(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 205901726 U
(45)授权公告日 2017.01.18

(21)申请号 201620160914.9

(22)申请日 2016.03.02

(73)专利权人 兰士伟
地址 510000 广东省广州市天河区龙口东横街28号大院华海达公寓1020房

(72)发明人 兰士伟

(74)专利代理机构 深圳市合道英联专利事务所（普通合伙）44309
代理人 廉红果 李晓菲

(51)Int.Cl.
H04B 1/3827(2015.01)

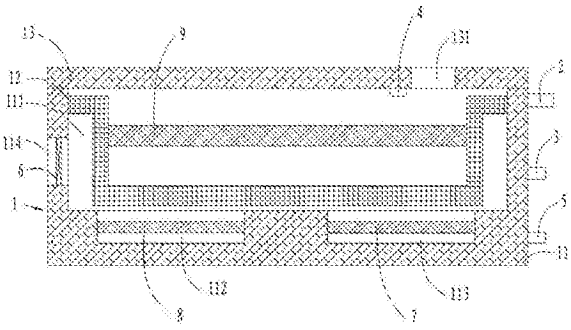
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

新型多功能对讲机

(57)摘要

本实用新型公开了一种结构简单，操作方便，可以实现手机在无信号的时候实现通话和数据传输的新型多功能对讲机，它包括机壳、天线、发光体、扬声器、PTT按键、USB接口、电池和线路板，机壳包括壳体、隔板和壳盖，壳体的中间设置有凹槽，凹槽的底部设置有线路板安装槽和电池安装槽，壳体的一侧设置有第一窗口；隔板卡设在凹槽内，隔板的上表面凹设有手机储放槽；壳盖盖合在壳体的开口处，壳盖上对应于手机摄像头的位置设置有第二窗口，天线、发光体、扬声器、PTT按键和USB接口设置在壳体之上，线路板包括微处理器、射频收发器、语音处理电路单元、音频功放电路单元、无线通信单元和充放电电路单元。



CN 205901726 U

1.一种新型多功能对讲机，它包括机壳，以及安装在所述机壳之上的天线、扬声器、PTT按键、电池和线路板，其特征在于，机壳还设置有可实现与手机之间相互通信的USB接口，所述机壳包括壳体、隔板和壳盖，所述壳体的中间设置有凹槽，所述凹槽的底部设置有线路板安装槽和电池安装槽，所述隔板卡设在凹槽内，隔板的上表面凹设有手机储放槽，所述壳盖盖合在壳体的开口处。

2.一种新型多功能对讲机，它包括机壳，以及安装在所述机壳之上的天线、扬声器、PTT按键、电池和线路板，其特征在于，所述线路板包括可实现与手机之间相互通信的无线通信单元。

3.根据权利要求1或2所述的新型多功能对讲机，其特征在于，所述机壳上设置有由所述线路板驱动动作的发光体。

4.根据权利要求2所述的新型多功能对讲机，其特征在于，所述机壳包括壳体、隔板和壳盖，所述壳体的中间设置有凹槽，所述凹槽的底部设置有线路板安装槽和电池安装槽，所述隔板卡设在凹槽内，隔板的上表面凹设有手机储放槽，所述壳盖盖合在壳体的开口处。

5.根据权利要求4所述的新型多功能对讲机，其特征在于，所述壳盖上对应于手机摄像头的位置设置有第二窗口。

6.根据权利要求1所述的新型多功能对讲机，其特征在于，所述线路板包括微处理器、射频收发器、语音处理电路单元和音频功放电路单元，所述射频收发器连接在天线与微处理器之间，所述微处理器、语音处理电路单元、音频功放电路单元与扬声器依次连接。

7.根据权利要求2所述的新型多功能对讲机，其特征在于，所述线路板包括微处理器、射频收发器、语音处理电路单元和音频功放电路单元，所述射频收发器连接在天线与微处理器之间，所述微处理器、语音处理电路单元、音频功放电路单元与扬声器依次连接，所述无线通信单元连接微处理器。

8.根据权利要求2所述的新型多功能对讲机，其特征在于，所述无线通信单元采用wifi或者蓝牙实现。

9.根据权利要求6或7所述的新型多功能对讲机，其特征在于，所述线路板包括连接在USB接口与微处理器之间的充放电电路单元。

新型多功能对讲机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种对讲机，具体来说，涉及一种结构简单，操作方便，可以实现手机在无信号的时候实现通话和数据传输的新型多功能对讲机。

背景技术

[0002] 随着人们物质水平的不断提高，野外生存和户外拓展已经越来越得到人们的青睐，野外生存和户外拓展过程中，需要携带一些食物、照明、应急设备和其它设备之外，通讯设备也成为必不可少的户外工具。专业的户外通讯设备就是对讲机，团队成员在一定范围内可以相互之间无线通话，然而，其受制于成本和功能的限制，其功能相对单一，仅仅只能近距离通话，当队员出现事故的时候，并不能准确的将其的位置发送给队友，当队员发现比较美观的景物的时候，也不能与大家一起分享。

[0003] 另外，随着电子技术的飞速发展，智能手机的功能越来越强大，其应用也越来越广泛，智能手机也成为了人们随身必备的物品，野外生存和户外拓展过程中，由于位置相对较偏僻，经常出现手机信号无法覆盖的区域，智能手机将会彻底失效，丧失其基本的通信功能。

实用新型内容

[0004] 针对以上的不足，本实用新型提供了一种结构简单，操作方便，可以实现手机在无信号的时候实现通话和数据传输的新型多功能对讲机，它包括机壳，以及安装在所述机壳之上的天线、扬声器、PTT按键、电池和线路板，机壳还设置有可实现与手机之间相互通信的USB接口。

[0005] 本实用新型的新型多功能对讲机包括机壳，以及安装在所述机壳之上的天线、扬声器、PTT按键、电池和线路板，所述线路板包括可实现与手机之间相互通信的无线通信单元。

[0006] 为了进一步实现本发明，所述机壳上设置有由所述线路板驱动动作的发光体。

[0007] 为了进一步实现本发明，所述机壳包括壳体、隔板和壳盖，所述壳体的中间设置有凹槽，所述凹槽的底部设置有线路板安装槽和电池安装槽，所述隔板卡设在凹槽内，隔板的上表面凹设有手机储放槽，所述壳盖盖合在壳体的开口处。

[0008] 为了进一步实现本发明，所述壳盖上对应于手机摄像头的位置设置有第二窗口。

[0009] 为了进一步实现本发明，所述线路板包括微处理器、射频收发器、语音处理电路单元和音频功放电路单元，所述射频收发器连接在天线与微处理器之间，所述微处理器、语音处理电路单元、音频功放电路单元与扬声器依次连接。

[0010] 为了进一步实现本发明，所述线路板包括微处理器、射频收发器、语音处理电路单元和音频功放电路单元，所述射频收发器连接在天线与微处理器之间，所述微处理器、语音处理电路单元、音频功放电路单元与扬声器依次连接，所述无线通信单元连接微处理器。

[0011] 为了进一步实现本发明，所述无线通信单元采用wifi或者蓝牙实现。

[0012] 为了进一步实现本发明，所述线路板包括连接在USB接口与微处理器之间的充放电电路单元。

[0013] 本实用新型的有益效果：

[0014] 1、本实用新型的新型多功能对讲机与手机可采用有线或者无线的方式实现通话和数据传输，可以实现手机用户利用对讲机的无线通信功能进行近距离通话，而不产生通话费用；并且，也可实现手机在无信号的时候进行近距离通话；再有，还可以实现手机在无信号的时候进行数据传输，特别适合野外生存和户外拓展活动。

[0015] 2、本实用新型的新型多功能对讲机上设置有发光体，在野外生存和户外拓展活动过程中，当出现事故时，方便求救搜寻。

[0016] 3、本实用新型的新型多功能对讲机可以实现手机在无信号的时候进行数据传输，在迷路或者户外野战的时候，可将自身的定位信息发给队友。

[0017] 4、本实用新型的新型多功能对讲机通过充放电电路单元可以给手机充电，避免在野外生存和户外拓展活动中手机断电。

[0018] 5、本实用新型的新型多功能对讲机去掉了传统对讲机的显示屏、喇叭和麦克风，而用手机的相应设备替代，可以极大降低成本，而不影响其正常使用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的新型多功能对讲机的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的线路板的功能框图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型进行进一步阐述，其中，本实用新型的方向以图1为标准。

[0022] 如图1所示，本实用新型的新型多功能对讲机包括机壳1、天线2、发光体3、扬声器4、PTT按键5、USB接口6、电池7和线路板8，

[0023] 其中：

[0024] 机壳1包括壳体11、隔板12和壳盖13，壳体11的中间设置有凹槽111，凹槽111的底部设置有线路板安装槽112和电池安装槽113，壳体11的一侧设置有第一窗口114；隔板12卡设在凹槽111内，隔板12的上表面凹设有手机储放槽121；壳盖13盖合在壳体11的开口处，壳盖13上对应于手机摄像头的位置设置有第二窗口131，壳盖13上对应于手机扬声器的位置还设置有第三窗口。

[0025] 天线2、发光体3、扬声器4和PTT按键5设置在壳体11之上，天线2、发光体3、扬声器4和PTT按键5采用现有技术实现，发光体3采用LED灯，USB接口6安装在机壳1的第一窗口114内，电池7设置在机壳1的电池安装槽113内，电池7采用大容量的锂电池。

[0026] 如图2所示，线路板8安装在机壳1的线路板安装槽112内，线路板8包括微处理器81、射频收发器82、语音处理电路单元83、音频功放电路单元84、无线通信单元86和充放电电路单元87，其中：微处理器81作为线路板8的控制核心，用于信号和命令的控制；射频收发器82连接在天线2与微处理器81之间，用于接收和发送数据；发光体3连接微处理器81，通过控制器驱动发光体3动作；微处理器81、语音处理电路单元83、音频功放电路单元84与扬声

器4依次连接，以将接收的音频数据通过扬声器4播放出来；无线通信单元86连接微处理器81，通过无线通信单元86可实现与放置于手机储放槽121内的手机9之间进行无线通信，无线通信单元86可以采用wifi或者蓝牙实现；充放电电路单元87设置于USB接口6与微处理器81之间，通过充放电电路单元87一方面给电池7充电，另一方面，利用电池7给放置于手机储放槽121内的手机9充电。

[0027] 另外，本实用新型还可以通过USB接口6实现对讲机与放置于手机储放槽121内的手机9之间进行有线通信。

[0028] 使用的时候，首先打开机壳1的壳盖13，将手机9放置与机壳1的手机储放槽121内，打开手机9的无线通信功能，实现手机9与线路板8(对讲机)之间的无线通信，可以使得一定范围内的手机用户群，在没有手机信号的时候，可以通过本实用新型的对讲机的无线通信功能实现相互之间的通信，比如通话、发送数据信息和定位信息等。另外，在手机9没电的时候，还可以利用对讲机对手机9进行充电。

[0029] 以上所述仅为本发明的较佳实施方式，本发明并不局限于上述实施方式，在实施过程中可能存在局部微小的结构改动，如果对本发明的各种改动或变型不脱离本发明的精神和范围，且属于本发明的权利要求和等同技术范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型。

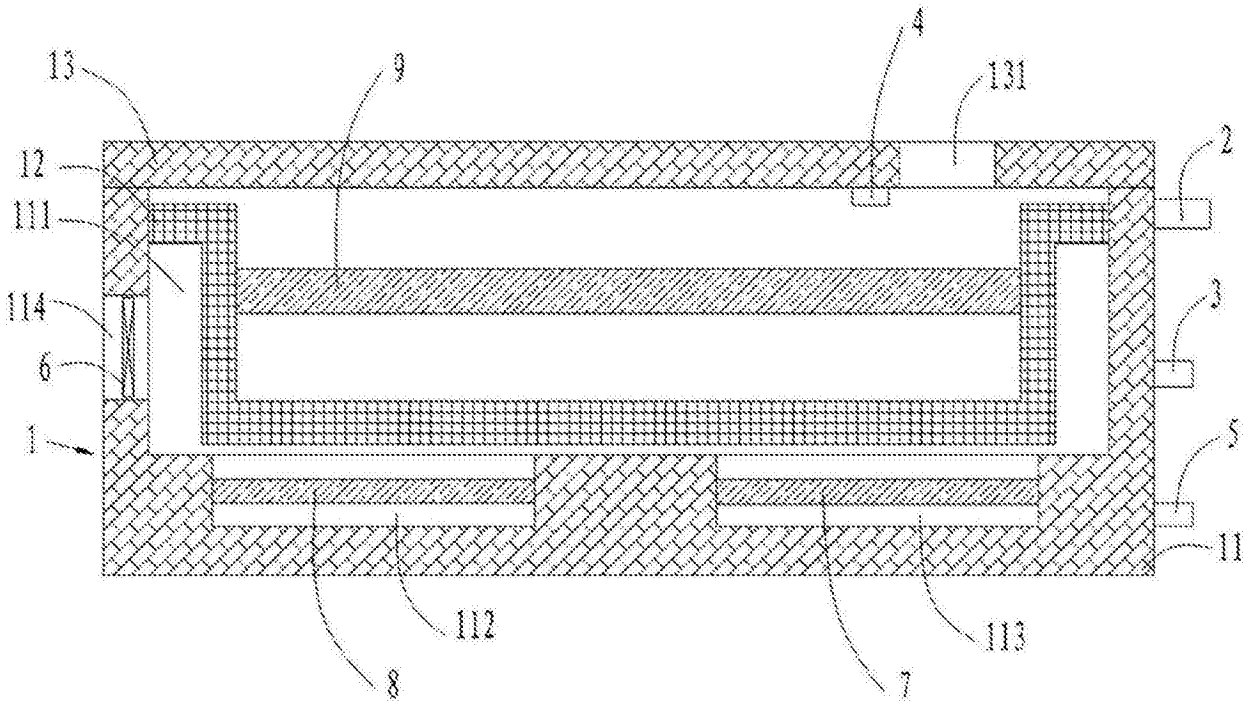


图1

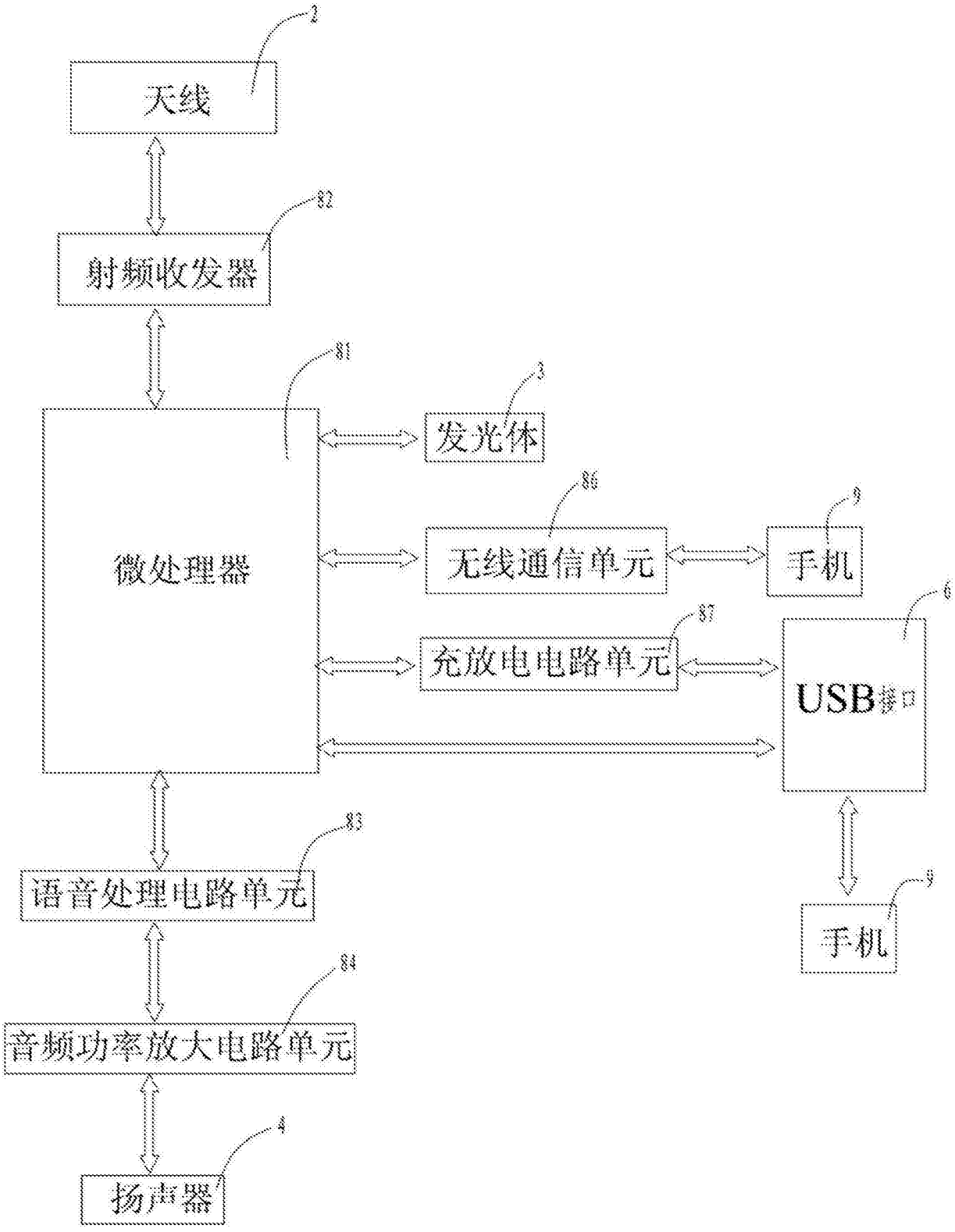

2
天线
82
射频收发器
81
微处理器
3
发光体
86
无线通信单元
9
手机
87
充放电电路单元
6
USB接口
9
手机
83
语音处理电路单元
84
音频功率放大电路单元
4
扬声器

图2