



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204155216 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 11

(21) 申请号 201420481936. 6

(22) 申请日 2014. 08. 25

(73) 专利权人 孙国兴

地址 223100 江苏省淮安市洪泽县高良涧镇  
南环路 7 号

(72) 发明人 孙国兴

(51) Int. Cl.

G06F 3/023 (2006. 01)

F21V 33/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

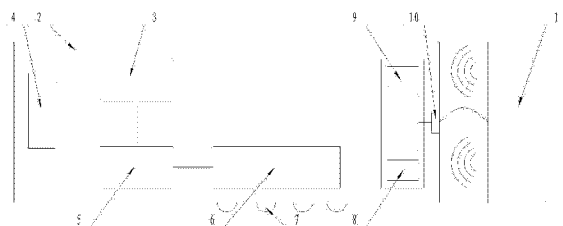
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

基于智能移动设备控制的幻彩编程键盘

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种基于智能移动设备控制的幻彩编程键盘,包括智能移动设备 1 和键盘 2,所述键盘 2 内键盘 MCU 控制器 3 与键盘模块 4、光效 MCU 控制器 5 和通讯单元电气连接,所述光效 MCU 控制器 3 与设置在键盘 2 表面的 LED 模块 6 电气连接,所述键盘 MCU 控制器 3 通过通讯单元与智能移动设备 1 相连接。本实用新型的有益效果是,结构简单,人机互动性强。



1. 一种基于智能移动设备控制的幻彩编程键盘,包括智能移动设备(1)和键盘(2),其特征在于,所述键盘(2)内键盘MCU控制器(3)与键盘模块(4)、光效MCU控制器(5)和通讯单元电气连接,所述光效MCU控制器(3)与设置在键盘(2)表面的LED模块(6)电气连接,所述键盘MCU控制器(3)通过通讯单元与智能移动设备(1)相连接。

2. 根据权利要求1所述的基于智能移动设备控制的幻彩编程键盘,其特征在于,所述通讯单元是由WIFI模块(8)、蓝牙模块(9)和USB数据输入模块三部分构成的。

3. 根据权利要求2所述的基于智能移动设备控制的幻彩编程键盘,其特征在于,所述USB数据输入模块是由USB数据输入端口(10)和与其配套的电路两部分构成。

4. 根据权利要求1所述的基于智能移动设备控制的幻彩编程键盘,其特征在于,所述LED模块(6)是由嵌装在键盘(2)表面的多个LED灯(7)和与其配套的电路两部分构成的。

5. 根据权利要求1所述的基于智能移动设备控制的幻彩编程键盘,其特征在于,所述光效MCU控制器(5)采用的型号为CY7C60445-32LQXC或CY7C60456-48LTXC的光效MCU控制器。

6. 根据权利要求1所述的基于智能移动设备控制的幻彩编程键盘,其特征在于,所述智能移动设备(1)包括智能手机、平板电脑和手提电脑。

## 基于智能移动设备控制的幻彩编程键盘

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及键盘改进,特别是一种基于智能移动设备控制的幻彩编程键盘。

### 背景技术

[0002] 目前,一般的键盘上并不配置相匹配的 LED 灯,另外少数键盘虽然设有 LED 灯也只能做色彩、亮度调节,人们在使用键盘时,只是单纯的敲击按键,用以录入数据或进行其他操作,使用过程比较枯燥,功能单一,无法人机互动体验,幻彩编程键盘可以对灯效进行按键动作设置或者编辑,客户在触发按键盘时产生炫丽的灯效效果,满足人们日益提高的娱乐要求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于了解决上述问题,设计了一种基于智能移动设备控制的幻彩编程键盘。

[0004] 实现上述目的本实用新型的技术方案为,一种基于智能移动设备控制的幻彩编程键盘,包括智能移动设备 1 和键盘 2,所述键盘 2 内键盘 MCU 控制器 3 与键盘模块 4、光效 MCU 控制器 5 和通讯单元电气连接,所述光效 MCU 控制器 3 与设置在键盘 2 表面的 LED 模块 6 电气连接,所述键盘 MCU 控制器 3 通过通讯单元与智能移动设备 1 相连接。

[0005] 所述通讯单元是由 WIFI 模块 8、蓝牙模块 9 和 USB 数据输入模块三部分构成的。

[0006] 所述 USB 数据输入模块是由 USB 数据输入端口 10 和与其配套的电路两部分构成,所述 USB 数据输入端口还可作为电源接口用于连接电源。

[0007] 所述 LED 模块 6 是由嵌装在键盘 2 表面的多个 LED 灯 7 和与其配套的电路两部分构成的。

[0008] 所述光效 MCU 控制器 5 采用型号为 CY7C60445-32LQXC 或 CY7C60456-48LTXC 的光效 MCU 控制器。

[0009] 所述智能移动设备 1 包括智能手机、平板电脑和手提电脑。

[0010] 利用本实用新型的技术方案制作的基于智能移动设备控制的幻彩编程键盘,可以使得键盘人机互动性更强,产生美仑美幻的效果,人机互动性强,增加使用者的使用乐趣。

### 附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型所述基于智能移动设备控制的幻彩编程键盘的结构示意图;

[0012] 图中,1、智能移动设备;2、键盘;3、键盘 MCU 控制器;4、键盘模块;5、光效 MCU 控制器;6、LED 模块;7、LED 灯;8、WIFI 模块;9、蓝牙模块;10、USB 数据输入端口。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如图 1 是本实用新型所述基于智能移

动设备控制的幻彩编程键盘的结构示意图,如图所示,一种基于智能移动设备控制的幻彩编程键盘,包括智能移动设备 1 和键盘 2,所述键盘 2 内键盘 MCU 控制器 3 与键盘模块 4、光效 MCU 控制器 5 和通讯单元电气连接,所述光效 MCU 控制器 3 与设置在键盘 2 表面的 LED 模块 6 电气连接,所述键盘 MCU 控制器 3 通过通讯单元与智能移动设备 1 相连接;所述通讯单元是由 WIFI 模块 8、蓝牙模块 9 和 USB 数据输入模块三部分构成的;所述 USB 数据输入模块是由 USB 数据输入端口 10 和与其配套的电路两部分构成;所述 LED 模块 6 是由嵌装在键盘 2 表面的多个 LED 灯 7 和与其配套的电路两部分构成的;所述光效 MCU 控制器 5 采用型号为 CY7C60445-32LQXC 或 CY7C60456-48LTXC 的光效 MCU 控制器;所述智能移动设备 1 包括智能手机、平板电脑和手提电脑。

[0014] 本技术方案的特点为,智能移动设备和键盘,所述键盘内键盘 MCU 控制器与键盘模块、光效 MCU 控制器和通讯单元电气连接,所述光效 MCU 控制器与设置在键盘表面的 LED 模块电气连接,所述键盘 MCU 控制器通过通讯单元与智能移动设备相连接,智能移动设备对键盘 MCU 控制器进行控制,键盘 MCU 控制器通过光效 MCU 控制器对 LED 模块内的 LED 灯进行控制,增加人机互动,使枯燥的键盘敲击变得生动有趣味。

[0015] 在本技术方案中,键盘 MCU 控制器通过蓝牙或 WIFI 模块或通过 USB 数据输入端口将智能移动设备发出的信号传送给键盘 MCU 控制器,键盘 MCU 控制器将处理过的信号发送给光效 MCU 控制器进行转换,最终光效 MCU 控制器控制 LED 灯的闪烁情况,增加人机互动乐趣,为枯燥的键盘输入添加动感元素。

[0016] 在本技术方案中,通讯单元是由 WIFI 模块、蓝牙模块和 USB 数据输入模块三部分构成的,智能移动设备可以通过三种不同的方式把信号传输给键盘 MCU 控制器,适应性强,可根据不同的环境,选择信号强度好的方式进行操作,如无线环境,还可以改用有线的 USB 数据输入方式进行信号传输,完成对 LED 灯的控制。

[0017] 在本技术方案中,光效 MCU 控制器还可以采用型号为 MKL14Z32VLH4\MKL25Z128VFT4、MKL15Z128VLK4\MKL05Z32VFM4、MKL04Z16VLF4\MKL04Z32VLF4、MKL14Z32VLK4\MKL05Z16VFK4、MKL04Z8VFM4\MKL04Z32VFK4、MKL14Z64VLH4\MKL25Z128VFM4、MKL25Z128VLK4\MKL04Z16VFK4、MKL04Z8VFK4\MKL25Z128VLH4、CY7C60456-48LTXC\MKL24Z32VLK4、MKL24Z64VLK4\MKL05Z32VLF4、MKL15Z128VFT4\MKL05Z8VFK4、MKL14Z64VLK4\CY7C60413-16LKXC、MKL05Z32VFK4\MKL04Z32VFM4、CY7C60445-32LQXC\MKL24Z64VLH4、MKL05Z8VFM4\MKL15Z128VFM4、MKL05Z16VFM4 光效 MCU 控制器。

[0018] 在本技术方案中,通讯方式除了蓝牙、WIFI 和 USB 外,还可以采用 SPI、I2C、PCIE 三种通讯方式。

[0019] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案,本技术领域的人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

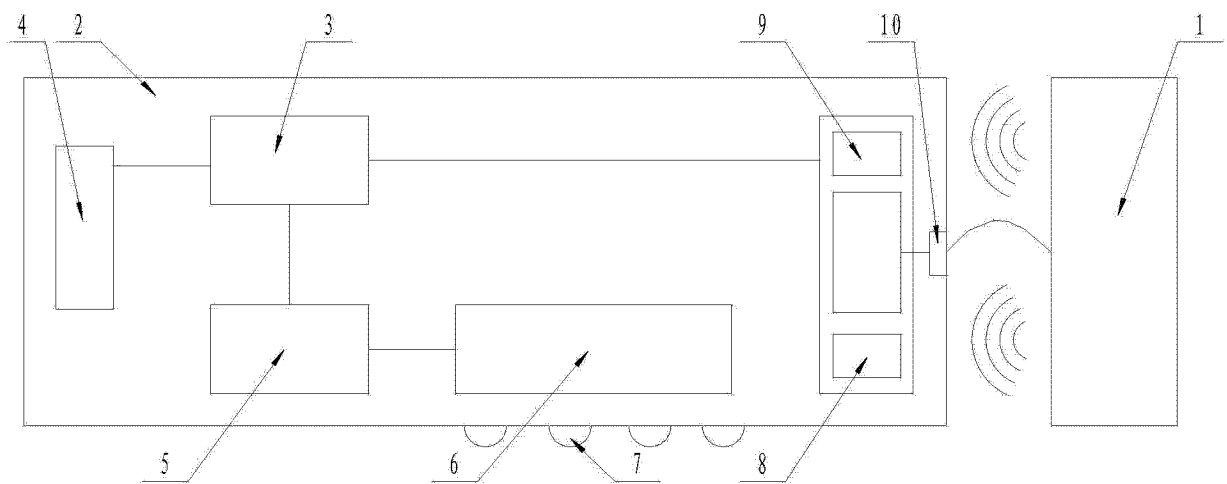


图 1