(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203467009 U
(45)授权公告日 2014.03.05

(21)申请号 201320419540.4

(22)申请日 2013.07.15

(73)专利权人 北京赛易科信息技术有限公司
地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路甲 12 号 1 号楼 13 层 1305 室

(72)发明人 李栋 潘明月 吕述春 丁丁 苏亮

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所（普通合伙）11371
代理人 吴开磊

(51)Int.Cl.
H05B 37/02(2006.01)

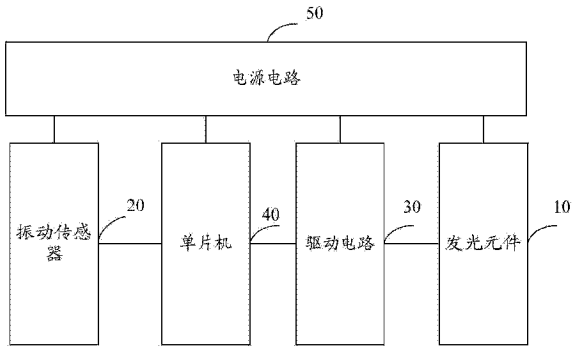
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种发光座椅

(57)摘要

本实用新型公开了一种发光座椅，其中，发光座椅包括发光元件、振动传感器、驱动电路和单片机；所述单片机与所述振动传感器电连接，且通过驱动电路与所述发光元件电连接。本实用新型提供的发光座椅具有较高的趣味性，可以发出绚丽变换的灯光，从而使发光座椅富有变化的美感，同时还具有实用性优越、智能调光、时尚、结构简单等特点。



CN 203467009 U

1. 一种发光座椅，其特征在于，包括发光元件、振动传感器、驱动电路和单片机；
所述单片机与所述振动传感器电连接，且通过驱动电路与所述发光元件电连接。
2. 如权利要求 1 所述的发光座椅，其特征在于，
所述发光元件包括全彩 LED 灯。
3. 如权利要求 2 所述的发光座椅，其特征在于，
所述驱动电路包括 MOS 晶体管。
4. 如权利要求 1 所述的发光座椅，其特征在于，包括一体成型的座椅本体；
所述发光元件设置在所述座椅本体内部。
5. 如权利要求 4 所述的发光座椅，其特征在于，
所述振动传感器设置所述座椅本体内部。
6. 如权利要求 1 所述的发光座椅，其特征在于，
还包括按钮开关；
所述按钮开关设置在所述发光座椅外壳上。
7. 如权利要求 1 所述的发光座椅，其特征在于，
还包括充电电路和锂电池；
所述充电电路与所述锂电池相连接；
所述充电电路和所述锂电池设置在座椅本体内部。
8. 如权利要求 7 所述的发光座椅，其特征在于，
还包括充电接口；
所述充电接口与所述充电电路相连接，所述充电接口设置在所述发光座椅外壳上。

一种发光座椅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活用品领域，尤其涉及一种发光座椅。

背景技术

[0002] 在日常生活中，座椅是一种最常见得生活必须品，主要用于工作或者休息时候使用。在家庭生活中，传统的座椅只是具有以上一些简单的功能，往往这些功能比较单一。

[0003] 然而，在日常生活中，大家更重视座椅的更多趣味性，所以现有技术中也出现了一些具有发射彩光的座椅，但是这种座椅往往不能变换，同时还需要人们手动控制其发光功能，使用起来不太方便。因此降低了其美观、绚丽的特点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种发光座椅，以解决上述问题。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0006] 一种发光座椅，包括发光元件、振动传感器、驱动电路和单片机；

[0007] 所述单片机与所述振动传感器电连接，且通过驱动电路与所述发光元件电连接。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型实施例的优点在于：

[0009] 本实用新型提供的一种发光座椅，其中，所述单片机与所述振动传感器电连接，且通过驱动电路与所述发光元件电连接。发光座椅可以通过振动传感器发送信号至单片机，单片机接收上述信号启动预设程序，并通过触发 MOS 晶体管，利用 MOS 晶体管的导通原理触发发光元件实现发光控制，本实用新型提供的发光座椅比传统座椅增强了趣味性，可以通过振动传感器自动触发发光元件发出灯光，从而实现了智能控制、自动化控制。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型实施例提供的发光座椅的控制部分结构示意图；

[0011] 图 2 为图 1 中本实用新型实施例提供的发光座椅的控制部分接线示意图。

具体实施方式

[0012] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0013] 参见图 1 和图 2，本实用新型实施例提供了一种发光座椅，包括发光元件 10、振动传感器 20、驱动电路 30、和单片机(即 MCU) 40；

[0014] 所述单片机与所述振动传感器电连接，且通过驱动电路与所述发光元件电连接。

[0015] 较佳地，参见图 2，所述发光元件 10 包括全彩 LED 灯 101。

[0016] 较佳地，所述驱动电路 30 包括 MOS 晶体管 301。

[0017] 本实用新型实施例涉及的发光座椅的控制部分主要可以分成 4 部分，分别为：振动传感器 20（即振动传感器电路）、单片机 40（即单片机控制电路）、驱动电路 30 以及发光元件 10。

[0018] 较佳地，上述的发光座椅包括一体成型的座椅本体；所述发光元件 10 设置在座椅本体内部。

[0019] 较佳地，所述振动传感器 20 设置在所述座椅本体内部。

[0020] 进一步地，还包括电源电路 50、充电电路和锂电池；

[0021] 所述充电电路与所述锂电池相连接；电源电路与所述锂电池相连接；电源电路用于给单片机、发光元件、振动传感器供电。

[0022] 所述电源电路、充电电路和所述锂电池设置在座椅本体内部。

[0023] 需要说明的是：锂电池作为电源，负责给单片机、发光元件、振动传感器供电。且上述锂电池为大容量锂电池，该锂电池能反复充电上千次，具有很好的使用性能。

[0024] 进一步地，还包括充电接口；

[0025] 所述充电接口与所述充电电路相连接，所述充电接口设置在所述发光座椅外壳上。当用户按下按钮开关时电源导通，按起按钮开关时电源断开。充电接口用于给上述锂电池充电。

[0026] 需要说明的是：振动传感器用于把被测的机械振动量转换为电的信号，完成这项转换操作。振动传感器电路采用双滚珠振动开关感应振动源。当座椅摆放的环境发生小幅度可感知振动时，振动传感器电路则发出信号。如：当有人坐在座椅上，振动传感器电路就发出信号。

[0027] 在单片机控制电路中，单片机采集和发送控制信号。此部分电路可以接收振动传感器发送的信号，并对信号做出判断、处理后，变成 3 路 PWM 信号，或 3 路 0-10V 电压信号输出。

[0028] 驱动电路，采用大功率 MOS 管作为驱动源，接收 0-10V 电压信号，并根据信号电压值大小调节 MOS 管输出电流大小，3 路输出。此部分电路做了低功耗处理，当振动传感器有信号发出时，驱动电路才被唤醒工作，否则一直处于 0 功耗状态。例如：当没有人触碰座椅时，座椅本身并不放光，驱动电路不工作。反之则驱动电路工作，座椅发光。

[0029] 本实用新型实施例采用全彩 LED 灯，因为它既能提供专业照明白光，又能随意调节灯光的颜色和亮度，同时提供一些智能功能。

[0030] 全彩 LED 灯采用红、绿、蓝（R、G、B）三种基本颜色的 LED 灯珠蕊片，这些灯珠芯片以多种形式进行封装，每一组颜色都可以分开单独使用，并分别与驱动电路和单片机相连接。

[0031] 在安装发光座椅时，可以通过灯具上有线连接的按键对红、绿、蓝（R、G、B）三色灯珠的芯片进亮度调节；还可以通过单片机 40 按照预设程序控制红、绿、蓝（R、G、B）三种 LED 灯珠芯片按光学三原色原理（所有颜色均可以用三原色红、绿、蓝按照一定比例混合出来）近似调出几乎所有人眼可见的光颜色，从而达到控制灯光实现全彩变幻的目的。

[0032] 上述单片机使用微控制单元 (Micro Control Unit，MCU) 集成电路控制，本实用新型实施例不局限于使用上述芯片，关于上述芯片的选择属于本领域技术人员能够理解的公知常识，本实用新型实施例对此不再赘述。

[0033] 本领域技术人员应该可以理解，开发人员可以利用汇编语言或 C 语言进行 MCU 功能开发，或通过相关软件 (例如：MATLAB6.5 版本（Release13）) 来实现配置参数 (例如：预设程序) 的设置并通过执行程序来实现启动控制的自动处理操作。开发人员将程序烧到 MCU 芯片之后，将相关电路及 MCU 集成到控制主板上实现完整发光座椅的控制电路。

[0034] 分析上述结构可知，当有人坐在座椅上，振动传感器电路就发出信号，单片机对上述信号做出判断、分析处理后启动针对不同信号的预设程序)，按照预设程序实现控制全彩LED灯变幻不同的色彩。

[0035] 显然，上述发光座椅同时具有发出炫光的功能，在驱动电路被触发后全彩LED会发出绚丽的灯光。所述单片机控制所述发光元件预设程序使全彩LED（LED灯珠或LED灯带）形成各式各样的图案和运动效果。

[0036] 本实用新型提供的发光座椅可以通过振动传感器发送信号至单片机，单片机接收上述信号启动预设程序，并通过触发MOS晶体管，利用MOS晶体管的导通原理触发发光元件实现发光控制。本实用新型实施例提供的发光座椅比传统座椅增强了趣味性，可以发出绚丽变换的灯光，还具有实用性优越、调光智能、时尚、结构简单等特点。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

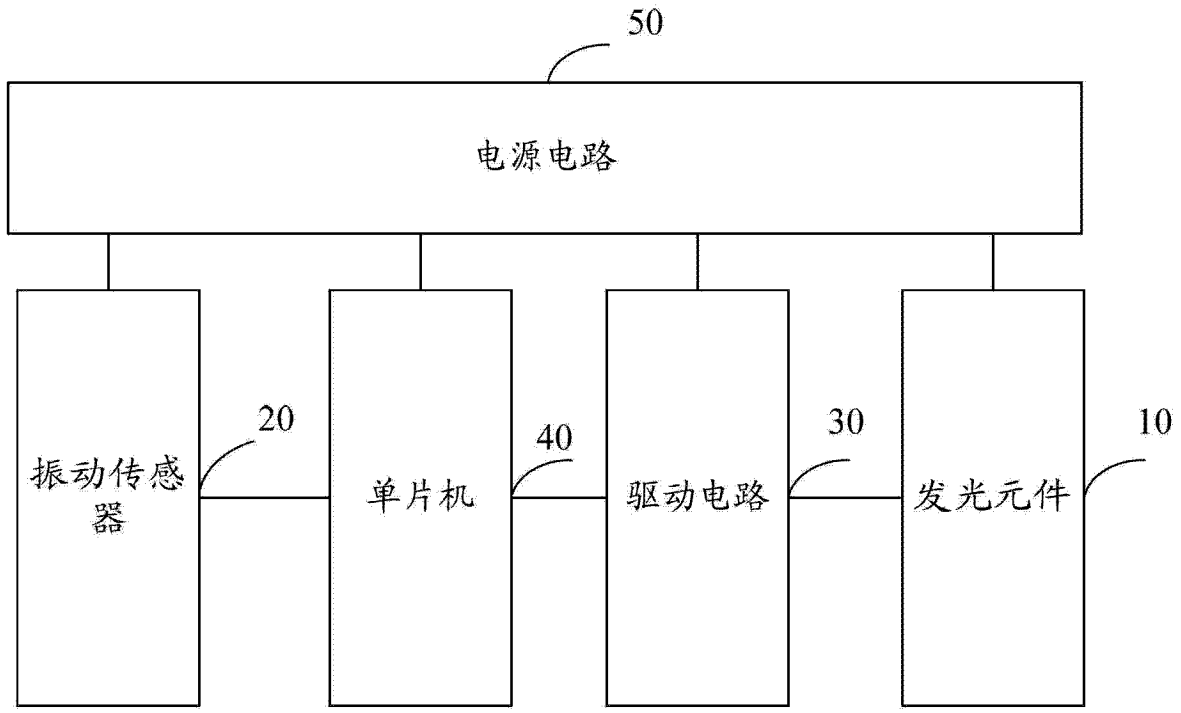

50
电源电路
振动传感器
20
单片机
40
驱动电路
30
发光元件
10

图 1

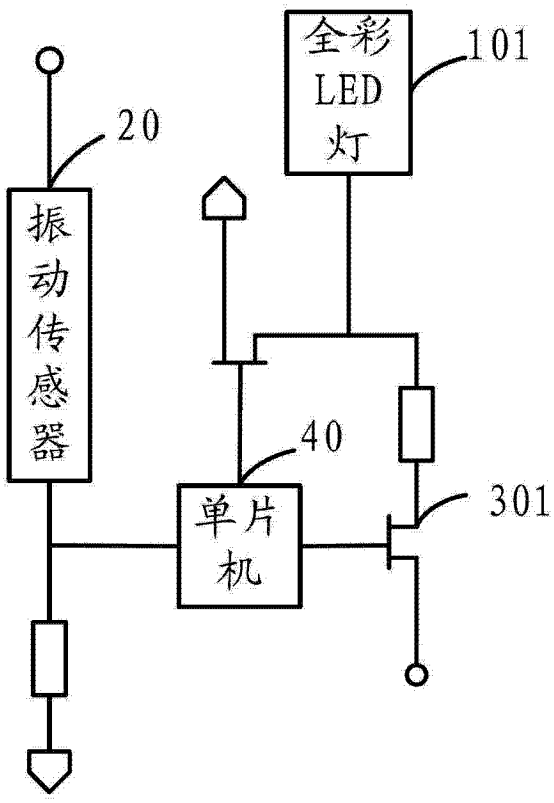

全彩LED灯
101
20
振动传感器
40
单片机
301

图 2