



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104869382 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201410058899. 2

(22) 申请日 2014. 02. 20

(71) 申请人 联想(北京)有限公司  
地址 100085 北京市海淀区上地创业路6号

(72) 发明人 汪海 王和平

(74) 专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理  
有限公司 11291

代理人 黄志华

(51) Int. Cl.

H04N 13/00(2006. 01)

H04N 13/04(2006. 01)

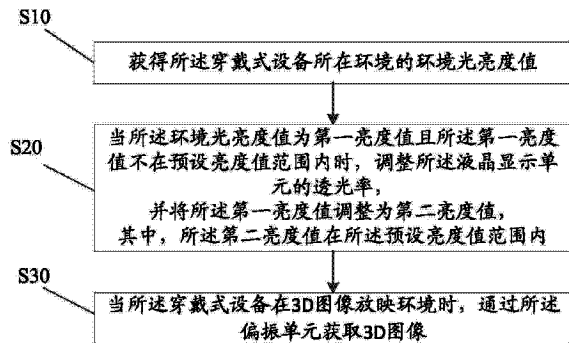
权利要求书3页 说明书11页 附图2页

(54) 发明名称

一种信息处理方法及穿戴式设备

(57) 摘要

本发明公开了一种信息处理方法,应用于一穿戴式设备中,所述穿戴式设备包括液晶显示单元和偏振单元,所述方法包括:获得所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值;当所述环境光亮度值为第一亮度值且所述第一亮度值不在预设亮度值范围内时,调整所述液晶显示单元的透光率,并将所述第一亮度值调整为第二亮度值,其中,所述第二亮度值在所述预设亮度值范围内;当所述穿戴式设备在3D图像放映环境时,通过所述偏振单元获取3D图像。



1. 一种信息处理方法,应用于一穿戴式设备中,所述穿戴式设备包括液晶显示单元和偏振单元,所述方法包括:

获得所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值;

当所述环境光亮度值为第一亮度值且所述第一亮度值不在预设亮度值范围内时,调整所述液晶显示单元的透光率,并将所述第一亮度值调整为第二亮度值,其中,所述第二亮度值在所述预设亮度值范围内;

当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,通过所述偏振单元获取 3D 图像。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,在所述获得所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值之后,所述方法还包括:

获得所述穿戴式设备所在环境的环境数据传输值;

当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取 3D 图像。

3. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,通过所述偏振单元获取 3D 图像,具体为:

当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,所述偏振单元的第一偏振模块接收第一放映机发射的第一偏振光,所述偏振单元的第二偏振模块接收第二放映机发射的与所述第一偏振光正交的第二偏振光,进而获取所述 3D 图像。

4. 如权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取 3D 图像,具体包括:

当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,接收同步信号,所述同步信号与放映机发射的 3D 信号同步;

当所述同步信号为左眼信号时,所述液晶显示单元的第一液晶显示模块开启并接收所述左眼信号,当所述同步信号为右眼信号时,所述液晶显示单元的第二液晶显示模块开启并接收所述右眼信号,进而获取所述 3D 图像。

5. 如权利要求 4 所述的方法,其特征在于,所述当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取 3D 图像,具体包括:

检测所述穿戴式设备上的开关是否处于开启状态;

当所述开关处于开启状态,且当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取所述 3D 图像。

6. 一种穿戴式设备,所述穿戴式设备包括液晶显示单元和偏振单元,所述穿戴式设备还包括:

第一获得单元,用于获得所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值;

第一调整单元,用于当所述环境光亮度值为第一亮度值且所述第一亮度值不在预设亮度值范围内时,调整所述液晶显示单元的透光率,并将所述第一亮度值调整为第二亮度值,其中,所述第二亮度值在所述预设亮度值范围内;

第二获得单元,用于当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,通过所述偏振单元获取 3D 图像。

7. 如权利要求 6 所述的穿戴式设备,其特征在于,所述穿戴式设备还包括:  
第三获得单元,用于获得所述穿戴式设备所在环境的环境数据传输值;  
第四获得单元,用于当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取 3D 图像。
8. 如权利要求 6 所述的穿戴式设备,其特征在于,所述第三获得单元,具体用于:  
当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,所述偏振单元的第一偏振模块接收第一放映机发射的第一偏振光,所述偏振单元的第二偏振模块接收第二放映机发射的与所述第一偏振光正交的第二偏振光,进而获取所述 3D 图像。
9. 如权利要求 7 所述的穿戴式设备,其特征在于,所述第四获得单元,具体包括:  
第一接收单元,用于当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,接收同步信号,所述同步信号与放映机发射的 3D 信号同步;  
第二接收单元,用于当所述同步信号为左眼信号时,所述液晶显示单元的第一液晶显示模块开启并接收所述左眼信号,当所述同步信号为右眼信号时,所述液晶显示单元的第二液晶显示模块开启并接收所述右眼信号,进而获取所述 3D 图像。
10. 如权利要求 9 所述的穿戴式设备,其特征在于,所述第四获得单元,具体包括:  
第一检测单元,用于检测所述穿戴式设备上的开关是否处于开启状态;  
第五获得单元,用于当所述开关处于开启状态,且当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取所述 3D 图像。
11. 一种穿戴式设备,包括:  
感光元件,用于获得所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值;  
液晶显示单元,所述液晶显示单元与所述感光元件连接,用于当所述环境光亮度值为第一亮度值且所述第一亮度值不在预设亮度值范围内时,调整所述液晶显示单元的透光率,并将所述第一亮度值调整为第二亮度值,其中,所述第二亮度值在所述预设亮度值范围内;  
偏振单元,用于当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,通过所述偏振单元获取 3D 图像。
12. 如权利要求 11 所述的穿戴式设备,其特征在于,所述穿戴式设备还包括:  
数据传输单元,用于获得所述穿戴式设备所在环境的环境数据传输值;  
处理器,所述处理器与所述数据传输单元连接,用于当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取 3D 图像。
13. 如权利要求 11 所述的穿戴式设备,其特征在于,所述偏振单元具体用于:  
当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,所述偏振单元的第一偏振模块接收第一放映机发射的第一偏振光,所述偏振单元的第二偏振模块接收第二放映机发射的与所述第一偏振光正交的第二偏振光,进而获取所述 3D 图像。
14. 如权利要求 12 所述的穿戴式设备,其特征在于,所述穿戴式设备还包括:  
同步接收单元,用于当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,接收同步信号,所述同步信号与放映机发射的 3D 信号同步;

所述处理器与所述液晶显示单元和所述同步接收单元连接,当所述同步信号为左眼信号时,所述液晶显示单元的第一液晶显示模块开启并接收所述左眼信号,当所述同步信号为右眼信号时,所述液晶显示单元的第二液晶显示模块开启并接收所述右眼信号,进而获取所述 3D 图像。

15. 如权利要求 14 所述的穿戴式设备,其特征在于,所述穿戴式设备还包括:

开关,与所述液晶显示单元和所述偏振单元连接,当所述开关处于开启状态,且当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取所述 3D 图像。

## 一种信息处理方法及穿戴式设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及信息处理技术领域,尤其涉及一种信息处理方法及穿戴式设备。

### 背景技术

[0002] 由于穿戴式设备的便携性,为了方便快捷地完成特定功能,用户通常会穿戴具有特定功能的穿戴式设备。例如:墨镜,3D眼镜,远视镜,近视镜等。不同的穿戴式设备具有不同的功能,例如:墨镜能够遮挡刺眼的阳光,3D眼镜能够帮助用户观看立体图像,近视镜能够帮助眼镜近视的用户看清远处的物体。

[0003] 但本申请发明人在实现本申请实施例中发明技术方案的过程中,发现上述技术至少存在如下技术问题:

[0004] 由于一个穿戴式设备只能完成一项功能,用户必须根据需求完成的功能,穿戴特定功能的穿戴式设备,当用户需要完成的功能发生变化时,必须将已穿戴的穿戴式设备脱下,再穿戴能够完成新功能的穿戴式设备。例如:当用户需要遮挡刺眼的阳光时,用户戴墨镜,当用户不需要遮挡刺眼的阳光,而需要看立体图像时,用户必须摘掉墨镜,再戴上3D眼镜,非常不方便。

[0005] 因此,现有技术存在的技术问题是:不能提供一种具有多种功能的穿戴式设备。

### 发明内容

[0006] 本申请实施例通过提供一种信息处理方法及穿戴式设备,解决了现有技术中不能提供一种具有多种功能的穿戴式设备的技术问题,实现了提供一种具有多种功能的穿戴式设备,用户能够使用一个穿戴式设备完成多种功能,提高了用户体验。

[0007] 第一方面,本申请实施例提供了一种信息处理方法,应用于一穿戴式设备中,所述穿戴式设备包括液晶显示单元和偏振单元,所述方法包括:

[0008] 获得所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值;

[0009] 当所述环境光亮度值为第一亮度值且所述第一亮度值不在预设亮度值范围内时,调整所述液晶显示单元的透光率,并将所述第一亮度值调整为第二亮度值,其中,所述第二亮度值在所述预设亮度值范围内;

[0010] 当所述穿戴式设备在3D图像放映环境时,通过所述偏振单元获取3D图像。

[0011] 可选的,在所述获得所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值之后,所述方法还包括:

[0012] 获得所述穿戴式设备所在环境的环境数据传输值;

[0013] 当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取3D图像。

[0014] 可选的,所述当所述穿戴式设备在3D图像放映环境时,通过所述偏振单元获取3D图像,具体为:

[0015] 当所述穿戴式设备在3D图像放映环境时,所述偏振单元的第一偏振模块接收第

一放映机发射的第一偏振光,所述偏振单元的第二偏振模块接收第二放映机发射的与所述第一偏振光正交的第二偏振光,进而获取所述 3D 图像。

[0016] 可选的,所述当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取 3D 图像,具体包括:

[0017] 当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,接收同步信号,所述同步信号与放映机发射的 3D 信号同步;

[0018] 当所述同步信号为左眼信号时,所述液晶显示单元的第一液晶显示模块开启并接收所述左眼信号,当所述同步信号为右眼信号时,所述液晶显示单元的第二液晶显示模块开启并接收所述右眼信号,进而获取所述 3D 图像。

[0019] 可选的,所述当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取 3D 图像,具体包括:

[0020] 检测所述穿戴式设备上的开关是否处于开启状态;

[0021] 当所述开关处于开启状态,且当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取所述 3D 图像。

[0022] 第二方面,本申请实施例提供了一种穿戴式设备,所述穿戴式设备包括液晶显示单元和偏振单元,所述穿戴式设备还包括:

[0023] 第一获得单元,用于获得所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值;

[0024] 第一调整单元,用于当所述环境光亮度值为第一亮度值且所述第一亮度值不在预设亮度值范围内时,调整所述液晶显示单元的透光率,并将所述第一亮度值调整为第二亮度值,其中,所述第二亮度值在所述预设亮度值范围内;

[0025] 第二获得单元,用于当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,通过所述偏振单元获取 3D 图像。

[0026] 可选的,所述穿戴式设备还包括:

[0027] 第三获得单元,用于获得所述穿戴式设备所在环境的环境数据传输值;

[0028] 第四获得单元,用于当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取 3D 图像。

[0029] 可选的,所述第三获得单元,具体用于:

[0030] 当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,所述偏振单元的第一偏振模块接收第一放映机发射的第一偏振光,所述偏振单元的第二偏振模块接收第二放映机发射的与所述第一偏振光正交的第二偏振光,进而获取所述 3D 图像。

[0031] 可选的,所述第四获得单元,具体包括:

[0032] 第一接收单元,用于当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,接收同步信号,所述同步信号与放映机发射的 3D 信号同步;

[0033] 第二接收单元,用于当所述同步信号为左眼信号时,所述液晶显示单元的第一液晶显示模块开启并接收所述左眼信号,当所述同步信号为右眼信号时,所述液晶显示单元的第二液晶显示模块开启并接收所述右眼信号,进而获取所述 3D 图像。

[0034] 可选的,所述第四获得单元,具体包括:

[0035] 第一检测单元,用于检测所述穿戴式设备上的开关是否处于开启状态;

[0036] 第五获得单元,用于当所述开关处于开启状态,且当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取所述 3D 图像。

[0037] 第三方面,本申请实施例提供了一种穿戴式设备,包括:

[0038] 感光元件,用于获得所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值;

[0039] 液晶显示单元,所述液晶显示单元与所述感光元件连接,用于当所述环境光亮度值为第一亮度值且所述第一亮度值不在预设亮度值范围内时,调整所述液晶显示单元的透光率,并将所述第一亮度值调整为第二亮度值,其中,所述第二亮度值在所述预设亮度值范围内;

[0040] 偏振单元,用于当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,通过所述偏振单元获取 3D 图像。

[0041] 可选的,所述穿戴式设备还包括:

[0042] 数据传输单元,用于获得所述穿戴式设备所在环境的环境数据传输值;

[0043] 处理器,所述处理器与所述数据传输单元连接,用于当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取 3D 图像。

[0044] 可选的,所述偏振单元具体用于:

[0045] 当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,所述偏振单元的第一偏振模块接收第一放映机发射的第一偏振光,所述偏振单元的第二偏振模块接收第二放映机发射的与所述第一偏振光正交的第二偏振光,进而获取所述 3D 图像。

[0046] 可选的,所述穿戴式设备还包括:

[0047] 同步接收单元,用于当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,接收同步信号,所述同步信号与放映机发射的 3D 信号同步;

[0048] 所述处理器与所述液晶显示单元和所述同步接收单元连接,当所述同步信号为左眼信号时,所述液晶显示单元的第一液晶显示模块开启并接收所述左眼信号,当所述同步信号为右眼信号时,所述液晶显示单元的第二液晶显示模块开启并接收所述右眼信号,进而获取所述 3D 图像。

[0049] 可选的,所述穿戴式设备还包括:

[0050] 开关,与所述液晶显示单元和偏振单元连接,当所述开关处于开启状态,且当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取所述 3D 图像。

[0051] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0052] 1、由于采用了获得所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值,当所述环境光亮度值为第一亮度值且所述第一亮度值不在预设亮度值范围内时,调整所述液晶显示单元的透光率,并将所述第一亮度值调整为第二亮度值,当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,通过所述偏振单元获取 3D 图像的技术手段,根据穿戴式设备所在的环境,利用液晶显示单元完成墨镜功能,利用偏振单元完成 3D 眼镜功能,所以,有效解决了现有技术中不能提供一种具有多种功能的穿戴式设备的技术问题,实现了提供一种具有多种功能的穿戴式设

备,用户能够使用一个穿戴式设备完成多种功能,提高了用户体验。

[0053] 2、由于采用了当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,通过所述偏振单元获取 3D 图像,当所述穿戴式设备所在环境的环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取 3D 图像的技术手段,所以,根据穿戴式设备所在的不同环境,提供了多种实现 3D 眼镜功能的方法,提高了用户体验。

#### 附图说明

[0054] 图 1 为本申请实施例一中一种信息处理方法的流程图;

[0055] 图 2 为本申请实施例二中一种穿戴式设备的模块图;

[0056] 图 3 为本申请实施例三中一种穿戴式设备的模块图。

#### 具体实施方式

[0057] 本申请实施例通过提供一种信息处理方法及穿戴式设备,解决了现有技术中不能提供一种具有多种功能的穿戴式设备的技术问题,实现了提供一种具有多种功能的穿戴式设备,用户能够使用一个穿戴式设备完成多种功能,提高了用户体验。

[0058] 本申请实施例中的技术方案为解决上述技术问题,总体思路如下:

[0059] 获得所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值,当所述环境光亮度值为第一亮度值且所述第一亮度值不在预设亮度值范围内时,调整所述液晶显示单元的透光率,并将所述第一亮度值调整为第二亮度值,当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,通过所述偏振单元获取 3D 图像的技术手段,根据穿戴式设备所在的环境,利用液晶显示单元完成墨镜功能,利用偏振单元完成 3D 眼镜功能,所以,有效解决了现有技术中不能提供一种具有多种功能的穿戴式设备的技术问题,实现了提供一种具有多种功能的穿戴式设备,用户能够使用一个穿戴式设备完成多种功能,提高了用户体验。

[0060] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0061] 实施例一

[0062] 本申请实施例提供的信息处理方法,应用于穿戴式设备中。所述穿戴式设备可以是:眼镜、智能手表、戒指等,本申请不做任何限定,下面以穿戴式设备为眼镜,对本申请实施例提供的信息处理方法进行说明。

[0063] 如图 1 所示,本申请实施例提供的信息处理方法包括以下步骤:

[0064] S10:获得所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值;

[0065] S20:当所述环境光亮度值为第一亮度值且所述第一亮度值不在预设亮度值范围内时,调整所述液晶显示单元的透光率,并将所述第一亮度值调整为第二亮度值,其中,所述第二亮度值在所述预设亮度值范围内;

[0066] S30:当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,通过所述偏振单元获取 3D 图像。

[0067] 下面以穿戴式设备是眼镜为例,对本申请实施例提供的信息处理方法中的步骤 S10 做详细说明。

[0068] 利用穿戴式设备中的感光元件,获得所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值。



例如：利用眼镜中的感光元件，获得眼镜所在环境的环境光亮度值，如果用户戴着眼镜在阳光行走，则获得的环境光亮度值可能是：1.865 亿坎德拉 / 平方米。

[0069] 在执行完步骤 S10，获得了所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值后，本申请实施例提供的信息处理方法就执行步骤 S20：

[0070] 当所述环境光亮度值为第一亮度值且所述第一亮度值不在预设亮度值范围内时，调整所述液晶显示单元的透光率，并将所述第一亮度值调整为第二亮度值，其中，所述第二亮度值在所述预设亮度值范围内。

[0071] 下面以穿戴式设备是眼镜为例，对本申请实施例提供的信息处理方法中的步骤 S20 做详细说明。

[0072] 当所述环境光亮度值为第一亮度值时，判断所述第一亮度值是否在预设亮度值范围内，当所述第一亮度值不在所述预设亮度值范围内时，调整所述液晶显示单元的透光率，并将所述第一亮度值调整为第二亮度值，其中，所述第二亮度值在所述预设亮度值范围内，所述预设亮度值范围是人眼感到舒适的亮度值范围。

[0073] 例如：人眼感到舒适的亮度值范围是：200 坎德拉 / 平方米至 1 百万坎德拉 / 平方米，当用户戴着眼镜在阳光行走，则获得的环境光亮度值是：200 百万坎德拉 / 平方米，判断 200 百万坎德拉 / 平方米是否在 200 坎德拉 / 平方米至 1 百万坎德拉 / 平方米之间，判断结果是 200 百万坎德拉 / 平方米不在 200 坎德拉 / 平方米至 1 百万坎德拉 / 平方米之间，调整眼镜的液晶显示单元的透光率，将 200 百万坎德拉 / 平方米调整为 1 万坎德拉 / 平方米。

[0074] 在执行完步骤 S20，实现了调整所述穿戴式设备的液晶显示单元的透光率后，本申请实施例提供的信息处理方法就执行步骤 S30：当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时，通过所述偏振单元获取 3D 图像。具体为：

[0075] 当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时，所述偏振单元的第一偏振模块接收第一放映机发射的第一偏振光，所述偏振单元的第二偏振模块接收第二放映机发射的与所述第一偏振光正交的第二偏振光，进而获取所述 3D 图像。

[0076] 下面以穿戴式设备是眼镜为例，对本申请实施例提供的信息处理方法中的步骤 S30 做详细说明。

[0077] 当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时，第一放映机向所述穿戴式设备发射第一偏振光，第二放映机向所述穿戴式设备发射第二偏振光，由于所述第一放映机上安装的第一偏振片与所述第二放映机上安装的第二偏振片正交，所以第一偏振光与第二偏振光正交。所述穿戴式设备的偏振单元包括第一偏振模块和第二偏振模块，第一偏振模块接收第一放映机发射的第一偏振光，第二偏振模块接收第二放映机发射的与所述第一偏振光正交的第二偏振光，由于第一偏振光和第二偏振光在人眼中产生了视差位移，实现了立体视觉的效果，进而获取所述 3D 图像。

[0078] 例如：眼镜的左眼镜片安装了横偏振片，眼镜的右眼镜片安装了纵偏振片。当人们走进 3D 电影院时，第一 3D 电影放映机安装了横偏振片，第二 3D 电影放映机安装了纵偏振片，第一 3D 电影放映机发出横偏振光，第二 3D 电影放映机发出纵偏振光，眼镜的左眼镜片接收第一 3D 电影放映机发出的横偏振光，眼镜的右眼镜片接收第二 3D 电影放映机发出的纵偏振光，由于横偏振光和纵偏振光在人眼中产生了视差位移，实现了立体视觉的效果，

所以人眼获取了 3D 图像。

[0079] 在执行完步骤 S20, 实现了调整所述穿戴式设备的液晶显示单元的透光率后, 本申请实施例提供的信息处理方法在执行步骤 S30 的同时或之后, 还可以执行以下步骤:

[0080] 步骤一: 获得所述穿戴式设备所在环境的环境数据传输值;

[0081] 步骤二: 当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时, 通过所述液晶显示单元获取 3D 图像。

[0082] 在本申请实施例中, 步骤二具体包括以下步骤:

[0083] 步骤二一: 当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时, 接收同步信号, 所述同步信号与放映机发射的 3D 信号同步;

[0084] 步骤二二: 当所述同步信号为左眼信号时, 所述液晶显示单元的第一液晶显示模块开启并接收所述左眼信号, 当所述同步信号为右眼信号时, 所述液晶显示单元的第二液晶显示模块开启并接收所述右眼信号, 进而获取所述 3D 图像。

[0085] 下面以穿戴式设备是眼镜为例, 对本申请实施例提供的信息处理方法中的步骤一做详细说明。

[0086] 利用穿戴式设备中的数据传输单元, 获得所述穿戴式设备所在环境的环境数据传输值。例如: 利用眼镜中的数据传输单元, 获得眼镜所在环境的环境数据传输值, 如果用户戴着眼镜在有无线网的环境中行走, 则获得的环境数据传输值可能是: 200 千比特/秒。

[0087] 在执行完步骤一, 获得了所述穿戴式设备所在环境的环境数据传输值后, 本申请实施例提供的信息处理方法就执行步骤二:

[0088] 当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时, 通过所述液晶显示单元获取 3D 图像。

[0089] 下面以穿戴式设备是眼镜为例, 对本申请实施例提供的信息处理方法中的步骤二做详细说明。

[0090] 当所述环境数据传输值为第一数据传输值时, 判断所述第一数据传输值是否在预设数据传输值范围内时, 当所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时, 利用穿戴式设备的同步接收单元接收同步信号, 所述同步信号与放映机发射的 3D 信号同步, 其中, 所述预设数据传输值范围是能够连续接收同步信号的数据传输值范围。

[0091] 利用穿戴式设备的处理器判断同步信号是左眼信号还是右眼信号, 当所述同步信号为左眼信号时, 在保持所述液晶显示单元的第二液晶显示模块关闭的同时, 所述液晶显示单元的第一液晶显示模块开启并接收所述左眼信号, 当所述同步信号为右眼信号时, 在保持所述液晶显示单元的第一液晶显示模块关闭的同时, 所述液晶显示单元的第二液晶显示模块开启并接收所述右眼信号, 左右眼分别看到左右各自的画面, 模拟出视觉位移, 从而产生 3D 效果, 获取 3D 图像。

[0092] 例如: 能够连续接收同步信号的数据传输值范围是: 大于等于 100 千比特/秒, 当用户戴着眼镜在有无线网的环境中行走, 则获得的环境数据传输值是: 200 千比特/秒, 判断 200 千比特/秒是否大于等于 100 千比特/秒, 判断结果是 200 千比特/秒大于等于 100 千比特/秒, 当 3D 放映机发射 3D 信号时, 利用眼镜的同步接收单元接收同步信号, 所述同步信号与 3D 放映机发射的 3D 信号同步。

[0093] 接着, 利用眼镜的处理器判断同步信号是左眼信号还是右眼信号, 当所述同步信

号为左眼信号时,在保持眼镜的右眼液晶镜片关闭的同时,眼镜的左眼液晶镜片开启并接收所述左眼信号,当所述同步信号为右眼信号时,在保持眼镜的左眼液晶镜片关闭的同时,眼镜的右眼液晶镜片开启并接收所述右眼信号,左右眼分别看到左右各自的画面,模拟出视觉位移,从而产生 3D 效果,获取 3D 图像。

[0094] 在本申请实施例中,由于液晶显示单元既能够调节透光率,有能够获取 3D 图像,但是两个功能不能同时实现,因此,穿戴式设备还包括一个开关,默认情况下,也就是开关关闭时,液晶显示单元实现调节透光率的功能,只有当开关开启时,液晶显示单元才实现获取 3D 图像的功能。所以,本申请实施例提供的方法在执行步骤二的过程中,具体包括以下步骤:

[0095] 检测所述穿戴式设备上的开关是否处于开启状态;

[0096] 当所述开关处于开启状态,且当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取所述 3D 图像。

[0097] 下面以穿戴式设备是眼镜为例,对上述步骤做详细说明。

[0098] 当所述环境数据传输值为第一数据传输值时,判断所述第一数据传输值是否在预设数据传输值范围内时,当所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,再判断所述穿戴式设备上的开关是否处于开启状态,当开关处于开启状态时,利用穿戴式设备的同步接收单元接收同步信号,所述同步信号与放映机发射的 3D 信号同步,穿戴式设备中的处理器根据 3D 信号的不同,控制液晶显示单元的第一液晶显示模块和第二液晶显示模块的开启或关闭,进而获得 3D 图像。

[0099] 例如:能够连续接收同步信号的数据传输值范围是:大于等于 100 千比特/秒,当用户戴着眼镜在有无线网的环境中行走,则获得的环境数据传输值是:200 千比特/秒,判断 200 千比特/秒是否大于等于 100 千比特/秒,判断结果是 200 千比特/秒大于等于 100 千比特/秒,再判断眼镜上的开关是否处于开启状态,当开关处于开启状态时,当 3D 放映机发射 3D 信号时,利用眼镜的同步接收单元接收同步信号,所述同步信号与 3D 放映机发射的 3D 信号同步。眼镜中的处理器根据 3D 信号是左眼信号还是右眼信号,控制液晶显示单元的左眼液晶镜片和右眼液晶镜片的开启或关闭,进而获得 3D 图像。具体的控制过程已经详细说明,在此就不再赘述。

[0100] 为了更清楚地让本申请所属技术领域的普通技术人员理解本申请实施例中的方法,下面将结合具体的应用场景来对本申请实施例中的方法进行描述。

[0101] 以穿戴式设备是眼镜为例,当用户戴着眼镜在阳光下行走时,眼镜的感光元件会获得第一亮度值,由于第一亮度值非常刺眼,不在人眼感到舒适的亮度值范围内,所以液晶显示单元调节透光率,使得第一亮度值降低,降低到在人眼感到舒适的亮度值范围内。

[0102] 当用户戴着眼镜走进 3D 电影院时,第一 3D 放映机上安装横偏振片,发出横偏振光,第二 3D 放映机上安装纵偏振片,发出纵偏振光,如果眼镜的左眼镜片为横偏振片,右眼镜片为纵偏振片时,用户的左眼就会接收到横偏振光,右眼接收到纵偏振光,由于横偏振光和纵偏振光在人眼中产生了视差位移,实现了立体视觉的效果,所以人眼获取了 3D 图像。

[0103] 当用户戴着眼镜走入有无线网的环境时,眼镜的数据传输单元会获得第一数据传输值,如果第一传输值在能够连续传输同步信号的范围内,说明此时可以用液晶显示单元

获取 3D 图像,但是由于液晶显示单元在同一时间只能实现调节透光率和获取 3D 图像两种功能中的一种,所以在眼镜上设置有一个开关,当用户需要使用液晶显示单元获取 3D 图像时,就开启开关,然后,当 3D 放映机发射 3D 信号时,眼镜的同步接收单元会接收与 3D 信号同步的同步信号,眼镜的处理器判断接收到的同步信号是左眼信号还是右眼信号,如果接收到的同步信号是左眼信号,就控制左眼液晶片开启且右眼液晶片关闭,左眼液晶片接收到左眼信号,如果接收到的同步信号是右眼信号,就控制右眼液晶片开启且左眼液晶片关闭,右眼液晶片接收到右眼信号,左右眼分别看到左右各自的画面,模拟出视觉位移,从而产生 3D 效果,人眼就获取 3D 图像。

[0104] 实施例二

[0105] 基于同一发明构思,本发明实施例中还提供了一种穿戴式设备,由于该穿戴式设备解决问题的原理与信息处理方法相似,因此该穿戴式设备的实施可以参见方法的实施,重复之处不再赘述。

[0106] 本申请实施例提供了一种穿戴式设备,所述穿戴式设备包括液晶显示单元和偏振单元,如图 2 所示,所述穿戴式设备还包括:

[0107] 第一获得单元 10,用于获得所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值;

[0108] 第一调整单元 20,用于当所述环境光亮度值为第一亮度值且所述第一亮度值不在预设亮度值范围内时,调整所述液晶显示单元的透光率,并将所述第一亮度值调整为第二亮度值,其中,所述第二亮度值在所述预设亮度值范围内;

[0109] 第二获得单元 30,用于当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,通过所述偏振单元获取 3D 图像。

[0110] 可选的,所述穿戴式设备还包括:

[0111] 第三获得单元,用于获得所述穿戴式设备所在环境的环境数据传输值;

[0112] 第四获得单元,用于当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取 3D 图像。

[0113] 其中,所述第三获得单元,具体用于:

[0114] 当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,所述偏振单元的第一偏振模块接收第一放映机发射的第一偏振光,所述偏振单元的第二偏振模块接收第二放映机发射的与所述第一偏振光正交的第二偏振光,进而获取所述 3D 图像。

[0115] 其中,所述第四获得单元,具体包括:

[0116] 第一接收单元,用于当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,接收同步信号,所述同步信号与放映机发射的 3D 信号同步;

[0117] 第二接收单元,用于当所述同步信号为左眼信号时,所述液晶显示单元的第一液晶显示模块开启并接收所述左眼信号,当所述同步信号为右眼信号时,所述液晶显示单元的第二液晶显示模块开启并接收所述右眼信号,进而获取所述 3D 图像。

[0118] 其中,所述第四获得单元,具体包括:

[0119] 第一检测单元,用于检测所述穿戴式设备上的开关是否处于开启状态;

[0120] 第五获得单元,用于当所述开关处于开启状态,且当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获

取所述 3D 图像。

[0121] 实施例三

[0122] 基于同一发明构思,本发明实施例中还提供了一种穿戴式设备,由于该穿戴式设备解决问题的原理与信息处理方法相似,因此该穿戴式设备的实施可以参见方法的实施,重复之处不再赘述。

[0123] 如图 3 所示,本申请实施例提供了一种穿戴式设备,包括:

[0124] 感光元件 1,用于获得所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值;

[0125] 液晶显示单元 2,所述液晶显示单元与所述感光元件连接,用于当所述环境光亮度值为第一亮度值且所述第一亮度值不在预设亮度值范围内时,调整所述液晶显示单元的透光率,并将所述第一亮度值调整为第二亮度值,其中,所述第二亮度值在所述预设亮度值范围内;

[0126] 偏振单元 3,用于当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,通过所述偏振单元获取 3D 图像。

[0127] 所述穿戴式设备还包括:

[0128] 数据传输单元 4,用于获得所述穿戴式设备所在环境的环境数据传输值;

[0129] 处理器 5,所述处理器与所述数据传输单元连接,用于当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取 3D 图像。

[0130] 所述偏振单元具体用于:

[0131] 当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,所述偏振单元的第一偏振模块接收第一放映机发射的第一偏振光,所述偏振单元的第二偏振模块接收第二放映机发射的与所述第一偏振光正交的第二偏振光,进而获取所述 3D 图像。

[0132] 所述穿戴式设备还包括:

[0133] 同步接收单元 6,用于当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,接收同步信号,所述同步信号与放映机发射的 3D 信号同步;

[0134] 所述处理器 5 与所述液晶显示单元 2 和所述同步接收单元 6 连接,当所述同步信号为左眼信号时,所述液晶显示单元的第一液晶显示模块开启并接收所述左眼信号,当所述同步信号为右眼信号时,所述液晶显示单元的第二液晶显示模块开启并接收所述右眼信号,进而获取所述 3D 图像。

[0135] 所述穿戴式设备还包括:

[0136] 开关 7,与所述液晶显示单元和偏振单元连接,当所述开关处于开启状态,且当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取所述 3D 图像。

[0137] 上述本申请实施例中的技术方案,至少具有如下的技术效果或优点:

[0138] 1、由于采用了获得所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值,当所述环境光亮度值为第一亮度值且所述第一亮度值不在预设亮度值范围内时,调整所述液晶显示单元的透光率,并将所述第一亮度值调整为第二亮度值,当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,通过所述偏振单元获取 3D 图像的技术手段,根据穿戴式设备所在的环境,利用液晶显示单

元完成墨镜功能,利用偏振单元完成 3D 眼镜功能,所以,有效解决了现有技术中不能提供一种具有多种功能的穿戴式设备的技术问题,实现了提供一种具有多种功能的穿戴式设备,用户能够使用一个穿戴式设备完成多种功能,提高了用户体验。

[0139] 2、由于采用了当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,通过所述偏振单元获取 3D 图像,当所述穿戴式设备所在环境的环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时,通过所述液晶显示单元获取 3D 图像的技术手段,所以,根据穿戴式设备所在的不同环境,提供了多种实现 3D 眼镜功能的方法,提高了用户体验。

[0140] 本领域内的技术人员应明白,本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此,本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0141] 本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0142] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0143] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0144] 具体来讲,本申请实施例中的一种信息处理方法,应用于一穿戴式设备中,所述穿戴式设备包括液晶显示单元和偏振单元,所述方法对应的计算机程序指令可以被存储在光盘,硬盘, U 盘等存储介质上,当存储介质中的与一种信息处理方法对应的计算机程序指令被一电子设备读取或被执行时,包括如下步骤:

[0145] 获得所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值;

[0146] 当所述环境光亮度值为第一亮度值且所述第一亮度值不在预设亮度值范围内时,调整所述液晶显示单元的透光率,并将所述第一亮度值调整为第二亮度值,其中,所述第二亮度值在所述预设亮度值范围内;

[0147] 当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时,通过所述偏振单元获取 3D 图像。

[0148] 可选的,所述存储介质中还存储有另外一些计算机指令,这些计算机指令在与步骤:获得所述穿戴式设备所在环境的环境光亮度值对应的计算机指令被执行之后被执行,

在被执行时包括如下步骤：

[0149] 获得所述穿戴式设备所在环境的环境数据传输值；

[0150] 当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时，通过所述液晶显示单元获取 3D 图像。

[0151] 可选的，所述存储介质中存储的与步骤当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时，通过所述偏振单元获取 3D 图像，对应的计算机指令在具体被执行过程中，具体包括如下步骤：

[0152] 当所述穿戴式设备在 3D 图像放映环境时，所述偏振单元的第一偏振模块接收第一放映机发射的第一偏振光，所述偏振单元的第二偏振模块接收第二放映机发射的与所述第一偏振光正交的第二偏振光，进而获取所述 3D 图像。

[0153] 可选的，所述存储介质中存储的与步骤当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时，通过所述液晶显示单元获取 3D 图像，对应的计算机指令在具体被执行过程中，具体包括如下步骤：

[0154] 当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时，接收同步信号，所述同步信号与放映机发射的 3D 信号同步；

[0155] 当所述同步信号为左眼信号时，所述液晶显示单元的第一液晶显示模块开启并接收所述左眼信号，当所述同步信号为右眼信号时，所述液晶显示单元的第二液晶显示模块开启并接收所述右眼信号，进而获取所述 3D 图像。

[0156] 可选的，所述存储介质中存储的与步骤当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时，通过所述液晶显示单元获取 3D 图像，对应的计算机指令在具体被执行过程中，具体包括如下步骤：

[0157] 检测所述穿戴式设备上的开关是否处于开启状态；

[0158] 当所述开关处于开启状态，且当所述环境数据传输值为第一数据传输值且所述第一数据传输值在预设数据传输值范围内时，通过所述液晶显示单元获取所述 3D 图像。

[0159] 尽管已描述了本发明的优选实施例，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。

[0160] 显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

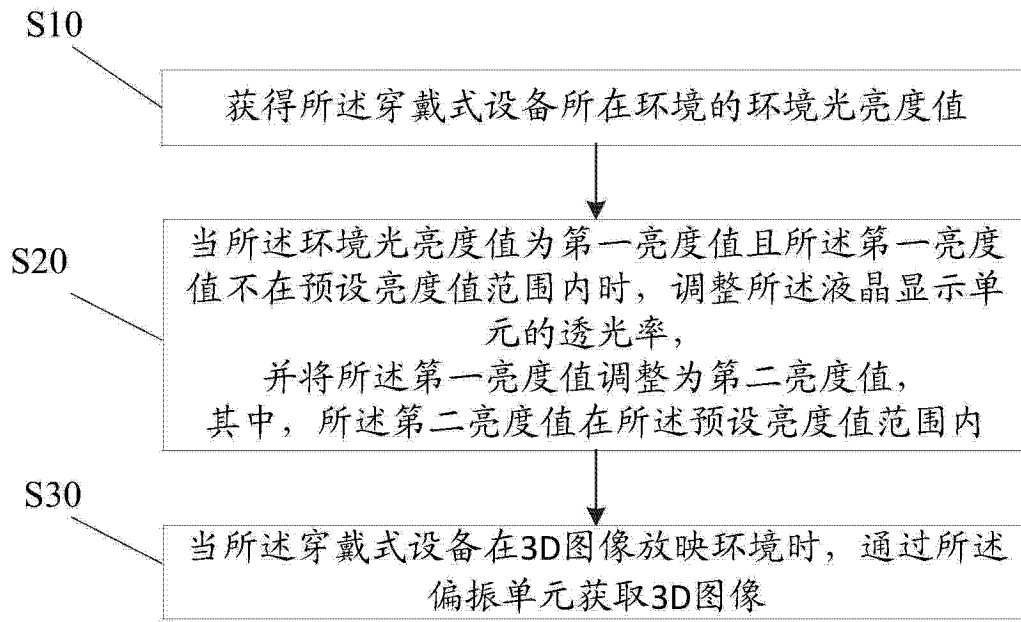


图 1

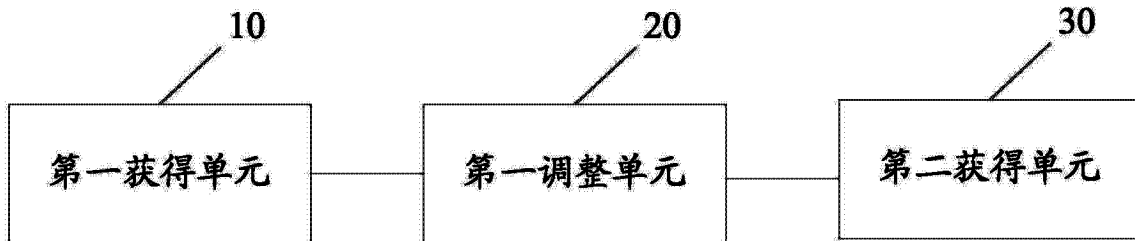


图 2



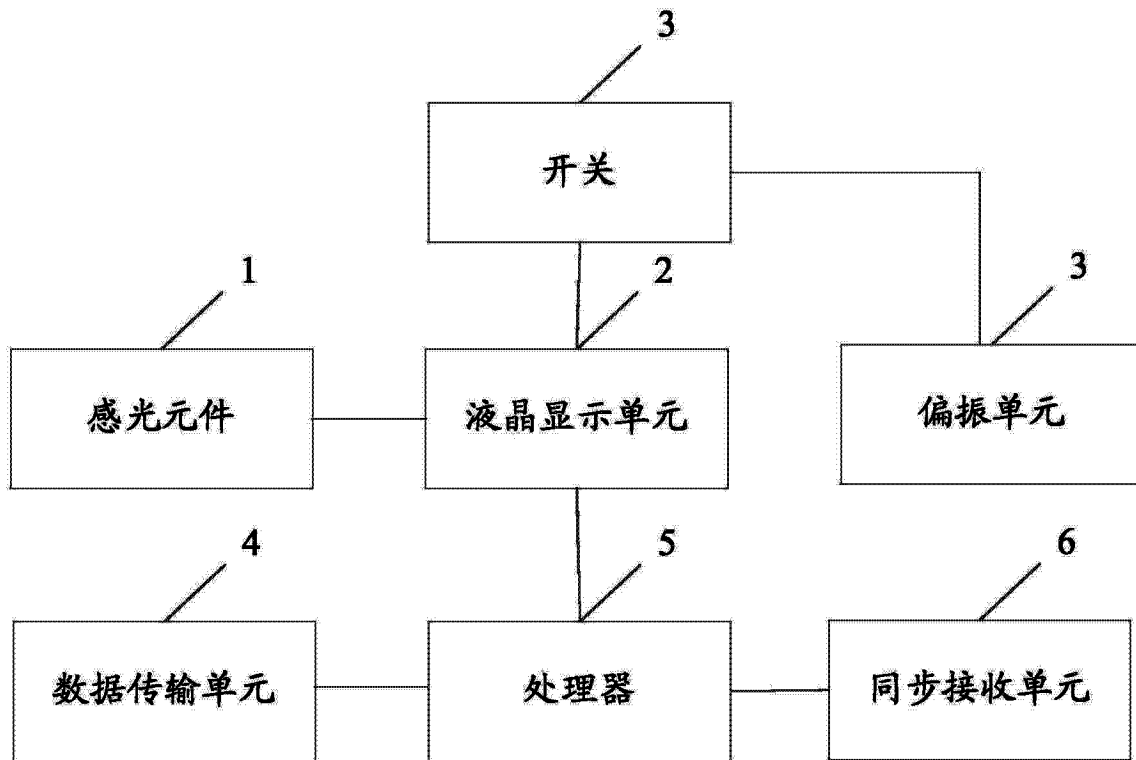


图 3