

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201984622 U

(45) 授权公告日 2011.09.21

(21) 申请号 201120061892.8

(22) 申请日 2011.03.11

(73) 专利权人 安徽钰鑫电子科技有限公司

地址 230088 安徽省合肥市黄山路 605 号民
创中心 218-A

(72) 发明人 王飞飞 王懋

(74) 专利代理机构 合肥天明专利事务所 34115

代理人 吴娜

(51) Int. Cl.

G08C 17/02(2006.01)

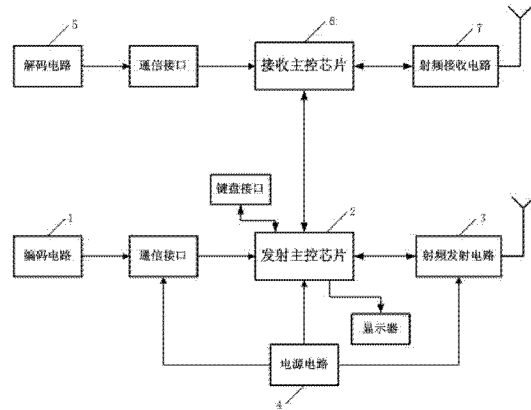
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种无线遥控通讯模块

(57) 摘要

本实用新型涉及一种无线遥控通讯模块,包括遥控发射单元以及与其相互通讯的遥控接收单元,所述的遥控发射单元包括编码电路、发射主控芯片、射频发射电路和电源电路,发射主控芯片分别与编码电路、射频发射电路和电源电路相连,所述的遥控接收单元包括解码电路、接收主控芯片和射频接收电路,接收主控芯片分别与解码电路和射频接收电路相连。本实用新型利用射频发射电路和射频接收电路,有效地解决了远距离、复杂地形等条件对远程信号遥控的限制;此外,本实用新型中的编码电路、解码电路用预先定义好的通讯协议对命令进行编码、解码,基本上排除了误触发和干扰触发的可能,提高产品的可靠性和安全性。



1. 一种无线遥控通讯模块,其特征在于:包括遥控发射单元以及与其相互通讯的遥控接收单元,所述的遥控发射单元包括编码电路(1)、发射主控芯片(2)、射频发射电路(3)和电源电路(4),发射主控芯片(2)分别与编码电路(1)、射频发射电路(3)和电源电路(4)相连,所述的遥控接收单元包括解码电路(5)、接收主控芯片(6)和射频接收电路(7),接收主控芯片(6)分别与解码电路(5)和射频接收电路(7)相连。

2. 根据权利要求1所述的无线遥控通讯模块,其特征在于:所述的发射主控芯片(2)通过通信接口与射频发射电路(3)相连,所述的接收主控芯片(6)通过通信接口与射频接收电路(7)相连。

3. 根据权利要求1所述的无线遥控通讯模块,其特征在于:所述的发射主控芯片(2)与键盘接口通信,发射主控芯片(2)的信号输出端与显示器相连,所述的射频发射电路(3)与射频接收电路(7)通讯。

4. 根据权利要求1所述的无线遥控通讯模块,其特征在于:所述的电源电路分别向发射主控芯片(2)、编码电路(1)和射频发射电路(3)供电。

5. 根据权利要求3所述的无线遥控通讯模块,其特征在于:所述的显示器采用数码管。

一种无线遥控通讯模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无线通讯领域,尤其是一种无线遥控通讯模块。

背景技术

[0002] 目前,市场上很多无线遥控器,操作距离短。而远距离的遥控操作又因为地形空间等复杂原因,无法可靠控制,这样的远距离遥控实际上丧失了其实用的价值。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种遥控距离远、信号传输可靠性高的无线遥控通讯模块。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:一种无线遥控通讯模块,包括遥控发射单元以及与其相互通讯的遥控接收单元,所述的遥控发射单元包括编码电路、发射主控芯片、射频发射电路和电源电路,发射主控芯片分别与编码电路、射频发射电路和电源电路相连,所述的遥控接收单元包括解码电路、接收主控芯片和射频接收电路,接收主控芯片分别与解码电路和射频接收电路相连。

[0005] 由上述技术方案可知,本实用新型利用射频发射电路和射频接收电路,有效地解决了远距离、复杂地形等条件对远程信号遥控的限制;此外,本实用新型中的编码电路、解码电路用预先定义好的通讯协议对命令进行编码、解码,基本上排除了误触发和干扰触发的可能,提高产品的可靠性和安全性。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型的电路框图。

具体实施方式

[0007] 一种无线遥控通讯模块,包括遥控发射单元以及与其相互通讯的遥控接收单元,所述的遥控发射单元包括编码电路1、发射主控芯片2、射频发射电路3和电源电路4,发射主控芯片2分别与编码电路1、射频发射电路3和电源电路4相连,所述的遥控接收单元包括解码电路5、接收主控芯片6和射频接收电路7,接收主控芯片6分别与解码电路5和射频接收电路7相连,如图1所示。本实用新型利用射频发射电路3和射频接收电路4,有效地解决了远距离、复杂地形等条件对远程信号遥控的限制。

[0008] 如图1所示,所述的发射主控芯片2通过通信接口与射频发射电路3相连,所述的接收主控芯片6通过通信接口与射频接收电路7相连。所述的发射主控芯片2与键盘接口通信,发射主控芯片2的信号输出端与显示器相连,所述的显示器采用数码管。所述的射频发射电路3与射频接收电路7通讯。所述的电源电路4分别向发射主控芯片2、编码电路1和射频发射电路3供电。编码电路1用预先定义好的通讯协议对命令进行编码,然后发送给发射主控芯片2发送。当接收主控芯片6接收到发射主控芯片2发来的命令后,把接

收到的数据给解码电路 5, 解码电路 5 按照协议对数据解码, 并按照命令的要求判断做何种动作。键盘接口做为命令的输入端, 可以通过键盘选择哪一个接收端工作, 也可以通过键盘输入命令, 通知接收端做什么样的动作。显示器用来显示当前的工作状态, 显示要发送的命令。

[0009] 本实用新型采用的是单向通讯、一主多从的方式, 就是一个遥控发射单元同时与多个遥控接收单元通讯, 遥控接收单元最远布置在方圆四公里的范围内。遥控发射单元和遥控接收单元都预先设置好相互识别的 ID 码, 当某一个时刻, 需要遥控其中几个遥控接收单元动作。

[0010] 发射主控芯片 2 通过按键接到相应的命令后, 将需要发送的命令通过编码电路 1 进行编码, 编码中加入信息头、ID 码、位号、命令码和校验码等。将编译好的码发送给射频发射电路 3, 射频发射电路 3 将编码加密、调制后发送出去, 此时, 所有的接收主控芯片 6 都会收到发射主控芯片 2 发出的这个命令编码, 射频接收电路 7 将接收到的信息通过解码电路 5 进行解调、解密后传给接收主控芯片 6。接收主控芯片 6 根据协议, 先判断校验码, 保证命令的正确性, 然后判断 ID 码, 确保这个信息是个有效的命令信息, 最后再判断位号, 以确保这个命令的执行者是自己, 上述判断都正确后, 接收主控芯片 6 按照命令要求输出相应的动作, 可靠完成解码和触发、输出相应的动作, 这样一次的操作就完成了。本实用新型中的编码电路 1、解码电路 5 用预先定义好的通讯协议对命令进行编码、解码, 基本上排除了误触发和干扰触发的可能, 提高产品的可靠性和安全性。

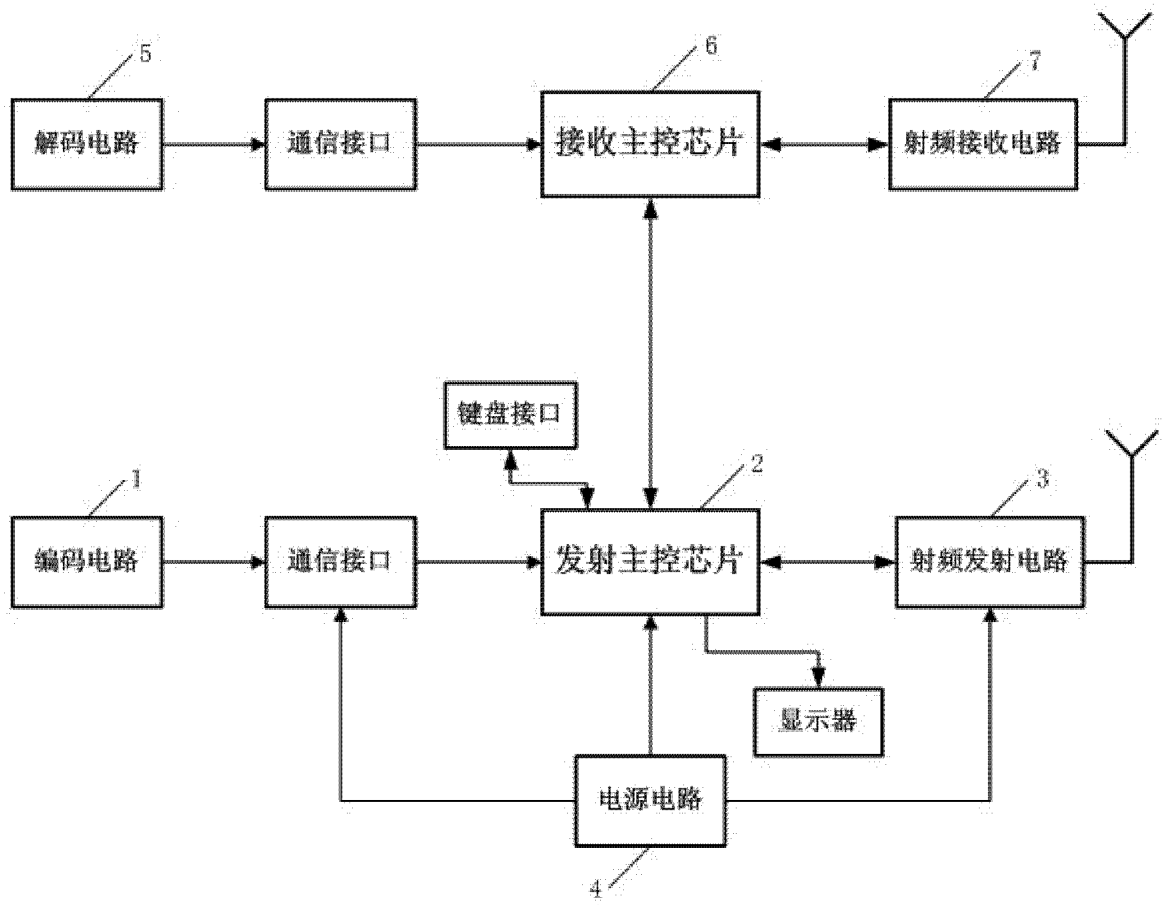


图 1