

(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
2023 年 1 月 5 日 (05.01.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/274115 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 1/16 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2022/101417
- (22) 国际申请日: 2022 年 6 月 27 日 (27.06.2022)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202110726023.0 2021年6月29日 (29.06.2021) CN
- (71) 申请人: 维沃移动通信有限公司 (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号,
Guangdong 523863 (CN)。
- (72) 发明人: 王典开(WANG, Diankai); 中国广东省东莞市长安镇维沃路1号, Guangdong 523863 (CN)。
- (74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (COHORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.); 中国北京市朝阳区裕民路12号中国国际科技会展中心A座608, Beijing 100029 (CN)。
- (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, IQ, IR, IS, IT, JM, 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,

(54) **Title:** ELECTRONIC DEVICE AND CONTROL METHOD THEREFOR, CONTROL APPARATUS, AND READABLE STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 电子设备及其控制方法、控制装置和可读存储介质

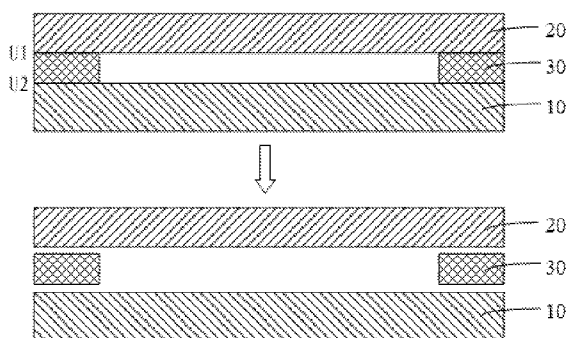


图 1

(57) **Abstract:** The present application discloses an electronic device and a control method therefor, a control apparatus, and a readable storage medium, and belongs to the technical field of electronic devices. The electronic device comprises a housing, a screen, and an electrical stripping and adhesive portion. The electronic device comprises a control circuit. The control circuit comprises the electrical stripping and adhesive portion. When the control circuit is in an open state, the electrical stripping and adhesive portion is in an adhesive state, and the screen adheres to the housing by means of the electrical stripping and adhesive portion. When the control circuit is in a closed state, the electrical stripping and adhesive portion is in a non-adhesive state, and the screen and the electrical stripping and adhesive portion, as well as the housing and the electrical stripping and adhesive portion, can be separated.

(57) **摘要:** 本申请公开一种电子设备及其控制方法、控制装置和可读储存介质, 属于电子设备技术领域。所述电子设备包括壳体、屏幕和电剥离粘接部, 所述电子设备包括控制电路, 所述控制电路包括所述电剥离粘接部, 其中: 在所述控制电路处于断路状态时, 所述电剥离粘接部处于粘接状态, 且所述屏幕通过所述电剥离粘接部粘接在所述壳体上; 在所述控制电路处于通路状态时, 所述电剥离粘接部处于失粘状态, 且所述屏幕与所述电剥离粘接部以及所述壳体与所述电剥离粘接部可分离。

SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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))。

电子设备及其控制方法、控制装置和可读存储介质

交叉引用

本发明要求在 2021 年 06 月 29 日提交中国专利局、申请号为 202110726023.0、发明名称为“电子设备及其控制方法、控制装置和可读储存
5 介质”的中国专利申请的优先权，该申请的全部内容通过引用结合在本发明中。

技术领域

本申请属于电子设备技术领域，具体涉及一种电子设备及其控制方法、
控制装置和可读储存介质。

10

背景技术

随着技术的进步，手机、平板电脑等电子设备的性能不断提升，其中电
子设备的屏幕作为与用户交互的展示界面，在尺寸、材质、分辨率、刷新率
等方面均得到极大升级，这样也造成屏幕的成本不断上涨。

15

在电子设备相关的组装技术中，屏幕是通过使用亚克力胶水与主壳粘接
在一起，如此，在检修维护屏幕时，则需要通过加热器加热胶水至失粘，才
能够将屏幕从主壳上拆卸。由此可知，在对电子设备进行拆屏时，存在操作
繁琐、屏幕易受损的问题。

20

发明内容

本申请实施例的目的是提供一种电子设备及其控制方法、控制装置和可
读储存介质，以简化电子设备的拆屏过程。

为了解决上述技术问题，本申请是这样实现的：

第一方面，本申请实施例提供了一种电子设备，其包括壳体、屏幕和电
25 剥离粘接部，所述电子设备包括控制电路，所述控制电路包括所述电剥离粘

接部，其中：

在所述控制电路处于断路状态时，所述电剥离粘接部处于粘接状态，且所述屏幕通过所述电剥离粘接部粘接在所述壳体上；

在所述控制电路处于通路状态时，所述电剥离粘接部处于失粘状态，且
5 所述屏幕与所述电剥离粘接部以及所述壳体与所述电剥离粘接部可分离。

第二方面，本申请实施例提供了一种电子设备的控制方法，所述电子设备为如第一方面所述的电子设备，所述控制方法包括：

接收模块，用于接收第一输入；

控制模块，用于在所述第一输入为屏幕拆卸输入时，控制所述控制电路
10 处于通路状态。

第三方面，本申请实施例提供了一种电子设备的控制装置，所述电子设备为如第一方面所述的电子设备，所述控制装置包括：

接收模块，用于接收第一输入；

控制模块，用于在所述第一输入为屏幕拆卸输入时，控制所述控制电路
15 处于通路状态。

第四方面，本申请实施例提供了一种电子设备，其包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第二方面所述的电子设备的控制方法的步骤。

第五方面，本申请实施例提供了一种可读存储介质，所述可读存储介质
20 上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如第二方面所述的电子设备的控制方法的步骤。

第六方面，本申请实施例提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如第二方面所述的电子设备的控制方法。

25 第七方面，本申请实施例提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品被存储在非易失的存储介质中，所述程序产品被配置成被至少一个处理

器执行以实现如第二方面所述的电子设备的控制方法的步骤。

第八方面，本申请实施例提供了一种定位装置，所述定位装置被配置成用于执行如第二方面所述的电子设备的控制方法。

在本申请实施例公开的电子设备中，当控制电路处于断路状态时，电剥离粘接部处于粘接状态，此时，屏幕即可通过电剥离粘接部粘接在壳体上；
5 当控制电路处于通路状态时，电剥离粘接部处于失粘状态，此时，屏幕与电剥离粘接部以及壳体与电剥离粘接部可分离。由此可见，电子设备在组装和日常使用时，可切换控制电路至断路状态，以使电剥离粘接部处于粘接状态，进而确保屏幕通过电剥离粘接部与壳体粘接；电子设备在检修维护时，则可
10 切换控制电路至断路状态，以使电剥离粘接部处于失粘状态，这样壳体和屏幕均可以与电剥离粘接部分离，进而实现了对电子设备的拆屏操作。

相较于相关技术，本申请实施例的电子设备在进行拆屏时，只需要切换控制电路的通断状态即可实现，不仅简化了拆屏过程，而且避免了屏幕和壳体因加热而受损。

15

附图说明

图 1 为本申请实施例公开的第一种电子设备进行拆屏操作的原理示意图；

图 2 为本申请实施例公开的第一种电子设备的电路示意图；

图 3 为本申请实施例公开的第二种电子设备进行拆屏操作的原理示意图；

20 图 4 为本申请实施例公开的第三种电子设备的电路示意图；

图 5 为本申请实施例公开的第四种电子设备的电路示意图；

图 6 为本申请实施例公开的第五种电子设备的结构示意图；

图 7 为本申请实施例公开的电子设备的控制方法示意图；

图 8 和图 9 为本申请实施例公开的电子设备的控制方法的示例性应用场
25 景示意图；

图 10 为本申请实施例的电子设备的硬件结构示意框图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不用来描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施，且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类，并不限定对象的个数，例如第一对象可以是一个，也可以是多个。此外，说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一，字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

下面结合附图，详细说明本申请实施例公开的技术方案。

请参考图 1~图 6，本申请实施例公开一种电子设备。本申请实施例公开的电子设备可以有多种类型，例如智能手机、平板电脑、可穿戴设备等，本申请实施例对其不做限制。

本申请实施例所公开的电子设备包括壳体 10、屏幕 20 和电剥离粘接部 30，电子设备包括控制电路，控制电路包括电剥离粘接部 30。其中：在控制电路处于断路状态时，电剥离粘接部 30 处于粘接状态，且屏幕 20 通过电剥离粘接部 30 粘接在壳体 10 上；在控制电路处于通路状态时，电剥离粘接部 30 处于失粘状态，且屏幕 20 与电剥离粘接部 30 以及壳体 10 与电剥离粘接部 30 可分离。

具体而言，壳体 10 作为电子设备的基础构件，其为电子设备的其他构件提供了安装基础，屏幕 20 即是安装于壳体 10 上，并通过电剥离粘接部 30 与壳体 10 实现粘接。

电剥离粘接部 30 是由电剥离性粘合剂组合物制成,电剥离性粘合剂组合物为公知材料,其在施加电压前的粘合性高,因此能够具备粘接性能,同时,电剥离性粘合剂组合物在施加电压后,其内部正负离子分离并朝向其表面移动,并改变其表面的微观构成,进而在短时间内有效降低其整体的粘接性能。

5 在本申请实施例中,基于电剥离粘接部 30 的上述特性,即可以实现对屏幕 20 和壳体 10 的粘接以及分离。

本申请实施例未限制电剥离粘接部 30 的具体构型,其可以为单层的电剥离粘接层,在电剥离粘接层未通电的情况下,壳体 10 和屏幕 20 分别粘接在电剥离粘接层相背的两面上,具体可参见图 1;或者,电剥离粘接部 30 包括
10 依次层叠设置的第一电剥离粘接层 31、基材 32 和第二电剥离粘接层 33,电剥离粘接片通过第一电剥离粘接层 31 粘接屏幕 20,电剥离粘接片通过第二电剥离粘接层 33 粘接壳体 10,同时第一电剥离粘接层 31 与第二电剥离粘接层 33 电连接,这样确保电剥离粘接部 30 在控制电路中能够形成回路,具体可参见图 3。

15 在电剥离粘接部 30 包括依次层叠设置的第一电剥离粘接层 31、基材 32 和第二电剥离粘接层 33 的实施方式中,基材 32 可以为绝缘结构件,此时,第一电剥离粘接层 31 和第二电剥离粘接层 33 可以直接电连接。或者,基材 32 为导电结构件,第一电剥离粘接层 31 通过基材 32 与第二电剥离粘接层 33 电连接;其中,基材 32 可以为导电无纺布层、电路板等。

20 结合前述对电剥离性粘合剂组合物的说明可知,电剥离粘接部 30 的粘接状态和失粘状态的切换需要通过电压的施加与否来实现,在本申请实施例中,该电子设备是通过设置控制电路来控制电压的施加。电剥离粘接部 30 的失粘状态是指电剥离粘接部 30 在被施加电压后其粘性下降到一定临界值,使得屏幕 20 与壳体 10 难以维持粘接状态,而并非一定指电剥离粘接部 30 完全失去
25 粘性;通过调节控制电路对电剥离粘接部 30 施加的电压的大小,可以调节电剥离粘接部 30 的粘性下降的速率。当电剥离粘接部 30 处于失粘状态时,便

可以将屏幕 20 和壳体 10 从电剥离粘接部 30 上分离；当然，在电剥离粘接部 30 的粘性下降的过程中，操作人员也可以通过合适的力度快速分离屏幕 20 和壳体 10。

如图 1 和图 2 所示，在电子设备的组装和日常使用等应用场景中，为了确保屏幕 20 能够与壳体 10 实现粘接，则可将控制电路切换至断路状态，此时串联电剥离粘接部 30 的控制电路未形成回路，即电剥离粘接部 30 两端未被施加电压，因此电剥离粘接部 30 会处于粘接状态，并使得屏幕 20 粘接在壳体 10 上，如此便实现了屏幕 20 在壳体 10 上的组装，以及确保电子设备在日常使用中屏幕 20 与壳体 10 保持稳定可靠的连接状态。

而在电子设备的检修维护应用场景中，为了将屏幕 20 从壳体 10 上拆卸下来，则可将控制电路切换至通路状态，此时电剥离粘接部 30 就处于控制电路的导通回路中，即电剥离粘接部 30 两端被施加了电压，因此电剥离粘接部 30 会处于失粘状态，屏幕 20 和壳体 10 均会从电剥离粘接部 30 的粘接区域分离，如此就实现了屏幕 20 从壳体 10 上分离，进而完成了拆屏操作。

由上述说明可知，在本申请实施例公开的电子设备中，当控制电路处于断路状态时，电剥离粘接部 30 处于粘接状态，此时，屏幕 20 即可通过电剥离粘接部 30 粘接在壳体 10 上；当控制电路处于通路状态时，电剥离粘接部 30 处于失粘状态，此时，屏幕 20 与电剥离粘接部 30 以及壳体 10 与电剥离粘接部 30 可分离。由此可见，电子设备在组装和日常使用时，可切换控制电路至断路状态，以使电剥离粘接部 30 处于粘接状态，进而确保屏幕 20 通过电剥离粘接部 30 与壳体 10 粘接；电子设备在检修维护时，则可切换控制电路至断路状态，以使电剥离粘接部 30 处于失粘状态，这样壳体 10 和屏幕 20 均可以与电剥离粘接部 30 分离，进而实现了对电子设备的拆屏操作。

相较于相关技术，本申请实施例的电子设备在进行拆屏时，只需要切换控制电路的通断状态即可实现，不仅简化了拆屏过程，而且避免了屏幕 20 和壳体 10 因加热而受损。

如图 2 所示, 为了便于实现对控制电路进行通断控制, 进而实现对电剥离粘接部 30 的状态切换, 本申请实施例的控制电路还可以包括电池 40、处理器 50 和开关模块 60, 也即电子设备包括有电池 40、处理器 50 和开关模块 60, 电池 40、开关模块 60 和电剥离粘接部 30 串联, 处理器 50 与开关模块 60 相连, 处理器 50 用于控制开关模块 60 的开闭, 开关模块 60 用于控制控制电路在断路状态和通路状态之间切换。

应理解的是, 由于电池 40、开关模块 60 和电剥离粘接部 30 串联, 开关模块 60 可以实现控制电路的通断控制, 当开关模块 60 闭合时, 则控制电路处于通路状态, 此时电池 40 即可对电玻璃粘接部施加电压; 当开关模块 60 断开时, 则控制电路处于断路状态。由于处理器 50 用于控制开关模块 60 的开闭, 进而使得电子设备可通过处理器 50 实现控制电路在通路状态和断路状态之间切换。

在具体的工作过程中, 当需要确保屏幕 20 粘接在壳体 10 上时, 则可通过处理器 50 控制开关模块 60 断开, 此时控制电路处于断路状态, 电剥离粘接部 30 未被施加电压, 因此屏幕 20 可通过电剥离粘接部 30 粘接在壳体 10 上; 当需要将屏幕 20 从壳体 10 上拆卸时, 则可通过处理器 50 控制开关模块 60 闭合, 此时控制电路处于通路状态, 电剥离粘接部 30 的两端被施加电压, 因此屏幕 20 和壳体 10 均可从电剥离粘接部 30 上分离, 进而能够顺利进行拆屏操作。

在本申请实施例中, 开关模块 60 的类型有多种, 例如 MOS 管 (即金属-氧化物-半导体场效应晶体管)、三极管、继电器、功率开关等, 本申请实施例对其不做限制。

如图 4 所示, 由于电剥离粘接部 30 的失粘效果与其两端施加的电压大小有关, 为了电子设备能够对电剥离粘接部 30 的失粘效果进行有效控制, 本申请实施例的控制电路还可以包括电压调节模块 70, 电压调节模块 70 用于将施加于电剥离粘接部 30 两端的实际电压调节至电剥离粘接部 30 的额定电压。

具体而言,电压调节模块 70 的两端分别连接在电剥离粘接部 30 的两端,如此即可对电剥离粘接部 30 两端的电压进行调节,并将实际电压调节至额定电压,这样就使得电剥离粘接部 30 在能够正常工作的最佳电压下实现失粘。例如,电池 40 的供电电压为 3.4V~4.45V,通过电压调节模块 70 可调节至一种电剥离粘接部 30 的额定电压 5V。由于电剥离粘接部 30 两端的电压被调节至额定电压,也确保了在电剥离粘接部 30 的最佳失粘效果下实现电子设备的拆屏操作。

与此同时,在使用不同类型的电剥离粘接部 30 时,其额定电压也会不同,基于电压调节模块 70 能够将电池 40 施加在电剥离粘接部 30 两端的电压调节至目标额定电压,例如 5V、12V 等,如此就确保本申请实施例的电子设备在使用不同类型的电剥离粘接部 30 时,始终能够让电剥离粘接部 30 在额定电压下工作,以达到最佳的失粘效果来实现电子设备的拆屏操作。因此,本申请实施例的电子设备也具备了更优秀的适应性能。

在本申请实施例中,电压调节模块 70 可以有多种,例如 DC-DC 电压转换模块、电压放大或缩小电路等,本申请实施例对其不做限制。

如图 5 所示,为了使得电子设备在电池 40 失效或电量不足的情况下也能够进行拆屏操作,本申请实施例的控制电路还可以包括充电接口,也即电子设备包括有充电接口,控制电路包括第一子电路和第二子电路,充电接口、开关模块 60 和电剥离粘接部 30 依次串联形成第一子电路;控制电路包括第一线路 L1 和第二线路 L2,第一线路 L1 的第一端连接在开关模块 60 与充电接口的正极之间,第一线路 L1 的第二端与电池 40 的正极电连接,第二线路 L2 的第一端与电池 40 的负极电连接,第二线路 L2 的第二端连接在电剥离粘接部 30 的负极与充电接口的负极之间,电剥离粘接部 30、开关模块 60 和电池 40 依次串联形成第二子电路。

具体而言,充电接口为该电子设备的外围接口,电子设备通过充电接口可以与外围电源电连接,以对电子设备进行供电。由于充电接口、开关模块

60 和电剥离粘接部 30 依次串联形成了第一子电路,因此在开关模块 60 闭合时,第一子电路就处于通路状态,此时电剥离粘接部 30 的两端就被施加了电压而处于失粘状态,如此情况下,即便电子设备的电池 40 失效或电量不足,仍然能够通过外围电源对电剥离粘接部 30 施加电压来实现拆屏操作。

5 与此同时,基于第一线路 L1 和第二线路 L2 的存在,在充电接口连接外围电源的情况下,外围电源、充电接口和电池 40 串联形成回路,进而可实现对电子设备的电池 40 充电;第一线路 L1 上可以设置有充电芯片(即图 5 中的充电 IC),以对充电电流、电压进行检测、控制。当开关模块 60 断开时,电子设备仅通过充电接口对电池 40 进行充电,但未在电剥离粘接部 30 两端
10 施加电压来进行拆屏操作。

相应地,基于第一线路 L1 和第二线路 L2 的存在,电剥离粘接部 30、开关模块 60 和电池 40 依次串联形成第二子电路,通过开关模块 60 的启闭即可实现第二子电路在通路状态和断路状态之间切换,进而改变电剥离粘接部 30 两端的电压施加情况来切换至粘接状态或失粘状态。在充电接口未连接外围
15 电源的情况下,也即第一子电路未形成回路时,电子设备则可以基于第二子电路来改变电剥离粘接部 30 的状态。

需要说明的是,本申请实施例的外围电源可以为充电器、插座等,充电接口可以为通用串行总线(Universal Serial Bus, USB)接口、Lightning 接口和串行接口等。

20 如图 5 所示,为了提升电子设备的安全性能,本申请实施例的控制电路还可以包括防反插开关 80 和/或过压保护模块 90,防反插开关 80 和/或过压保护模块 90 连接在充电接口的正极与第一线路 L1 的第一端之间。

应理解的是,在本申请实施例中,控制电路可以仅设置防反插开关 80 和过压保护模块 90 的一者,也可以将两者同时设置。如此设置下,在电子设备通过充电接口与外围电源连接时,防反插开关 80 能够防止外围接头在充电
25 接口处插反,以避免在控制电路内形成倒灌电流而损坏电路;过压保护模块

90 在控制电路中负载的电压过大时，能够降低电压，或者断开通路，以避免对控制电路、负载等造成损坏。由此可知，本申请实施例的防反插开关 80 和/或过压保护模块 90 能够对控制电路进行保护，进而提升了电子设备的安全性。

5 为了提升电子设备内部的集成度，本申请实施例的壳体 10 包括承载支架，承载支架具有相背的第一安装面和第二安装面，第一安装面用于安装屏幕 20，第二安装面用于安装主板；承载支架可以为导电结构件，承载支架接地，电剥离粘接部 30 和承载支架串联在控制电路中。

具体而言，由于承载支架为导电结构件，在本申请实施例中，承载支架
10 与电剥离粘接部 30 电连接，承载支架作为控制电路的一部分而与电剥离粘接部 30 串联在控制电路中，当然，屏幕 20 具体是在承载支架的第一安装面通过电剥离粘接部 30 实现与壳体 10 的粘接；同时，承载支架依然具备其基本功能：固定安装主板、屏蔽干扰、散热降温等。因此，本申请实施例的承载支架实现了复用、拓展了其功能性，进而提升了电子设备内部的集成度，同
15 时减少设置控制电路中电剥离粘接部 30 连接的电连接件，一定程度上对电子设备内部结构实现了简化，也降低了制造成本。

作为控制电路一部分的承载支架接地，也即承载支架是整个控制电路中的电势最低点（相当于参考地），因此其能够作为电剥离粘接部 30 的负极存在。承载支架可以与壳体 10 上的地网络连接而实现接地。

20 考虑到屏幕 20 的制程工艺，屏幕 20 通常并非为导电结构件，因此需要设置电连接件在屏幕 20 一侧与电剥离粘接部 30 电连接。基于此，如图 3 所示，本申请实施例的屏幕 20 的内侧表面可以粘接有导电膜 100，导电膜 100 与电剥离粘接部 30 串联在控制电路中，在控制电路处于断路状态时，导电膜 100 与电剥离粘接部 30 粘接；在控制电路处于通路状态时，导电膜 100 与电
25 剥离粘接部 30 可分离。

具体而言，由于导电膜 100 粘接在屏幕 20 的内侧表面，屏幕 20 与电剥

离粘接部 30 的连接关系可以通过导电膜 100 与电剥离粘接部 30 的连接关系来表征；导电膜 100 具有导电特性，控制电路通过导电膜 100 与电剥离粘接部 30 实现连接，如此，在控制电路处于通路状态时，控制电路基于导电膜 100 就可以在电剥离粘接部 30 的两端施加电压，进而使得电剥离粘接部 30 与导电膜 100 和屏幕 20 分离，以实现拆屏操作；在控制电路处于断路状态时，导电膜 100 与电剥离粘接部 30 之间也未导通，此时，电剥离粘接部 30 的两端未被施加电压，其处于粘接状态，因此，电剥离粘接部 30 通过粘接导电膜 100 而与屏幕 20 实现连接。

需要说明的是，正是由于导电膜 100 为层状结构，其与电剥离粘接部 30 为层叠设置，如此，在控制电路向电剥离粘接部 30 两端施加电压时，电剥离粘接部 30 内部的离子受到类匀强电场的作用，其在状态切换时粘性区域和失粘区域的分布更为均匀。

本申请实施例对控制电路与电剥离粘接部 30 在屏幕 20 一侧的电连接件的具体形状不做限制，其也可以为块状结构件、条状结构件等。本申请实施例的导电膜 100 可选为金属箔材料制成，具体可选为铜、铝、银、铁等导电性能差的金属，当然，其也可选为石墨片、石墨烯等非金属导电材料制成。

在本申请实施例中，电剥离粘接部 30 在屏幕 20 和壳体 10 之间的布设方式有多种，例如电剥离粘接部 30 作为整体在屏幕 20 和壳体 10 之间进行全框连接。在另一种具体的实施方式中，如图 6 所示，本申请实施例的电剥离粘接部 30 可以包括多个粘接子部，多个粘接子部间隔分布于屏幕 20 与壳体 10 之间，在多个粘接子部中，至少两个相邻的粘接子部之间形成空隙 G，空隙 G 内设置有天线和/或传感器，天线和/或传感器定位安装于屏幕 20 与壳体 10 之间。

具体而言，如此设置下，在控制短路处于断路状态时，全部的粘接子部均处于粘接状态，屏幕 20 是通过全部的粘接子部与壳体 10 实现粘接。粘接子部分布于屏幕 20 与壳体 10 之间的空间中，且由于粘接子部之间均间隔分

布，邻近的粘接子部之间能够形成空隙 G，当然，本申请实施例不限制空隙 G 形成的方式，举例来说，相邻的两个粘接子部可以形成空隙 G，相邻的三个粘接子部也可以环绕形成空隙 G。

本申请实施例的空隙 G 可以作为安装空间，将天线和/或传感器设置于空隙 G 内，当然需要使得天线和/或传感器定位安装在屏幕 20 与壳体 10 之间，以确保安装可靠性。由于空隙 G 能够作为天线和/或传感器的安装空间，就避免再在壳体 10 上开设安装槽，不仅降低了加工难度，也简化了组配流程。在本申请实施例中，多个粘接子部在屏幕 20 和壳体 10 之间可以为点阵式分布形式，如此能够有效提升屏幕 20 与壳体 10 之间的连接均匀性和稳定性。

当然，上述的空隙 G 中可以仅设置天线和传感器的一者，也可以两者均设置。传感器可以包括但不限于电磁波吸收比值（Specific Absorption Rate, SAR）传感器（即合成孔径雷达）、生物传感器等。

如图 7 所示，基于前述的本申请实施例公开的电子设备，本申请实施例还公开一种电子设备的控制方法，该控制方法包括：

S310、接收第一输入；

S320、在第一输入为屏幕拆卸输入时，控制控制电路处于通路状态。

应理解的是，在实施该控制方法之前，电子设备的控制电路处于断路状态，电剥离粘接部处于粘接状态，屏幕和壳体通过电剥离粘接部实现粘接配合。当需要对电子设备进行拆屏操作时，则向电子设备输入第一输入，第一输入可以由点击输入、滑动输入、触控输入等动作产生，电子设备可接收第一输入。

当第一输入为屏幕拆卸输入时，则电子设备控制控制电路由断路状态切换为通路状态，电剥离粘接部处于失粘状态，屏幕与电剥离粘接部以及壳体与电剥离粘接部之间可分离，进而实现电子设备的拆屏操作。

示例性地，如图 8 和图 9 所示，在具体操作时，操作人员可打开对应的 APP、应用程序或系统设置，通过点击（或其他输入动作）输入为屏幕拆卸

指令的第一输入，电子设备在接收到第一输入即可控制控制电路切换为通路状态，进而实现电子设备的拆屏操作。

基于前述的本申请实施例公开的电子设备，本申请实施例还公开一种电子设备的控制装置，该控制装置包括：

5 接收模块，用于接收第一输入；

控制模块，用于在第一输入为屏幕拆卸输入时，控制控制电路处于通路状态。

本申请实施例还公开一种电子设备，其包括处理器、存储器及存储在存储器上并可在处理器上运行的程序或指令，该程序或指令被处理器执行时实现上述的电子设备的控制方法的步骤，且能够达到相同的技术效果，为避免重复，在此不再赘述。

本申请实施例公开的电子设备可以是智能手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备（例如智能手表）等设备，本申请实施例不限制电子设备的具体种类。

15 图 10 示出了为实现本申请各个实施例中的一种电子设备的硬件结构示意图。

该电子设备 1200 包括但不限于：射频单元 1201、网络模块 1202、音频输出单元 1203、输入单元 1204、传感器 1205、显示单元 1206、用户输入单元 1207、接口单元 1208、存储器 1209、处理器 1210、以及电源 1211 等部件。

20 本领域技术人员可以理解，图 10 中示出的电子设备的结构并不构成对电子设备的限定，电子设备可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。在本申请实施例中，电子设备包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

应理解的是，本申请实施例中，射频单元 1201 可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体的，将来自基站的下行数据接收后，给处理器 1210 处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元 1201 包括

但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外，射频单元 1201 还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

电子设备 1200 通过网络模块 1202 为用户提供了无线的宽带互联网访问，如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

5 音频输出单元 1203 可以将射频单元 1201 或网络模块 1202 接收的或者在存储器 1209 中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且，音频输出单元 1203 还可以提供与电子设备 1200 执行的特定功能相关的音频输出（例如，呼叫信号接收声音、消息接收声音等等）。音频输出单元 1203 包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

10 输入单元 1204 用于接收音频或视频信号。输入单元 1204 可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit, GPU）12041 和麦克风 12042，图形处理器 12041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置（如摄像头）获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元 1206 上。经图形处理器 12041 处理后的图像帧可以存储在存储器 1209
15 （或其它存储介质）中或者经由射频单元 1201 或网络模块 1202 进行发送。麦克风 12042 可以接收声音，并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元 1201 发送到移动通信基站的格式输出。

电子设备 1200 还包括至少一种传感器 1205，比如光传感器、运动传感器
20 器以及其他传感器。具体地，光传感器包括环境光传感器及接近传感器，其中，环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 12061 的亮度，接近传感器可在电子设备 1200 移动到耳边时，关闭显示面板 12061 和/或背光。作为运动传感器的一种，加速计传感器可检测各个方向上（一般为三轴）加速度的大小，静止时可检测出重力的大小及方向，可用于识别电子设备 1200
25 姿态（比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准）、振动识别相关功能（比如计步器、敲击）等；传感器 1205 还可以包括指纹传感器、压力传感器、

虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等，在此不再赘述。

显示单元 1206 用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元 1206 可包括显示面板 12061，可以采用液晶显示器 (Liquid Crystal Display, LCD)、有机发光二极管 (Organic Light-Emitting Diode, OLED) 等形式来配置显示面板 12061。

用户输入单元 1207 可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与电子设备 1200 的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地，用户输入单元 1207 包括触控面板 12071 以及其他输入设备 12072。触控面板 12071，也称为触摸屏，可收集用户在其上或附近的触摸操作（比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板 12071 上或在触控面板 12071 附近的操作）。触控面板 12071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中，触摸检测装置检测用户的触摸方位，并检测触摸操作带来的信号，将信号传送给触摸控制器；触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息，并将它转换成触点坐标，再送给处理器 1210，接收处理器 1210 发来的命令并加以执行。此外，可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板 12071。除了触控面板 12071，用户输入单元 1207 还可以包括其他输入设备 12072。具体地，其他输入设备 12072 可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如音量控制按键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆，在此不再赘述。

进一步地，触控面板 12071 可覆盖在显示面板 12061 上，当触控面板 12071 检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器 1210 以确定触摸事件的类型，随后处理器 1210 根据触摸事件的类型在显示面板 12061 上提供相应的视觉输出。虽然在图 10 中，触控面板 12071 与显示面板 12061 是作为两个独立的部件来实现电子设备 1200 的输入和输出功能，但是在某些实施例中，可以将触控面板 12071 与显示面板 12061 集成而实现电子设备 1200 的输入和

输出功能，具体此处不做限定。

接口单元 1208 为外部装置与电子设备 1200 连接的接口。例如，外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源（或电池充电器）端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出（I/O）端口、视频 I/O 端口、耳机端口等等。接口单元 1208 可以用于接收来自外部装置的输入（例如，数据信息、电力等等）并且将接收到的输入传输到电子设备 1200 内的一个或多个元件或者可以用于在电子设备 1200 和外部装置之间传输数据。

存储器 1209 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 1209 可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序（比如声音播放功能、图像播放功能等）等；存储数据区可存储根据电子设备 1200 的使用所创建的数据（比如音频数据、电话本等）等。此外，存储器 1209 可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

处理器 1210 是电子设备 1200 的控制中心，利用各种接口和线路连接整个电子设备 1200 的各个部分，通过运行或执行存储在存储器 1209 内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器 1209 内的数据，执行电子设备 1200 的各种功能和处理数据，从而对电子设备 1200 进行整体监控。处理器 1210 可包括一个或多个处理单元；可选地，处理器 1210 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 1210 中。

前述的处理器 50 可以为处理器 1210，也可以为处理器 1210 包括的处理单元。

可选地，处理器 1210 用于执行前述电子设备的控制方法中的各步骤，并

达到相同的技术效果，为避免重复，在此不再赘述。

电子设备 1200 还可以包括给各个部件供电的电源 1211（比如电池），可选地，电源 1211 可以通过电源管理系统与处理器 1210 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

5 另外，电子设备 1200 包括一些未示出的功能模块，在此不再赘述。

本申请实施例还公开一种可读存储介质，该可读存储介质上存储程序或指令，该程序或指令被处理器执行时实现上述的电子设备的控制方法的步骤，且能够达到相同的技术效果，为避免重复，在此不再赘述。其中，所述的可读存储介质，如只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器
10 （Random Access Memory, RAM）、磁碟或者光盘等。

本申请实施例还公开一种芯片，芯片包括处理器和通信接口，通信接口和处理器耦合，处理器用于运行程序或指令，实现上述任意的电子设备的控制方法。

本申请实施例还公开一种计算机程序产品，计算机程序产品被存储在非
15 易失的存储介质中，程序产品被配置成被至少一个处理器执行以实现上述任意的电子设备的控制方法的步骤。

本申请实施例还公开一种定位装置，所述定位装置被配置成用于执行上述任意的电子设备的控制方法。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在
20 在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外，需要指出的是，本申请
25 实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能，还可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，例如，

可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法，并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外，参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本申请的
5 技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以计算机软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台电子设备（可以是手机，计算机，服务器，或者网络设备等等）执行本申请各个实施例所述的方法。

10 上面结合附图对本申请的实施例进行了描述，但是本申请并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本申请的启示下，在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本申请的保护之内。

权利要求书

1. 一种电子设备，包括壳体、屏幕和电剥离粘接部，所述电子设备包括控制电路，所述控制电路包括所述电剥离粘接部，其中：

5 在所述控制电路处于断路状态时，所述电剥离粘接部处于粘接状态，且所述屏幕通过所述电剥离粘接部粘接在所述壳体上；

 在所述控制电路处于通路状态时，所述电剥离粘接部处于失粘状态，且所述屏幕与所述电剥离粘接部以及所述壳体与所述电剥离粘接部可分离。

2. 根据权利要求 1 所述的电子设备，其中，所述控制电路还包括电池、
10 处理器和开关模块，所述电池、所述开关模块和所述电剥离粘接部串联，所述处理器与所述开关模块相连，所述处理器用于控制所述开关模块的开闭，所述开关模块用于控制所述控制电路在所述断路状态和所述通路状态之间切换。

3. 根据权利要求 2 所述的电子设备，其中，所述控制电路还包括电压调
15 节模块，所述电压调节模块用于将施加于所述电剥离粘接部两端的实际电压调节至所述电剥离粘接部的额定电压。

4. 根据权利要求 2 所述的电子设备，其中，所述控制电路还包括充电接口，所述控制电路包括第一子电路和第二子电路，所述充电接口、所述开关模块和所述电剥离粘接部依次串联形成所述第一子电路；

20 所述控制电路包括第一线路和第二线路，所述第一线路的第一端连接在所述开关模块与所述充电接口的正极之间，所述第一线路的第二端与所述电池的正极电连接，所述第二线路的第一端与所述电池的负极电连接，所述第二线路的第二端连接在所述电剥离粘接部的负极与所述充电接口的负极之间，所述电剥离粘接部、所述开关模块和所述电池依次串联形成所述第二子电路。

25 5. 根据权利要求 4 所述的电子设备，其中，所述控制电路还包括防反插开关和/或过压保护模块，所述防反插开关和/或所述过压保护模块连接在所述

充电接口的正极与所述第一线路的第一端之间。

6. 根据权利要求 1 所述的电子设备, 其中, 所述壳体包括承载支架, 所述承载支架具有相背设置的第一安装面和第二安装面, 所述第一安装面用于安装所述屏幕, 所述第二安装面用于安装主板; 所述承载支架为导电结构件, 所述承载支架接地, 所述电剥离粘接部和所述承载支架串联在所述控制电路中。

7. 根据权利要求 1 所述的电子设备, 其中, 所述屏幕的内侧表面粘接有导电膜, 所述导电膜与所述电剥离粘接部串联在所述控制电路中, 在所述控制电路处于断路状态时, 所述导电膜与所述电剥离粘接部粘接; 在所述控制电路处于通路状态时, 所述导电膜与所述电剥离粘接部可分离。

8. 根据权利要求 1 所述的电子设备, 其中, 所述电剥离粘接部包括多个粘接子部, 所述多个粘接子部间隔分布于所述屏幕与所述壳体之间, 在所述多个粘接子部中, 至少两个相邻的所述粘接子部之间形成空隙, 所述空隙内设置有天线和/或传感器, 所述天线和/或传感器定位安装于所述屏幕与所述壳体之间。

9. 一种电子设备的控制方法, 所述电子设备为权利要求 1 至 8 中任一项所述的电子设备, 所述控制方法包括:

接收第一输入;

在所述第一输入为屏幕拆卸输入时, 控制所述控制电路处于通路状态。

10. 一种电子设备的控制装置, 所述电子设备为权利要求 1 至 8 中任一项所述的电子设备, 所述控制装置包括:

接收模块, 用于接收第一输入;

控制模块, 用于在所述第一输入为屏幕拆卸输入时, 控制所述控制电路处于通路状态。

11. 一种电子设备, 包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令, 所述程序或指令被所述处理器执行时实现

权利要求 9 所述的电子设备的控制方法的步骤。

12. 一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求 9 所述的电子设备的控制方法的步骤。

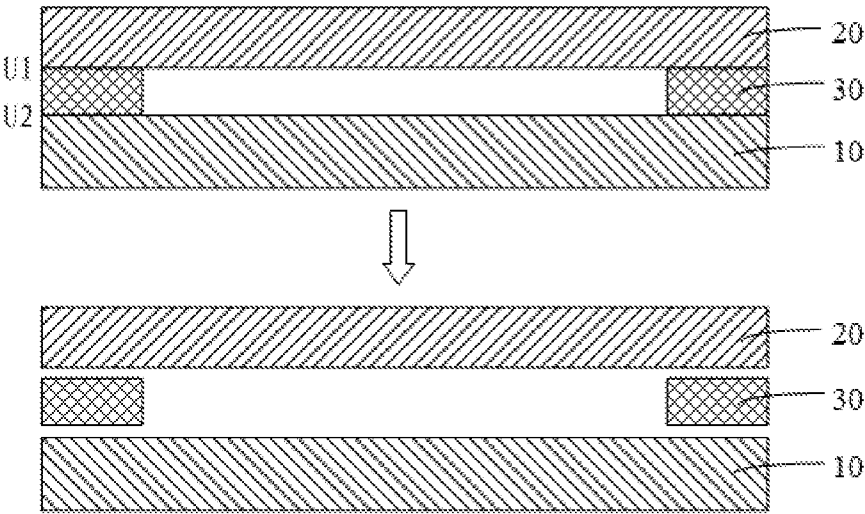


图 1

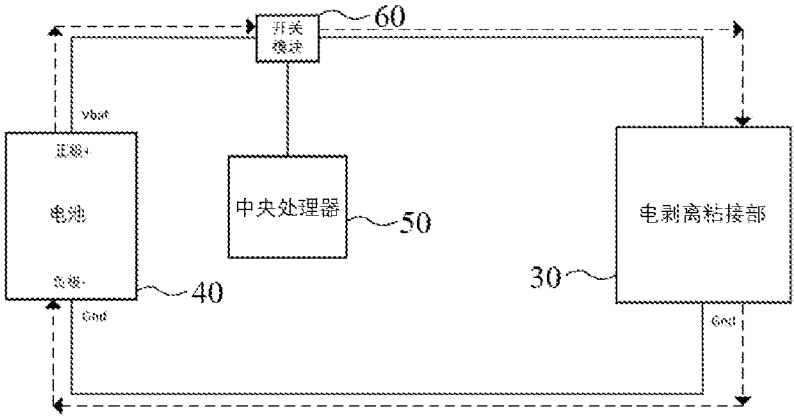


图 2

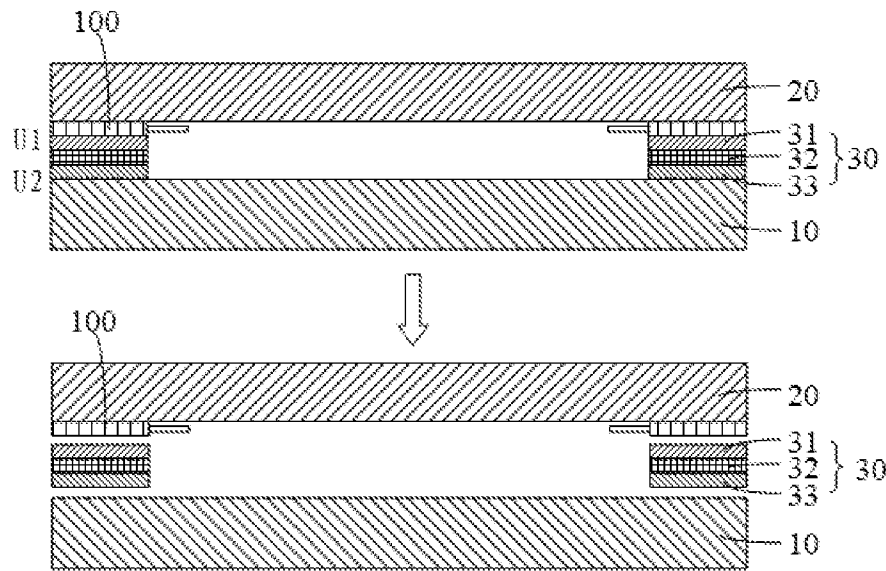


图 3

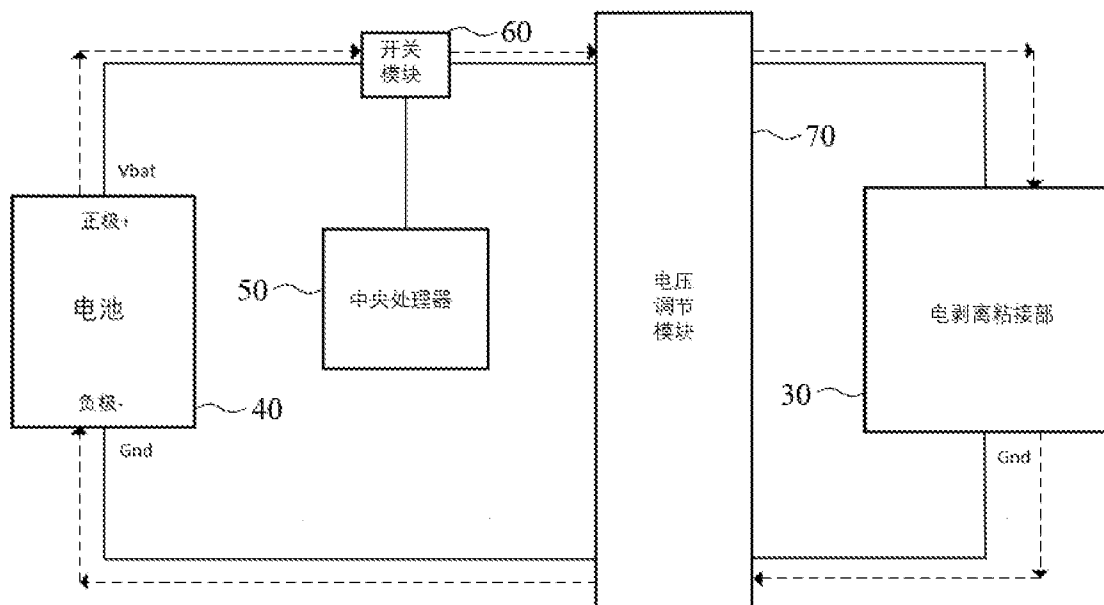


图 4

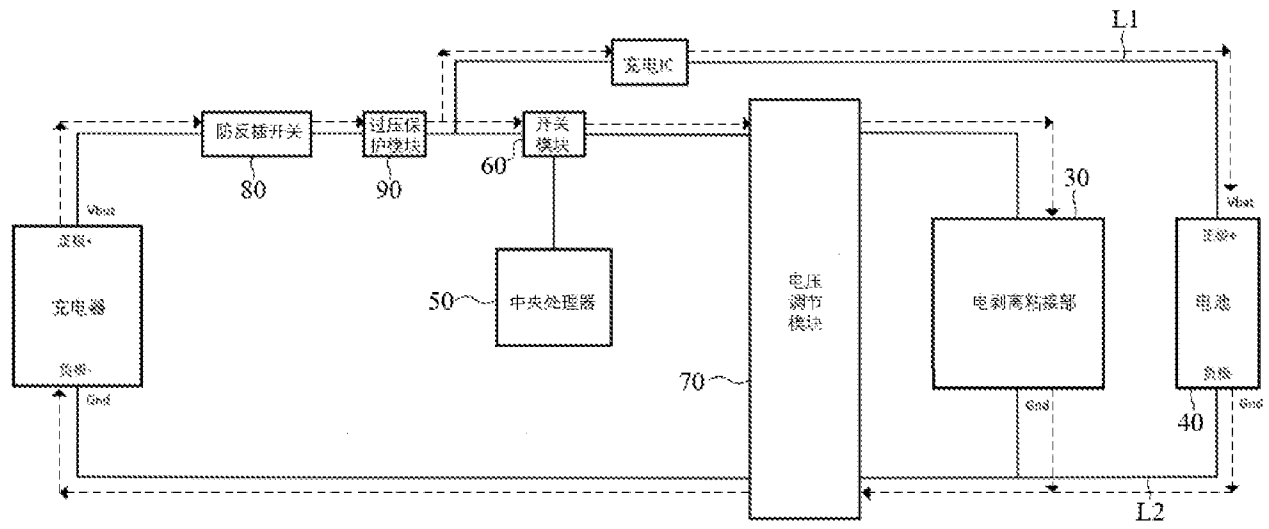


图 5

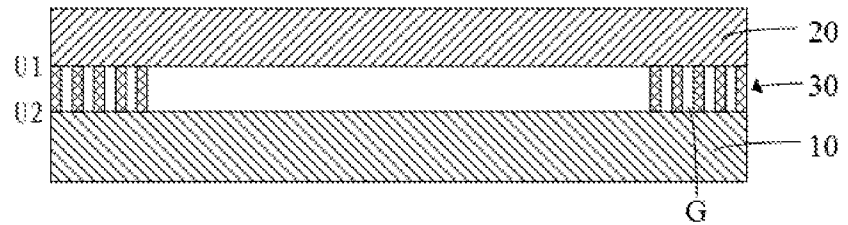


图 6

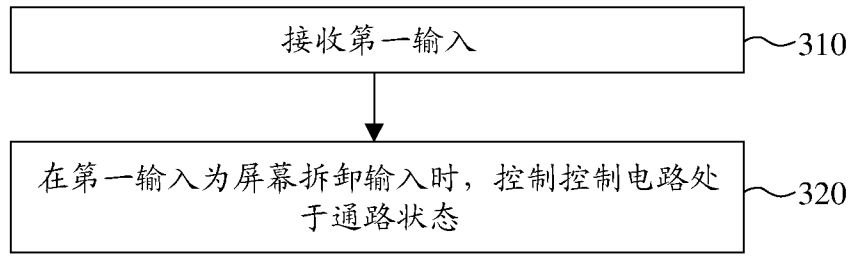


图 7

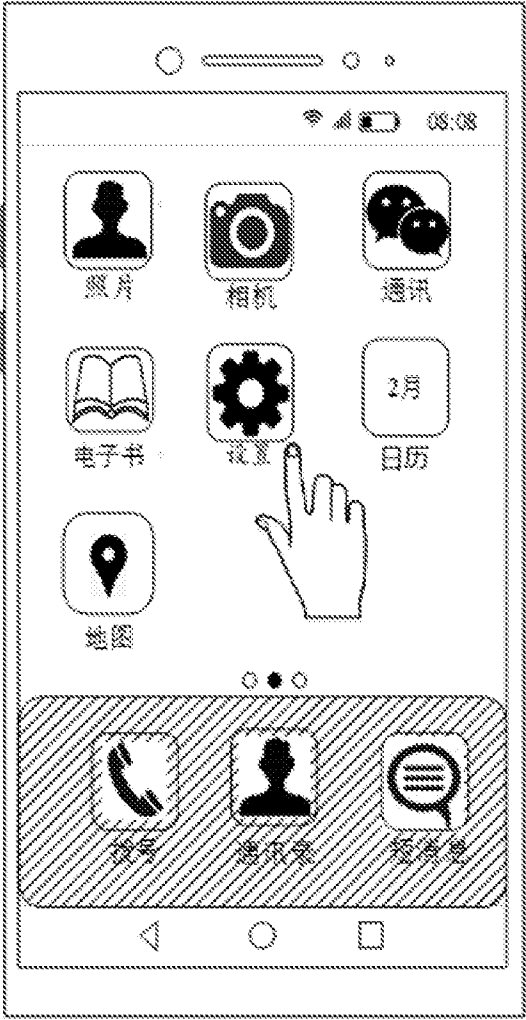


图 8

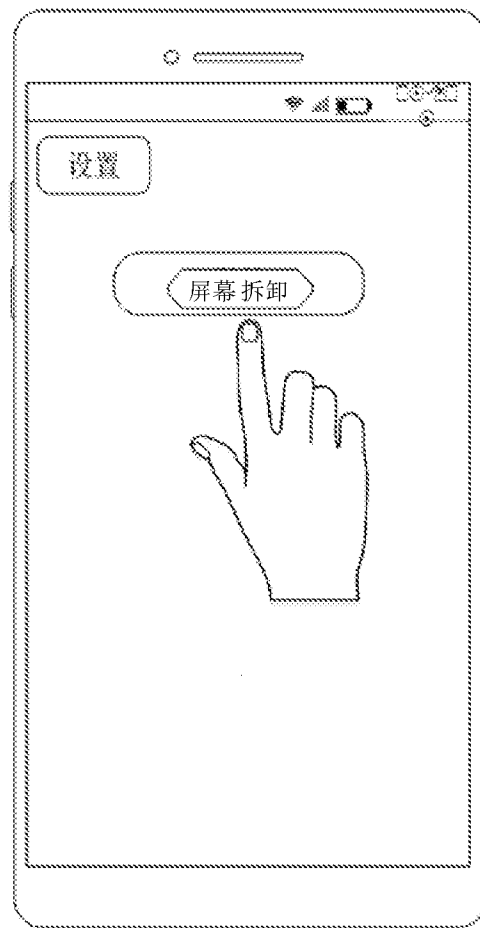


图 9

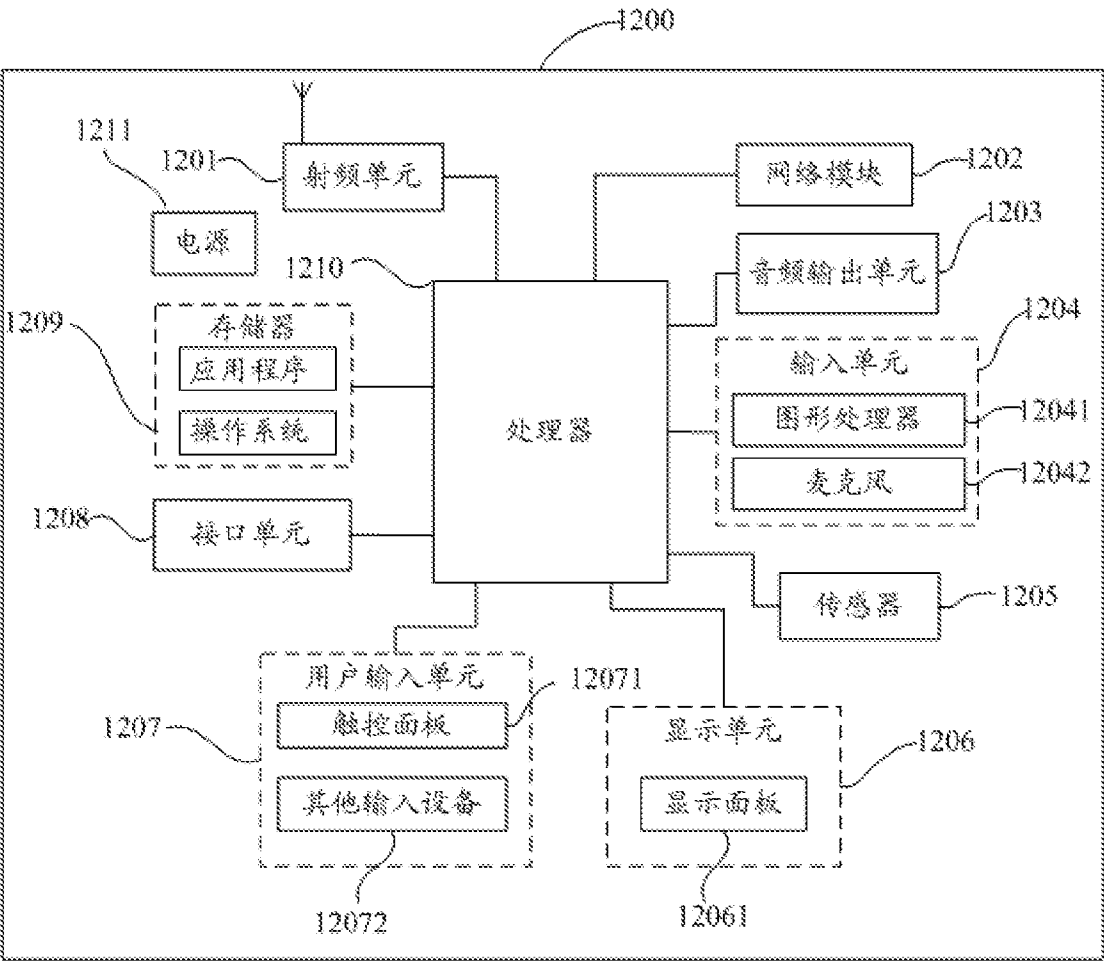


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/101417

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 1/16(2006.01)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; DWPI; VEN; USTXT; WOTXT; EPTXT; CNKI: 壳, 屏幕, 电剥离, 粘接, 通电, 断电, 开关, shell, screen, electrolytic stripping, splice, power on, power off, switch

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 113448394 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 September 2021 (2021-09-28) description, paragraphs 6-101, and figures 1-10	1-12
Y	CN 107077166 A (MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC) 18 August 2017 (2017-08-18) description, paragraphs 16-39, and figures 1A-1G, 2A-2D, and 3-4	1-12
Y	US 2020195025 A1 (MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC) 18 June 2020 (2020-06-18) description, paragraphs 16-57, and figures 1-8	1-12
Y	CN 107800881 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.) 13 March 2018 (2018-03-13) description, paragraphs 23-39, and figures 1-12	1-12
A	CN 209412129 U (LUOPAI TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD. et al.) 20 September 2019 (2019-09-20) entire document	1-12
A	US 2007269659 A1 (EIC LABORATORIES INC.) 22 November 2007 (2007-11-22) entire document	1-12



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

25 August 2022

Date of mailing of the international search report

02 September 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
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/CN2022/101417

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	113448394	A	28 September 2021	None			
CN	107077166	A	18 August 2017	EP	3201715	A1	09 August 2017
				US	2016091932	A1	31 March 2016
				WO	2016053821	A1	07 April 2016
				KR	20170062515	A	07 June 2017
				EP	3201715	B1	18 September 2019
				CN	107077166	B	12 January 2021
				KR	102385261	B1	08 April 2022
				IN	201747010324	A	28 April 2017
				US	9507383	B2	29 November 2016
				US	9927847	B2	27 March 2018
				US	2017023989	A1	26 January 2017
US	2020195025	A1	18 June 2020	WO	2020131387	A1	25 June 2020
				EP	3900069	A1	27 October 2021
				CN	113196557	A	30 July 2021
				US	11081898	B2	03 August 2021
CN	107800881	A	13 March 2018	CN	107800881	B	03 November 2020
CN	209412129	U	20 September 2019	None			
US	2007269659	A1	22 November 2007	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/101417

A. 主题的分类

G06F 1/16 (2006.01) 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; DWPI; VEN; USTXT; WOTXT; EPTXT; CNKI: 壳, 屏幕, 电剥离, 粘接, 通电, 断电, 开关, shell, screen, electrolytic stripping, splice, power on, power off, switch

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
PX	CN 113448394 A (维沃移动通信有限公司) 2021年9月28日 (2021 - 09 - 28) 说明书第6-101段, 图1-10	1-12
Y	CN 107077166 A (微软技术许可有限责任公司) 2017年8月18日 (2017 - 08 - 18) 说明书第16-39段, 图1A-1G、2A-2D、3-4	1-12
Y	US 2020195025 A1 (MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING LLC) 2020年6月18日 (2020 - 06 - 18) 说明书第16-57段, 图1-8	1-12
Y	CN 107800881 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2018年3月13日 (2018 - 03 - 13) 说明书第23-39段, 图1-12	1-12
A	CN 209412129 U (络派科技深圳有限公司 等) 2019年9月20日 (2019 - 09 - 20) 全文	1-12
A	US 2007269659 A1 (EIC LABORATORIES INC) 2007年11月22日 (2007 - 11 - 22) 全文	1-12

☐ 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

2022年8月25日

国际检索报告邮寄日期

2022年9月2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

受权官员

陈清华

电话号码 86-(20)-28958961

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/101417

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	113448394	A	2021年9月28日	无			
CN	107077166	A	2017年8月18日	EP	3201715	A1	2017年8月9日
				US	2016091932	A1	2016年3月31日
				WO	2016053821	A1	2016年4月7日
				KR	20170062515	A	2017年6月7日
				EP	3201715	B1	2019年9月18日
				CN	107077166	B	2021年1月12日
				KR	102385261	B1	2022年4月8日
				IN	201747010324	A	2017年4月28日
				US	9507383	B2	2016年11月29日
				US	9927847	B2	2018年3月27日
				US	2017023989	A1	2017年1月26日
US	2020195025	A1	2020年6月18日	WO	2020131387	A1	2020年6月25日
				EP	3900069	A1	2021年10月27日
				CN	113196557	A	2021年7月30日
				US	11081898	B2	2021年8月3日
CN	107800881	A	2018年3月13日	CN	107800881	B	2020年11月3日
CN	209412129	U	2019年9月20日	无			
US	2007269659	A1	2007年11月22日	无			