



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103677214 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310752898. 3

(22) 申请日 2013. 12. 31

(71) 申请人 北京金山网络科技有限公司

地址 100041 北京市石景山区八大处高科技
园区西井路3号3号楼1592A 房间

(72) 发明人 梁鑫 王姗姗 傅盛 徐鸣

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事

务所(普通合伙) 11201

代理人 张大威

(51) Int. Cl.

G06F 1/32(2006. 01)

G06F 9/48(2006. 01)

H04M 1/725(2006. 01)

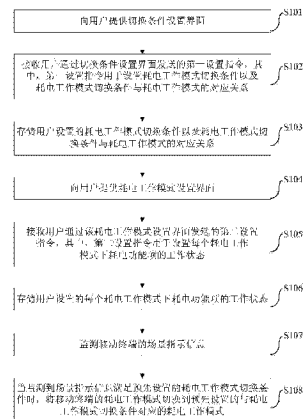
权利要求书4页 说明书13页 附图5页

(54) 发明名称

用于移动终端的耗电控制方法、装置以及移动终端

(57) 摘要

本发明提出一种用于移动终端的耗电控制方法、装置和移动终端。其中该方法包括:监测移动终端的场景指示信息;当监测到场景指示信息满足预先设置的耗电工作模式切换条件时,将移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式。根据本发明实施例方法,可监测到的移动终端的场景指示信息,并智能分析移动终端的场景,如时间、电量、网络连接信号等,自动切换移动终端的耗电工作模式,从而能够在延长移动终端的使用时间的同时,提供较好的用户体验。此外,可避免用户由于遗忘而没有进行切换模式的情况,并且避免了复杂的手动操作,更加简便。



1. 一种用于移动终端的耗电控制方法,其特征在于,包括:

监测移动终端的场景指示信息;

当监测到所述场景指示信息满足预先设置的耗电工作模式切换条件时,将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,在所述监测移动终端的场景指示信息之前,所述方法还包括:

向用户提供切换条件设置界面;

接收用户通过所述切换条件设置界面发送的第一设置指令,所述第一设置指令用于设置所述耗电工作模式切换条件以及所述耗电工作模式切换条件与所述耗电工作模式的对应关系;

存储所述用户设置的耗电工作模式切换条件以及所述耗电工作模式切换条件与所述耗电工作模式的对应关系;

和/或

向用户提供耗电工作模式设置界面;

接收用户通过所述耗电工作模式设置界面发送的第二设置指令,所述第二设置指令用于设置每个耗电工作模式下耗电功能项的工作状态;

存储所述用户设置的每个耗电工作模式下耗电功能项的工作状态。

3. 如权利要求 2 所述的方法,其特征在于,在所述接收用户通过所述切换条件设置界面发送的第一设置指令后,所述方法还包括:

判断所述第一设置指令设置的所述耗电工作模式切换条件和所述耗电工作模式切换条件与所述耗电工作模式的对应关系是否与前期设置冲突;

如果冲突,向用户发送冲突提示信息以提示所述用户对所述第一设置指令设置的所述耗电工作模式切换条件和所述耗电工作模式切换条件与所述耗电工作模式的对应关系进行修改,或者,控制所述前期设置失效。

4. 如权利要求 2 所述的方法,其特征在于,

所述耗电功能项包括屏幕亮度、铃声强度、网络连接、飞行模式、GPS 中的至少一种。

5. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,在所述将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式前,所述方法还包括:

如果所述移动终端即将切换到的耗电工作模式下所述移动终端被禁止通话,判断所述移动终端是否处于通话状态;

如果判断所述移动终端处于通话状态,则控制所述移动终端保持当前耗电工作模式,并在经过第一预设时间后重新判断所述移动终端是否处于通话状态,直到判断所述移动终端未处于通话状态;

所述将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式包括:

如果判断所述移动终端未处于通话状态,则控制所述移动终端进入所述与所述耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式。

6. 如权利要求 1 至 5 任一项所述的方法,其特征在于,

所述场景指示信息包括所述移动终端的时间;

所述当监测到所述场景指示信息满足预先设置的耗电工作模式切换条件时,将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式包括:

当监测到所述时间处于预先设定的第一时间段时,将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述第一时间段对应的第一耗电工作模式。

7. 如权利要求 1 至 5 任一项所述的方法,其特征在于,

所述场景指示信息包括所述移动终端的电量;

所述当监测到所述场景指示信息满足预先设置的耗电工作模式切换条件时,将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式包括:

当监测到所述移动终端的电量处于预先设定的第一电量值区间时,将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述第一电量值区间对应的第二耗电工作模式。

8. 如权利要求 1 至 5 任一项所述的方法,其特征在于,

所述场景指示信息包括所述移动终端的网络连接信号强度;

所述当监测到所述场景指示信息满足预先设置的耗电工作模式切换条件时,将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式包括:

当监测到所述网络连接信号强度处于预先设定的第一信号强度区间时,将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述第一信号强度区间对应的第三耗电工作模式。

9. 一种用于移动终端的耗电控制装置,其特征在于,包括:

监测模块,用于监测移动终端的场景指示信息;

工作模式切换模块,用于在监测到所述场景指示信息满足预先设置的耗电工作模式切换条件时,将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式。

10. 如权利要求 9 所述的装置,其特征在于,还包括:

第一界面提供模块,用于向用户提供切换条件设置界面;

第一接收模块,用于接收用户通过所述切换条件设置界面发送的第一设置指令,所述第一设置指令用于设置所述耗电工作模式切换条件以及所述耗电工作模式切换条件与所述耗电工作模式的对应关系;

第一存储模块,用于存储所述用户设置的耗电工作模式切换条件以及所述耗电工作模式切换条件与所述耗电工作模式的对应关系;

和/或

第二界面提供模块,用于向用户提供耗电工作模式设置界面;

第二接收模块,用于接收用户通过所述耗电工作模式设置界面发送的第二设置指令,所述第二设置指令用于设置每个耗电工作模式下耗电功能项的工作状态;

第二存储模块,用于存储所述用户设置的每个耗电工作模式下耗电功能项的工作状态。

11. 如权利要求 10 所述的装置,其特征在于,

所述装置包括所述第一界面提供模块、所述第一接收模块和所述第一存储模块;

所述装置还包括：

第一判断模块，用于在所述第一接收模块接收用户通过所述切换条件设置界面发送的第一设置指令后，判断所述第一设置指令设置的所述耗电工作模式切换条件和所述耗电工作模式切换条件与所述耗电工作模式的对应关系是否与前期设置冲突；

冲突处理模块，用于在所述第一判断模块判断冲突时，向用户发送冲突提示信息以提示所述用户对所述第一设置指令设置的所述耗电工作模式切换条件和所述耗电工作模式切换条件与所述耗电工作模式的对应关系进行修改，或者，控制所述前期设置失效。

12. 如权利要求 10 所述的装置，其特征在于，

所述耗电功能项包括屏幕亮度、铃音强度、网络连接、飞行模式、GPS 中的至少一种。

13. 如权利要求 9 所述的装置，其特征在于，

所述工作模式切换模块用于：

在所述移动终端即将切换到的耗电工作模式下所述移动终端被禁止通话时，判断所述移动终端是否处于通话状态；

如果判断所述移动终端处于通话状态，控制所述移动终端保持当前耗电工作模式，并在经过第一预设时间后控制所述第二判断模块重新判断所述移动终端是否处于通话状态，直到判断所述移动终端未处于通话状态；

如果判断所述移动终端未处于通话状态，则控制所述移动终端进入所述与所述耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式。

14. 如权利要求 9 至 13 任一项所述的装置，其特征在于，

所述场景指示信息包括所述移动终端的时间；

所述工作模式切换模块具体用于在监测到所述时间处于预先设定的第一时间段时，将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设定的与所述第一时间段对应的第一耗电工作模式。

15. 如权利要求 9 至 13 任一项所述的装置，其特征在于，

所述场景指示信息包括所述移动终端的电量；

所述工作模式切换模块具体用于在监测到所述移动终端的电量处于预先设定的第一电量值区间时，将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述第一电量值区间对应的第二耗电工作模式。

16. 如权利要求 9 至 13 任一项所述的装置，其特征在于，

所述场景指示信息包括所述移动终端的网络连接信号强度；

所述工作模式切换模块具体用于在监测到所述网络连接信号强度处于预先设定的第一信号强度区间时，将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述第一信号强度区间对应的第三耗电工作模式。

17. 一种移动终端，其特征在于，包括如权利要求 9-16 任一项所述的用于移动终端的耗电控制装置。

18. 一种移动终端，其特征在于，包括：壳体、处理器、存储器、电路板和电源电路，其中，

所述电路板安置在所述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,用于为所述移动终端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:

监测移动终端的场景指示信息;

当监测到所述场景指示信息满足预先设置的耗电工作模式切换条件时,将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式。

用于移动终端的耗电控制方法、装置以及移动终端

技术领域

[0001] 本发明移动终端技术领域,尤其涉及一种用于移动终端的耗电控制方法、装置以及移动终端。

背景技术

[0002] 随着移动终端制造技术的不断发展,移动终端的硬件性能不断提高,如 CPU (Central Processing Unit,中央处理器) 频率提高、内存及屏幕尺寸的增大等。同时,移动终端的功能也越来越多,如各种应用程序、游戏软件以及 Wi-Fi (Wireless Fidelity,无线相容性认证)、蓝牙等连接功能。因此,受到电池容量的限制,移动终端的待机时间越来越短,移动终端的耗电问题也日益凸显。

[0003] 现有技术中,为了减少移动终端的耗电量,用户可通过手动调整耗电功能项来达到减少电量的消耗的目的,用户可通过调低屏幕亮度、降低铃声音量或者通过功能开关将未使用的功能关闭以减少电量消耗,例如,可以将 Wi-Fi、蓝牙关闭,将屏幕亮度或铃声音量调至较低水平。

[0004] 但是,如果用户对各个功能项一一进行设置或关闭,需要用户关注移动终端的电量,以便根据移动终端的电量手动调节各耗电功能项从而减少电量的消耗,一方面,对用户来讲操作繁琐,使用不便,并且这种减少电量消耗的方法对用户依赖性较强,也很难有效达到省电目的。

发明内容

[0005] 本发明旨在至少解决上述技术问题之一。

[0006] 为此,本发明的第一个目的在于提出一种用于移动终端的耗电控制方法。该方法可方便智能的对移动终端的电量进行控制,从而达到省电的目的。

[0007] 本发明的第二个目的在于提出一种用于移动终端的耗电控制装置。

[0008] 本发明的第三个目的在于提出一种移动终端。

[0009] 本发明的第四个目的在于提出一种移动终端。

[0010] 本发明的第五个目的在于提出一种应用程序。

[0011] 本发明的第六个目的在于提出一种存储介质。

[0012] 为了实现上述目的,本发明第一方面实施例的用于移动终端的耗电控制方法,包括:监测移动终端的场景指示信息;当监测到所述场景指示信息满足预先设置的耗电工作模式切换条件时,将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式。

[0013] 根据本发明实施例的用于移动终端的耗电控制方法,提供一种方便智能的省电方案,可监测移动终端的场景指示信息,如时间、电量、网络连接信号等,并通过场景指示信息智能分析移动终端的场景,自动切换移动终端的耗电工作模式,从而能够在延长移动终端的使用时间的同时,提供较好的用户体验。此外,可避免用户由于遗忘而没有进行切换模式

的情况,并且避免了复杂的手动操作,更加简便。

[0014] 为了实现上述目的,本发明第二方面实施例的用于移动终端的耗电控制装置,包括:监测模块,用于监测移动终端的场景指示信息;工作模式切换模块,用于在监测到所述场景指示信息满足预先设置的耗电工作模式切换条件时,将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式。

[0015] 根据本发明实施例的用于移动终端的耗电控制装置,方便智能的对移动终端的电量进行控制,通过监测移动终端的场景指示信息,如时间、电量、网络连接信号等,并通过场景指示信息智能分析移动终端的场景,自动切换移动终端的耗电工作模式,从而能够在延长移动终端的使用时间的同时,提供较好的用户体验。此外,可避免用户由于遗忘而没有进行切换模式的情况,并且避免了复杂的手动操作,更加简便。

[0016] 为了实现上述目的,本发明第三方面实施例的移动终端,包括本发明第二方面实施例的用于移动终端的耗电控制装置。

[0017] 根据本发明实施例的移动终端,可监测到的移动终端的场景指示信息,并智能分析移动终端的场景,如时间、电量、网络连接信号等,自动切换移动终端的耗电工作模式,从而能够在延长移动终端的使用时间的同时,提供较好的用户体验。此外,可避免用户由于遗忘而没有进行切换模式的情况,并且避免了复杂的手动操作,更加简便。

[0018] 为了实现上述目的,本发明第四方面实施例的移动终端,包括:壳体、处理器、存储器、电路板和电源电路,其中,所述电路板安置在所述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,用于为所述移动终端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:监测移动终端的场景指示信息;当监测到所述场景指示信息满足预先设置的耗电工作模式切换条件时,将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式。

[0019] 根据本发明实施例的移动终端,方便智能的对移动终端的电量进行控制,通过监测移动终端的场景指示信息,如时间、电量、网络连接信号等,并通过场景指示信息智能分析移动终端的场景,自动切换移动终端的耗电工作模式,从而能够在延长移动终端的使用时间的同时,提供较好的用户体验。此外,可避免用户由于遗忘而没有进行切换模式的情况,并且避免了复杂的手动操作,更加简便。

[0020] 为了实现上述目的,本发明第五方面实施例的应用程序用于在运行时执行如上所述第一方面的任一项实施例的用于移动终端的耗电控制方法。

[0021] 为了实现上述目的,本发明第六方面实施例的存储介质用于存储应用程序,所述应用程序用于在运行时执行如上所述第一方面的任一项实施例的用于移动终端的耗电控制方法。

[0022] 本发明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,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0023] 本发明上述的和/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,

- [0024] 图 1 是根据本发明一个实施例的用于移动终端的耗电控制方法的流程图;
- [0025] 图 2 是根据本发明另一个实施例的用于移动终端的耗电控制方法的流程图;
- [0026] 图 3 是根据本发明一个具体实施例的用于移动终端的耗电控制方法的流程图;
- [0027] 图 4 是根据本发明一个实施例的用于移动终端的耗电控制装置的结构示意图;
- [0028] 图 5 是根据本发明另一个实施例的用于移动终端的耗电控制装置的结构示意图;
- [0029] 图 6 是根据本发明一个实施例的多个耗电工作模式同时生效时的时间排列图。

具体实施方式

[0030] 下面详细描述本发明的实施例,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,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。相反,本发明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。

[0031] 在本发明的描述中,需要理解的是,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。在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。此外,在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0032] 流程图中或在此以其他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,并且本发明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,这应被本发明的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

[0033] 需要说明的是,本发明的实施例优选适用于移动终端,例如,IOS 操作系统(IOS 是由苹果公司开发的手持设备操作系统)、安卓操作系统(Android 系统是一种基于 Linux 的自由及开放源代码的操作系统)、Windows Phone 操作系统(Windows Phone 是微软公司发布的一款手机操作系统)的移动终端,当然也适用于其他智能移动终端,本发明对此不作限定。应当理解,在本发明的实施例中,移动终端可以是手机、平板电脑、个人数字助理、电子书等。

[0034] 下面参考附图描述根据本发明实施例的用于移动终端的耗电控制方法、装置和移动终端。

[0035] 由于手动控制移动终端的耗电状态难以有效达到移动终端省电的目的,并且操作繁琐,使用不便,因而,本发明提出一种用于移动终端的耗电控制方法。

[0036] 本发明实施例所提供的用于移动终端的耗电控制方法,包括:

[0037] 监测移动终端的场景指示信息。

[0038] 具体的,该场景指示信息可以为移动终端的时间信息,例如系统时间,移动终端的电量信息,例如剩余电量,还可以是充电指示信息,用于指示移动终端是否进行充电,还可

以为网络连接信号强度,例如wifi信号强度。当然,该场景指示信息不做限定,本领域技术人员可以任意设置。

[0039] 当监测到所述场景指示信息满足预先设置的耗电工作模式切换条件时,将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式。

[0040] 具体的,切换耗电工作模式表示将移动终端的各耗电功能项设置成切换后的耗电工作模式所对应的状态,在切换前和切换后,如果某耗电功能项的状态相同,则保持该耗电功能项的状态,如果某耗电功能项的状态不同,则将该耗电功能项设置成切换后的耗电工作模式所对应的状态。

[0041] 其中,耗电功能项可以包括任何可以认为对状态进行设置的项目,例如屏幕亮度、铃声强度、网络连接、飞行模式、GPS、锁屏时间等等,本发明对此不作限定。

[0042] 具体的,在场景指示信息为移动终端的时间时,当检测到移动终端的时间位于预先设定的第一时间段时,例如时间段夜里23:00—早7点时,将移动终端的耗电模式切换到该第一时间段对应的第一耗电工作模式,例如夜间模式,该模式下,WIFI和蓝牙均处于关闭状态、飞行模式开启、屏幕亮度在较低级别。

[0043] 具体的,在场景指示信息为移动终端的电量时,当监测到所述移动终端的电量处于预先设定的第一电量值区间时,将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述第一电量值区间对应的第二耗电工作模式。

[0044] 具体的,在场景指示信息为移动终端的网络连接信号强度时,当监测到所述网络连接信号强度处于预先设定的第一信号强度区间时,将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述第一信号强度区间对应的第三耗电工作模式。

[0045] 具体的,在场景指示信息为移动终端的充电指示信息时,当监测到所述充电指示信息指示移动终端处于充电状态时,将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与充电状态对应的第四耗电工作模式。当然,当监测到所述充电指示信息指示移动终端处于充电停止状态时,将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与充电停止状态对应的第四耗电工作模式。

[0046] 作为一种优化,在需要进行耗电工作模式切换时,如果切换后的耗电工作模式即移动终端即将被切换到的耗电工作模式下移动终端被禁止通话,这将影响用户的正常通话,例如,切换后的耗电工作模式下,飞行模式开启,那么,为了不影响用户的通话,在进行模式切换前,首先判断移动终端是否进行通话,即如果所述移动终端即将切换到的耗电工作模式下所述移动终端被禁止通话,判断所述移动终端是否处于通话状态;如果判断所述移动终端处于通话状态,则控制所述移动终端保持当前耗电工作模式,并在经过第一预设时间后重新判断所述移动终端是否处于通话状态,直到判断所述移动终端未处于通话状态;而在判断所述移动终端未处于通话状态时,才控制移动终端进入所述与所述耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式。

[0047] 需要说明的是,本发明实施例中,耗电工作模式切换条件、耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系、每个耗电工作模式下耗电功能项的工作状态这三者中的任意一者都可以是缺省设置的,即预先已经设置好,不需要用户参与,当然,这三者中的任意一者也可以是用户自行设置的,即在本发明的一个实施例中,可以为用户提供设置界面,使用

户自行设置上述三者中的至少一者。

[0048] 本发明实施例的用于移动终端的耗电控制方法,提供了一种方便智能的省电方案,可监测移动终端的场景指示信息,如时间、电量、网络连接信号等,并通过场景指示信息智能分析移动终端的场景,自动切换移动终端的耗电工作模式,不需要用户根据自己的需要手动切换,从而能够在延长移动终端的使用时间的同时,提供较好的用户体验。此外,可避免用户由于遗忘而没有进行切换模式的情况,并且避免了复杂的手动操作,更加简便。

[0049] 图 1 是根据本发明一个实施例的用于移动终端的耗电控制方法的流程图。如图 1 所示,该用于移动终端的耗电控制方法包括:

[0050] S101,向用户提供切换条件设置界面。

[0051] S102,接收用户通过切换条件设置界面发送的第一设置指令,其中,第一设置指令用于设置耗电工作模式切换条件以及耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系。

[0052] 具体的,切换条件设置界面为一种用户界面,用户可以在该界面上进行各种输入操作,即输入各种第一设置指令,从而对耗电工作模式切换条件、耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系进行设置。

[0053] 在本发明的实施例中,耗电工作模式切换条件用于表示用户需要进行耗电工作模式切换的场景,即什么场景下进行耗电工作模式切换,而所述对应关系用于表示在特定场景下需要切换至哪个耗电工作模式。

[0054] 举例说明,耗电工作模式切换条件为移动终端的时间处于第一时间段,该切换条件对应的耗电工作模式为第一耗电工作模式,也就是说,在移动终端的时间处于第一时间段时,将移动终端的工作模式切换到第一耗电工作模式。

[0055] 这种情况下,用户可通过切换条件设置界面设置第一时间段,并设置第一时间段对应的耗电工作模式。

[0056] 再例如,耗电工作模式的切换条件为移动终端的电量处于第一电量值区间,该切换条件对应的耗电工作模式为第二耗电工作模式,也就是说,在移动终端的电量处于第一电量值区间时,将移动终端的工作模式切换到第二耗电工作模式。

[0057] 这种情况下,用户可通过切换条件设置界面设置第一电量值区间,并设置第一电量值区间对应的耗电工作模式。

[0058] 再例如,耗电工作模式的切换条件为移动终端的 wifi 信号强度处于第一信号强度区间,该切换条件对应的耗电工作模式为第三耗电工作模式,也就是说,在移动终端的 wifi 信号强度处于第一信号强度区间时,将移动终端的工作模式切换到第三耗电工作模式。

[0059] 这种情况下,用户可通过切换条件设置界面设置第一信号强度区间,并设置第一信号强度区间对应的耗电工作模式。

[0060] 耗电工作模式例如可以包括普通模式、公交模式、闹钟模式、超级省电模式等,可以理解的是,本发明对此不作限定,各耗电工作模式的名称可以预先设定好,也可以由用户输入设置,本发明对此不作限定。

[0061] 作为一种优化,在本发明的一个实施例中,当移动终端接收到用户通过切换条件设置界面发送的第一设置指令后,可以首先判断第一设置指令设置的耗电工作模式切换条件和耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系是否与前期设置冲突,即是否与前

期已经设置的耗电工作模式切换条件和耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系冲突。如果冲突,则向用户发送冲突提示信息以提示用户对第一设置指令设置的耗电工作模式切换条件和耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系进行修改,或者,控制前期设置失效。

[0062] 可以理解的是,所述“冲突”可以认为是当前设置和前期设置相矛盾,两者不能同时生效。

[0063] S103,存储用户设置的耗电工作模式切换条件以及耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系。

[0064] S104,向用户提供耗电工作模式设置界面。

[0065] S105,接收用户通过该耗电工作模式设置界面发送的第二设置指令,其中,第二设置指令用于设置每个耗电工作模式下耗电功能项的工作状态。

[0066] 具体的,耗电工作模式设置界面为一种用户界面,用户可以在该界面上进行各种输入操作,即输入各种第二设置指令,从而对每个耗电工作模式下耗电功能项的工作状态进行设置。

[0067] 可以理解的是,耗电工作模式设置界面和切换条件设置界面可以是不同的界面也可以是相同的界面,即用户通过一个界面可进行上述两种设置。

[0068] 在本发明的一个实施例中,耗电功能项包括屏幕亮度、铃音强度、网络连接、飞行模式、GPS 以及音量中的至少一种,也可为移动终端中其他与耗电相关的功能项。针对各个耗电工作模式,用户可分别设置各耗电功能项的状态,例如,在第一工作模式下,飞行模式开启,wifi 和蓝牙关闭、屏幕亮度 0,音量 0。

[0069] 优选的,用户进行设置时,每个耗电工作模式中至少存在一个耗电功能项与其他耗电工作模式中的耗电功能项的不同或者至少存在一个耗电功能项的工作状态与其他耗电工作模式中的耗电功能项的工作状态不同。

[0070] S106,存储用户设置的每个耗电工作模式下耗电功能项的工作状态。

[0071] S107,监测移动终端的场景指示信息。

[0072] 在本发明的一个实施例中,移动终端可实时或按照一定周期定期监测移动终端的场景指示信息。其中,移动终端的场景指示信息例如为时间、电量、网络连接信号强度、充电状态以及应用程序运行状态等。

[0073] S108,当监测到场景指示信息满足预先设置的耗电工作模式切换条件时,将移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式。

[0074] 在本实施例中,预先设置的耗电工作模式切换条件及其对应的耗电工作模式由用户根据需要通过步骤 S101-S103 和步骤 S104-S106 设置。当然,预先设置的耗电工作模式切换条件及其对应的耗电工作模式也可为移动终端默认设置,如果用户未进行设置,可以按照移动终端默认设置执行。

[0075] 应当理解,移动终端可同时提供切换条件设置界面和耗电工作模式设置界面,也可仅提供切换条件设置界面和耗电工作模式设置界面中的一个,以满足用户对不同场景下移动终端耗电工作模式的不同需求。即步骤 S101-S103 和步骤 S104-S106 为可选的,并且步骤 S101-S103 可在步骤 S104-S106 之前,也可在步骤 S104-S106 之前之后,还可同时进行。

[0076] 本实施例的用于移动终端的耗电控制方法,提供一种智能的省电方案,在用户对

耗电工作模式切换条件、耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系、每个耗电工作模式下耗电功能项的工作状态进行设置后,可以按照用户的设置自动监测到的移动终端的场景指示信息,并智能分析移动终端的场景,自动切换移动终端的耗电工作模式,从而能够在延长移动终端的使用时间的同时,提供较好的用户体验。此外,可避免用户由于遗忘而没有进行切换模式的情况,并且避免了复杂的手动操作,更加简便。

[0077] 图 2 是根据本发明另一个实施例的用于移动终端的耗电控制方法的流程图。为了防止在耗电工作模式的切换过程中影响正在通话状态中的移动终端的功能,如在通话过程中需要切换到飞行模式时,可在耗电工作模式切换前判断移动终端的通话状态。首先需要说明的是,图 2 所示实施例中与前述图 1 所示实施例相同的部分请参加前述说明,本实施例中不在赘述。

[0078] 具体地,如图 2 所示,用于移动终端的耗电控制方法包括以下步骤。

[0079] S201,向用户提供切换条件设置界面。

[0080] S202,接收用户通过切换条件设置界面发送的第一设置指令,其中,第一设置指令用于设置耗电工作模式切换条件以及耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系。

[0081] S203,存储用户设置的耗电工作模式切换条件以及耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系。

[0082] S204,向用户提供耗电工作模式设置界面。

[0083] S205,接收用户通过该耗电工作模式设置界面发送的第二设置指令,其中,第二设置指令用于设置每个耗电工作模式下耗电功能项的工作状态。

[0084] S206,存储用户设置的每个耗电工作模式下耗电功能项的工作状态。

[0085] S207,监测移动终端的场景指示信息。

[0086] S208,当监测到场景指示信息满足预先设置的耗电工作模式切换条件时,如果移动终端即将切换到的耗电工作模式(即切换后的耗电工作模式)下移动终端被禁止通话,判断移动终端当前是否处于通话状态。

[0087] 举例来说,如果移动终端即将切换到的耗电工作模式下,飞行模式开启,因此,在此模式下移动终端将会被禁止通话,则需先判断移动终端当前是否处于通话状态。

[0088] S209,如果判断移动终端处于通话状态,则控制移动终端保持当前耗电工作模式,并在经过第一预设时间后重新判断移动终端是否处于通话状态,直到判断移动终端未处于通话状态。

[0089] 如果当前移动终端正在通话,将先停止进行耗电工作模式的切换,使移动终端保持在该状态,然后,一段时间后(第一预设时间后)再次检测,该时间不限,可以为 1 分钟等,直到判断出移动终端未处于通话状态。

[0090] S210,如果判断移动终端未处于通话状态,则控制移动终端进入与耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式。

[0091] 在用户未通话的时候进行耗电工作模式切换,不对用户的通话产生影响,有效提升用户体验。

[0092] 可以理解的是,在本发明的其他实施例中,也可根据移动终端的其他工作状态进行判断,如用户的网络使用状态。如果移动终端即将切换到的耗电工作模式会关闭网络连接,而用户当前正在通过网络传输数据时,则会在数据传输结束时在进行耗电工作模式切

换。

[0093] 本实施例的用于移动终端的耗电控制方法,能够在耗电工作模式切换的过程中对移动终端当前的工作状态进行判断,在不影响移动终端当前工作状态的前提下进行耗电工作模式切换,从而避免对移动终端的用户造成打扰。

[0094] 图3是根据本发明一个具体实施例的用于移动终端的耗电控制方法的流程图。如图3所示,以移动终端根据时间、预设的时间段及其对应的耗电工作模式控制移动终端的耗电工作模式进行切换为例,该用于移动终端的耗电控制方法包括以下步骤。

[0095] S301,向用户提供切换条件设置界面。

[0096] S302,接收用户通过切换条件设置界面发送的第一设置指令,其中,第一设置指令用于设置耗电工作模式切换条件以及耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系。

[0097] S303,存储用户设置的耗电工作模式切换条件以及耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系。

[0098] 举例来说,用户通过切换条件设置界面中进行的设置可如表1所示,用户可设置时间段的起始时间、结束时间、进入该时间段时移动终端的耗电工作模式、退出该时间段时移动终端的耗电工作模式和重复规则。

[0099] 表1

[0100]

ID 起始时间	起始模式	结束时间	结束后模式	重复规则
122:00	闹钟模式	8:00	普通模式	A[6]
212:00	超级省电模式	14:00	普通模式	B[6]
37:00	公交模式	10:00	超级省电模式	C[6]

[0101] 表一中,使用ID (Identity,身份标识码)表示用户设置的耗电工作模式切换条件以及耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系。

[0102] 其中,重复规则中的A[6]、B[6]、C[6]分别代表一个数组,保存了周一到周日与其对应的耗电工作模式生效或不生效的状态。以A[6]为例,其内容可如表2所示。

[0103] 表2

[0104]

A[0]	A[1]	A[2]	A[3]	A[4]	A[5]	A[6]
1	1	1	1	1	0	0

[0105] 其中,1表示生效,0表示不生效,则说明ID为1的设置只在周一到周五生效。

[0106] 经过用户的设置之后,ID为1的设置所设置的耗电工作模式切换条件以及耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系如下:

[0107] 移动终端的时间位于周1至周5的晚22点至早8点,切换为闹钟模式;

[0108] 移动终端的时间位于周1至周5早上八点以后,切换为普通模式。

[0109] 还需要说明的是,用户可通过切换条件设置界面设置多个耗电工作模式切换条件

以及耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系,因此,可能会出现前后设置相冲突的情况,因此,在用户设置的过程中,可以随着用户的设置监测用户的当前设置与前期设置是否冲突,如果冲突,可以提示用户修改,或者失效冲突的前期设置。

[0110] 举例说明,假设用户进行表 1 中的 ID 为 3 的设置,将周二的 08:00-09:00 设置为对应公交模式,当用户进行该设置后,移动终端需将该设置与所有已有设置进行比对,发现用户前期周二的的时间点 08:00-09:00 已被设定为对应普通模式,则可提示用户修改新设置的时间段,或者控制之前已设置的时间段及其对应的耗电工作模式失效。

[0111] S304,向用户提供耗电工作模式设置界面。

[0112] S305,接收用户通过该耗电工作模式设置界面发送的第二设置指令,其中,第二设置指令用于设置每个耗电工作模式下耗电功能项的工作状态。

[0113] 举例来说,用户可在耗电工作模式设置界面设置每个耗电工作模式下的耗电功能项的工作状态可如表 3 所示,该设置界面提供三种耗电工作模式,每种耗电工作模式包括 Wi-Fi、数据网络、屏幕亮度、音量和飞行模式四个耗电功能项,用户可通过该界面对各耗电功能项在各耗电工作模式下的状态进行设置。如表三所示,其中 0 表示关闭状态,1 表示开启状态,0-100% 分别表示亮度或音量从低到高。

[0114] 表 3

[0115]

模式 ID	模式名称	wifi	数据	亮度	音量	飞行模式
1	普通模式	1	1	50%	100%	0
2	超级省电模式	0	0	30%	100%	0
3	闹钟模式	0	0	0%	0%	1

[0116] 经过用户设置之后,以 ID 为 1 的普通模式为例,在普通模式下,wifi 被开启,数据传输被开启,亮度设置为 50%、音量设置为 100%。那么,如果移动终端被切换到该普通模式,上述各耗电功能项将按照表 3 进行设置。

[0117] S306,存储用户设置的每个耗电工作模式下耗电功能项的工作状态。

[0118] S307,监测移动终端的场景指示信息。

[0119] 在本实施例中,移动终端的场景指示信息为移动终端的系统时间。

[0120] S308,当监测到移动终端的时间处于预先设定的第一时间段时,控制移动终端进入预先设定的第一时间段对应的耗电工作模式。

[0121] 具体的,可以通过系统闹钟的方式检测移动终端的时间。举例而言,当用户在前述步骤中设置的 ID 为 1 的切换条件及对应关系生效后,如果当时是周日,则可申请第二天(即周一)22:00 的系统闹钟,当时间到达周一 22:00 时,系统会反馈一个通知,则接到通知后可理解进行耗电工作模式的切换,将移动终端切换到闹钟模式。

[0122] 可以理解的是,本次切换完成后,可以申请下一次切换需要用到的系统闹钟。

[0123] 在本发明的实施例中,能够根据用户设置的多个时段智能切换耗电工作模式。如表 1 中 ID 分别为 1、2、3 的设置可同时生效。可将上述所有时间点按顺序排列如图 6 所示。

[0124] 移动终端可根据图 6 中的时间点依次申请系统闹钟,并切换至相应的耗电工作模

式,从而实现多时段的自动切换处理,更加智能,提升用户体验。

[0125] 在本发明的实施例中,移动终端在进入与第一时间段对应的第一耗电工作模式的过程可包括:首先,获取第一时间段对应的第一耗电工作模式的 ID,然后获取该模式 ID 对应的至少一个耗电项的工作状态;进而将该模式 ID 对应的每个耗电项的工作状态与该耗电项的当前工作状态比对;若一致,则忽略该耗电项目,即保持该耗电项的设置不变;若不一致,则调用修改设置的系统接口,将该耗电项的工作状态变为第一耗电工作模式的 ID 中该耗电项的工作状态;将第一耗电工作模式的 ID 对应的所有耗电项设置完毕后,则移动终端进入第一耗电工作模式。

[0126] 本发明实施例的用于移动终端的耗电控制方法,根据移动终端时间自动控制移动终端的耗电工作模式,无需用户手动操作,更加方便、智能,为用户提供更好的使用体验。

[0127] 在本发明的其他实施例中,如果移动终端的场景指示信息为电量时,当监测到移动终端的电量处于预先设定的第一电量值区间时,将移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与第一电量值区间对应的第二耗电工作模式。举例来说,第一电量阈值区间为 0-20%,其对应的第二耗电工作模式为超级省电模式。从而能够延长移动终端的使用时间,进一步提升用户体验。

[0128] 此外,还可根据移动终端的充电状态作为场景指示信息。例如,如在充电的时候,可接收系统提供的充电通知,当接收到充电通知的时候,使用切换耗电工作模式的方法将移动终端换至“充电模式”(如普通模式),在断掉充电器的时候接收系统提供的断电通知,将移动终端切换至“省电模式”(如超级省电模式或闹钟模式)。从而能够在延长移动终端使用时间的同时,为用户提供最好的工作模式。

[0129] 如果移动终端的场景指示信息为网络连接信号强度时,当监测到网络连接信号强度处于预先设定的第一信号强度区间时,将移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与第一信号强度区间对应的第三耗电工作模式。在本发明的实施例中,网络连接包括 Wi-Fi (Wireless Fidelity,无线相容性认证)连接、数据连接等。具体地,举例来说,当通过系统 API (Application Programming Interface,应用程序编程接口)监测到 Wi-Fi 信号低至一格信号格时,可将移动终端切换为 Wi-Fi 工作状态为关闭状态的耗电工作模式,如超级省电模式,从而减少电量消耗。同时,为了不影响 Wi-Fi 的正常使用,可在预设时间之后恢复 Wi-Fi,如果恢复后 Wi-Fi 信号强度仍然过低,则再次关闭;如果恢复后 Wi-Fi 信号良好则恢复 Wi-Fi 连接,使得设备正常连接网络。对于蓝牙、红外等功能,也可采用与 Wi-Fi 相同的设置,本发明对此不做限定。

[0130] 此外,还可在不使用网络连接时自动关闭网络连接,以实现省电的目的;而且,为了能够及时接收邮箱或微信等推送的消息,可每隔预设时间(如 10 分钟)连接一次网络,连接一定时间(如 1 分钟)后再次关闭,从而既可实现省电的目标,还能防止长时间断网接收不到消息的情况,保证用户体验。

[0131] 需要说明的是,在上述情况下,耗电工作模式的切换条件以及耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式的设置方法与指示信息为时间的情况相同,在此不在重复。

[0132] 与本发明提出的用于移动终端的耗电控制方法相对应的,本发明还提出一种用于移动终端的耗电控制装置。本发明实施例提供的电量控制装置,包括:

[0133] 监测模块,用于监测移动终端的场景指示信息;

[0134] 工作模式切换模块,用于在监测到所述场景指示信息满足预先设置的耗电工作模式切换条件时,将所述移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与所述耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式。

[0135] 根据本发明实施例的用于移动终端的耗电控制装置,方便智能的对移动终端的电量进行控制,通过监测移动终端的场景指示信息,如时间、电量、网络连接信号等,并通过场景指示信息智能分析移动终端的场景,自动切换移动终端的耗电工作模式,从而能够在延长移动终端的使用时间的同时,提供较好的用户体验。此外,可避免用户由于遗忘而没有进行切换模式的情况,并且避免了复杂的手动操作,更加简便。

[0136] 可选的,在本发明的一个实施例中,工作模式切换模块用于在移动终端即将切换到的耗电工作模式下移动终端被禁止通话时,判断移动终端是否处于通话状态;如果判断移动终端处于通话状态,则控制移动终端保持耗电工作模式,并在经过第一预设时间后控制第二判断模块重新判断移动终端是否处于通话状态,直到判断移动终端未处于通话状态;如果判断所述移动终端未处于通话状态,则控制所述移动终端进入所述与所述耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式。从而在不影响移动终端工作状态的前提下进行耗电工作模式切换,避免对移动终端的用户造成打扰,提升用户体验。

[0137] 图4是根据本发明一个实施例的用于移动终端的耗电控制装置的结构示意图。如图4所示,用于移动终端的耗电控制装置包括第一界面提供模块100、第一接收模块200、第一存储模块300、监测模块400、工作模式切换模块500、第二界面提供模块600、第二接收模块700和第二存储模块800。

[0138] 具体地,第一界面提供模块100用于向用户提供切换条件设置界面。

[0139] 第一接收模块200用于接收用户通过切换条件设置界面发送的第一设置指令,第一设置指令用于设置耗电工作模式切换条件以及耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系。

[0140] 第一存储模块300用于存储用户设置的耗电工作模式切换条件以及耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系;

[0141] 第二界面提供模块600用于向用户提供耗电工作模式设置界面;

[0142] 第二接收模块700用于接收用户通过耗电工作模式设置界面发送的第二设置指令,第二设置指令用于设置每个耗电工作模式下耗电功能项的工作状态;

[0143] 第二存储模块800用于存储用户设置的每个耗电工作模式下耗电功能项的工作状态;

[0144] 监测模块400用于监测移动终端的场景指示信息。

[0145] 工作模式切换模块500用于在监测到场景指示信息满足预先设置的耗电工作模式切换条件时,将移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式。

[0146] 具体地,在本发明的实施例中,当移动终端的场景指示信息为移动终端的时间时,工作模式切换模块500具体用于在监测到时间处于预先设定的第一时间段时,将移动终端的耗电工作模式切换到预先设定的与第一时间段对应的第一耗电工作模式。当移动终端的场景指示信息为移动终端的电量时,工作模式切换模块500具体用于在监测到移动终端的电量处于预先设定的第一电量值区间时,将移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与

第一电量值区间对应的第二耗电工作模式。当移动终端的场景指示信息为移动终端的网络连接信号强度,工作模式切换模块 500 具体用于在监测到网络连接信号强度处于预先设定的第一信号强度区间时,将移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与第一信号强度区间对应的第三耗电工作模式。

[0147] 应当理解,在本发明的实施例中,可根据移动终端的默认设置控制耗电工作模式进行切换,因而,第一界面提供模块 100、第一接收模块 200 和第一存储模块 300 以及第二界面提供模块 600、第二接收模块 700 和第二存储模块 800 是可选的。即,在本发明的一个实施例中,该用于移动终端的耗电控制装置可包括第一界面提供模块 100、第一接收模块 200、第一存储模块 300、监测模块 400 和工作模式切换模块 500。在本发明的另一个实施例中,该用于移动终端的耗电控制装置可包括监测模块 400、工作模式切换模块 500、第二界面提供模块 600、第二接收模块 700 和第二存储模块 800。

[0148] 根据本发明实施例的用于移动终端的耗电控制装置,可监测到的移动终端的场景指示信息,并智能分析移动终端的场景,如时间、电量、网络连接信号等,自动切换移动终端的耗电工作模式,从而能够在延长移动终端的使用时间的同时,提供较好的用户体验。此外,可避免用户由于遗忘而没有进行切换模式的情况,并且避免了复杂的手动操作,更加简便。

[0149] 图 5 是根据本发明另一个实施例的用于移动终端的耗电控制装置的结构示意图。如图 5 所示,用于移动终端的耗电控制装置包括第一界面提供模块 100、第一接收模块 200、第一存储模块 300、监测模块 400、工作模式切换模块 500、第一判断模块 900、冲突处理模块 1000。

[0150] 具体地,第一判断模块 900 用于在第一接收模块 200 接收用户通过切换条件设置界面发送的第一设置指令后,判断第一设置指令设置的耗电工作模式切换条件和耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系是否与前期设置冲突。

[0151] 冲突处理模块 1000 用于在第一判断模块 900 判断冲突时,向用户发送冲突提示信息以提示用户对第一设置指令设置的耗电工作模式切换条件和耗电工作模式切换条件与耗电工作模式的对应关系进行修改,或者,控制前期设置失效。

[0152] 可以理解的是,图 5 所示实施例中与图 4 所示实施例相同的部分并未详细描述。

[0153] 在本发明的另一个实施例中,在图 5 所示实施例的基础上,还可包括第二界面提供模块、第二接收模块和第二存储模块。当然,在本发明的另一个实施例中,在图 5 所示实施例的基础上,可以不包括第一界面提供模块 100、第一接收模块 200、第一存储模块 300,或者,不包括第一界面提供模块 100、第一接收模块 200、第一存储模块 300 但包括第二界面提供模块、第二接收模块和第二存储模块。

[0154] 根据本发明实施例的用于移动终端的耗电控制装置,可在设置耗电工作模式切换及其对应的耗电工作模式时,避免新设置与已有设置出现冲突,更加智能。

[0155] 为了实现上述实施例,本发明还提出一种移动终端。本发明实施例的移动终端包括本发明实施例的用于移动终端的耗电控制装置。

[0156] 根据本发明实施例的移动终端,可监测到的移动终端的场景指示信息,并智能分析移动终端的场景,如时间、电量、网络连接信号等,自动切换移动终端的耗电工作模式,从而能够在延长移动终端的使用时间的同时,提供较好的用户体验。此外,可避免用户由于遗

忘而没有进行切换模式的情况,并且避免了复杂的手动操作,更加简便。

[0157] 为了实现上述实施例,本发明还提出另一种移动终端。

[0158] 本发明实施例的移动终端包括:壳体、处理器、存储器、电路板和电源电路,其中,电路板安置在壳体围成的空间内部,处理器和存储器设置在电路板上;电源电路,用于为移动终端的各个电路或器件供电;存储器用于存储可执行程序代码;处理器通过读取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:监测移动终端的场景指示信息;当监测到场景指示信息满足预先设置的耗电工作模式切换条件时,将移动终端的耗电工作模式切换到预先设置的与耗电工作模式切换条件对应的耗电工作模式。

[0159] 其中,处理器所执行的行为请参见前文方法实施例,这里不再赘述。

[0160] 根据本发明实施例的移动终端,可监测到的移动终端的场景指示信息,并智能分析移动终端的场景,如时间、电量、网络连接信号等,自动切换移动终端的耗电工作模式,从而能够在延长移动终端的使用时间的同时,提供较好的用户体验。此外,可避免用户由于遗忘而没有进行切换模式的情况,并且避免了复杂的手动操作,更加简便。

[0161] 本发明还提供一种应用程序,用于在运行时执行如上所述第一方面的任一项实施例的用于移动终端的耗电控制方法。

[0162] 本发明还提供一种存储介质,用于存储应用程序,所述应用程序用于在运行时执行如上所述第一方面的任一项实施例的用于移动终端的耗电控制方法。

[0163] 应当理解,本发明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。

[0164] 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发明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的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0165] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨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,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

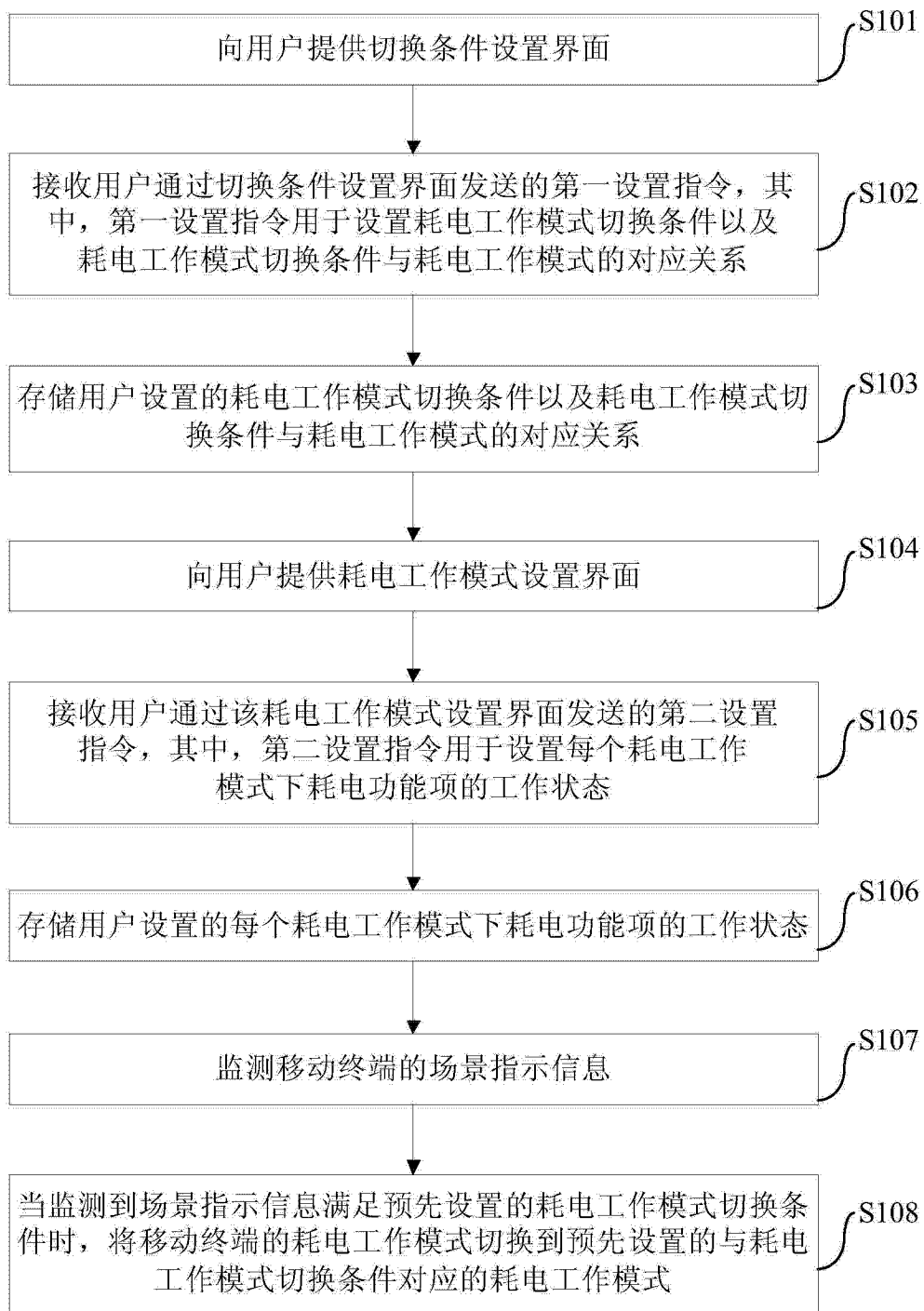


图 1

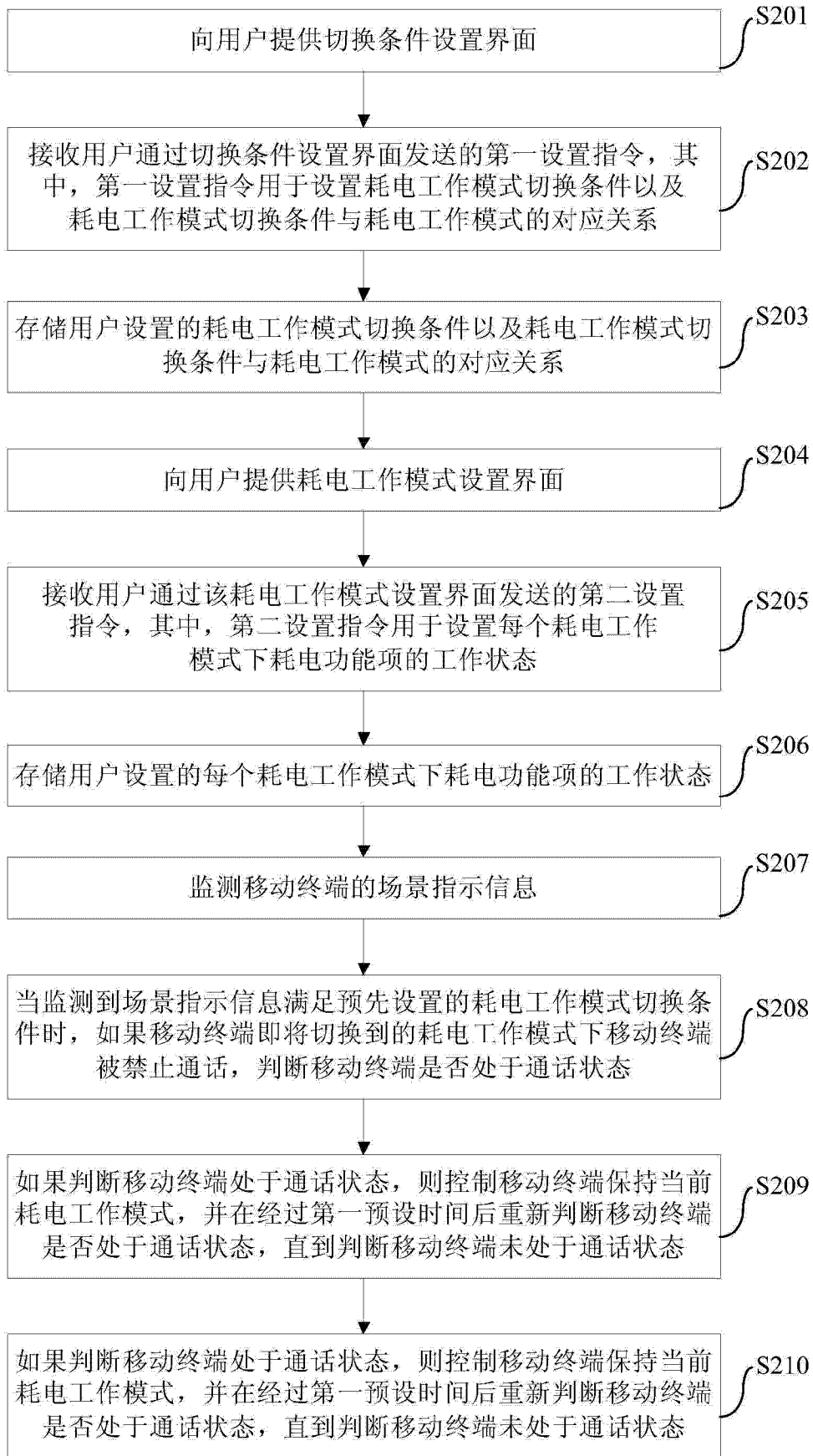


图 2

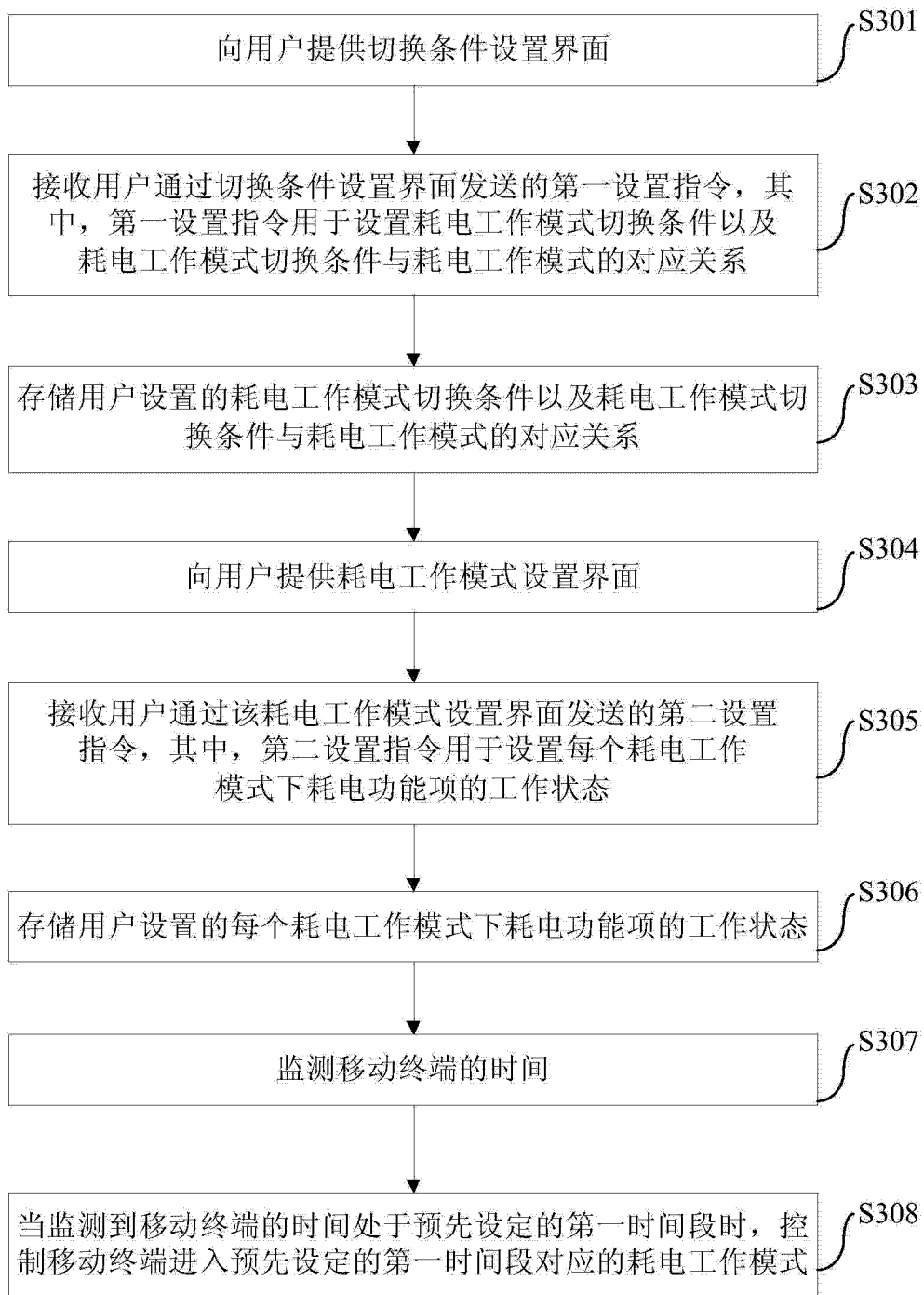


图 3

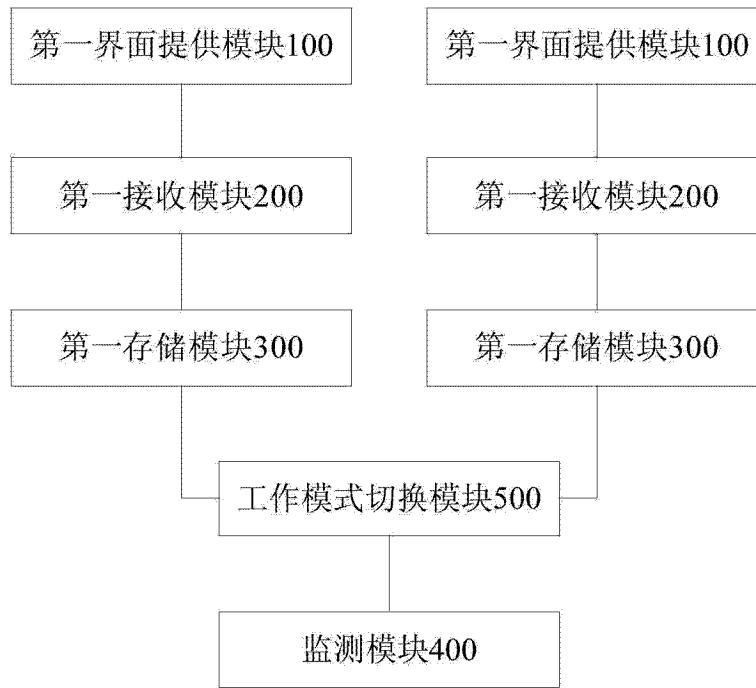


图 4

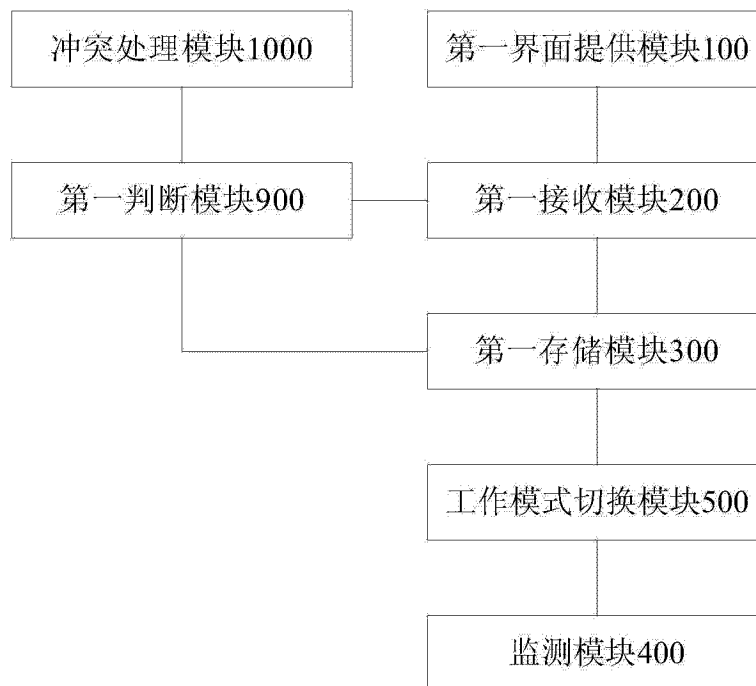


图 5



图 6