(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 203506995 U
(45)授权公告日 2014.04.02

(21)申请号 201320597064.5

(22)申请日 2013.09.26

(73)专利权人 昆明理工大学
地址 650093 云南省昆明市五华区学府路253号

(72)发明人 张婧 白万东 习蒙 许佳

(51)Int.Cl.
A61F 17/00(2006.01)
G06F 19/00(2011.01)

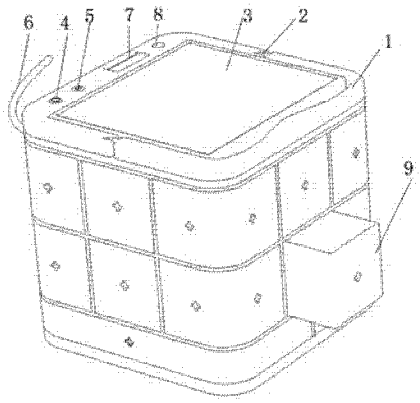
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种家庭智能医药箱

(57)摘要

本实用新型涉及一种家庭智能医药箱，属于生活日常用品技术领域。该家庭智能医药箱，包括具有多个储药盒的存储装置、触屏、药盒控制器和主控装置，所述具有多个储药盒的存储装置构成家庭智能医药箱的外壳箱体，每个储药盒上安装药盒控制器，外壳箱体顶部设有触屏，箱体内部设有主控装置，药盒控制器、触屏与主控装置连接。本实用新型提供一种家庭智能医药箱，该智能医药箱内部安装有主控装置，结构较为简单，使用方便快捷。



CN 203506995 U

1. 一种家庭智能医药箱，其特征在于：包括具有多个储药盒的存储装置（9）、触屏（3）、药盒控制器和主控装置，所述具有多个储药盒的存储装置构成家庭智能医药箱的外壳箱体，每个储药盒上安装药盒控制器，外壳箱体顶部设有触屏（3），箱体内部设有主控装置，药盒控制器、触屏（3）与主控装置连接。

2. 根据权利要求 1 所述的家庭智能医药箱，其特征在于：所述主控装置包括扫描装置、信息处理器、存储器和处理控制芯片，扫描装置的输出端与信息处理器的输入端连接，信息处理器的输出端与处理控制芯片连接，处理控制芯片与存储器连接。

3. 根据权利要求 1 所述的家庭智能医药箱，其特征在于：所述家庭智能医药箱的外壳箱体顶部设有提手（1）。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的家庭智能医药箱，其特征在于：所述家庭智能医药箱的外壳箱体顶部设有显示灯（4）、重置按钮（5）、扫描口（7）、特殊药物按钮（8），重置按钮（5）与信息处理器连接，扫描口（7）与扫描装置连接，特殊药物按钮（8）与处理控制芯片连接。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的家庭智能医药箱，其特征在于：所述家庭智能医药箱的外壳箱体侧端设有 USB 接口（10）和网络接口（11），USB 接口（10）和网络接口（11）与处理控制芯片连接。

一种家庭智能医药箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种家庭智能医药箱，属于生活日常用品技术领域。

背景技术

[0002] 普通的药箱使用起来，不仅不方便放置；而且还会导致药品放置杂乱，以至于寻找药品的困难。特别对于突发情况，就更没有好的应急处理方法了。

[0003] 普通的药箱没有智能化，在使用的时候对于用药量、用药时间和药物过期等都不会有显示，有可能会导致用药的过量或忘记用药和食用过期药物等，给人们的健康造成一定的影响，根据2012年国家卫生部的统计，2012年由于药物引起的事故有250万以上，其中由于误食药物或者药物过量使用的就超过了21万。

[0004] 对患者药物使用的了解是医护人员在给患者治疗时必须了解的有部分，由于有的时候患者的意识和记忆的模糊，往往导致治疗的缓慢，对于用药者的用药信息的记录也是智能药箱的必要部分，也是对患者的负责和医护者的治疗的方便。

[0005] 由于医学和药学的不断发展，药物的种类不断丰富，药物的信息更替也很迅速。同一样的症状可能有几种或者多种不同的药物可以治疗，智能药箱中的药物信息更新可能会跟不上现实中的药物更新，所以需要应用电脑或者网路系统进行不定期的更新。

[0006] 专利号为“CN201220514978.6”公开了一种智能药品存取系统，该系统包括带有多个药盒的药品存储装置、主机、触摸屏以及扫描枪，所述的扫描枪用于与待识别的药品标签感应连接，扫描枪的信号输入端与主机的对应信号输入端相连，主机的控制输出驱动存放对应药品的药盒的开启。该系统专门用于医院药房、手术室、住院病区、科室药品存储的智能化管理系统，具有实用便捷的优点，但是由于该系统应用于医院，所以该系统依然存在系统功能较为复杂等缺点。

发明内容

[0007] 针对上述现有技术存在的问题及不足，本实用新型提供一种家庭智能医药箱。该智能医药箱内部安装有主控装置，结构较为简单，使用方便快捷。

[0008] 一种家庭智能医药箱，包括具有多个储药盒的存储装置9、触屏3、药盒控制器和主控装置，所述具有多个储药盒的存储装置构成家庭智能医药箱的外壳箱体，每个储药盒上安装药盒控制器，外壳箱体顶部设有触屏3，箱体内部设有主控装置，药盒控制器、触屏3与主控装置连接。

[0009] 所述主控装置包括扫描装置、信息处理器、存储器和处理控制芯片，扫描装置的输出端与信息处理器的输入端连接，信息处理器的输出端与处理控制芯片连接，处理控制芯片与存储器连接。

[0010] 所述家庭智能医药箱的外壳箱体顶部设有提手1。

[0011] 所述家庭智能医药箱的外壳箱体顶部设有显示灯4、重置按钮5、扫描口7、特殊药物按钮8，重置按钮5与信息处理器连接，扫描口7与扫描装置连接，特殊药物按钮8与处理

控制芯片连接。重置按钮 5 用于对药物信息进行重置更新。

[0012] 所述家庭智能医药箱的外壳箱体侧端设有 USB 接口 10 和网络接口 11，USB 接口 10 和网络接口 11 与处理控制芯片连接，用于药品信息的输入和输出端口。

[0013] 如图 4 所示，该家庭智能医药箱的触屏 3 功能分区模块示意图：将药品的信息存储到该家庭智能医药箱中的存储器后，从网络接口 11 连接网络，该药品在网络中的信息将存储到该家庭智能医药箱中的存储器上，并通过控制芯片显示到触屏 3 上，主要显示的内容有：A1- 药品外包装，A2- 药品本身包装，A3- 药品包装盒上二维码，B- 药品主治功能介绍区域，C- 药品规格和使用说明介绍区域，D- 药品不良反应介绍区域，E- 相似药品介绍区域，F- 药品特别提示区域，G- 药品服用确认处和取消和服用时间区域。

[0014] 如图 6 所示，该家庭智能医药箱的使用方法为：(1) 日常药品的存储：家庭智能医药箱插上电源后，日常药品的二维码放在扫描口 7 上扫描后，扫描信息通过扫描装置的输出端输入到信息处理器中，信号处理器将此信息转化、解扩、解调后将传给处理控制芯片，处理控制芯片将信息在触屏 3 中显示并将此信息存储到存储器中，然后处理控制芯片发出控制信号传递给药盒控制器，药盒控制器即能将外壳箱体的常用药品放置区域 12 中的某个储药盒将打开，此时，即可将日常药品存储到储药盒中，然后将储药盒关闭；(2) 特殊药品的存储：家庭智能医药箱插上电源后，按下特殊药物按钮 8，处理控制芯片发出控制信号传递给药盒控制器，药盒控制器即能将外壳箱体的特殊药品放置区域 13 中的某个储药盒将打开，然后将特殊药品的二维码放在扫描口 7 上扫描后，扫描信息通过扫描装置的输出端输入到信息处理器中，信号处理器将此信息转化、解扩、解调后将传给处理控制芯片，处理控制芯片将信息在触屏 3 中显示并将此信息存储到存储器中，最后将此特殊药品放入这个打开的储药盒中，将储药盒关闭即可；(3)药品的取出：在触屏 3 写该药品的名称，该触屏 3 的信号将传递给信息处理器中，信号处理器将此信息转化、解扩、解调后将传给处理控制芯片，处理控制芯片将存储器中的该信息调出，发出控制信号传递给药盒控制器，药盒控制器即能打开存储该药品的储药盒并在触屏 3 中显示该药品信息。

[0015] 本实用新型的有益效果是：(1) 该智能医药箱内部安装有控制芯片与扫描装置，结构较为简单，使用方便快捷；(2) 该智能医药箱方便药物的智能选取，提醒使用者的药物用量和时间、自动收录家庭成员用药信息和提醒药物过期；(3) 该智能医药箱采用了双电源模式，在外接电源不可用的时候，可以应用后备电源，也不影响药箱的使用，在家庭使用中较为保险；(4) 该智能医药箱采用了特殊药品和日常药品的分区放置处理和特殊药品按钮的设置，在用药时就会有意识的去区分使用，也避免慌忙中的错乱；(5) 该智能医药箱采用了触屏输入输出模式，更加方便和直接的显示各种信息；(6) 该智能医药箱采用了信息显示屏上模块式分割，在长时间的使用后，使用者就不会因为信息的显示没有规律而花费时间去寻找和有阅读了，可以直接找到自己需要找到的药品信息。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型家庭智能医药箱立体示意图；

[0017] 图 2 是本实用新型家庭智能医药箱俯视示意图；

[0018] 图 3 是本实用新型家庭智能医药箱主视示意图；

[0019] 图 4 是本实用新型家庭智能医药箱触屏 3 功能分区模块示意图；

[0020] 图 5 是本实用新型家庭智能医药箱药品放置分区模块图；

[0021] 图 6 是本实用新型家庭智能医药箱信息模块连接图；

[0022] 图 7 是本实用新型家庭智能医药箱触屏 3 电路图；

[0023] 图 8 是本实用新型家庭智能医药箱存储器电路图；

[0024] 图 9 是本实用新型家庭智能医药箱处理控制芯片电路图；

[0025] 图 10 是本实用新型家庭智能医药箱信息处理器电路图。

[0026] 图中：1- 提手，2- 提手旋转处，3- 触屏，4- 显示灯，5- 重置按钮，6- 电源线，7- 扫描口，8- 特殊药物按钮，9- 储药盒，10-USB 接口，11- 网络接口，12- 常用药品放置区域，13- 特殊药品放置区域，A1- 药品外包装，A2- 药品本身包装，A3- 药品包装盒上二维码，B- 药品主治功能介绍区域，C- 药品规格和使用说明介绍区域，D- 药品不良反应介绍区域，E- 相似药品介绍区域，F- 药品特别提示区域，G- 药品服用确认处和取消和服用时间区域，E1- 主电源，E2- 后备电源，S1- 控制后备电源按键开关，S2- 控制整个电路按键开关，S3- 控制显示器整体运行按键开关，F- 保险管，R1- 滑动变阻器，R2、R3- 普通电阻，LED- 双色发光二极管，C- 电容，CO- 具有两个电极的压电晶体，GND- 接地线，Q-NPN 形晶体管，D- 二极管或者稳压二极管，AT24C1024- 大容量串行 EEPRAM（存储芯片），JP2RS232- 芯片 RS232，Icc- 接地或者接壳，U- 电压或者电源，ICIA- 运算放大器，ICIB- 运算放大器。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和具体实施方式，对本实用新型作进一步说明。

[0028] 实施例 1

[0029] 如图 1 至 10 所示，该家庭智能医药箱，包括具有多个储药盒的存储装置 9、触屏 3、药盒控制器和主控装置，所述具有多个储药盒的存储装置构成家庭智能医药箱的外壳箱体，每个储药盒上安装药盒控制器，外壳箱体顶部设有触屏 3，家庭智能医药箱的箱体内部设有主控装置，药盒控制器、触屏 3 与主控装置连接。

[0030] 其中主控装置包括扫描装置、信息处理器、存储器和处理控制芯片，扫描装置的输出端与信息处理器的输入端连接，信息处理器的输出端与处理控制芯片连接，处理控制芯片还与存储器连接；家庭智能医药箱的外壳箱体顶部设有提手 1；家庭智能医药箱的外壳箱体顶部设有显示灯 4、重置按钮 5、扫描口 7、特殊药物按钮 8，重置按钮 5 与信息处理器连接，扫描口 7 与扫描装置连接，特殊药物按钮 8 与处理控制芯片连接。重置按钮 5 用于对药物信息进行重置更新；家庭智能医药箱的外壳箱体侧端设有 USB 接口 10 和网络接口 11，USB 接口 10 和网络接口 11 与处理控制芯片连接，用于药品信息的输入和输出端口。

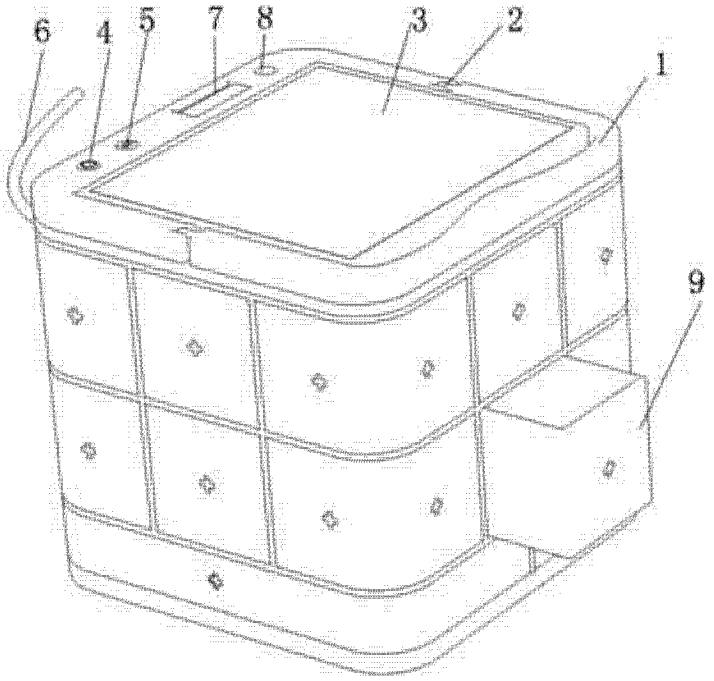


图 1

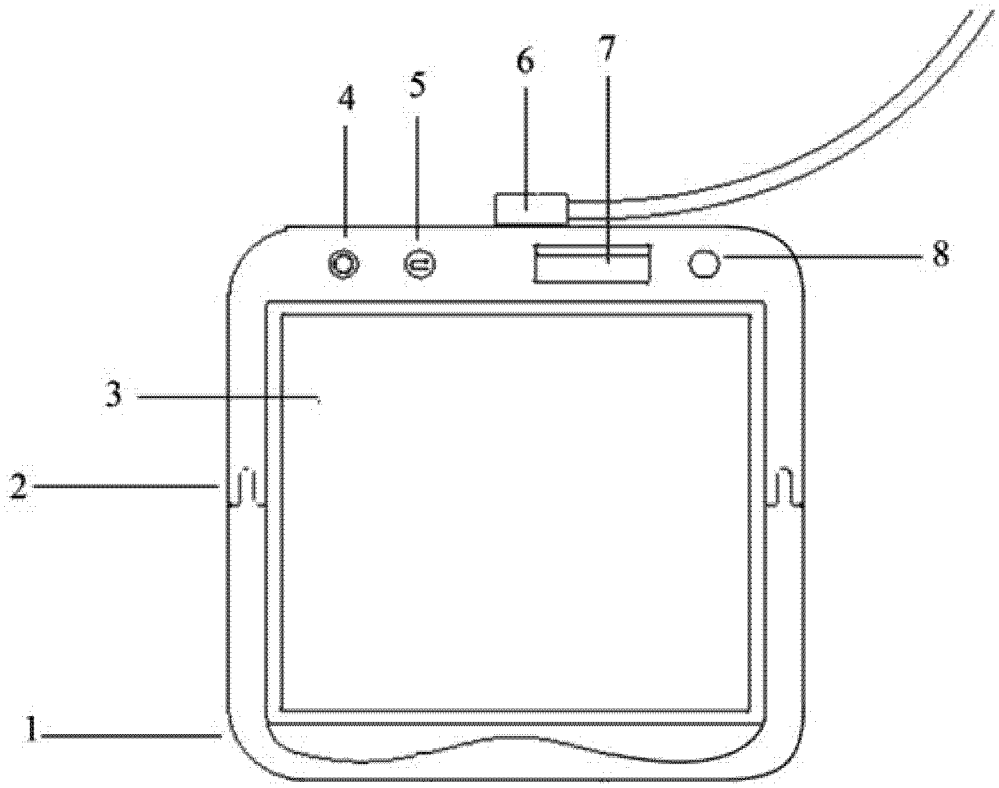


图 2

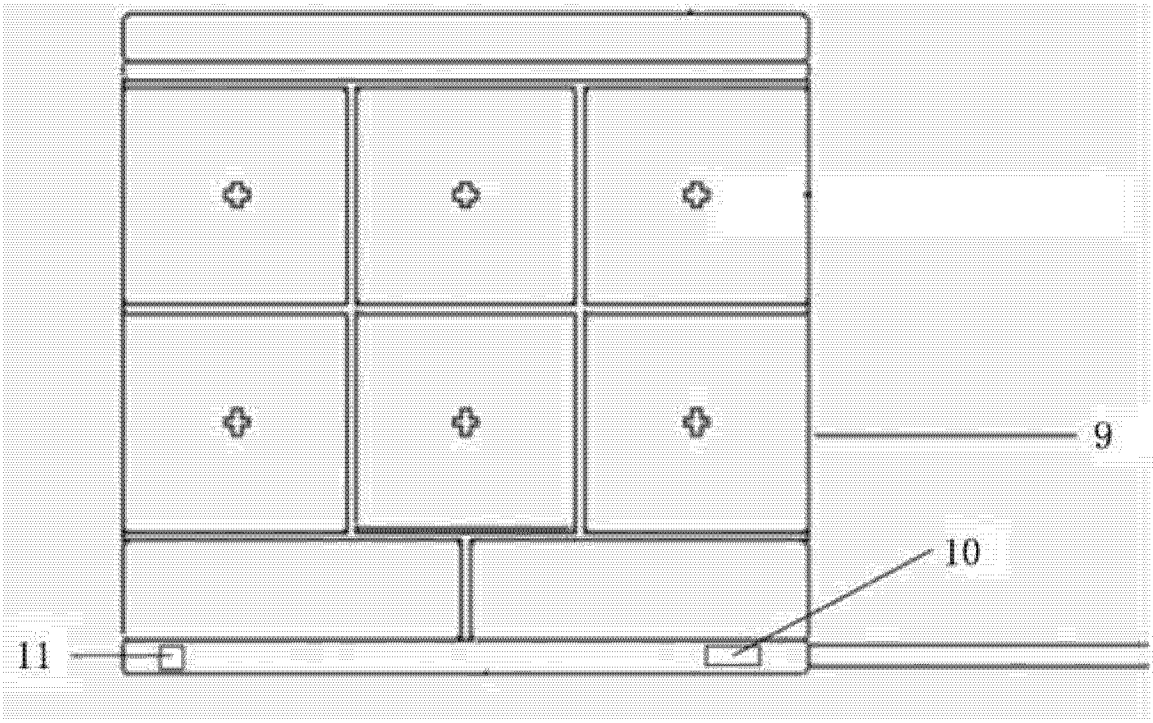


图 3

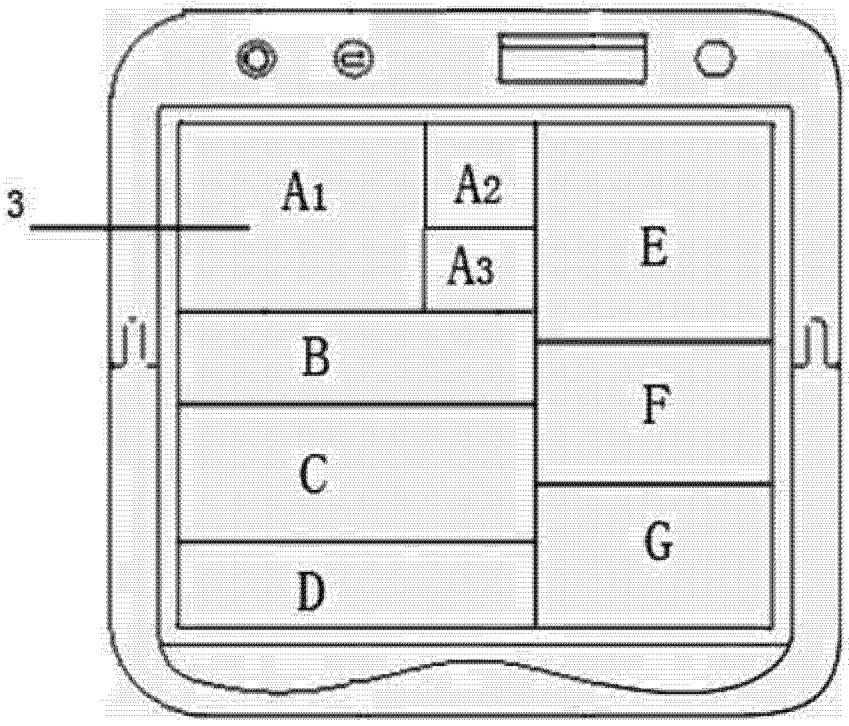


图 4

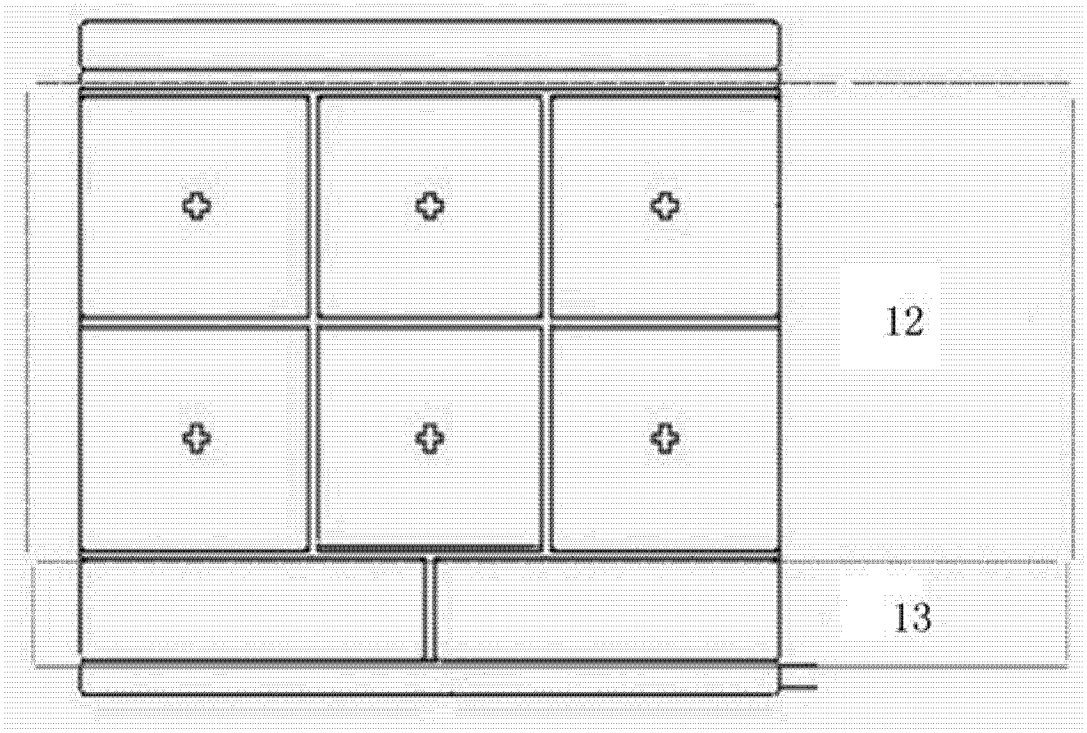


图 5

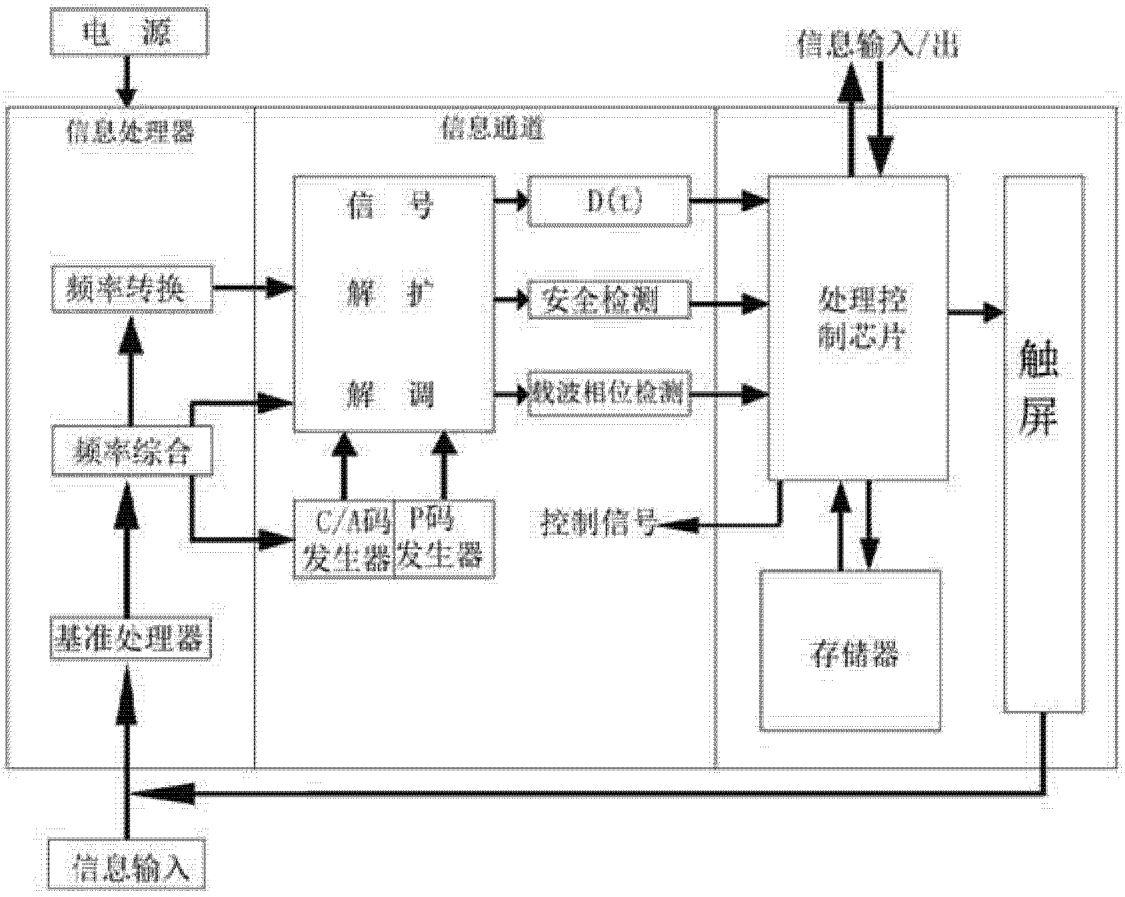

电 源
信息输入/出
信息处理器
信息通道
信 号
解 扩
解 调
D(t)
安全检测
载波相位检测
频率转换
频率综合
C/A码发生器
P码发生器
控制信号
处理控制芯片
触屏
存储器
基准处理器
信息输入

图 6

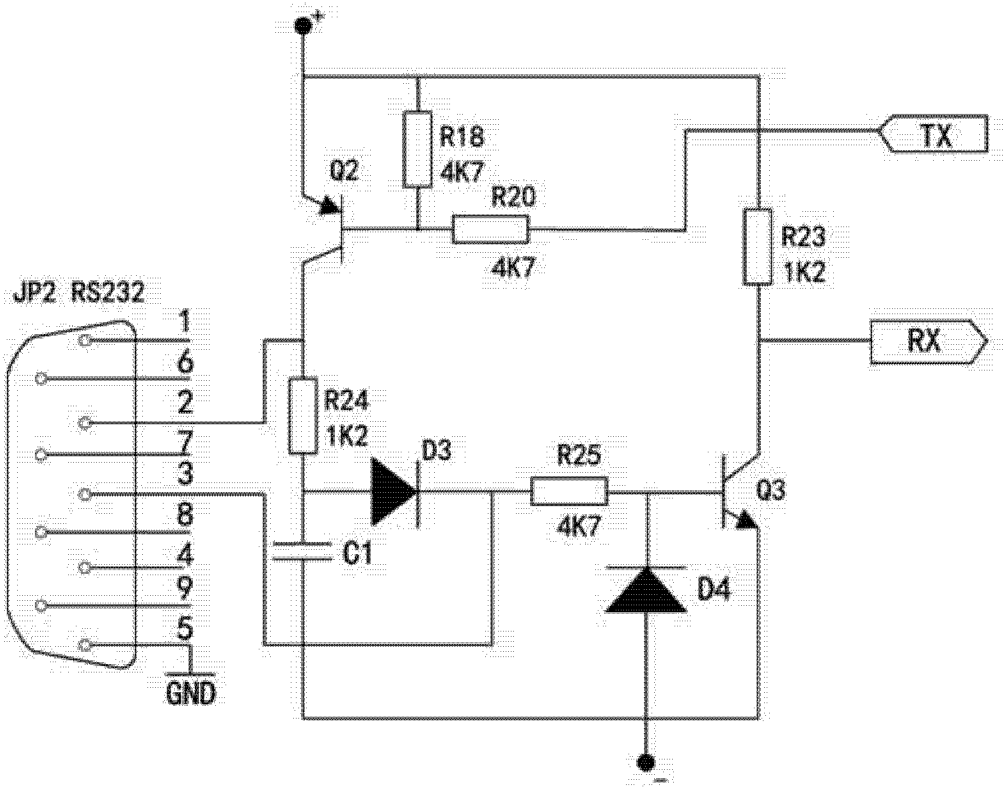

+
R18
4K7
Q2
R20
4K7
TX
R23
1K2
RX
JP2 RS232
1
6
2
7
3
8
4
9
5
GND
R24
1K2
D3
C1
R25
4K7
Q3
D4
-

图 7

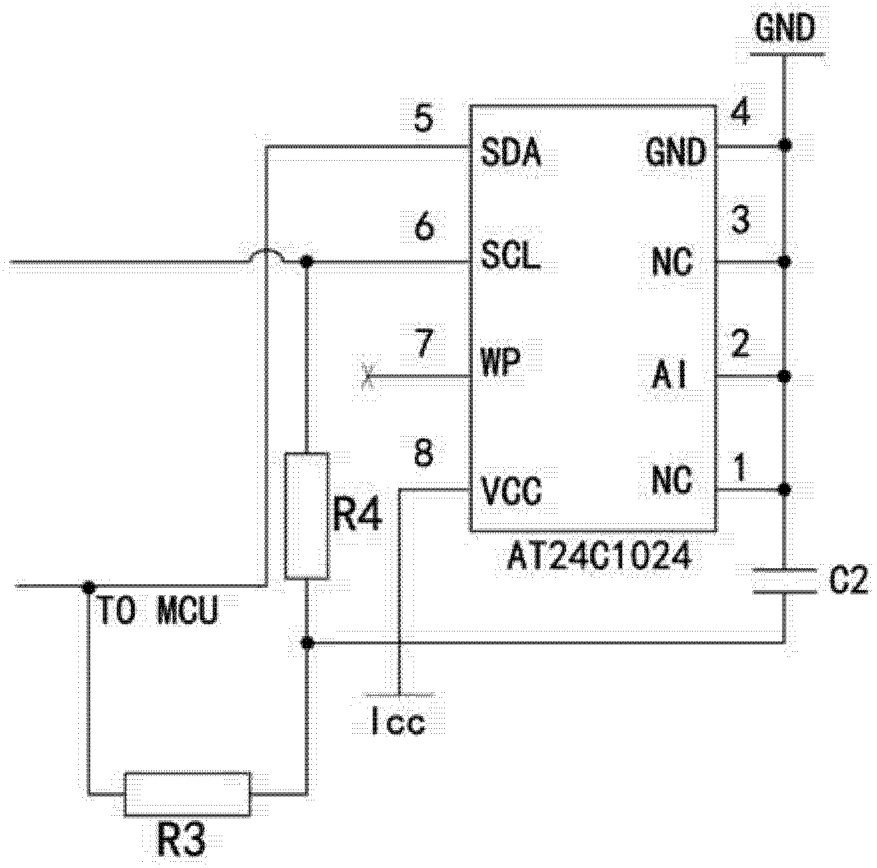

GND
5
SDA
GND
4
6
SCL
NC
3
7
WP
AI
2
8
VCC
NC
1
R4
AT24C1024
C2
TO MCU
Icc
R3

图 8

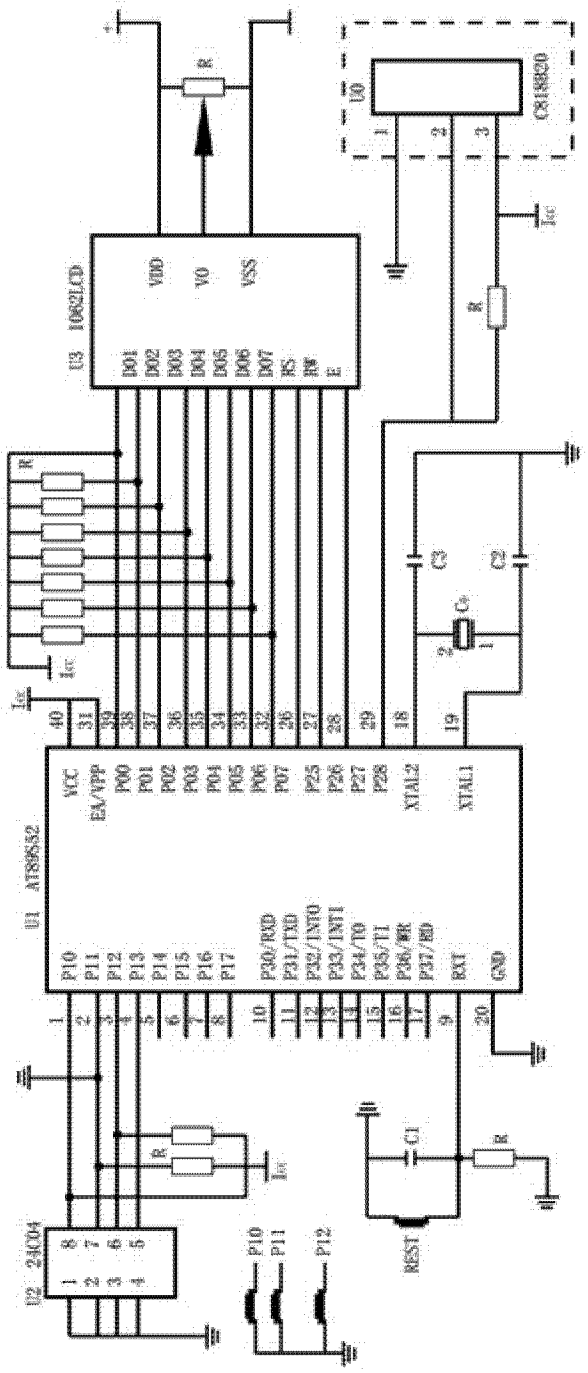

U3
1062LCD
VDD
VO
VSS
DB1
DB2
DB3
DB4
DB5
DB6
DB7
RS
RW
E
U1
AT89S52
VCC
EA/VPP
P00
P01
P02
P03
P04
P05
P06
P07
P25
P26
P27
P28
XTAL2
XTAL1
P10
P11
P12
P13
P14
P15
P16
P17
P30/RXD
P31/TXD
P32/INT0
P33/INT1
P34/T0
P35/T1
P36/WR
P37/RD
RST
GND
U2
24C04
C1
C2
C3
R
P10
P11
P12
RESET

图 9

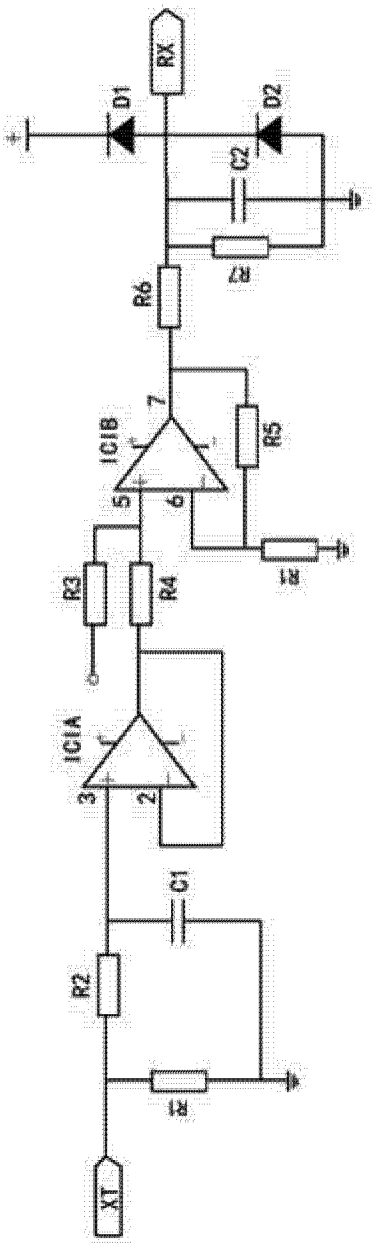

RX
D1
D2
C2
R7
R6
IC1B
R5
R1
R3
R4
IC1A
C1
R2
R1
XT

图 10