

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202549049 U
(45) 授权公告日 2012. 11. 21

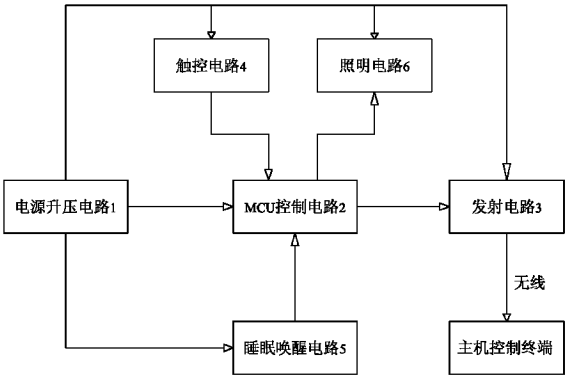
(21) 申请号 201220118898. 9
(22) 申请日 2012. 03. 26
(73) 专利权人 卫星电子(中山)有限公司
地址 528400 广东省中山市火炬高技术产业
开发区第 15 栋
(72) 发明人 林明辉
(74) 专利代理机构 中山市科创专利代理有限公
司 44211
代理人 尹文涛
(51) Int. Cl.
G08C 17/02(2006. 01)
H05B 37/02(2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称
一种带睡眠唤醒装置的遥控器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带睡眠唤醒装置的遥控器,包括有顺次连接的电源升压电路,MCU 控制电路,以及用于把 MCU 控制电路的遥控指令发射给主机控制终端的发射电路,所述 MCU 控制电路还连接有用于功能选择输入的触控电路,所述 MCU 控制电路上还连接有用于在手晃动遥控器时输出唤醒信号给 MCU 控制电路的睡眠唤醒电路,所述睡眠唤醒电路包括有滚珠开关,所述滚珠开关的输入端与电源升压电路连接,滚珠开关的输出端与 MCU 控制电路连接。本实用新型的目的是提供了一种可在较黑暗环境下方便使用,带照明和睡眠唤醒装置的遥控器。



1. 一种带睡眠唤醒装置的遥控器,包括有顺次连接的电源升压电路(1),MCU控制电路(2),以及用于把MCU控制电路(2)的遥控指令发射给主机控制终端的发射电路(3),所述MCU控制电路(2)还连接有助于功能选择输入的触控电路(4),其特征在于所述MCU控制电路(2)上还连接有助于在手晃动遥控器时输出唤醒信号给MCU控制电路(3)的睡眠唤醒电路(5),所述睡眠唤醒电路(5)包括有滚珠开关(51),所述滚珠开关(51)的输入端与电源升压电路(1)连接,滚珠开关(51)的输出端与MCU控制电路(2)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带睡眠唤醒装置的遥控器,其特征在于所述MCU控制电路(2)上还连接有助于照明电路(6),所述的照明电路(6)包括有发光二极管BL,所述发光二极管BL上连接有助于驱动发光二极管BL的三极管Q3,所述三极管Q3的基极输入控制端与MCU控制电路(2)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带睡眠唤醒装置的遥控器,其特征在于所述的电源升压电路(1)包括有DC-DC变换器(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种带睡眠唤醒装置的遥控器,其特征在于所述的MCU控制电路(2)包括微处理器(21),所述微处理器(21)与触控电路(4)、睡眠唤醒电路(5)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种带睡眠唤醒装置的遥控器,其特征在于所述的发射电路(3)包括无线发射芯片(31),所述无线发射芯片(31)的信号输入控制端与MCU控制电路(2)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种带睡眠唤醒装置的遥控器,其特征在于所述的触控电路(4)包括触控芯片(41),所述触控芯片(41)上连接有助于第一触控按键Key0和第二触控按键Key1,所述触控芯片(41)的输出端与MCU控制电路(2)连接。

一种带睡眠唤醒装置的遥控器

[技术领域]

[0001] 本实用新型涉及一种对 LED 灯或风扇进行遥控的带照明和睡眠唤醒装置的遥控器,其配合 LED 灯或风扇的主机控制终端一起使用。

[背景技术]

[0002] 目前,传统的家用电器遥控器,一般缺少背光照明功能,不能在较黑暗环境下方便使用,而设有背光照明功能的却耗电量大,不具有很好的省电管理装置,其电量很快被消耗完,为此,有必要解决如上问题。

[实用新型内容]

[0003] 本实用新型克服了上述技术的不足,提供了一种可在较黑暗环境下方便使用,带照明和睡眠唤醒装置的遥控器。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0005] 一种带睡眠唤醒装置的遥控器,包括有顺次连接的电源升压电路 1, MCU 控制电路 2, 以及用于把 MCU 控制电路 2 的遥控指令发射给主机控制终端的发射电路 3, 所述 MCU 控制电路 2 还连接有用功能选择输入的触控电路 4, 所述 MCU 控制电路 2 上还连接有用在手晃动遥控器时输出唤醒信号给 MCU 控制电路 3 的睡眠唤醒电路 5, 所述睡眠唤醒电路 5 包括有滚珠开关 51, 所述滚珠开关 51 的输入端与电源升压电路 1 连接, 滚珠开关 51 的输出端与 MCU 控制电路 2 连接。

[0006] 所述 MCU 控制电路 2 上还连接照明电路 6, 所述的照明电路 6 包括有发光二极管 BL, 所述发光二极管 BL 上连接有用驱动发光二极管 BL 的三极管 Q3, 所述三极管 Q3 的基极输入控制端与 MCU 控制电路 2 连接。

[0007] 所述的电源升压电路 1 包括有 DC-DC 变换器 11。

[0008] 所述的 MCU 控制电路 2 包括微处理器 21, 所述微处理器 21 与触控电路 4、睡眠唤醒电路 5 连接。

[0009] 所述的发射电路 3 包括无线发射芯片 31, 所述无线发射芯片 31 的信号输入控制端与 MCU 控制电路 2 连接。

[0010] 所述的触控电路 4 包括触控芯片 41, 所述触控芯片 41 上连接有第一触控按键 Key0 和第二触控按键 Key1, 所述触控芯片 41 的输出端与 MCU 控制电路 2 连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是:1、睡眠唤醒装置的设计可使本实用新型在需要时才启动,不用时关闭,节能省电使电池能使用得更长久。2、照明功能的设计可以使遥控器在比较黑暗的环境下使用。

[附图说明]

[0012] 图 1 是本实用新型的结构方框图。

[0013] 图 2 是本实用新型的电源升压电路电路图。

- [0014] 图 3 是本实用新型的 MCU 控制电路电路图。
- [0015] 图 4 是本实用新型的发射电路电路图。
- [0016] 图 5 是本实用新型的触控电路电路图。
- [0017] 图 6 是本实用新型的睡眠唤醒电路电路图。
- [0018] 图 7 是本实用新型的照明电路电路图。

[具体实施方式]

[0019] 下面结合附图与本实用新型的实施方式作进一步详细的描述：

[0020] 参见图 1-7 所示，一种带睡眠唤醒装置的遥控器，包括有顺次连接的电源升压电路 1，MCU 控制电路 2，以及用于把 MCU 控制电路 2 的遥控指令发射给主机的发射电路 3，所述 MCU 控制电路 2 还连接有用用于遥控指令输入的触控电路 4，用于在睡眠节电状态下唤醒 MCU 控制电路 3 的睡眠唤醒电路 5，以及照明光电路 6。

[0021] 所述的电源升压电路 1 包括有用于把 3V 直流电压变换输出 3.3V 的直流电压的升压 DC-DC 变换器 11，其型号是 SY3123。

[0022] 所述的 MCU 控制电路 2 包括微处理器 21，其型号是 PTK8706B，所述微处理器 21 与触控电路 4、睡眠唤醒电路 5、照明电路 6 连接。

[0023] 所述的发射电路 3 包括无线发射芯片 31，其型号是 A7302C，所述无线发射芯片 31 的无线信号输入控制端通过三极管 Q4 与 MCU 控制电路 2 连接，所述无线发射芯片 31 上还连接有用于把无线信号发射出去的射频震荡电路，当遥控器输出遥控指令时，发射电路 3 通过射频震荡电路把信号发射给 LED 灯或风扇的主机控制终端。

[0024] 所述的触控电路 4 包括触控芯片 (41)，其型号是 CY8CMBR2044，所述触控芯片 (41) 上连接有第一触控按键 Key0 和第二触控按键 Key1，通过触摸第一触控按键 Key0 或第二触控按键 Key1 进行遥控指令的输入。

[0025] 所述睡眠唤醒电路 5 包括有滚珠开关 51，所述滚珠开关 51 的电平输入端与电源升压电路 1 连接，滚珠开关 51 的电平输出端与 MCU 控制电路 2 连接。

[0026] 所述的照明电路 6 包括有用于在遥控器晃动或者有触摸按键输入时进行照明的发光二极管 BL，所述发光二极管 BL 上连接有用用于驱动发光二极管 BL 的三极管 Q3，所述三极管 Q3 的基极输入控制端与 MCU 控制电路 2 连接，三极管 Q3 的发射极与发光二极管 BL 负极连接，三极管 Q3 的集电极接地，发光二极管 BL 正极接 3.3V 电源。

[0027] 本实用新型在使用时，手晃动遥控器，滚珠开关 51 的开关接通，输出电平信号给 MCU 控制电路 2，MCU 控制电路 2 启动并控制照明电路 6 点亮发光照明，等待触控电路 4 的指令输入，然后通过发射电路 3 把遥控指令发射给 LED 灯或风扇负载的主机控制终端，当一定时间内 MCU 控制电路 2 没有收到触发信号时，控制照明电路 6 熄灭。

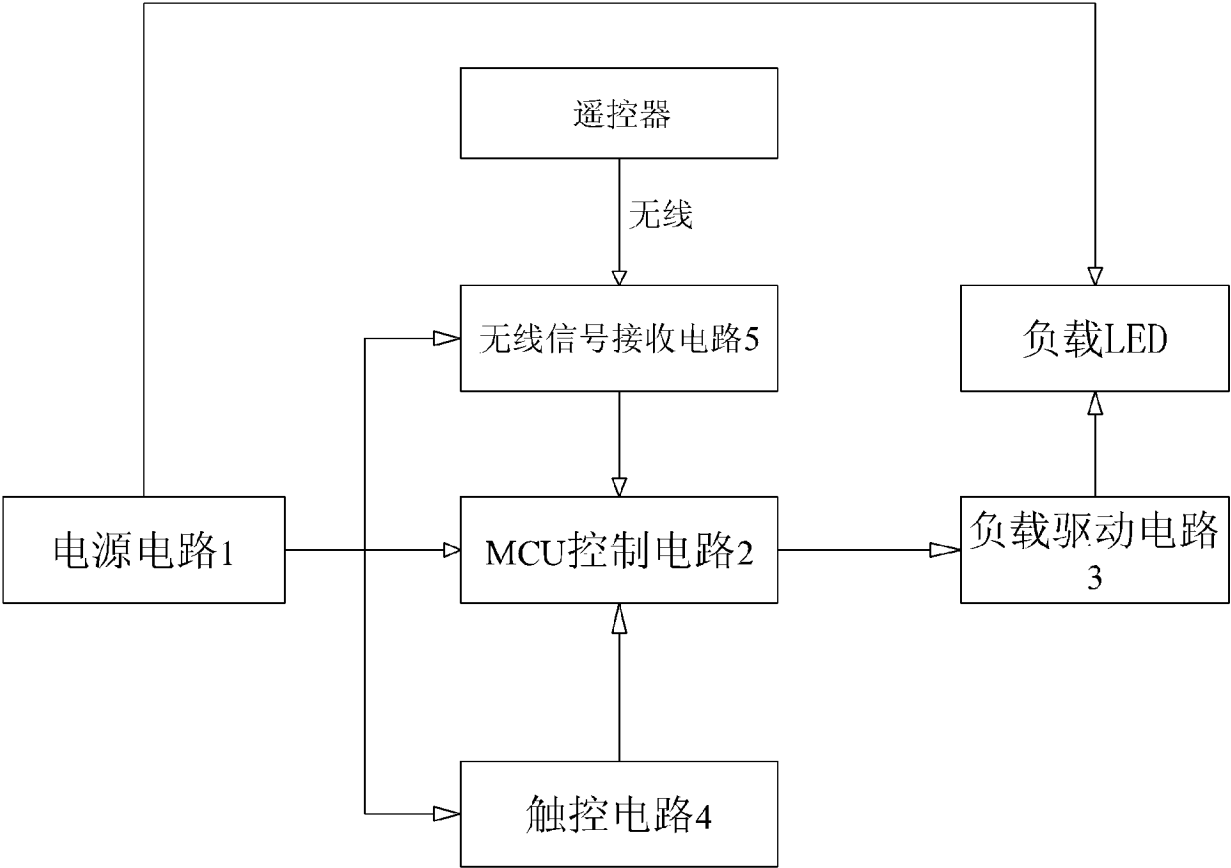


图 1

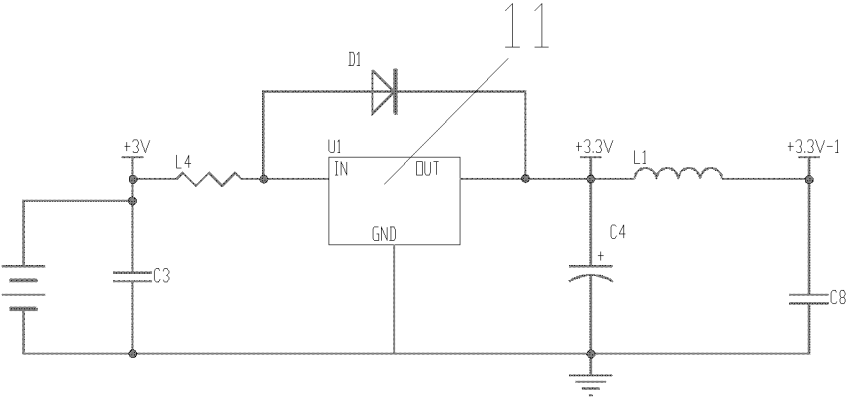


图 2

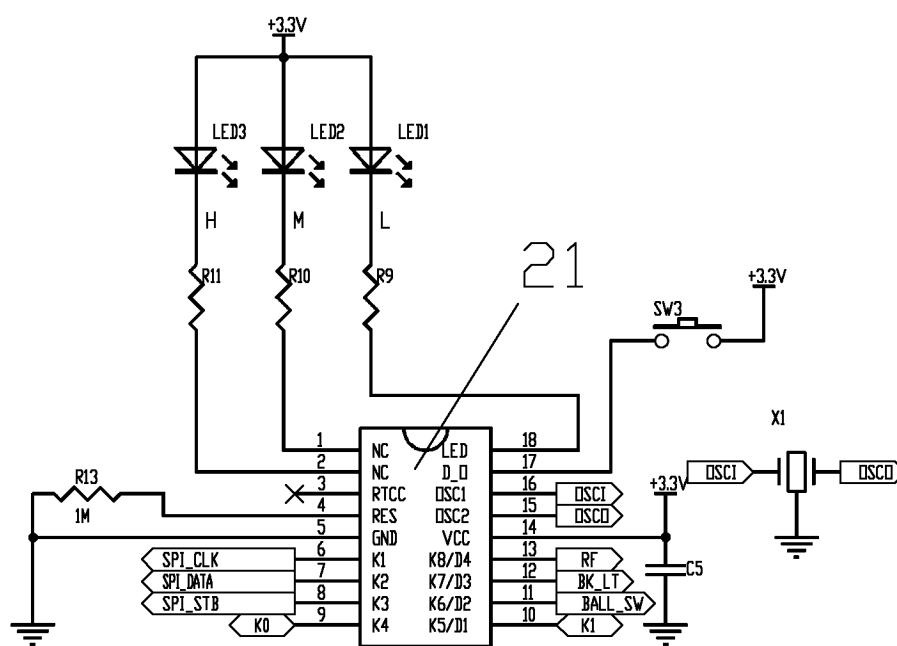


图 3

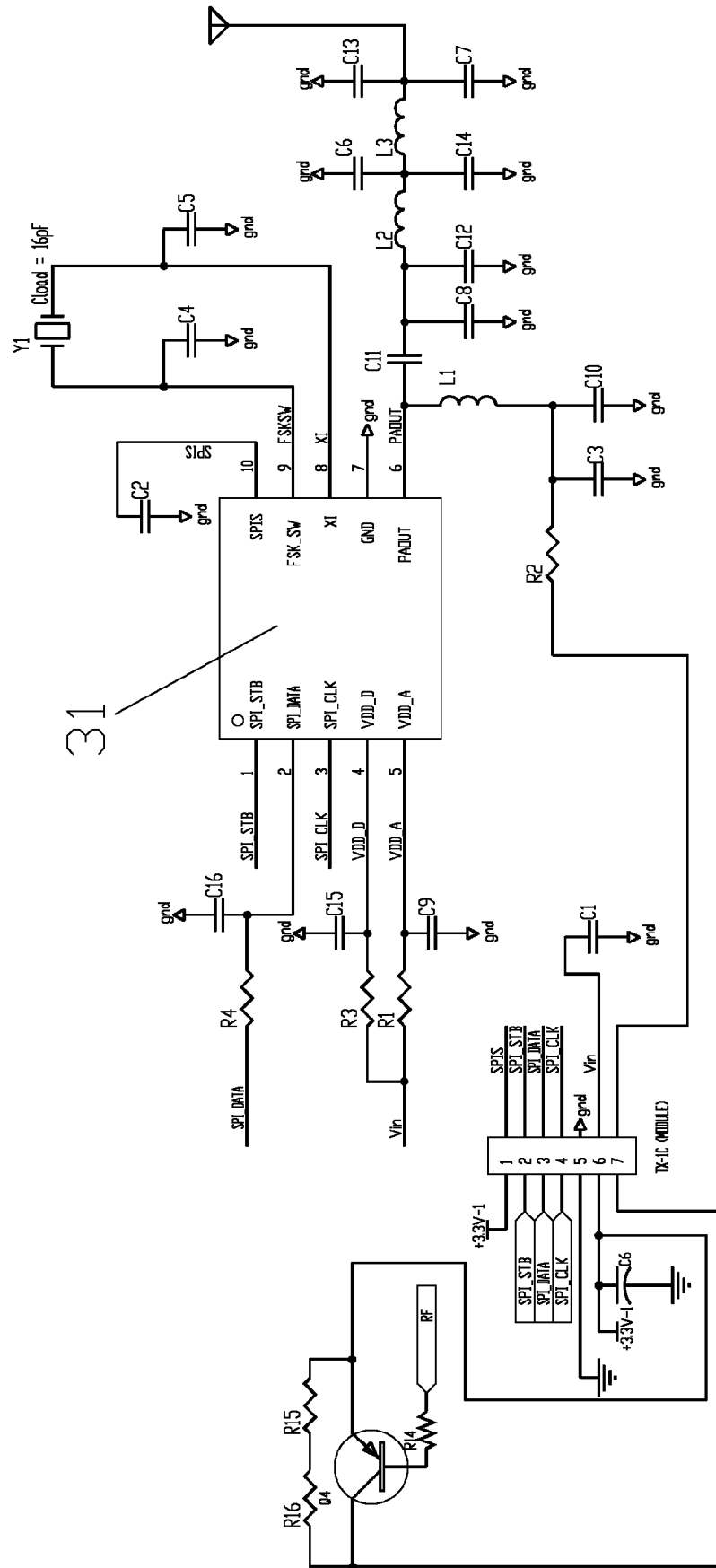


图 4

