



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104168371 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201410388217. 4

(22) 申请日 2014. 08. 08

(71) 申请人 TCL 通讯(宁波)有限公司

地址 315100 浙江省宁波市高新区扬帆路
999 弄 5 号 6 楼

(72) 发明人 俞斌 杨维琴

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事

务所 44268

代理人 王永文 刘文求

(51) Int. Cl.

H04M 1/725(2006. 01)

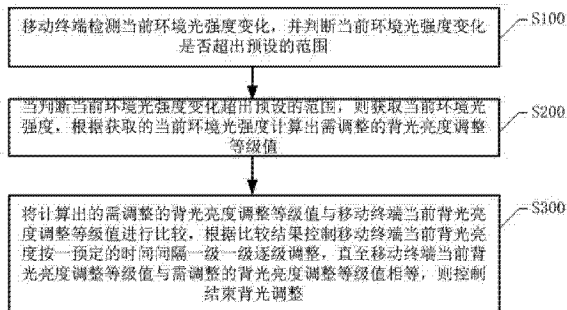
权利要求书2页 说明书7页 附图1页

(54) 发明名称

一种移动终端背光亮度调整方法及移动终端

(57) 摘要

本发明公开了一种移动终端背光亮度调整方法及移动终端,方法包括:移动终端检测当前环境光强度变化,并判断当前环境光强度变化是否超出预设的范围;当判断当前环境光强度变化超出预设的范围,则获取当前环境光强度,根据获取的当前环境光强度计算出需调整的背光亮度调整等级值;将计算出的需调整的背光亮度调整等级值与移动终端当前背光亮度调整等级值进行比较,根据比较结果控制移动终端当前背光亮度按一预定的时间间隔一级一级逐级调整,直至移动终端当前背光亮度调整等级值与需调整的背光亮度调整等级值相等,则控制结束背光调整。本发明可以实现移动终端调整背光亮度时更加柔和,减少对用户眼睛的刺激,为用户提供了方便。



1. 一种移动终端背光亮度调整方法,其特征在于,包括步骤:

A、移动终端检测当前环境光强度变化,并判断当前环境光强度变化是否超出预设的范围;

B、当判断当前环境光强度变化超出预设的范围,则获取当前环境光强度,根据获取的当前环境光强度计算出需调整的背光亮度调整等级值;

C、将计算出的需调整的背光亮度调整等级值与移动终端当前背光亮度调整等级值进行比较,根据比较结果控制移动终端当前背光亮度按一预定的时间间隔一级一级逐级调整,直至移动终端当前背光亮度调整等级值与需调整的背光亮度调整等级值相等,则控制结束背光调整。

2. 根据权利要求1所述的移动终端背光亮度调整方法,其特征在于,所述步骤C具体包括:

C11、将计算出的需调整的背光亮度调整等级值与移动终端当前背光亮度调整等级值进行比较;

C12、当需调整的背光亮度调整等级值比移动终端当前背光亮度调整等级值高,则控制移动终端当前背光亮度调整等级值提高一级;并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度;

C13、等待一预定的时间间隔,再次控制移动终端当前背光亮度调整等级值提高一级,并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度;

C14、重复步骤C13,直至移动终端当前背光亮度调整等级值与需调整的背光亮度调整等级值相等,则控制结束背光调整。

3. 根据权利要求1所述的移动终端背光亮度调整方法,其特征在于,所述步骤C具体包括:

C21、将计算出的需调整的背光亮度调整等级值与移动终端当前背光亮度调整等级值进行比较;

C22、当需调整的背光亮度调整等级值比移动终端当前背光亮度调整等级值低,则控制移动终端当前背光亮度调整等级值降低一级;并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度;

C23、等待一预定的时间间隔,再次控制移动终端当前背光亮度调整等级值降低一级,并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度;

C24、重复步骤C23,直至移动终端当前背光亮度调整等级值与需调整的背光亮度调整等级值相等,则控制结束背光调整。

4. 根据权利要求1所述的移动终端背光亮度调整方法,其特征在于,所述步骤A之前包括:S、预先在移动终端上设置移动终端背光亮度调整等级与环境光强度等级一一对应。

5. 根据权利要求1所述的移动终端背光亮度调整方法,其特征在于,所述步骤A之前还包括:

预先设置移动终端通过光强度传感器检测到环境光强度变化超出预设范围的环境光强度变化的上限值与下限值。

6. 根据权利要求5所述的移动终端背光亮度调整方法,其特征在于,所述步骤A具体包括:

A1、通过设置在移动终端上的光强度传感器检测到环境光强度变化，
A2、判断当前环境光强度变化是否超出预设的环境光强度变化的上限值与下限值，
A3、判断当前环境光强度变化超出预设的环境光强度变化的上限值与下限值，则控制进入步骤 B。

7. 一种移动终端，其特征在于，包括：

光强度检测与判断模块，用于控制移动终端检测当前环境光强度变化，并判断当前环境光强度变化是否超出预设的范围；

获取与计算模块，用于当判断当前环境光强度变化超出预设的范围，则获取当前环境光强度，根据获取的当前环境光强度计算出需调整的背光亮度调整等级值；

比较与调整控制模块，用于将计算出的需调整的背光亮度调整等级值与移动终端当前背光亮度调整等级值进行比较，根据比较结果控制移动终端当前背光亮度按一预定的时间间隔一级一级逐级调整，直至移动终端当前背光亮度调整等级值与需调整的背光亮度调整等级值相等，则控制结束背光调整。

8. 根据权利要求 7 所述的移动终端，其特征在于，还包括：

第一预先设置模块，用于预先在移动终端上设置移动终端背光亮度调整等级与环境光强度等级一一对应；

第二预先设置模块，用于预先设置移动终端通过光强度传感器检测到环境光强度变化超出预设范围的环境光强度变化的上限值与下限值。

9. 根据权利要求 7 所述的移动终端，其特征在于，所述比较与调整控制模块包括：

比较单元，用于将计算出的需调整的背光亮度调整等级值与移动终端当前背光亮度调整等级值进行比较；

第一调高设置单元，用于当需调整的背光亮度调整等级值比移动终端当前背光亮度调整等级值高，则控制移动终端当前背光亮度调整等级值提高一级；并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度；

第二调高设置单元，等待一预定的时间间隔，再次控制移动终端当前背光亮度调整等级值提高一级，并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度；

调整结束单元，用于直至移动终端当前背光亮度调整等级值与需调整的背光亮度调整等级值相等，则控制结束背光调整。

10. 根据权利要求 9 所述的移动终端，其特征在于，比较与调整控制模块还包括：

第一调低控制单元，用于当需调整的背光亮度调整等级值比移动终端当前背光亮度调整等级值低，则控制移动终端当前背光亮度调整等级值降低一级；并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度；

第二调低控制单元，用于等待一预定的时间间隔，再次控制移动终端当前背光亮度调整等级值降低一级，并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度。

一种移动终端背光亮度调整方法及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端技术领域,尤其涉及一种移动终端背光亮度调整方法及移动终端。

背景技术

[0002] 随着移动通信的发展和人们生活水平的不断提高,各种移动终端如手机的使用越来越普及,手机已经成为人们生活中不可缺少的通信工具。

[0003] 目前移动终端已经广泛采用通过光强度传感器(Light-Sensor)检测移动终端周围环境光强度,从而根据环境光强度自动调整移动终端背光亮度,达到既节电又使屏幕显示内容清楚可见的目的。

[0004] 然而,现有技术的方法存在缺陷:当环境中光强度变化幅度很大时(如在黑暗的房间内开灯的瞬间),移动终端的背光亮度将会大幅度调整,使用户感觉屏幕亮度忽然变化,对用户的眼睛刺激太大,给用户造成不便。

[0005] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

发明内容

[0006] 本发明要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种移动终端背光亮度调整方法及移动终端,可以实现移动终端调整背光亮度时更加柔和,减少对用户眼睛的刺激,为用户提供了方便。

[0007] 本发明解决技术问题所采用的技术方案如下:

一种移动终端背光亮度调整方法,其中,包括步骤:

A、移动终端检测当前环境光强度变化,并判断当前环境光强度变化是否超出预设的范围;

B、当判断当前环境光强度变化超出预设的范围,则获取当前环境光强度,根据获取的当前环境光强度计算出需调整的背光亮度调整等级值;

C、将计算出的需调整的背光亮度调整等级值与移动终端当前背光亮度调整等级值进行比较,根据比较结果控制移动终端当前背光亮度按一预定的时间间隔一级一级逐级调整,直至移动终端当前背光亮度调整等级值与需调整的背光亮度调整等级值相等,则控制结束背光调整。

[0008] 所述的移动终端背光亮度调整方法,其中,所述步骤C具体包括:

C11、将计算出的需调整的背光亮度调整等级值与移动终端当前背光亮度调整等级值进行比较;

C12、当需调整的背光亮度调整等级值比移动终端当前背光亮度调整等级值高,则控制移动终端当前背光亮度调整等级值提高一级;并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度;

C13、等待一预定的时间间隔,再次控制移动终端当前背光亮度调整等级值提高一级,

并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度；

C14、重复步骤 C13，直至移动终端当前背光亮度调整等级值与需调整的背光亮度调整等级值相等，则控制结束背光调整。

[0009] 所述的移动终端背光亮度调整方法，其中，所述步骤 C 具体包括：

C21、将计算出的需调整的背光亮度调整等级值与移动终端当前背光亮度调整等级值进行比较；

C22、当需调整的背光亮度调整等级值比移动终端当前背光亮度调整等级值低，则控制移动终端当前背光亮度调整等级值降低一级；并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度；

C23、等待一预定的时间间隔，再次控制移动终端当前背光亮度调整等级值降低一级，并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度；

C24、重复步骤 C23，直至移动终端当前背光亮度调整等级值与需调整的背光亮度调整等级值相等，则控制结束背光调整。

[0010] 所述的移动终端背光亮度调整方法，其中，所述步骤 A 之前包括：S、预先在移动终端上设置移动终端背光亮度调整等级与环境光强度等级一一对应。

[0011] 所述的移动终端背光亮度调整方法，其中，所述步骤 A 之前还包括：

预先设置移动终端通过光强度传感器检测到环境光强度变化超出预设范围的环境光强度变化的上限值与下限值。

[0012] 所述的移动终端背光亮度调整方法，其中，所述步骤 A 具体包括：

A1、通过设置在移动终端上的光强度传感器检测到环境光强度变化，

A2、判断当前环境光强度变化是否超出预设的环境光强度变化的上限值与下限值，

A3、判断当前环境光强度变化超出预设的环境光强度变化的上限值与下限值，则控制进入步骤 B。

[0013] 一种移动终端，其中，包括：

光强度检测与判断模块，用于控制移动终端检测当前环境光强度变化，并判断当前环境光强度变化是否超出预设的范围；

获取与计算模块，用于当判断当前环境光强度变化超出预设的范围，则获取当前环境光强度，根据获取的当前环境光强度计算出需调整的背光亮度调整等级值；

比较与调整控制模块，用于将计算出的需调整的背光亮度调整等级值与移动终端当前背光亮度调整等级值进行比较，根据比较结果控制移动终端当前背光亮度按一预定的时间间隔一级一级逐级调整，直至移动终端当前背光亮度调整等级值与需调整的背光亮度调整等级值相等，则控制结束背光调整。

[0014] 所述的移动终端，其中，还包括：

第一预先设置模块，用于预先在移动终端上设置移动终端背光亮度调整等级与环境光强度等级一一对应；

第二预先设置模块，用于预先设置移动终端通过光强度传感器检测到环境光强度变化超出预设范围的环境光强度变化的上限值与下限值。

[0015] 所述的移动终端，其中，所述比较与调整控制模块包括：

比较单元，用于将计算出的需调整的背光亮度调整等级值与移动终端当前背光亮度调

整等级值进行比较；

第一调高设置单元,用于当需调整的背光亮度调整等级值比移动终端当前背光亮度调整等级值高,则控制移动终端当前背光亮度调整等级值提高一级;并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度;

第二调高设置单元,等待一预定的时间间隔,再次控制移动终端当前背光亮度调整等级值提高一级,并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度;

调整结束单元,用于直至移动终端当前背光亮度调整等级值与需调整的背光亮度调整等级值相等,则控制结束背光调整。

[0016] 所述的移动终端,其中,所述比较与调整控制模块还包括:

第一调低控制单元,用于当需调整的背光亮度调整等级值比移动终端当前背光亮度调整等级值低,则控制移动终端当前背光亮度调整等级值降低一级;并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度;

第二调低控制单元,用于等待一预定的时间间隔,再次控制移动终端当前背光亮度调整等级值降低一级,并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度。

[0017] 本发明所提供的一种移动终端背光亮度调整方法及移动终端,由于采用了当环境中光强度变化幅度很大时(如在黑暗的房间内开灯的瞬间),移动终端的背光亮度幅度缓慢逐级调整,使用户感觉屏幕亮度变化更加柔和,减少对用户眼睛的刺激,为用户提供了方便。

附图说明

[0018] 图1是本发明一种移动终端背光亮度调整方法较佳实施例的流程图。

[0019] 图2是本发明一种移动终端的第一较佳实施例的功能原理框图。

[0020] 图3是本发明一种移动终端的第二较佳实施例的功能原理框图。

具体实施方式

[0021] 为使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0022] 请参见图1,图1是本发明一种移动终端背光亮度调整方法的较佳实施例的流程图。图1所示的一种移动终端背光亮度调整方法,包括:

步骤S100、移动终端检测当前环境光强度变化,并判断当前环境光强度变化是否超出预设的范围。

[0023] 本发明实施例中通过设置在移动终端上的光强度传感器检测到环境光强度变化超出预设的范围。其中,关于预设范围,在所述步骤A之前需设置光强度传感器(Light-Sensor)产生触发信号条件,即当光强度传感器(Light-Sensor)检测到环境光强度超出什么范围时产生触发信号;具体为,设置光强度传感器检测环境光强度的上限与下限,当Light-Sensor检测到环境光强度大于所设上限或小于所设下限时产生中断信号触发步骤S200。

[0024] 即本发明具体实施时,需要预先设置移动终端通过光强度传感器检测到环境光强

度变化超出预设范围的环境光强度变化的上限值与下限值。

[0025] 然后所述步骤 S100 具体包括：

A1、通过设置在移动终端上的光强度传感器检测到环境光强度变化；

A2、判断当前环境光强度变化是否超出预设的环境光强度变化的上限值与下限值；

A3、判断当前环境光强度变化超出预设的环境光强度变化的上限值与下限值，则控制进入步骤 S200。

[0026] 步骤 S200、当判断当前环境光强度变化超出预设的范围，则获取当前环境光强度，根据获取的当前环境光强度计算出需调整的背光亮度调整等级值。

[0027] 其中根据获取到的环境光强度值 x 计算出对应的光强度等级，例如，将环境光强度值范围在 $x < 50$ 时设为光强度等级 1，环境光强度值范围在 $50 \leq x < 100$ 时设为光强度等级 2，环境光强度值范围在 $100 \leq x < 150$ 时设为光强度等级 3，环境光强度值范围在 $150 \leq x < 200$ 时设为光强度等级 4，环境光强度值范围在 $200 \leq x < 250$ 时设为光强度等级 5，环境光强度值范围在 $250 \leq x < 300$ 时设为光强度等级 6，环境光强度值范围在 $300 \leq x < 350$ 时设为光强度等级 7，环境光强度值范围在 $300 \leq x$ 时设为光强度等级 8；则可以根据获取的当前环境光强度值 x 属于哪个范围来确定光强度等级。

[0028] 本发明中在步骤 S100 之前还包括：S、预先在移动终端上设置移动终端背光亮度调整等级与环境光强度等级一一对应。即设置背光亮度与光强度的等级是一一对应的，即一个背光亮度等级对应一个光强度等级。例如，设置背光亮度调整等级为 1、2、3...N 级，对应设置环境光强度等级也为 1、2、3...N 级。

[0029] 本实施例中，当判断当前环境光强度变化超出预设的范围，则获取当前环境光强度，根据获取的当前环境光强度计算出需调整的背光亮度调整等级值。即获取当前环境光强度，然后判断该光强度值在哪一个光强度等级的范围内，从而根据获取的当前环境光强度计算出需调整的背光亮度调整等级值。

[0030] 步骤 S300、将计算出的需调整的背光亮度调整等级值与移动终端当前背光亮度调整等级值进行比较，根据比较结果控制移动终端当前背光亮度按一预定的时间间隔一级一级逐级调整，直至移动终端当前背光亮度调整等级值与需调整的背光亮度调整等级值相等，则控制结束背光调整。

[0031] 即本发明实施例中获取当前环境光强度，比较当前环境光强度等级与当前背光亮度对应的光强度等级大小，如果前者大则将当前背光亮度对应的光强度等级提高一级并使背光亮度等级提高一级；如果后者大则将当前背光亮度对应的光强度等级降低一级并使背光亮度等级降低一级。具体实施时如下：

C11、将计算出的需调整的背光亮度调整等级值与移动终端当前背光亮度调整等级值进行比较；

C12、当需调整的背光亮度调整等级值比移动终端当前背光亮度调整等级值高，则控制移动终端当前背光亮度调整等级值提高一级；并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度；如当需调整的背光亮度调整等级值为 5，而移动终端当前背光亮度调整等级值为 2，则当需调整的背光亮度调整等级值比移动终端当前背光亮度调整等级值高，则控制移动终端当前背光亮度调整等级值提高一级，如调为 3 级。

[0032] C13、然后等待一预定的时间间隔（如 10 秒后），再次控制移动终端当前背光亮度调

整等级值提高一级,并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度;接前所述控制移动终端当前背光亮度调整等级值提高到4级。

[0033] C14、重复步骤C13,直至移动终端当前背光亮度调整等级值与需调整的背光亮度调整等级值相等,则控制结束背光调整。

[0034] 移动终端当前背光亮度调整等级值与需调整的背光亮度调整等级值是一致的时候,则控制结束背光调整。

[0035] 同样的,当需调整的背光亮度调整等级值比移动终端当前背光亮度调整等级值低时,所述步骤S300具体包括:

C21、将计算出的需调整的背光亮度调整等级值与移动终端当前背光亮度调整等级值进行比较;

C22、当需调整的背光亮度调整等级值比移动终端当前背光亮度调整等级值低,则控制移动终端当前背光亮度调整等级值降低一级;并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度;

C23、等待一预定的时间间隔,再次控制移动终端当前背光亮度调整等级值降低一级,并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度;

C24、重复步骤C23,直至移动终端当前背光亮度调整等级值与需调整的背光亮度调整等级值相等,则控制结束背光调整。

[0036] 由上可见,本发明提供的提供一种移动终端背光亮度调整方法,可以实现移动终端调整背光亮度时更加柔和,减少对用户眼睛的刺激,为用户提供了方便。

[0037] 本发明第二实施例的移动终端背光亮度调整方法,包括以下步骤:

S10、检测到光强度传感器(Light-Sensor)产生的中断信号,触发定时器启动,之后执行S20;

S20、判断定时器是否超时,如果超时则执行S30,否则继续等待超时;

S30、获取光强度传感器(Light-Sensor)感应到的环境光强度值,并计算对应的光强度等级,之后执行S40;

S40、比较光强度等级与当前背光灯亮度等级对应的光强度等级;如果前者大,则将当前背光亮度对应的光强度等级提高一级并使背光亮度等级提高一级的目的,之后执行S20;如果后者大则将当前背光亮度对应的光强度等级降低一级并使背光亮度等级降低一级的目的,之后执行S20;如果两者相等,则关闭定时器,重新设置光强度传感器(Light-Sensor)。

[0038] 本发明第三实施例的移动终端背光亮度调整方法,包括以下步骤:

步骤SA、设置第一定时器,每隔一固定时间获取环境光强度;

步骤SB、根据环境光强度计算出对应的需要调整成的目标背光灯亮度(目标亮度);根据获取到的环境光强度值来计算目标背光灯亮度(目标亮度);佳较地,可以在移动终端中预先设置环境光强度背光亮度对应表,在该表中规定了各中环境光强度值对应的背光灯亮度值;因此,只需在环境光强度背光亮度对应表331中查询Light-Sensor感应到的环境光强度值对应的背光亮度值。

[0039] 例如,在环境光强度背光亮度对应表设置将环境光强度值范围在 $x < 50$ 时设为光强度等级1,环境光强度值范围在 $50 \leq x < 100$ 时设为光强度等级2,环境光强度值范围在

100 ≤ x < 150 时设为光强度等级 3, 环境光强度值范围在 150 ≤ x < 200 时设为光强度等级 4, 环境光强度值范围在 200 ≤ x < 250 时设为光强度等级 5, 环境光强度值范围在 250 ≤ x < 300 时设为光强度等级 6, 环境光强度值范围在 300 ≤ x < 350 时设为光强度等级 7, 环境光强度值范围在 300 ≤ x 时设为光强度等级 8; 则可以通过判断光强度获取模块 320 获取到的环境光强度值 x 属于哪个范围来确定光强度等级。

[0040] 步骤 SC、控制背光灯调整成目标亮度; 根据计算出的背光亮度值对当前背光灯亮度进行调整。

[0041] 其中, 所述步骤 SC, 控制背光灯调整成目标亮度; 具体包括以下步骤:

步骤 SC1、设置第二定时器, 每隔一固定时间获取当前背光灯显示的亮度(显示亮度);

步骤 SC2、比较显示亮度和目标亮度的大小, 如果前者大则调整显示亮度减 1; 如果后者大则调整显示亮度加 1;

步骤 SC3、根据显示亮度设置背光灯。

[0042] 上述第三实施例使用的端背光亮度调整方法, 当第一定时器超时后将执行以下步骤:

S101、获取光强度传感器(Light-Sensor) 感应到的环境光强度值, 之后执行 S102;

S102、根据获取到的环境光强度值来计算目标背光灯亮度(目标亮度)。

[0043] 上述第三实施例使用的端背光亮度调整方法, 当第二定时器超时后将执行以下步骤:

S201、获取背光灯显示亮度, 之后执行 S202;

S202、比较显示亮度和目标亮度的大小, 如果前者大则控制调整显示亮度减 1; 如果后者大则亮度设置调整显示亮度加 1, 之后执行 S203;

S203、亮度设置模块 343 根据显示亮度设置背光灯。

[0044] 由上可见, 本发明提供了一种移动终端背光亮度调整方法, 当环境中光强度变化幅度很大时(如在黑暗的房间内开灯的瞬间), 对移动终端的背光亮度按间隔时间逐级调, 使移动终端调整背光亮度时更加柔和, 减少对民眼睛的刺激, 为用户提供了方便。

[0045] 基于上述实施例, 本发明还提供了一种移动终端, 如图 2 所示, 所述移动终端包括:

光强度检测与判断模块 410, 用于控制移动终端检测当前环境光强度变化, 并判断当前环境光强度变化是否超出预设的范围; 具体如上所述。

[0046] 获取与计算模块 420, 用于当判断当前环境光强度变化超出预设的范围, 则获取当前环境光强度, 根据获取的当前环境光强度计算出需调整的背光亮度调整等级值; 具体如上所述。

[0047] 比较与调整控制模块 430, 用于将计算出的需调整的背光亮度调整等级值与移动终端当前背光亮度调整等级值进行比较, 根据比较结果控制移动终端当前背光亮度按一预定的时间间隔一级一级逐级调整, 直至移动终端当前背光亮度调整等级值与需调整的背光亮度调整等级值相等, 则控制结束背光调整; 具体如上所述。

[0048] 本发明第二实施例的移动终端, 如图 3 所示, 除了包括图 2 所示的功能模块, 其还包括:

第一预先设置模块 401, 用于预先在移动终端上设置移动终端背光亮度调整等级与环

境光强度等级一一对应；具体如上所述。

[0049] 第二预先设置模块 402, 用于预先设置移动终端通过光强度传感器检测到环境光强度变化超出预设范围的环境光强度变化的上限值与下限值；具体如上所述。

[0050] 进一步地, 所述的移动终端, 其中, 所述比较与调整控制模块包括：

比较单元、用于将计算出的需调整的背光亮度调整等级值与移动终端当前背光亮度调整等级值进行比较；具体如上所述。

[0051] 第一调高设置单元, 用于当需调整的背光亮度调整等级值比移动终端当前背光亮度调整等级值高, 则控制移动终端当前背光亮度调整等级值提高一级；并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度；具体如上所述。

[0052] 第二调高设置单元, 等待一预定的时间间隔, 再次控制移动终端当前背光亮度调整等级值提高一级, 并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度；具体如上所述。

[0053] 调整结束单元, 用于直至移动终端当前背光亮度调整等级值与需调整的背光亮度调整等级值相等, 则控制结束背光调整；具体如上所述。

[0054] 进一步地, 所述的移动终端, 其中, 所述比较与调整控制模块还包括：

第一调低控制单元, 用于当需调整的背光亮度调整等级值比移动终端当前背光亮度调整等级值低, 则控制移动终端当前背光亮度调整等级值降低一级；并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度；具体如上所述。

[0055] 第二调低控制单元, 用于等待一预定的时间间隔, 再次控制移动终端当前背光亮度调整等级值降低一级, 并根据移动终端当前背光亮度调整等级值设置背光灯亮度；具体如上所述。

[0056] 综上所述, 本发明所提供的一种移动终端背光亮度调整方法及移动终端, 由于采用了当环境中光强度变化幅度很大时(如在黑暗的房间内开灯的瞬间), 移动终端的背光亮度幅度缓慢逐级调整, 使用户感觉屏幕亮度变化更加柔和, 减少对用户眼睛的刺激, 为用户提供了方便。

[0057] 应当理解的是, 本发明的应用不限于上述的举例, 对本领域普通技术人员来说, 可以根据上述说明加以改进或变换, 所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

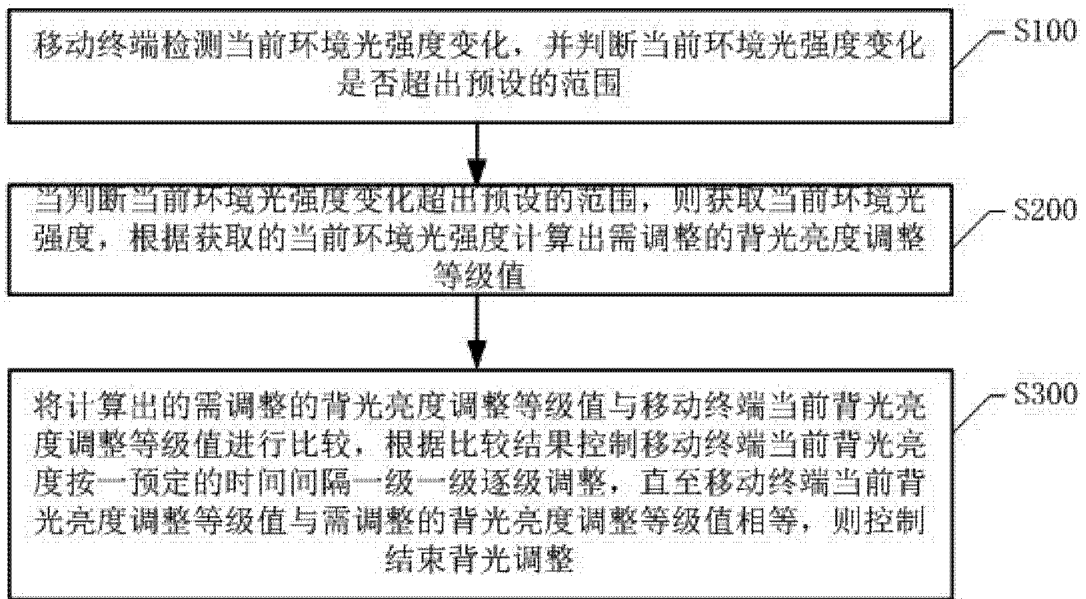


图 1



图 2

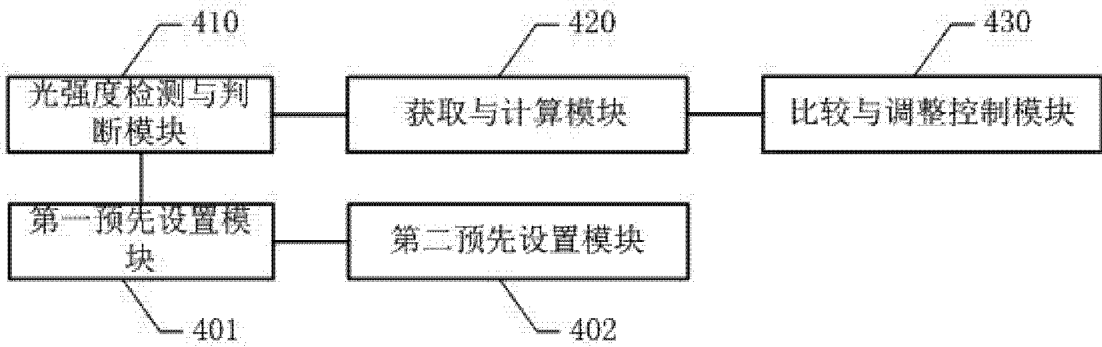


图 3