



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109862673 A

(43)申请公布日 2019.06.07

(21)申请号 201711239312.8

(22)申请日 2017.11.30

(71)申请人 深圳TCL新技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区招商街  
道蛇口工业区工业大道中5号

(72)发明人 蒋明珠

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事

务所(普通合伙) 44268

代理人 王永文 刘文求

(51)Int.Cl.

H05B 37/02(2006.01)

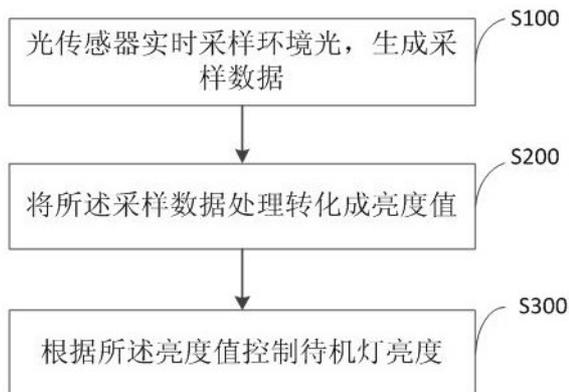
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种智能控制待机灯亮度的方法、装置及存储介质

(57)摘要

本发明公开了一种智能控制待机灯亮度的方法、装置及存储介质,方法包括:用于控制待机灯的亮度随环境亮度的变化而变化。设备待机后,主芯片内置的单片机启动光传感器实时采集周围环境光的强度,生成采样数据,将采样数据处理后转化成待机灯的相应的亮度值,所生成的待机灯亮度值介于待机灯最小亮度值和最大亮度值之间,周围光的强度越强,待机灯的亮度值越大,周围光的强度越小,待机灯的亮度值越小;待机灯根据环境光的变化而变化。本发明解决了智能家用设备待机灯晚上过亮问题,提高了用户满意度,又降低了设备的使用能耗。



1. 一种智能控制待机灯亮度的方法,用于控制智能家用设备待机灯的亮度随环境亮度的变化而变化,其特征在于,包括如下步骤:

- A、光传感器实时采样环境光,生成采样数据;
- B、将所述采样数据处理转化成亮度值;
- C、根据所述亮度值控制待机灯亮度。

2. 根据权利要求1所述的智能控制待机灯亮度的方法,其特征在于,步骤A中光传感器实时采样环境光,生成采样数据具体包括如下步骤:

- 主芯片内置的单片机在设备待机后控制启动光传感器;
- 所述光传感器实时采集设备周围环境光的强度,生成随周围环境光变化的采样数据。

3. 根据权利要求1所述的智能控制待机灯亮度的方法,其特征在于,步骤B中,将所述采样数据处理转化成亮度值具体包括如下步骤:

- 设备设置数据分析处理电路;
- 将所述光传感器实时采样的采样数据发送至数据分析处理电路;
- 所述数据分析处理电路将所述采样数据转化成待机灯的亮度对应的亮度值,其中,转化来的待机灯的亮度值介于所述待机灯的最小亮度值和最大亮度值之间,周围环境光的强度越强,待机灯的亮度值越大,周围环境光的强度越小,待机灯的亮度值越小。

4. 根据权利要求1所述的智能控制待机灯亮度的方法,其特征在于,步骤C中根据所述亮度值控制待机灯亮度具体包括如下步骤:

- 所述待机灯内设置寄存器;
- 将由光传感器实时采样的采样数据转化成的待机灯的亮度值存储到所述待机灯内的寄存器;
- 所述待机灯根据所述寄存器内的亮度值控制显示亮度。

5. 一种智能控制待机灯亮度的装置,用于控制智能家用设备待机灯的亮度随环境亮度的变化而变化,其特征在于,所述装置包括光传感器模块、采样数据处理模块、待机灯亮度控制模块;

- 所述光传感器模块,用于通过光传感器实时采样环境光,生成采样数据;
- 所述采样数据处理模块,用于将所述采样数据处理转化成亮度值;
- 所述待机灯亮度控制模块,用于根据所述亮度值控制待机灯亮度。

6. 根据权利要求5所述的一种智能控制待机灯亮度的装置,其特征在于,所述光传感器模块通过光传感器实时采样环境光,生成采样数据具体采用通过主芯片内置的单片机在设备待机后控制启动光传感器,所述光传感器实时采集设备周围环境光的强度,生成随周围环境光变化的所述采样数据。

7. 根据权利要求5所述的一种智能控制待机灯亮度的装置,其特征在于,所述采样数据处理模块将所述采样数据处理转化成亮度值具体采用在设备内设置数据分析处理电路,所述光传感器实时采样的采样数据发送至该数据分析处理电路后,所述数据分析处理电路将所述采样数据转化成待机灯的亮度对应的亮度值,其中,转化来的待机灯的亮度值介于所述待机灯的最小亮度值和最大亮度值之间,周围环境光的强度越强,待机灯的亮度值越大,周围环境光的强度越小,待机灯的亮度值越小。

8. 根据权利要求5所述的一种智能控制待机灯亮度的装置,其特征在于,所述待机灯亮

度控制模块根据所述亮度值控制待机灯亮度具体采用在待机灯中设置寄存器,将由光传感器实时采样的采样数据转化成的待机灯的亮度值存储到所述待机灯内的寄存器中,再由待机灯根据所述寄存器内的亮度值控制显示亮度。

9. 一种存储介质,所述存储介质存储有智能控制待机灯亮度程序,该智能控制待机灯亮度程序被处理器执行时实现如权利要求1至4任一项所述的智能控制待机灯亮度方法的步骤。

## 一种智能控制待机灯亮度的方法、装置及存储介质

### 技术领域

[0001] 本发明涉及用于控制一般电光源技术领域,尤其涉及一种智能控制待机灯亮度的方法、装置及存储介质。

### 背景技术

[0002] 随着技术的发展,人们生活水平的提高,目前液晶电视等智能家用设备的出货量越来越大,由于技术的改进,智能家用设备的待机功耗很低,越来越多的用户在不使用的时候,选择待机模式;另外,随着网络技术的迅猛发展,智能家用设备的联网已成趋势,这也需要智能家用设备随时处于待机模式状态。待机时,设备待机灯会一直以一个固定亮度亮着,这就引发了一个新的问题:晚上就寝关灯后,待机灯会显得非常明亮,会影响到用户的正常休息,如果强行将家用设备断电,那么想再次使用时,就还得手动接通电源,非常不便;如何解决晚上待机灯亮度过亮问题,成了急需解决的问题。

[0003] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

### 发明内容

[0004] 鉴于上述现有技术的不足之处,本发明为解决现有技术缺陷和不足,提出了一种智能控制待机灯亮度的方法及装置,通过光传感器对周围环境光进行实时采样,生成采样数据,将采样数据转化成待机灯的亮度值,把亮度值设置到待机灯,以此根据环境光来实现待机灯亮度的调节。

[0005] 本发明解决技术问题所采用的技术方案如下:

一种智能控制待机灯亮度方法,用于控制电视机待机灯的亮度随环境亮度的变化而变化,包括如下步骤:

- A、光传感器实时采样环境光,生成采样数据;
- B、将所述采样数据处理转化成亮度值;
- C、根据所述亮度值控制待机灯亮度。

[0006] 作为进一步的改进技术方案,上述步骤A中光传感器实时采样环境光,生成采样数据具体包括如下步骤:

主芯片内置的单片机在设备待机后控制启动光传感器;

所述光传感器实时采集设备周围环境光的强度,生成随周围环境光变化的采样数据。

[0007] 作为进一步的改进技术方案,上述步骤B中,将所述采样数据处理转化成亮度值具体包括如下步骤:

设备设置数据分析处理电路;

将所述光传感器实时采样的采样数据发送至数据分析处理电路;

所述数据分析处理电路将所述采样数据转化成待机灯的亮度对应的亮度值,其中,转化来的待机灯的亮度值介于所述待机灯的最小亮度值和最大亮度值之间,周围环境光的强度越强,待机灯的亮度值越大,周围环境光的强度越小,待机灯的亮度值越小。

[0008] 作为进一步的改进技术方案,上述步骤C中根据所述亮度值控制待机灯亮度具体包括如下步骤:

所述待机灯内设置寄存器;

将由光传感器实时采样的采样数据转化成的待机灯的亮度值存储到所述待机灯内的寄存器;

所述待机灯根据所述寄存器内的亮度值控制显示亮度。

[0009] 本发明还提供一种智能控制待机灯亮度的装置,用于控制智能家用设备待机灯的亮度随环境亮度的变化而变化,所述装置包括光传感器模块、采样数据处理模块、待机灯亮度控制模块;

所述光传感器模块,用于通过光传感器实时采样环境光,生成采样数据;

所述采样数据处理模块,用于将所述采样数据处理转化成亮度值;

所述待机灯亮度控制模块,用于根据所述亮度值控制待机灯亮度。

[0010] 作为进一步的改进技术方案,所述光传感器模块通过光传感器实时采样环境光,生成采样数据具体采用通过主芯片内置的单片机在设备待机后控制启动光传感器,所述光传感器实时采集设备周围环境光的强度,生成随周围环境光变化的所述采样数据。

[0011] 作为进一步的改进技术方案,所述采样数据处理模块将所述采样数据处理转化成亮度值具体采用在设备内设置数据分析处理电路,所述光传感器实时采样的采样数据发送至该数据分析处理电路后,所述数据分析处理电路将所述采样数据转化成待机灯的亮度对应的亮度值,其中,转化来的待机灯的亮度值介于所述待机灯的最小亮度值和最大亮度值之间,周围环境光的强度越强,待机灯的亮度值越大,周围环境光的强度越小,待机灯的亮度值越小。

[0012] 作为进一步的改进技术方案,所述待机灯亮度控制模块根据所述亮度值控制待机灯亮度具体采用在待机灯中设置寄存器,将由光传感器实时采样的采样数据转化成的待机灯的亮度值存储到所述待机灯内的寄存器中,再由待机灯根据所述寄存器内的亮度值控制显示亮度。

[0013] 与现有的液晶电视机等智能家用设备在待机模式时,待机灯一直以一个固定的亮度亮着,当夜晚就寝关灯后,待机灯就会显得异常明亮,以致影响用户的正常休息相比较,采用本发明,能使液晶电视机等智能家用设备在处于待机模式时,待机灯的亮度能随着周围环境光的亮度的变化而变化,在周围环境光变暗时,待机灯的亮度也随之变暗,这样还降低了设备的待机功耗,改善了用户的体验,提高了用户的满意度。

## 附图说明

[0014] 图1是本发明一种智能控制待机灯亮度的方法优选实施例的流程图。

[0015] 图2是本发明一种智能控制待机灯亮度的装置优选实施例的结构图。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 随着社会的进步,人们消费能力的大幅提升,随着科技的迅猛发展,智能家用设备技术日臻完善,使各种智能家用设备快速走向家庭,液晶电视机等智能家用设备不再只是摆在客厅,更是绝大部分家庭的卧室所不可或缺的必需品。随着技术的改进,智能家用设备的待机功耗非常低,越来越多的用户在不使用设备的时候,选择待机模式;随着智能技术的发展,网络技术的普及,各种智能家用设备不再是单一的孤立设备,用户通过智能终端就可以很方便地控制各种智能家用设备,这就要求各种智能家用设备随时处于待机状态,但待机时,设备的待机灯会一直维持一个固定的亮度亮着,这就带来了一个问题:晚上就寝关灯后,待机灯会显得非常亮,于是就会影响到用户的正常休息,如果强行将智能家用设备断电,那么想再次使用时,就还得手动接通电源,非常不便。为解决上述问题,本发明提供了一种智能控制待机灯亮度的方法及装置,通过在智能家用设备中设置光传感器,实时采集周围环境光的样本,增设采样数据处理电路,把光传感器实时采集的周围环境光的采样数据转化成待机灯的亮度所对应的亮度值,在待机灯组件设置一个寄存器,用于存储由光传感器的采样数据转化而来的待机灯的亮度值,进而控制待机灯的亮度,使待机灯随环境光的变化而变化,在周围环境光变暗时,待机灯的亮度也随之变暗。

[0018] 本发明提供一种智能控制待机灯亮度的方法,如图1一种智能控制待机灯亮度的方法优选实施例的流程图所示,本发明优选实施例包括如下步骤:

步骤S100,光传感器实时采样环境光,生成采样数据。

[0019] 具体而言,在本实施例中,光传感器实时采样环境光,生成采样数据,可在智能家用设备中设置受主芯片内置的单片机控制的光传感器,当按待机键时,设备进入待机模式后,智能家用设备的主芯片将停止工作,所述主芯片内置的单片机启动工作,所述单片机启动光传感器工作,所述光传感器实时采集周围环境光的强度,生成随周围环境光变化的采样数据。

[0020] 步骤S200,将所述采样数据处理转化成亮度值。

[0021] 具体而言,在本实施例中,采样数据处理转化成亮度值是在设备内设置数据分析处理电路,用于将光传感器实时采样的采样数据发送至该数据分析处理电路处理,所述数据分析处理电路将所述光传感器的采样数据转化成待机灯的亮度对应的亮度值,其中,转化来的待机灯的亮度值介于所述待机灯最小亮度值和最大亮度值之间,周围环境光的强度越强,待机灯的亮度值越大,周围环境光的强度越小,待机灯的亮度值越小。

[0022] 步骤S300,根据所述亮度值控制待机灯亮度。

[0023] 具体而言,在本实施例中,根据所述亮度值控制待机灯亮度是在所述待机灯的组件中设置一个寄存器,用于存储由光传感器的采样数据处理转化而来的待机灯的亮度值;将由光传感器实时采样的采样数据转化成的待机灯的亮度值存储到所述待机灯的寄存器里,可由所述待机灯根据所述寄存器内的亮度值控制显示亮度,所述待机灯的亮度即可实现随着周围环境光的亮度的变化而变化。

[0024] 本发明还提供一种智能控制待机灯亮度的装置,用于控制智能家用设备待机灯的亮度随环境亮度的变化而变化,如图2一种智能控制待机灯亮度的装置优选实施例的结构图所示,所述装置包括光传感器模块、采样数据处理模块、待机灯亮度控制模块。

[0025] 所述光传感器模块10用于通过光传感器实时采样环境光,生成采样数据。

[0026] 具体而言,在本实施例中,所述光传感器模块10用于通过光传感器实时采样环境

光,生成采样数据采用在智能家用设备中设置受主芯片内置的单片机控制的光传感器模块进行环境光的采样,当按待机键,智能家用设备进入待机模式后,智能家用设备的主芯片将停止工作,所述主芯片内置的单片机启动工作,单片机启动光传感器模块工作,光传感器则实时采集周围环境光的强度,生成随周围环境光变化的采样数据。

[0027] 所述采样数据处理模块20用于将所述采样数据处理转化成亮度值。

[0028] 具体而言,在本实施例中,所述采样数据处理模块20,采样数据处理转化成亮度值是在设备内设置数据分析处理电路,用于将光传感器实时采样的采样数据发送至该数据分析处理电路处理,所述数据分析处理电路将所述光传感器的采样数据转化成待机灯的亮度对应的亮度值,其中,转化来的待机灯的亮度值介于所述待机灯最小亮度值和最大亮度值之间,周围环境光的强度越强,待机灯的亮度值越大,周围环境光的强度越小,待机灯的亮度值越小。

[0029] 所述待机灯亮度控制模块30用于根据所述亮度值控制待机灯亮度。

[0030] 具体而言,在本实施例中,所述待机灯亮度控制模块30根据所述亮度值控制待机灯亮度是在所述待机灯的组件中设置一个寄存器,用于存储由光传感器的采样数据处理转化而来的待机灯的亮度值;将由光传感器实时采样的采样数据转化成的待机灯的亮度值存储到所述待机灯的寄存器里,可由所述待机灯根据所述寄存器内的亮度值控制显示亮度,所述待机灯的亮度即可实现随着周围环境光的亮度的变化而变化。

[0031] 本发明还提供一种存储介质,该存储介质为一种计算机可读存储介质,所述存储介质存储有智能控制待机灯亮度程序,该智能控制待机灯亮度程序被处理器执行时实现如上述的智能控制待机灯亮度方法的步骤。

[0032] 应当理解的是,以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不足以限制本发明的技术方案,对本领域普通技术人员来说,在本发明的精神和原则之内,可以根据上述说明加以增减、替换、变换或改进,而所有这些增减、替换、变换或改进后的技术方案,都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

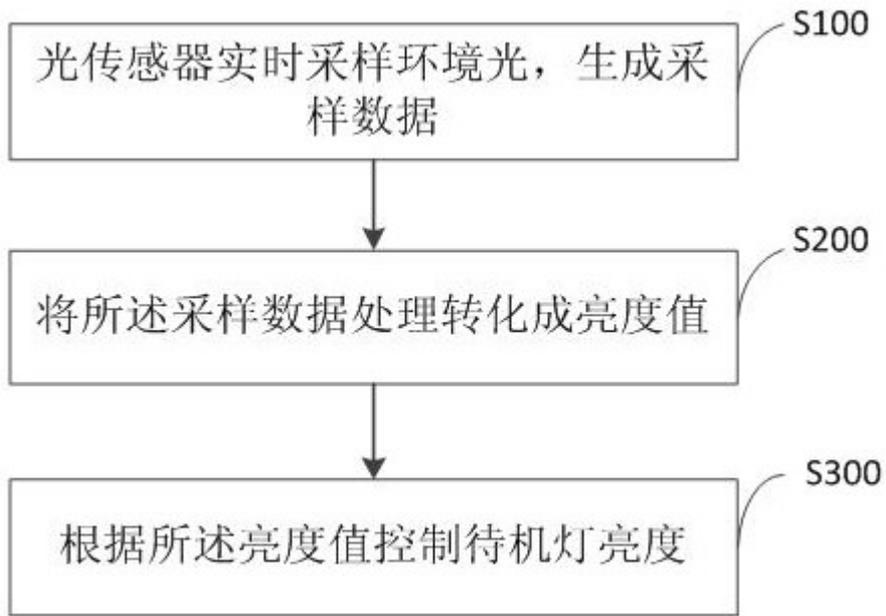


图1

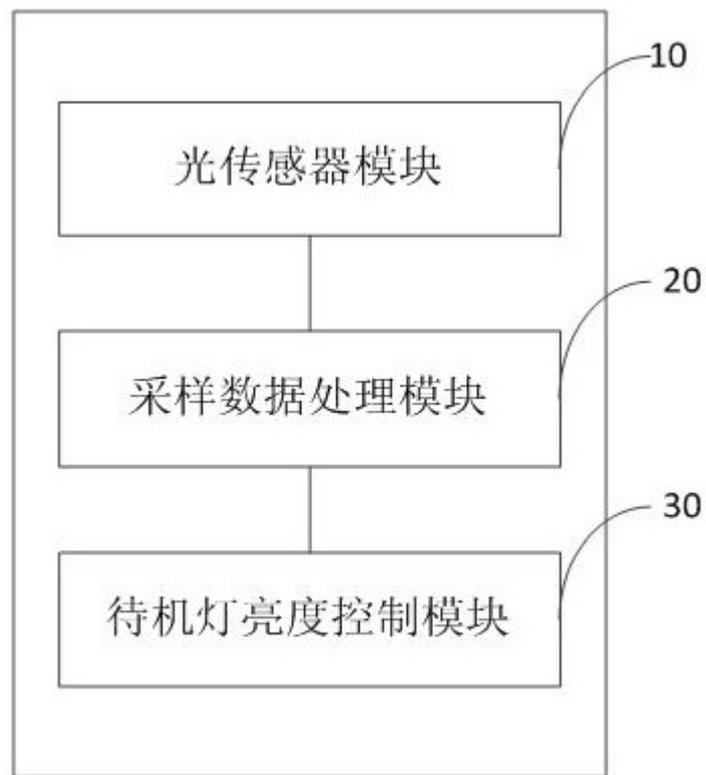


图2