的汽车的结构示意图。

参见图 12，该汽车 12 包括：上述的车载设备 11。

本实施例中，通过在车载屏幕上对多媒体应用进行与显示触发指令对应的控制操作，同

时根据信息区域的不同显示级别，控制在车载屏幕上显示预设显示显示级别信息区域的信息显示，能够充分利用车载设备屏幕的显示空间，有效提升车载设备信息和多媒体应用的兼容显示效果，提升用户使用体验度。

需要说明的是，在本申请的描述中，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。此外，在本申请的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

流程图中或在此以其它方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为，表示包括一个或更多个用于实现特定逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分，并且本申请的优选实施方式的范围包括另外的实现，其中可以不按所示出或讨论的顺序，包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序，来执行功能，这应被本申请的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

应当理解，本申请的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。在上述实施方式中，多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来实现。例如，如果用硬件来实现，和在另一实施方式中一样，可用本领域公知的下列技术中的任一项或他们的组合来实现：具有用于对数据信号实现逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路，具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路，可编程门阵列（PGA），现场可编程门阵列（FPGA）等。

本技术领域的普通技术人员可以理解实现上述实施例方法携带的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，该程序在执行时，包括方法实施例的步骤之一或其组合。

此外，在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理模块中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块的形式实现。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用，也可以存储在一个计算机可读存储介质中。

上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个

或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

尽管上面已经示出和描述了本申请的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本申请的限制，本领域的普通技术人员在本申请的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

权 利 要 求 书

1、一种车载应用信息显示方法，其特征在于，包括：

在车载屏幕上显示目标界面，其中，所述目标界面包括：多个不同显示级别信息区域；

5 接收多媒体应用的触发指令；

在所述车载屏幕上对所述多媒体应用进行与所述触发指令对应的控制操作，同时根据信息区域的不同显示级别，控制在所述车载屏幕上显示预设显示级别信息区域的信息显示。

2、如权利要求 1 所述的车载应用信息显示方法，其特征在于，

10 所述多个不同显示级别信息区域包括第一显示级别信息区域，所述第一显示级别信息区域具有最高的优先显示级别；

根据接收的第一显示触发指令，在所述车载屏幕上显示第一显示级别信息区域的信息。

3、如权利要求 2 所述的车载应用信息显示方法，其特征在于，

所述多个不同显示级别信息区域包括第二显示级别信息区域，所述第一显示级别信息区域的显示级别高于所述第二显示级别信息区域的显示级别；

15 在所述车载屏幕上显示第一显示级别信息区域的信息后，根据接收的第二显示触发指令，控制在所述车载屏幕上显示第二显示级别信息区域的信息显示。

4、如权利要求 3 所述的车载应用信息显示方法，其特征在于，

所述多个不同显示级别信息区域还包括第三显示级别信息区域和第四显示级别信息区域；

20 所述第一显示级别信息区域、第二显示级别信息区域、第三显示级别信息区域、第四显示级别信息区域的显示级别依次降低；

根据接收的第三显示触发指令，控制在所述车载屏幕上显示第三显示级别信息区域的信息显示；

25 根据接收的第四显示触发指令，控制在所述车载屏幕上显示第四显示级别信息区域的信息显示；

所述第二显示级别信息区域、第三显示级别信息区域、第四显示级别信息区域中的任一显示级别信息区域进行信息显示时，其它显示级别信息区域予以隐藏；或若同时接收到所述第二显示触发指令、第三显示触发指令和第四显示触发指令时，所述第二显示级别信息区域、第三显示级别信息区域、第四显示级别信息区域同时进行信息显示。

30 5、如权利要求 3 所述的车载应用信息显示方法，其特征在于，在所述控制在所述车载

屏幕上显示第二显示级别信息区域的信息显示之后，还包括：

在接收到所述多媒体应用的全屏显示指令时，根据所述全屏显示指令生成对应的隐藏指令；

根据所述全屏显示指令，在所述车载屏幕上放大播放所述多媒体应用的区域，同时，根据所述隐藏指令触发隐藏所述第二显示级别信息区域的信息。

6、如权利要求 1 所述的车载应用信息显示方法，其特征在于，
所述触发指令为所述多媒体应用的播放指令。

7、如权利要求 3 所述的车载应用信息显示方法，其特征在于，其中，
所述第二显示触发指令、第三显示触发指令、第四显示触发指令均为手势指令；所述手势指令为：从所述目标界面的边沿按照预设方向滑动的滑动指令，或点击所述多媒体应用区域的点击指令。

8、如权利要求 3 所述的车载应用信息显示方法，其特征在于，还包括：
当所述第二显示级别信息区域、第三显示级别信息区域、第四显示级别信息区域中的任意一显示级别信息区域进行信息显示，其它显示级别信息区域予以隐藏时，若接收到返回至所述目标界面的返回指令，则在所述车载屏幕上显示所有显示级别信息区域的信息。

9、如权利要求 2-8 任一项所述的车载应用信息显示方法，其特征在于，在所述在车载屏幕上显示目标界面之前，还包括：

对所述目标界面进行内容划分，形成不同显示级别对应的不同信息区域；

每一显示级别对应的信息区域形成一独立图层；

其中，多个显示级别信息区域形成多个图层，在所述多个图层叠加显示时，多个显示级别对应的不同信息区域形成完整的目标界面内容。

10、如权利要求 2-9 任一项所述的车载应用信息显示方法，其特征在于，还包括：

建立显示触发指令与不同图层的调用关系；

其中，通过以下步骤对各信息区域的信息进行显示：

识别所接收的显示触发指令，并调用与所接收的显示触发指令关联的图层以控制相应显示级别信息区域的信息显示。

11、如权利要求 2-10 任一项所述的车载应用信息显示方法，其特征在于，其中，通过以下步骤对各信息区域的信息进行隐藏：

确定需要隐藏的信息区域所隶属的图层，并作为目标图层；

在所述车载屏幕中，删除所述目标图层，以对所述需要隐藏的信息区域的信息进行隐藏。

12、如权利要求 4 所述的车载应用信息显示方法，其特征在于，其中，

所述第一显示级别信息区域的信息包括：多媒体操作按键信息；

所述第二显示级别信息区域的信息包括：车辆功能按键信息；

所述第三显示级别信息区域的信息包括：车辆常规功能按键信息；

5 所述第四显示级别信息区域的信息包括：车辆油耗类显示信息。

13、一种电子设备，其特征在于，包括以下一个或多个组件：处理器，存储器，电源电路，多媒体组件，音频组件，电路板，输入/输出（I/O）的接口，传感器组件，以及通信组件；其中，所述电路板安置在壳体围成的空间内部，所述处理器和所述存储器设置在所述电路板上；所述电源电路，用于为所述电子设备的各个电路或器件供电；所述存储器用于存储
10 可执行程序代码；所述处理器通过读取所述存储器中存储的可执行程序代码来运行与
可执行程序代码对应的程序，以用于执行：

在车载屏幕上显示目标界面，其中，所述目标界面包括：多个不同显示级别信息区域；
接收多媒体应用的触发指令；

在所述车载屏幕上对所述多媒体应用进行与所述触发指令对应的控制操作，同时根据信
15 息区域的不同显示级别，控制在所述车载屏幕上显示预设显示级别信息区域的信息显示。

14、如权利要求 13 所述的电子设备，其特征在于，

所述多个不同显示级别信息区域包括第一显示级别信息区域，所述第一显示级别信息区域具有最高的优先显示级别；

所述处理器，还用于根据接收的第一显示触发指令，在所述车载屏幕上显示第一显示级
20 别信息区域的信息。

15、如权利要求 14 所述的电子设备，其特征在于，

所述多个不同显示级别信息区域包括第二显示级别信息区域，所述第一显示级别信息区域的显示级别高于所述第二显示级别信息区域的显示级别；

所述处理器，还用于在所述车载屏幕上显示第一显示级别信息区域的信息后，根据接收
25 的第二显示触发指令，控制在所述车载屏幕上显示第二显示级别信息区域的信息显示。

16、如权利要求 15 所述的电子设备，其特征在于，

所述多个不同显示级别信息区域还包括第三显示级别信息区域和第四显示级别信息区域；

所述第一显示级别信息区域、第二显示级别信息区域、第三显示级别信息区域、第四显示
30 级别信息区域的显示级别依次降低；

所述处理器，还用于根据接收的第三显示触发指令，控制在所述车载屏幕上显示第三显示级别信息区域的信息显示；根据接收的第四显示触发指令，控制在所述车载屏幕上显示第四显示级别信息区域的信息显示；所述第二显示级别信息区域、第三显示级别信息区域、第四显示级别信息区域中的任一显示级别信息区域进行信息显示时，其它显示级别信息区域予以隐藏；或若同时接收到所述第二显示触发指令、第三显示触发指令和第四显示触发指令时，所述第二显示级别信息区域、第三显示级别信息区域、第四显示级别信息区域同时进行信息显示。

17、如权利要求 15 所述的电子设备，其特征在于，所述处理器，还用于：

在接收到所述多媒体应用的全屏显示指令时，根据所述全屏显示指令生成对应的隐藏指令；

根据所述全屏显示指令，在所述车载屏幕上放大播放所述多媒体应用的区域，同时，根据所述隐藏指令触发隐藏所述第二显示级别信息区域的信息。

18、如权利要求 13 所述的电子设备，其特征在于，

所述触发指令为所述多媒体应用的播放指令。

19、如权利要求 15 所述的电子设备，其特征在于，其中，

所述第二显示触发指令、第三显示触发指令、第四显示触发指令均为手势指令；所述手势指令为：从所述目标界面的边沿按照预设方向滑动的滑动指令，或点击所述多媒体应用区域的点击指令。

20、如权利要求 15 所述的电子设备，其特征在于，所述处理器，还用于：

当所述第二显示级别信息区域、第三显示级别信息区域、第四显示级别信息区域中的任一显示级别信息区域进行信息显示，其它显示级别信息区域予以隐藏时，若接收到返回至所述目标界面的返回指令，则在所述车载屏幕上显示所有显示级别信息区域的信息。

21、如权利要求 14-20 任一项所述的电子设备，其特征在于，所述处理器，还用于：

对所述目标界面进行内容划分，形成不同显示级别对应的不同信息区域；

每一显示级别对应的信息区域形成一独立图层；

其中，多个显示级别信息区域形成多个图层，在所述多个图层叠加显示时，多个显示级别对应的不同信息区域形成完整的目标界面内容。

22、如权利要求 14-21 任一项所述的电子设备，其特征在于，所述处理器，还用于：

建立显示触发指令与不同图层的调用关系；

其中，通过以下步骤对各信息区域的信息进行显示：

识别所接收的显示触发指令，并调用与所接收的显示触发指令关联的图层以控制相应显示级别信息区域的信息显示。

23、如权利要求 14-22 任一项所述的电子设备，其特征在于，所述处理器，还用于：
确定需要隐藏的信息区域所隶属的图层，并作为目标图层；

5 在所述车载屏幕中，删除所述目标图层，以对所述需要隐藏的信息区域的信息进行隐藏。

24、如权利要求 16 所述的电子设备，其特征在于，其中，

所述第一显示级别信息区域的信息包括：多媒体操作按键信息；

所述第二显示级别信息区域的信息包括：车辆功能按键信息；

所述第三显示级别信息区域的信息包括：车辆常规功能按键信息；

10 所述第四显示级别信息区域的信息包括：车辆油耗类显示信息。

25、一种车载设备，其特征在于，包括：

如上述权利要求 13-24 任一项所述的电子设备。

26、一种汽车，其特征在于，包括：

如上述权利要求 25 所述的车载设备。

15

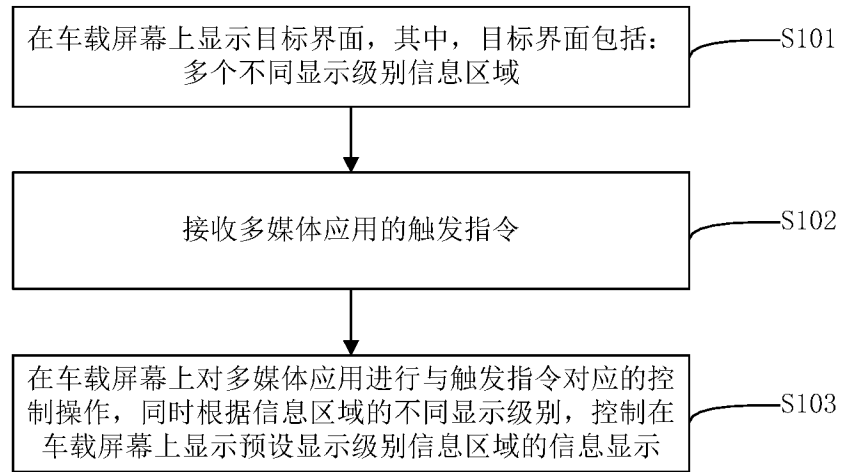


图 1

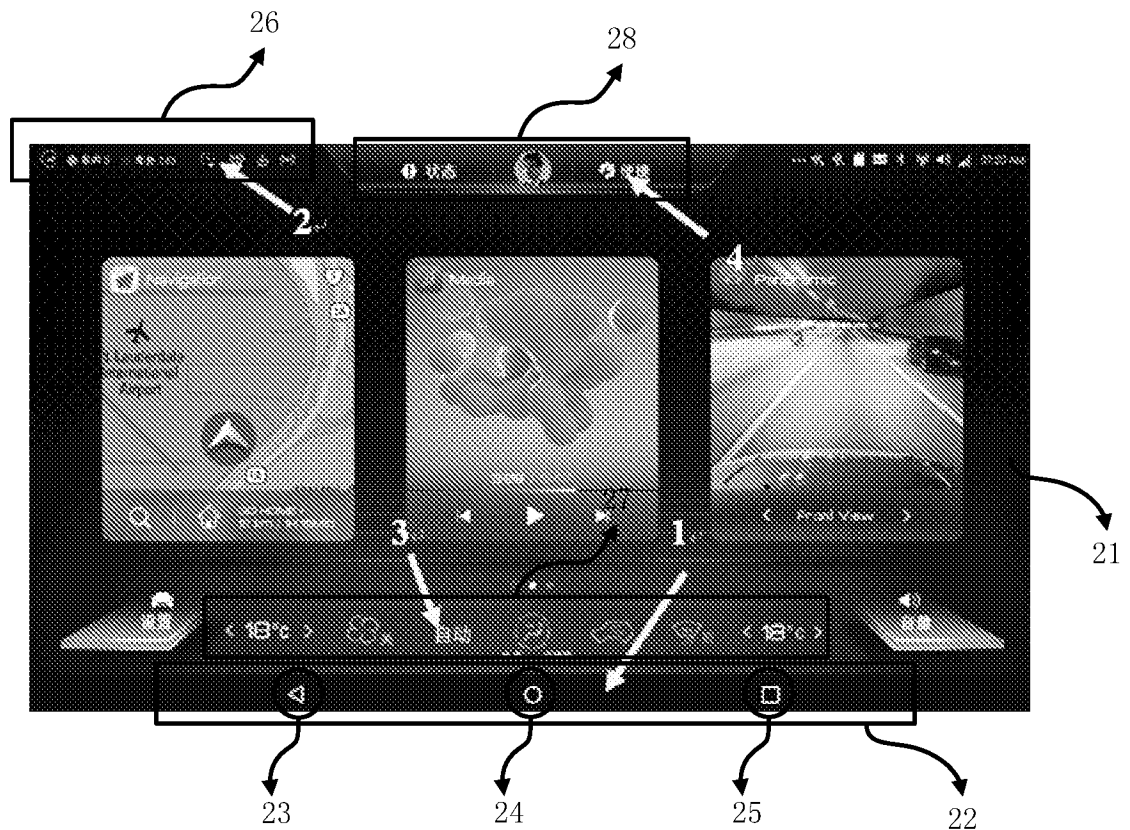


图 2

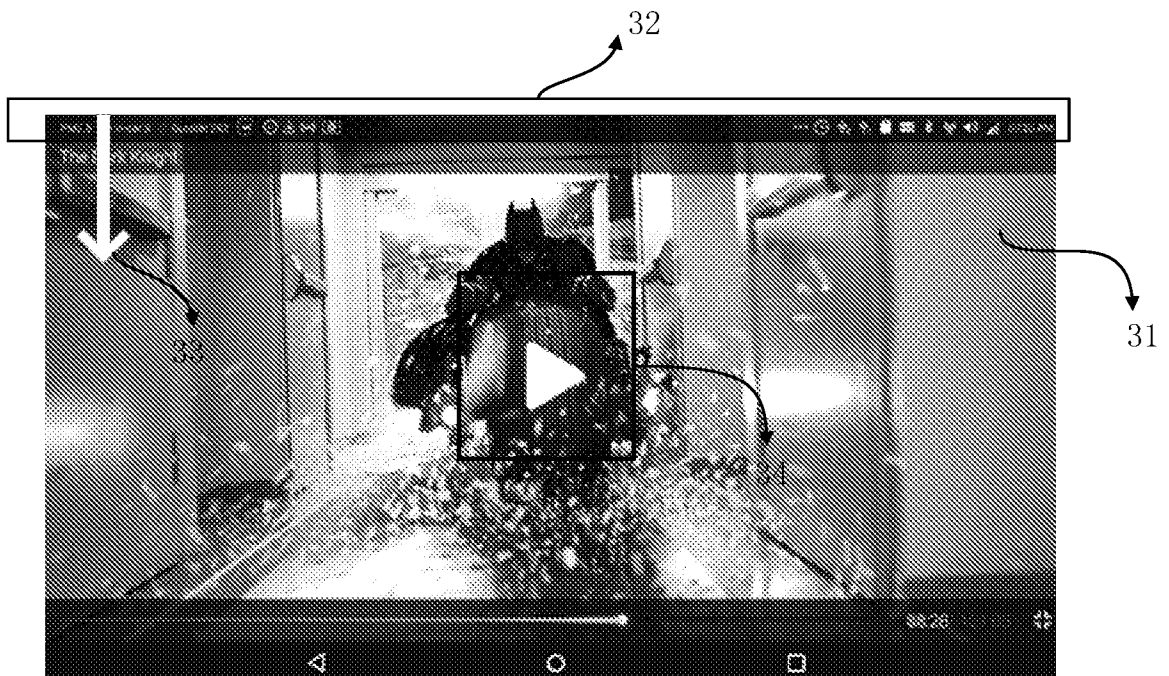


图 3

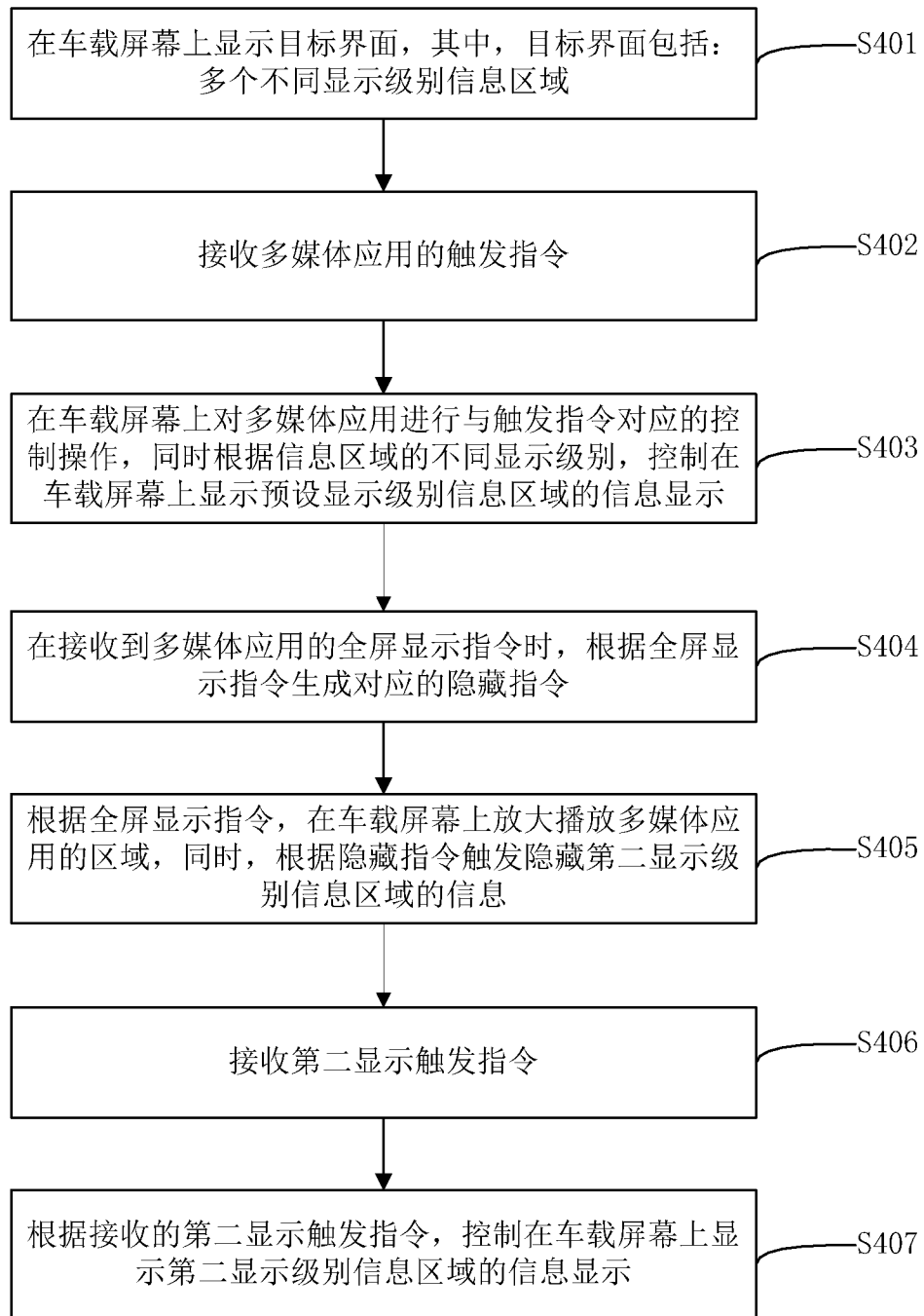


图 4

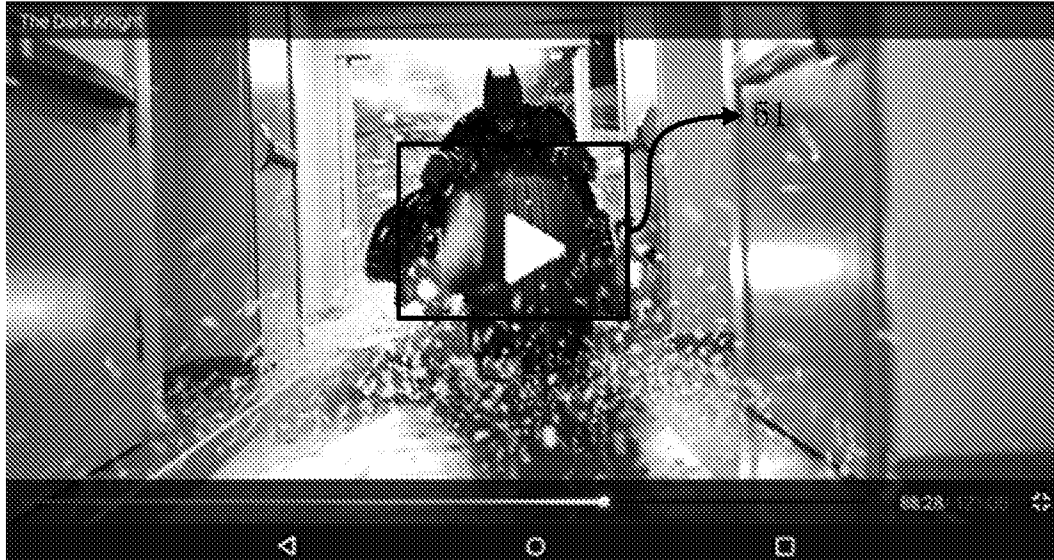


图 5

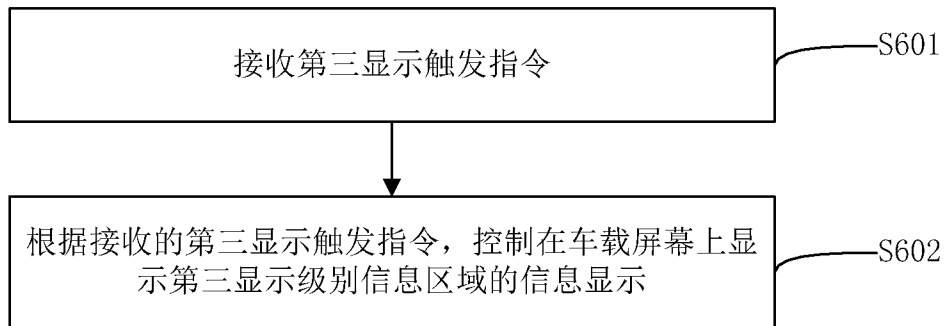


图 6

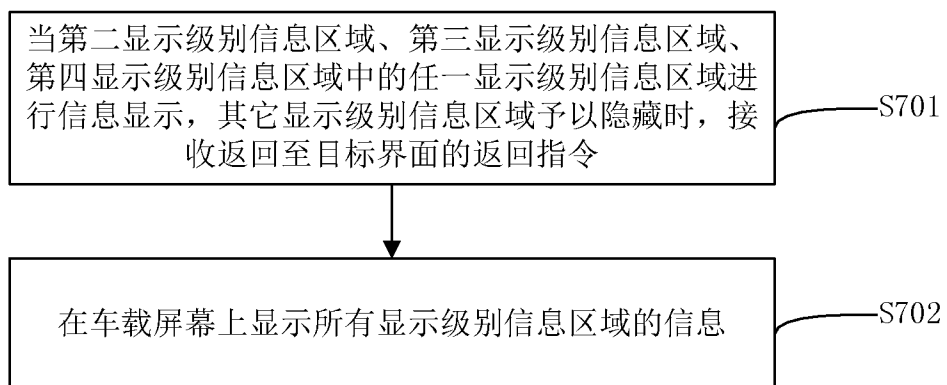


图 7

800

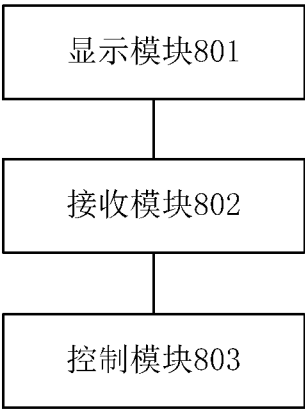


图 8

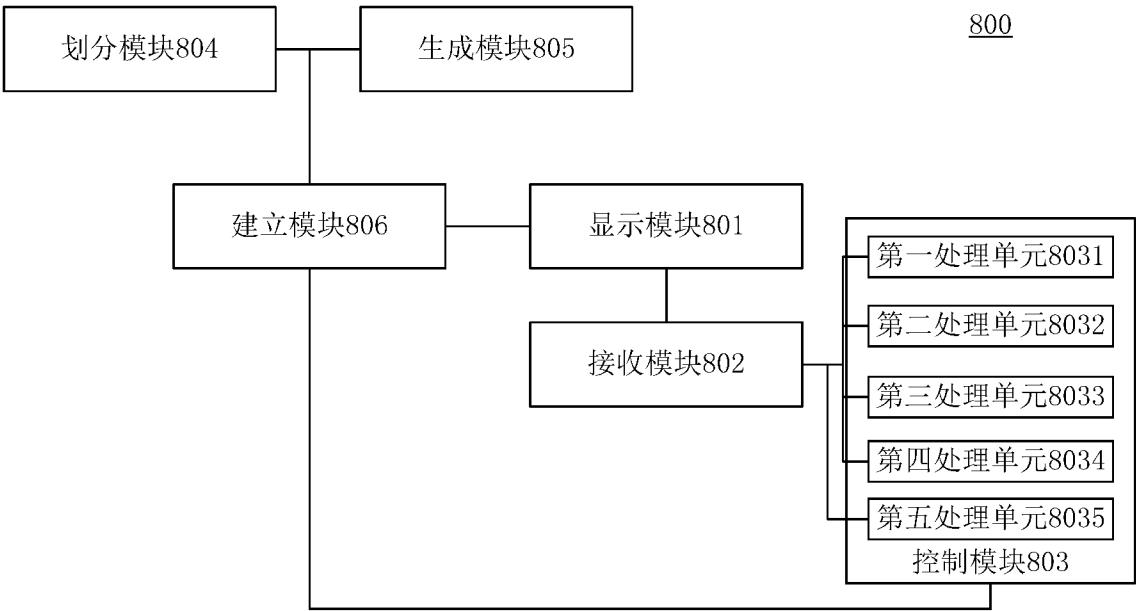


图 9

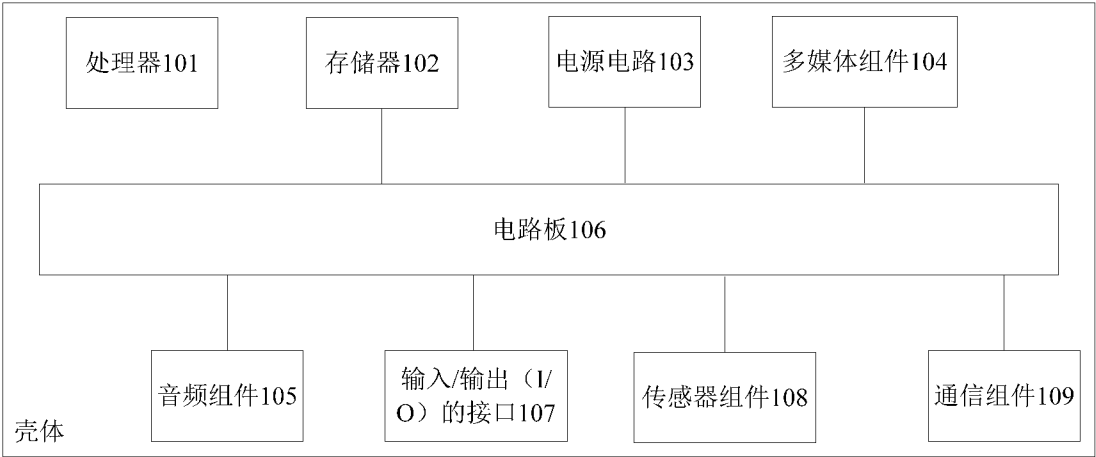


图 10

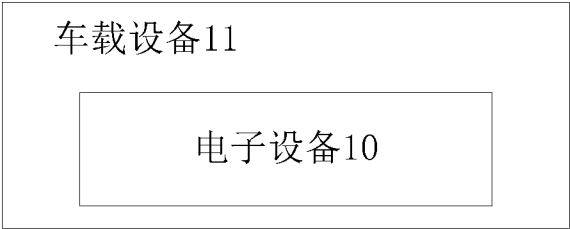


图 11

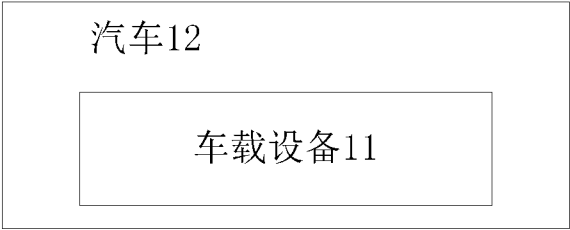


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/079913

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/451(2018.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; CNTXT; VEN; WOTXT; EPTXT; USTXT; CNKI: 显示, 展示, 优先级, 区域, 隐藏, 遮挡, 覆盖, 置顶, display, priority, area, hide, cover, top

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1959349 A (DENSO CORPORATION) 09 May 2007 (2007-05-09) description, page 5, paragraph 2 to page 9, paragraph 6, and figures 1-6	1-26
A	CN 106681590 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 May 2017 (2017-05-17) entire document	1-26
A	US 2005149622 A1 (IBM) 07 July 2005 (2005-07-07) entire document	1-26



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 June 2019

Date of mailing of the international search report

25 June 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/079913

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	1959349	A	09 May 2007	JP	5119587	B2	16 January 2013
				DE	102006051428	A1	03 May 2007
				JP	2007121798	A	17 May 2007
				US	2007101290	A1	03 May 2007
CN	106681590	A	17 May 2017	WO	2018121546	A1	05 July 2018
US	2005149622	A1	07 July 2005	US	7480696	B2	20 January 2009

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/079913

A. 主题的分类

G06F 9/451 (2018.01) i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS;CNTXT;VEN;WOTXT;EPTXT;USTXT;CNKI:显示, 展示, 优先级, 区域, 隐藏, 遮挡, 覆盖, 置顶, display, priority, area, hide, cover, top

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 1959349 A (株式会社电装) 2007年 5月 9日 (2007 - 05 - 09) 说明书第5页第2段-第9页第6段、图1-图6	1-26
A	CN 106681590 A (北京奇虎科技有限公司) 2017年 5月 17日 (2017 - 05 - 17) 全文	1-26
A	US 2005149622 A1 (IBM) 2005年 7月 7日 (2005 - 07 - 07) 全文	1-26

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2019年 6月 13日

国际检索报告邮寄日期

2019年 6月 25日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

郑舒玲

电话号码 86-(20)-28950720

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/079913

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	1959349	A	2007年 5月 9日	JP	5119587	B2	2013年 1月 16日
				DE	102006051428	A1	2007年 5月 3日
				JP	2007121798	A	2007年 5月 17日
				US	2007101290	A1	2007年 5月 3日
CN	106681590	A	2017年 5月 17日	WO	2018121546	A1	2018年 7月 5日
US	2005149622	A1	2005年 7月 7日	US	7480696	B2	2009年 1月 20日