



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216901929 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202220154141.9

(22) 申请日 2022.01.20

(73) 专利权人 浙江旺力教学设备有限公司

地址 321400 浙江省丽水市缙云县新碧街
道新兴路11-2号

(72) 发明人 李攀攀

(51) Int. Cl.

G08B 25/10 (2006.01)

G08B 17/11 (2006.01)

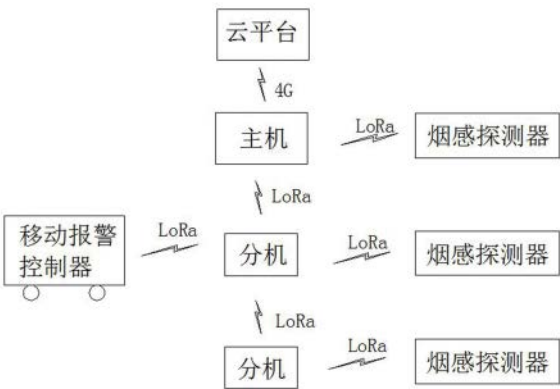
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

突发事件演练应急联网报警系统

(57) 摘要

本实用新型提供突发事件演练应急联网报警系统,涉及突发事件报警技术领域,包括:主机、分机、移动报警控制器和烟感探测器;所述烟感探测器通过第一通讯模块将探测信号传输至主机/分机;所述移动报警控制器通过第二通讯模块将移动报警信号传输至主机/分机;所述分机通过第三通讯模块将接受的烟感探测器和移动报警控制器传输的探测信号和报警信号通过第四通讯模块发送至主机,所述主机通过第五通讯模块上传至报警云平台。本实用新型分机设置多组,分机与主机配合使用,组成学校或单位区域内的一警多发,一呼百应,警报群播,多警演练,群防群治;可进行突发事件报警并提供演练功能。



1. 突发事件演练应急联网报警系统,其特征在于,包括:
主机、分机、移动报警控制器和烟感探测器;
所述烟感探测器通过第一通讯模块将探测信号传输至主机/分机;
所述移动报警控制器通过第二通讯模块将移动报警信号传输至主机/分机;
所述分机通过第三通讯模块将接受的烟感探测器和移动报警控制器传输的探测信号和报警信号通过第四通讯模块发送至主机,所述主机通过第五通讯模块上传至报警云平台。
2. 根据权利要求1所述的突发事件演练应急联网报警系统,其特征在于,所述主机包括报警按钮、声光报警指示灯、语音播报喇叭、主控制器、显示模块、供电模块、SIM模块;所述报警按钮的输出端与主控制器连接,所述主控制器的输出端连接声光报警指示灯、语音播报喇叭、显示模块和SIM模块。
3. 根据权利要求2所述的突发事件演练应急联网报警系统,其特征在于,所述报警按钮包括火灾报警按钮、暴力袭击按钮、地震警报按钮、突袭警报按钮和取消按钮。
4. 根据权利要求1所述的突发事件演练应急联网报警系统,其特征在于,所述分机包括分机报警按钮、分机声光报警指示灯、分机语音播报喇叭、分机控制器、分机显示模块、分机供电模块;所述分机报警按钮的输出端与主控制器连接,所述分机控制器的输出端连接分机声光报警指示灯、分机语音播报喇叭和分机显示模块。
5. 根据权利要求4所述的突发事件演练应急联网报警系统,其特征在于,所述分机报警按钮包括分机火灾报警按钮、分机暴力袭击按钮、分机地震警报按钮、分机突袭警报按钮和分机取消按钮。
6. 根据权利要求2所述的突发事件演练应急联网报警系统,其特征在于,所述SIM模块为AIR724UG型号的4G通讯模块。
7. 根据权利要求2所述的突发事件演练应急联网报警系统,其特征在于,所述主控制器为M0518LD2AE型号的可编程控制器。
8. 根据权利要求1所述的突发事件演练应急联网报警系统,其特征在于,所述第一通讯模块、第二通讯模块、第三通讯模块、第四通讯模块为F8L10A型号的LoRa模块,所述第五通讯模块为4G/5G移动通讯模块。
9. 根据权利要求2所述的突发事件演练应急联网报警系统,其特征在于,所述供电模块采用XL4015E型号的电源转换芯片。

突发事件演练应急联网报警系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及突发事件报警技术领域,具体涉及突发事件演练应急联网报警系统。

背景技术

[0002] 学校是一个大群体活动场所,包括了教学楼、住宿楼、食堂、活动场所等,占地面积大,人流密集,对于突发事件通过通过人工报警处理,而由于人工报警的滞后性,不能有效进行突发事件的报警,而且虽然在学校内布设报警设置,但是由于报警设施固定,分布距离远,难以保证报警的时效性,对于校园内的暴力事件、突发的不可控事件,例如地震、火灾等无法进行有效的应急报警,对于火灾发生时不能在短时间报警处理,导致范围扩大,允许逃生的时间短。易引发群体恐慌拥挤,人群乱跑发生踩踏事件,造成人员伤亡。而且学校进行突发事件演练无法进行有效的布控,不能进行有效的突发事件演练。

发明内容

[0003] 本实用新型针对上述现有技术的不足之处,提供了突发事件演练应急联网报警系统,可进行突发事件报警并提供演练功能。

[0004] 本实用新型为解决技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 突发事件演练应急联网报警系统,包括:

[0006] 主机、分机、移动报警控制器和烟感探测器;

[0007] 所述烟感探测器通过第一通讯模块将探测信号传输至主机/分机;

[0008] 所述移动报警控制器通过第二通讯模块将移动报警信号传输至主机/分机;

[0009] 所述分机通过第三通讯模块将接受的烟感探测器和移动报警控制器传输的探测信号和报警信号通过第四通讯模块发送至主机,所述主机通过第五通讯模块上传至报警云平台。

[0010] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述主机包括报警按钮、声光报警指示灯、语音播报喇叭、主控制器、显示模块、供电模块、SIM模块;所述报警按钮的输出端与主控制器连接,所述主控制器的输出端连接声光报警指示灯、语音播报喇叭、显示模块和SIM模块。

[0011] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述报警按钮包括火灾报警按钮、暴力袭击按钮、地震警报按钮、突袭警报按钮和取消按钮。

[0012] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述分机包括分机报警按钮、分机声光报警指示灯、分机语音播报喇叭、分机控制器、分机显示模块、分机供电模块;所述分机报警按钮的输出端与主控制器连接,所述分机控制器的输出端连接分机声光报警指示灯、分机语音播报喇叭和分机显示模块。

[0013] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述分机报警按钮包括分机火灾报警按钮、分机暴力袭击按钮、分机地震警报按钮、分机突袭警报按钮和分机取消按钮。

[0014] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述SIM模块为AIR724UG型号的4G通讯模

块。

[0015] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述主控制器为M0518LD2AE型号的可编程控制器。

[0016] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述第一通讯模块、第二通讯模块、第三通讯模块、第四通讯模块为F8L10A型号的LoRa模块,所述第五通讯模块为4G/5G移动通讯模块。

[0017] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述电源模块采用XL4015E型号电源转换芯片。

[0018] 本实用新型的有益效果为:

[0019] 本实用新型分机设置多组,可分别布设与不同的位置,与主机通过无线通信,分机之间通过无线通讯,分机通过与主机临近的分机进行数据上传,相当于分机作为中继传输,延长了通讯模块的距离,最终报警信号通过分机上传至主机在上传至云平台;分机与主机配合使用,组成学校或单位区域内的一警多发,一呼百应,警报群播,多警演练,群防群治;可进行突发事件报警并提供演练功能。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的突发事件演练应急联网报警系统结构图;

[0021] 图2为本实用新型提出的所述主机控制结构图;

[0022] 图3为本实用新型提出的所述SIM模块控制电路图;

[0023] 图4为本实用新型提出的所述主控制器电路图;

[0024] 图5为本实用新型提出的所述LoRa模块电路图;

[0025] 图6为本实用新型提出的所述电源模块电路图。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图所示的各实施方式对本实用新型进行详细说明,但应当说明的是,这些实施方式并非对本实用新型的限制,本领域普通技术人员根据这些实施方式所作的功能、方法、或者结构上的等效变换或替代,均属于本实用新型的保护范围之内。

[0027] 参见图1至图6,突发事件演练应急联网报警系统,包括:

[0028] 主机、分机、移动报警控制器和烟感探测器;

[0029] 所述烟感探测器通过第一通讯模块将探测信号传输至主机/分机;

[0030] 所述移动报警控制器通过第二通讯模块将移动报警信号传输至主机/分机;

[0031] 所述分机通过第三通讯模块将接受的烟感探测器和移动报警控制器传输的探测信号和报警信号通过第四通讯模块发送至主机,所述主机通过第五通讯模块上传至报警云平台。

[0032] 本实用新型实施例中,分机设置多组,可分别布设与不同的位置,与主机通过无线通信,分机之间通过无线通讯,分机通过与主机临近的分机进行数据上传,相当于分机作为中继传输,延长了通讯模块的距离,最终报警信号通过分机上传至主机在上传至云平台。

[0033] 本实用新型实施例中,主机包括报警按钮、声光报警指示灯、语音播报喇叭、主控制器、显示模块、供电模块、SIM模块;所述报警按钮的输出端与主控制器连接,所述主控制

器的输出端连接声光报警指示灯、语音播报喇叭、显示模块和SIM模块。

[0034] 其中,报警按钮包括火灾报警按钮、暴力袭击按钮、地震警报按钮、突袭警报按钮和取消按钮。

[0035] 分机包括分机报警按钮、分机声光报警指示灯、分机语音播报喇叭、分机控制器、分机显示模块、分机供电模块;所述分机报警按钮的输出端与主控制器连接,所述分机控制器的输出端连接分机声光报警指示灯、分机语音播报喇叭和分机显示模块。

[0036] 分机报警按钮包括分机火灾报警按钮、分机暴力袭击按钮、分机地震警报按钮、分机突袭警报按钮和分机取消按钮。

[0037] 本实用新型实施例中,SIM模块为AIR724UG型号的4G通讯模块,主控制器为M0518LD2AE型号的可编程控制器,第一通讯模块、第二通讯模块、第三通讯模块、第四通讯模块为F8L10A型号的LoRa模块,所述第五通讯模块为4G/5G移动通讯模块,电源模块采用XL4015E型号电源转换芯片。

[0038] 本使用新型实施例中,主机触发警报方式:采用按钮式触发警报方式,主机配备4个警报按钮,分别对应和发出4种警报(“发生火灾”、“暴力袭击”、“地震警报”、“突袭警报”)及1个取消警报按钮,四种突发事件应急警报,并能以无线传输通讯方式接收相连设备信息。不管是演习模式还是应急模式下应能触发对应语音喊话大喇叭发出鸣响与紧急疏散提示语音。

[0039] 主机火灾警报按钮及警示语音提示:火灾警报声+(语音:“发生火灾,大家不要惊慌,请捂鼻猫腰,迅速按演习路线有序疏散到安全区域,不要推挤踩踏”)+火灾警报声。

[0040] 主机和分机暴力袭击警报按钮及警示语音提示:110警报声+(语音:“发生暴力袭击,大家不要惊慌,请关好门窗躲避到安全区域.安保人员紧急到岗处理”)+110警报声。

[0041] 主机地震警报按钮及警示语音提示:地震警报声+(语音:“地震警报”,大家不要惊慌,请先实施紧急避险,再按演习路线有序疏散到安全区域不要推挤踩踏”)+地震警报声。

[0042] 主机空袭警报按钮及警示语音提示:空袭警报声+(语音:“空袭警报”,大家不要惊慌,迅速按演习路线有序疏散到安全区域.不要推挤踩踏”)+空袭警报声。

[0043] 主机警报传输方式和模式:采用无线对码,无线传输方式。在预警模式下,触发警报功能主机将自动拨打预设警报电话,并自动上传突发事件接警云平台。在演练模式下,触发警报功能只会现场语音播报与对应警报鸣响,不会上传突发事件接警云平台,不拨打电话,不发送短信。主机应具有以上两种演习和预警功能模式,并且学校或单位根据使用情况自由切换。主机应能支持GPRS流量和IP网络双网连接功能,上传至突发事件接警云平台功能,应可配合高清摄像头、室外防水枪式摄像机联动复核,实现一键警报,视频多点联动。

[0044] 本实用新型实施例中,主机配置功放,可以驱动60W以内喇叭。并且预留外接大功率功放接口,应可以根据需求定制学校或单位广播设备电源强插输出接口。

[0045] 显示模块为数码管显示,通过编号显示报警区域,例如01代表学校或单位前门,02代表学校或单位后门,03代表教学楼。通过报警显示编号可以迅速锁定警报事发地址。实现学校或单位的各个门卫值班室,教学楼,财务室,等核心防护地点的一警多发,一呼百应,警报群播,多警演练,群防群治。

[0046] 主机上设置SIM模块,可实现电话警报,主机自定义TTS语音播报功能,可根据需要设定相应警报内容,比如“某某学校或单位或学校或单位北门紧急警报”“某某单位或学校

教学楼紧急警报”。接警人员接到警报电话后系统会自动读出该自定义文字内容,然后进入免提对讲或切换远程喊话状态。支持按钮触发警报后发送短信(应能支持6组,短信内容可定义)与拨打电话(6组)双向对讲功能。

[0047] 主机上还设置485接口和USB接口等有线接口能支持无线配件接入与预留4路有线防区,应可以方便扩展周界防范防盗,消防预警功能。

[0048] 主机与分机配套使用,无线传输距离(开阔地)室内天线1-2KM,分机群组使用根据学校或单位面积大小无线距离应可以级联扩展10公里以上。

[0049] 电源模块为市电与蓄电池结合的供电模块。蓄电池可选择12V7A的蓄电池,作为不停电备用电源使用。

[0050] 分机与主机配合使用,组成学校或单位区域内的一警多发,一呼百应,警报群播,多警演练,群防群治。分机与主机结构相同,分机将报警信号上传至主机,而主机将报警信息上传至云平台。

[0051] 主机设置专用有线户外声光闪动警灯,电压12V,电流0.8ma,≤100分贝,防水等级不低于IP55,模拟转动,通过安装支架安装,本实用新型对安装支架不做限制,以能够将声光闪动警灯固定安装即可。

[0052] 专用语音喊话大喇叭与主机配套使用,功率:50W,阻抗: $8 \pm 15\% \Omega$,声灵敏度:108 ± 3 dB/m,w,频率范围:300--6500Hz。

[0053] 本实用新型实施例中的烟感探测器用于对火灾探测,当发生火灾探测到烟雾时,系统主机和分机应能通过无线方式接受烟感探测器的警报信号,并应能触发“发生火灾”警报提示,并上传到突发事件接警云平台。

[0054] 本实用新型实施例中,通讯模块采用LoRa模块,主机、分机发射通讯距离1-3公里。使用单位或学校在进行突发事件时,不用到安装主机,分机的位置即可触发演习按键,直接使用该设备随时,随地远程遥控,在单位或学校演练不管是分机,还是主机都应可以接到移动式警报控制器的信号。若距离太远接不到信号,应可以使用分机接力转发1公里—30公里,主机自动上报突发事件接警云平台或给当地110电话,也应可以给学校或单位主要领导拨打电话或发送短信。

[0055] 当演练结束后,应可以随时使用取消按键终止突发事件演练应急联网报警系统主机与分机的喇叭鸣响。

[0056] 让学校或单位安保人员遇到突发事件随时,随地触发按钮,即使安保人员不在主机,或分机的安装位置也应可以移动式警报控制器给分机,或给主机(在主机,分机接受信号的地方),主机自动上报突发事件接警云平台或给当地110电话,也应可以给学校或单位主要领导拨打电话或发送短信。

[0057] 上面结合附图对本实用新型优选实施方式作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施方式,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,这些变化涉及本领域技术人员所熟知的相关技术,这些都落入本实用新型专利的保护范围。

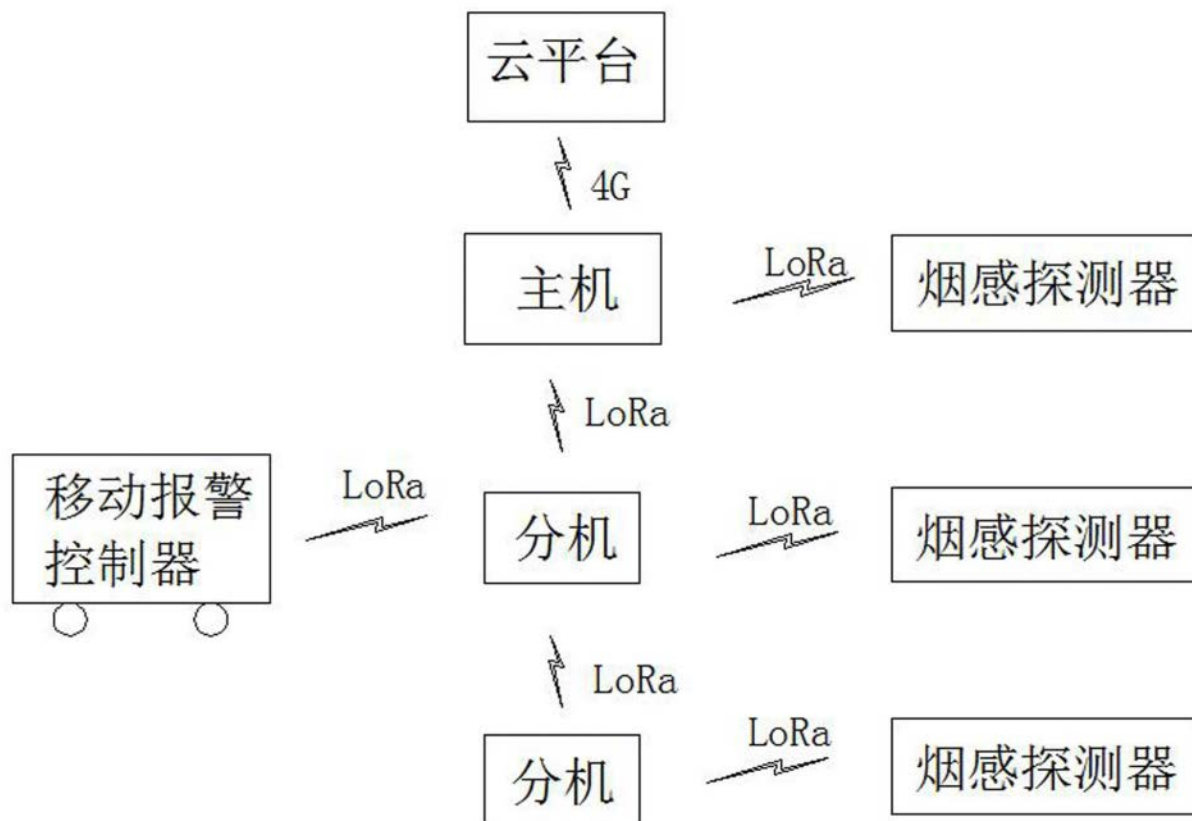


图1

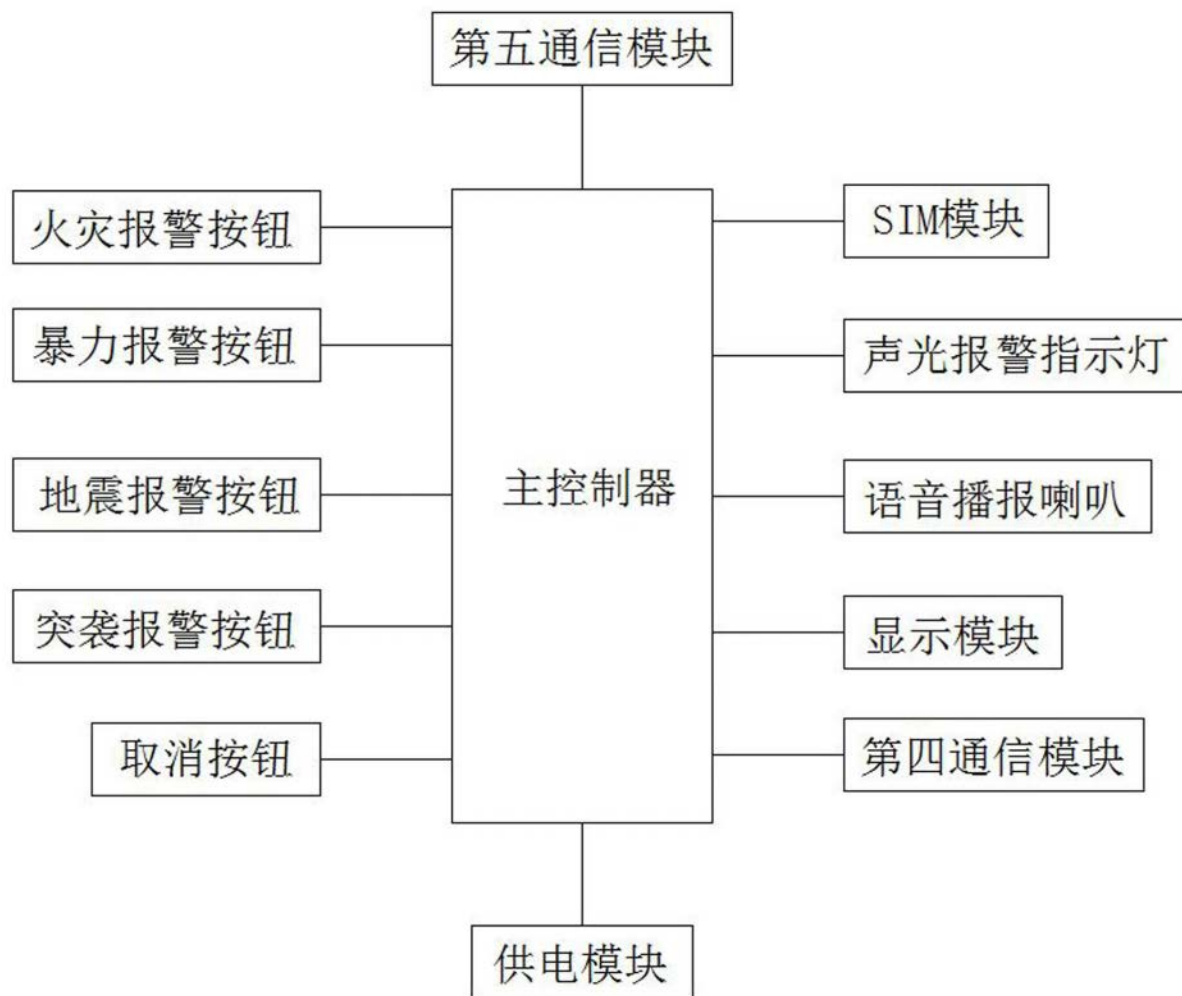


图2

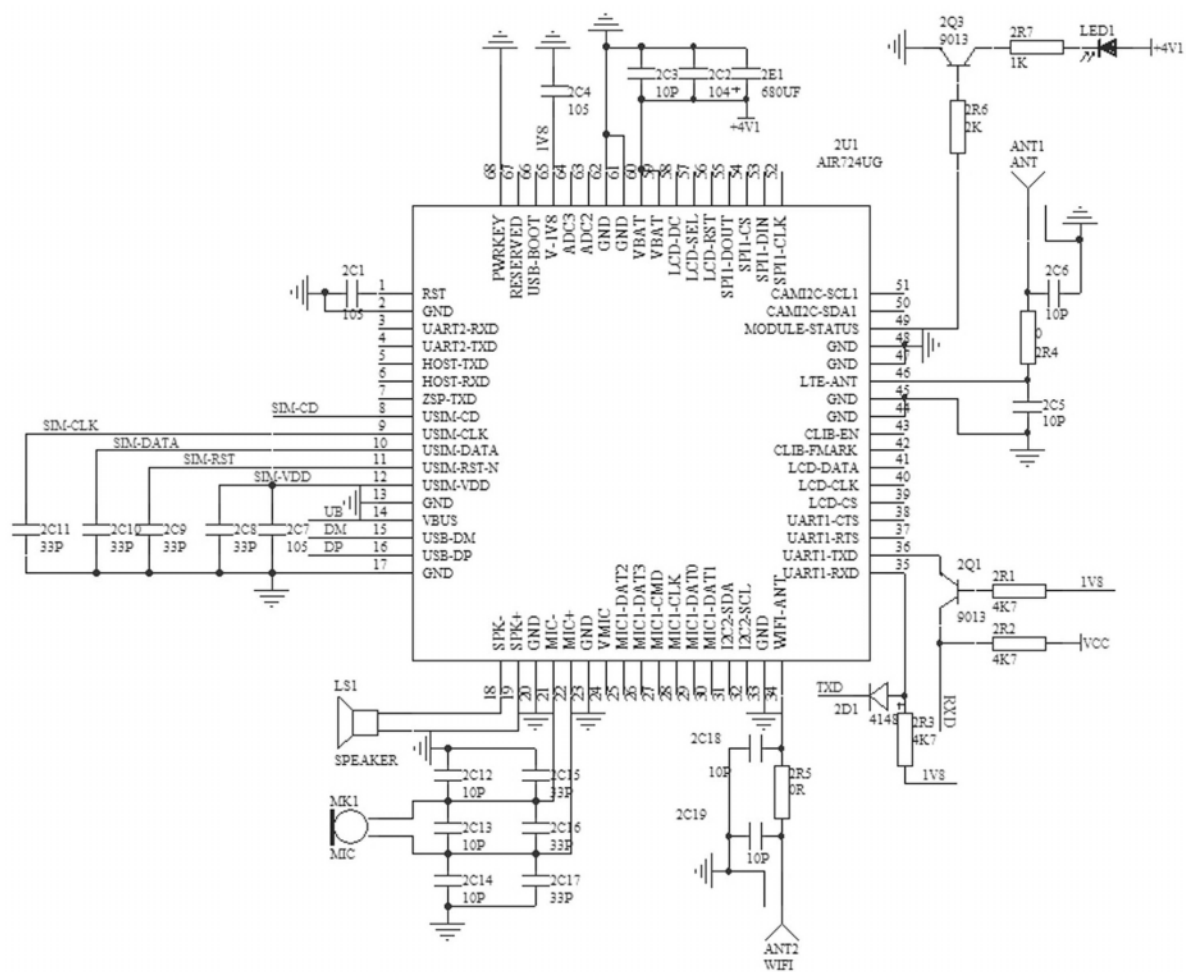


图3

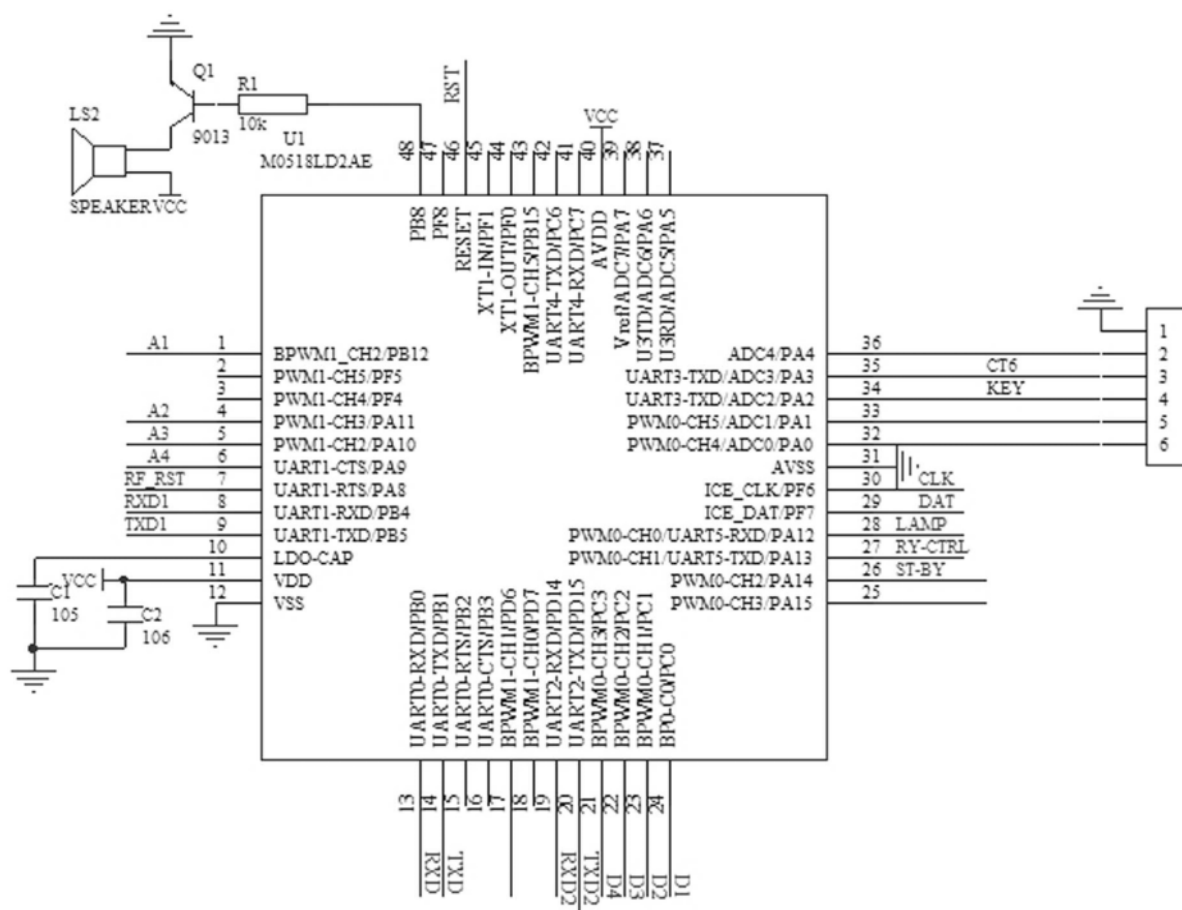


图4

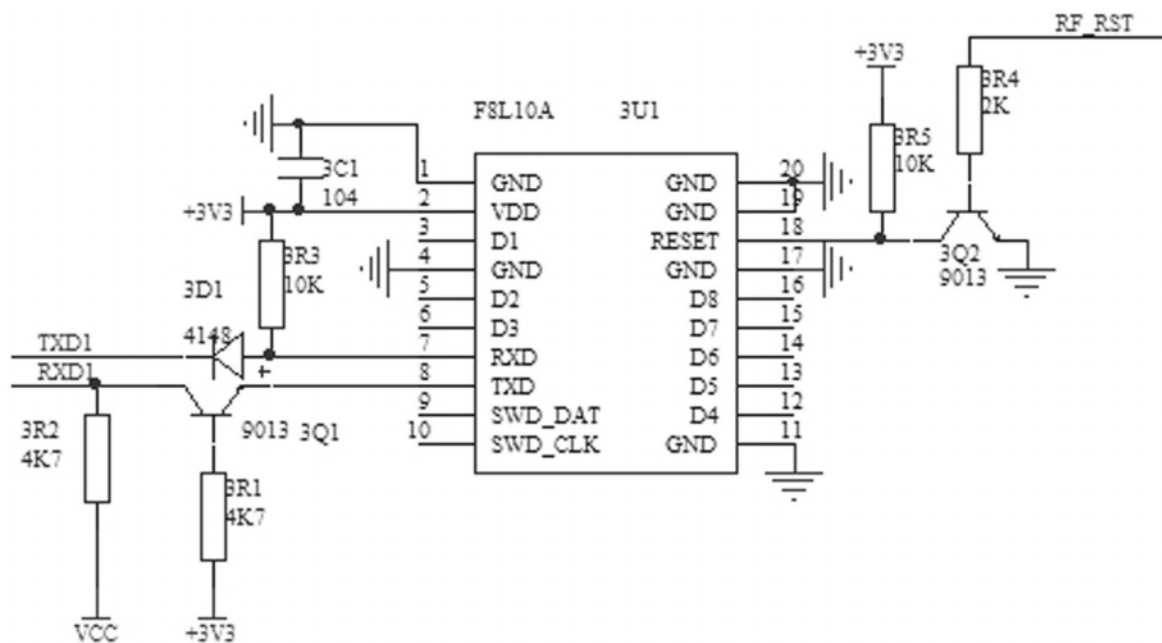


图5

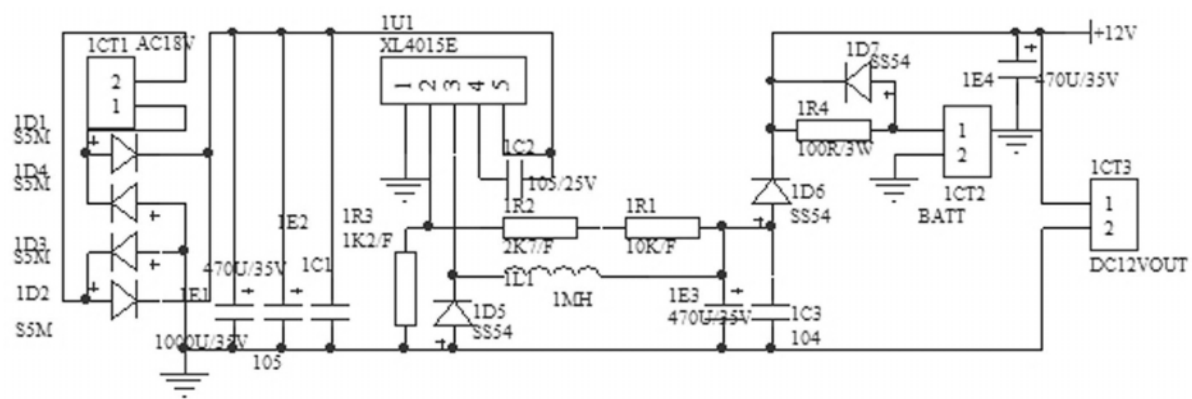


图6