(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 201528222 U
(45)授权公告日 2010.07.14

(21)申请号 200920310598.9

(22)申请日 2009.09.17

(73)专利权人 臻隆国际航电股份有限公司
地址 中国台湾台北县三重市重新路4段97号21楼之1

(72)发明人 林佑升

(74)专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责任公司 43113
代理人 何为

(51)Int.Cl.
H02J 9/06(2006.01)
G08C 17/02(2006.01)

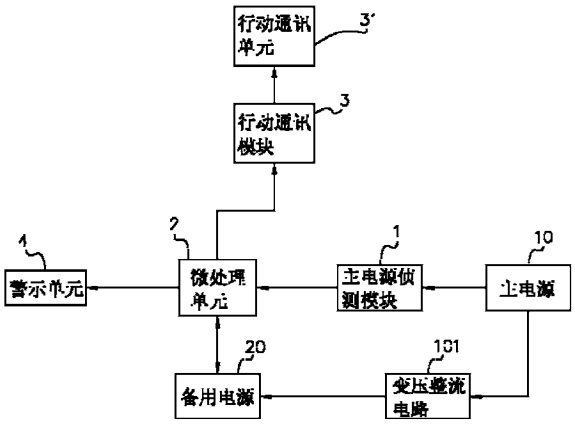
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置

(57)摘要

一种建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置，以一主电源侦测模块衔接于主电源，该主电源侦测模块由降压电路及电压侦测电路所组成，该降压电路将供电的主电源电压降至一参考电压值，该电压侦测电路则可侦测该参考电压值，并于该参考电压值低于默认值时输出侦测信号，由一微处理单元接受该主电源侦测模块输出的侦测信号，经分析处理后可切换至一备用电源供电，并产生控制信号，一行动通讯模块可接受该微处理单元输出的控制信号，并送出行动电话简讯，以通知相关人员了解目前的供电状态，而维持整体系统的正常运作。



CN 201528222 U

1. 一种建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置，其特征在于：该装置至少包括：

一主电源侦测模块，电连接于外部主要供电的主电源，以供侦测该主电源的状态，并于该主电源的电压低于一默认值时，产生一侦测信号；

一微处理单元，其联结于该主电源侦测模块，并与一备用电源联结，以接受该主电源侦测模块输出的侦测信号，并经分析处理后切换至一备用电源供电，同时产生一控制信号；

一行动通讯模块，联结于该微处理单元，并与外部对应的行动通讯单元连接。

2. 如权利要求 1 所述的建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置，其特征在于：所述主电源侦测模块主要由一将车辆电源降至一参考电压值的降压电路、及一侦测该参考电压值且于该参考电压值低于一默认值时输出一侦测信号的电压侦测电路所组成，该主电源侦测模块经该电压侦测电路与该微处理单元连接。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置，其特征在于：所述微处理单元另联结一警示单元，该微处理单元的输出端与该警示单元连接。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置，其特征在于：所述主电源为交流电源，该备用电源为电池。

5. 如权利要求 3 所述的建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置，其特征在于：所述主电源为交流电源，该备用电源为电池。

6. 如权利要求 4 所述的建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置，其特征在于：所述主电源的输入端设有一将该交流电源转换为直流电源的变压整流电路，且该变压整流电路另联结于备用电源。

7. 如权利要求 5 所述的建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置，其特征在于：所述主电源的输入端设有一将该交流电源转换为直流电源的变压整流电路，且该变压整流电路另联结于备用电源。

8. 如权利要求 1 或 2 所述的建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置，其特征在于：所述行动通讯模块为 GSM 及 GPRS 模块。

9. 如权利要求 3 所述的建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置，其特征在于：所述行动通讯模块为 GSM 及 GPRS 模块。

10. 如权利要求 4 所述的建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置，其特征在于：所述行动通讯模块为 GSM 及 GPRS 模块。

11. 如权利要求 5 所述的建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置，其特征在于：所述行动通讯模块为 GSM 及 GPRS 模块。

12. 如权利要求 6 所述的建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置，其特征在于：所述行动通讯模块为 GSM 及 GPRS 模块。

13. 如权利要求 7 所述的建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置，其特征在于：所述行动通讯模块为 GSM 及 GPRS 模块。

建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置，尤指一种可于保全用防盗消防主机的正常供电产生异常时切换为以一备用电源供电，并以移动电话简讯通知相关人员同时产生警示动作的电源保护装置。

背景技术：

[0002] 随着社会环境的复杂化，各种治安问题层出不穷，其中又以窃盗问题对于一般人的安全与财产损失最为普遍而严重，因此，具有各种侦测功能的防盗主机被普遍应用于各家庭、工厂或其它待保全的空间中。常见的小型防盗主机，其可配合各种侦测组件（如：磁簧开关、体温及超音波传感器）以感测非法入侵者，并可依设定而驱动一高分贝警报器（若为独幢住宅），以经由该高分贝警报器产生具吓阻效果的警报声响，或另以线路衔接至一管理室（若为小区住宅），以通知该管理室的值班人员进行相应的处理；另有较进步的，其是将烟雾侦测器、呼救开关等整合于该侦测组件中，使该防盗主机另兼具有一般火灾防止的简易保全功能。

[0003] 然而，上述简易小型防盗主机于实际应用时，除了有许多不适用的场合或缺失（如：在无相邻房舍的独幢住宅中，该警报声响所产生的吓阻效果有限；或管理室的值班人员暂时离开卧置或疏忽而延迟响应）之外，更由于该防盗主机及其相关组件皆采用单一电源（及一般市电）供电系统，因此除非再另行配置一不断电电源供应装置（UPS），以于外部电源（市电）供应异常（停电或人为破坏）时可提供备用的电源，否则，该防盗系统整体则会因为缺乏供电而难以维持正常运作，更无法发挥应有的防盗或保全功能，此为应用上的严重缺失。

[0004] 有鉴于已知小型防盗保全主机有上述缺点，创作人乃针对该些缺点研究改进之道，终于有本实用新型产生。

实用新型内容：

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是：针对上述现有技术的不足，提供一种建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置，其于外部主电源（市电）供电异常时，可同步切换至一备用电源，以维持整体系统的正常运作。

[0006] 为了解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：一种建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置，其特点是：该装置至少包括：一主电源侦测模块，电连接于外部主要供电的主电源，以供侦测该主电源的状态，并于该主电源的电压低于一默认值时，产生一侦测信号；一微处理单元，其联结于该主电源侦测模块，并与一备用电源联结，以接受该主电源侦测模块输出的侦测信号，并经分析处理后切换至一备用电源供电，同时产生一控制信号；一行动通讯模块，联结于该微处理单元，并与外部对应的行动通讯单元连接。

[0007] 依上述结构，其中该微处理单元另联结一警示单元，该警示单元于接收该微处理

单元的控制信号时，产生一警示声音。

[0008] 依上述结构，其中该主电源侦测模块主要由一降压电路及一电压侦测电路所组成，该降压电路将车辆电源降至一参考电压值，而该电压侦测电路则侦测该参考电压值，并于该参考电压值低于一默认值时输出一侦测信号至微处理单元。

[0009] 如此，该装置于外部主电源（市电）供电异常时，可同步切换至一备用电源，以维持整体系统的正常运作；同时，可启动一行动通讯模块发出一无线通讯讯息，以通知相关人员进行相对的响应与处理，以降低各种窃盗或意外发生的机会。

[0010] 为使本实用新型的上述目的、功效及特征可获致更具体的瞭解，兹依下列附图说明如下：

附图说明：

[0011] 图 1 是本实用新型的结构方块图。

[0012] 图 2 是本实用新型中主电源侦测模块的一可实施电路图。

[0013] 图 3 是本实用新型中微处理单元的一可实施电路图。

[0014] 图 4 是本实用新型中 GSM 及 GPRS 模块的一可实施电路图。

[0015] 标号说明：

[0016]	1.....	主电源侦测模块	11.... 降压电路
[0017]	12....	电压侦测电路	10.... 主电源
[0018]	101...	变压整流电路	2..... 微处理单元
[0019]	20....	备用电源	3..... 行动通讯模块
[0020]	31....	行动通讯单元	4..... 警示单元
[0021]	Q2....	晶体管	R9、R10... 电阻
[0022]	U8、U9....	集成电路	

具体实施方式：

[0023] 请参见图 1 所示，明显可看出，本实用新型主要包括：主电源侦测模块 1、微处理单元 2、行动通讯模块 3 及警示单元 4 等部份，其中该主电源侦测模块 1 电连接于一外部的主电源 10（为市电，即为家用交流电源），该微处理单元 2 的输入端衔接于该主电源侦测模块 1，而微处理单元 2 的输出端则分别联结于该行动通讯模块 3、警示单元 4 及一备用电源 20（可为一电池），该行动通讯模块 3 可为一般的 GSM 及 GPRS 通讯系统或其它无线通讯系统，且于该备用电源 20（电池）与该主电源 10（市电）之间设有一变压整流电路 101。

[0024] 请参见图 2 所示，可知该主电源侦测模块 1 主要由一降压电路 11 及一电压侦测电路 12 所组成，该降压电路 11 由二集成电路 U8、U9 及其周侧附属相关电子组件所组成，其可将该主电源 10（市电，经过变压整流处理成为直流电压）的电压降至一参考电压值（约为 4.3V），而该电压侦测电路 12 则为一由二电阻 R9、R10、及一晶体管 Q2 所组成的反相器电路，其以晶体管 Q2 的 E 极直接接地，晶体管 Q2 的 B 极经由电阻 R9 电连接于该降压电路 11 输出的参考电压值，而该晶体管 Q2 的 C 极则可取出一侦测信号 (Main_power) 点，并再经一电阻 R10 连接至该微处理单元 2。

[0025] 上述电路的动作如下：当该降压电路 11 的输出端具有正常的参考电压值（约为

4.3V) 时，该晶体管 Q2 导通，使该侦测信号 (Main_power) 点为 LO 电位，此时微处理单元 2 并未受到任何触发，而若该降压电路 11 的输出端为 0 电压（或其参考电压值低于一默认值）时，则晶体管 Q2 不导通，此时该侦测信号 (Main_power) 点为 HI 电位，以产生一可触发微处理单元 2 的侦测信号，当该微处理单元 2 接收到上述侦测信号后，除可立即接通一备用电源 20（电池），以使整体系统组件皆得以正常运作外，该微处理单元 2 可另产生一控制信号输出至该行动通讯模块 3 与警示单元 4，其中该行动通讯模块 3 于接收到微处理单元 2 的控制信号后，可拨通至一外部的行动通讯单元 31（移动电话），并传送有关于主电源 10 状态以及处理情形的一简讯内容，以通知相关人员进行应变处理，同时，该警示单元 4 可依设定地于接收到微处理单元 2 的控制信号后，立即产生一警示声音（警报或提示声），以达到最基本的防盗吓阻或提示效果；而该变压整流电路 101 则可于一般状态（市电供电正常时）将该交流电源转换为直流电源，以对该备用电源 20（电池）充电。

[0026] 参见图 3 及图 4，为本实用新型各主要结构的可实施电路图，其分别揭示了各主要部份的可实施基本电路结构，其中图 3 为微处理单元 2 的基本电路，图 4 为一 GSM 及 GPRS 系统的行动通讯模块 3 基本电路；但在实际应用上，上述各电路仍可依不同需求或环境变化而有些许修改，并不以图示中的内容为局限。

[0027] 综合以上所述，本实用新型建筑空间无线防盗消防传讯主机的电源保护装置确可达成防止供电异常造成防盗保全功能失常，并可于供电遭受破坏时通知相关人员应变的功效，实为一具新颖性及进步性的创作，依法提出申请新型专利。

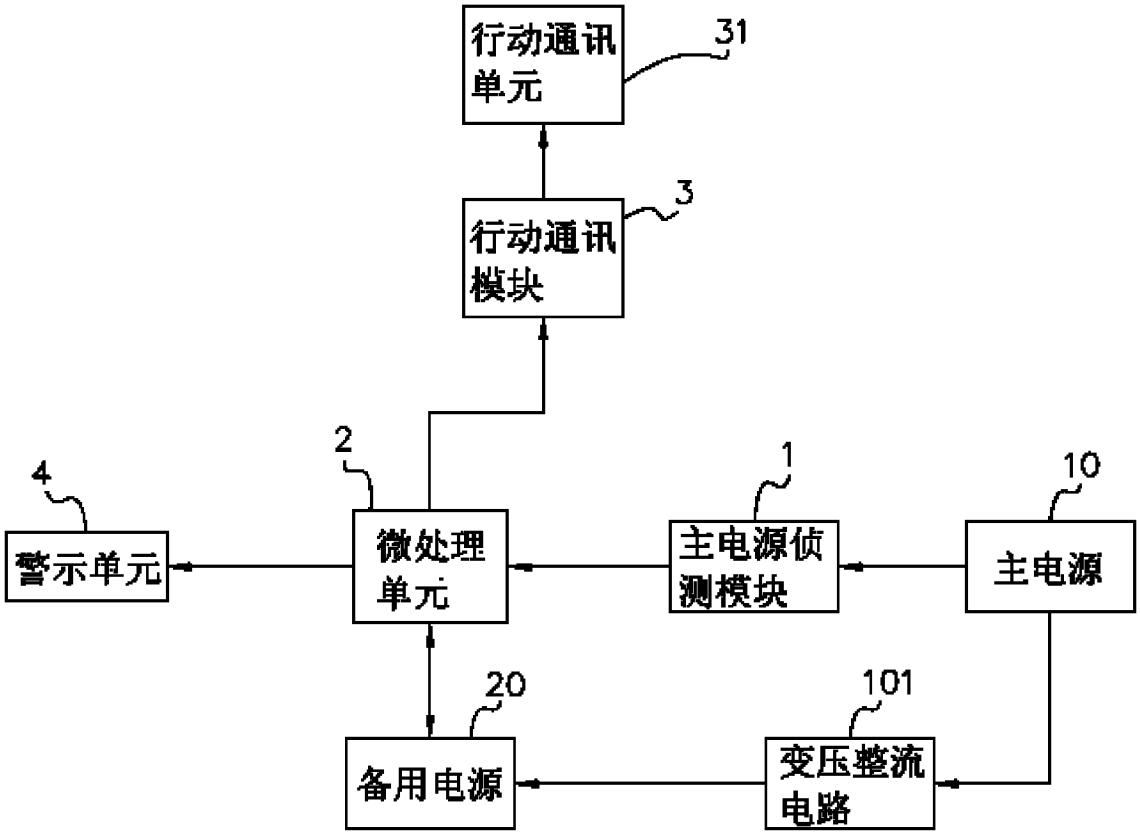

行动通讯单元
31
行动通讯模块
3
2
4
警示单元
微处理单元
1
主电源侦测模块
10
主电源
20
备用电源
101
变压整流电路

图 1

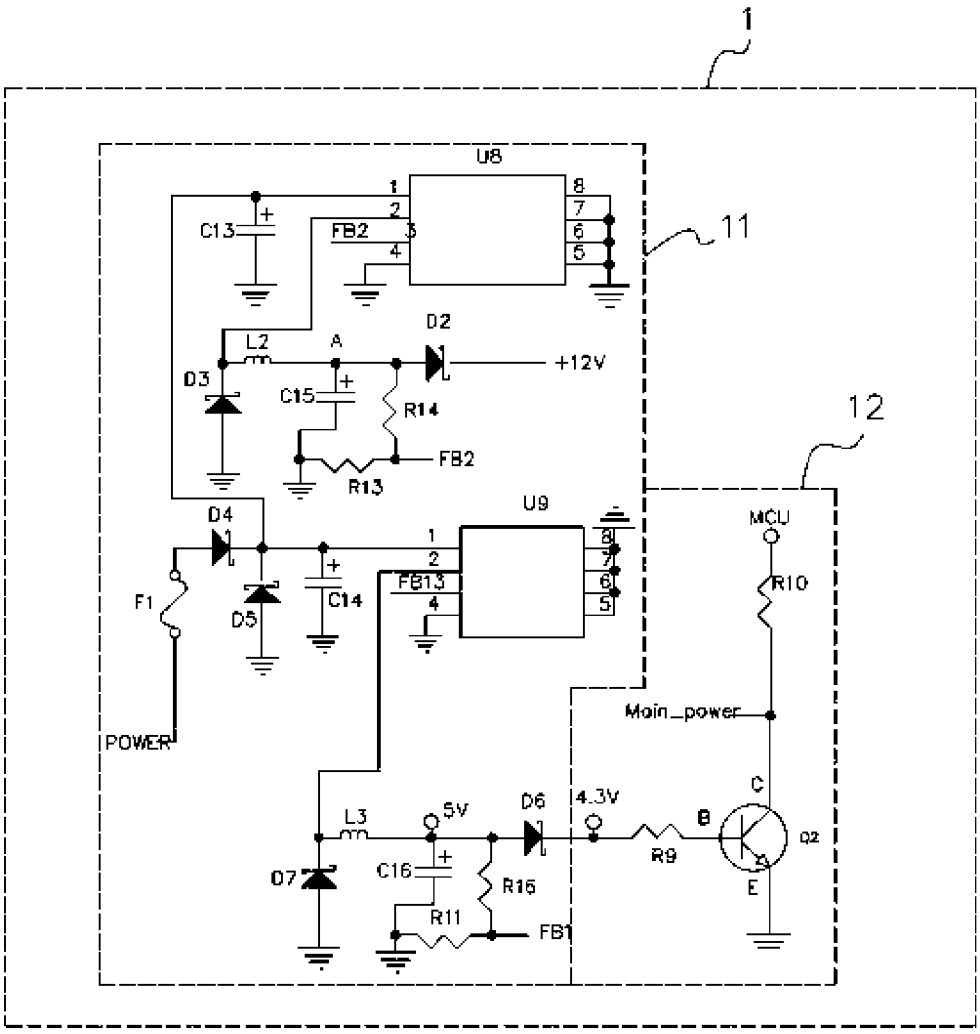

1
11
12
U8
C13
FB2
L2
A
D2
+12V
D3
C15
R14
R13
FB2
U9
D4
MCU
R10
F1
D5
C14
FB13
POWER
Main_power
L3
5V
D6
4.3V
C
B
Q2
E
R9
D7
C16
R15
R11
FB1

图 2

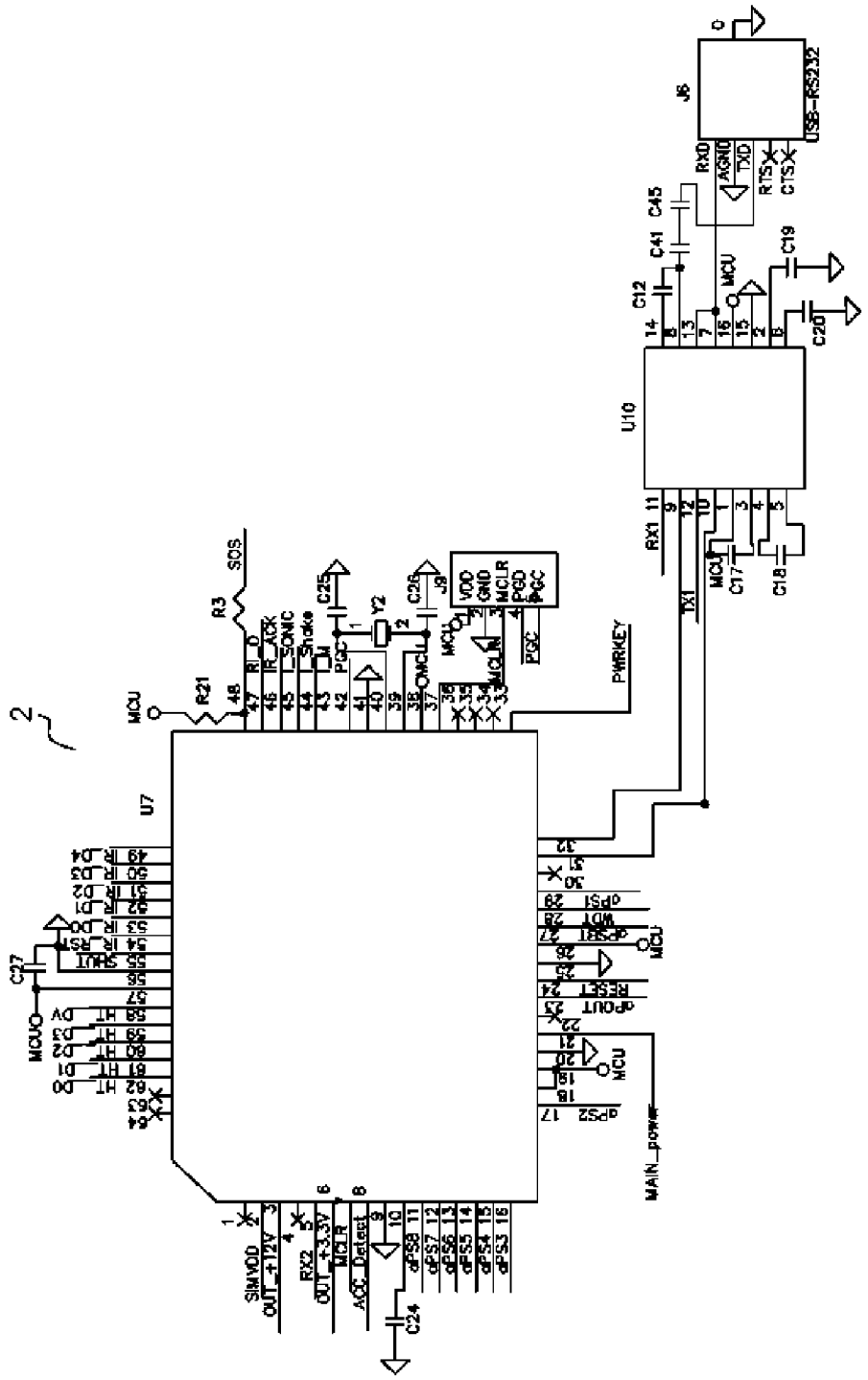

J6
USB-RS232
RXD
AGND
TXD
RTS
CTS
C45
C41
C12
C19
C20
MCU
U10
RX1
TX1
C17
C18
R3
SOS
C25
C26
Y2
J9
VDD
GND
MCLR
PGD
PGC
R21
U7
PWRKEY
C27
SHUT
RESET
MAIN_power
SimVDD
OUT_+12V
RX2
OUT_+3.3V
MCLR
ACC_Detect
C24
2

图 3

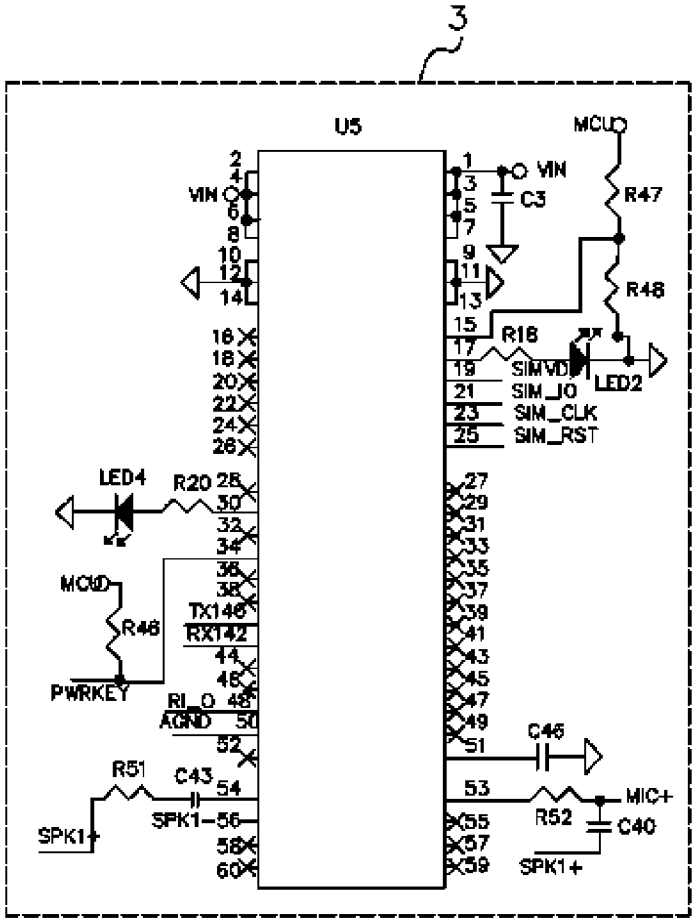

3
U5
MCU
VIN
C3
R47
R48
R18
SIMVD
LED2
SIM_IO
SIM_CLK
SIM_RST
LED4
R20
PWRKEY
R46
TX1A0
RX1A2
RI_O
AGND
C46
R51
C43
SPK1+
SPK1-
R52
C40
MIC+

图 4