



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106295447 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(21)申请号 201610660633.4

(22)申请日 2016.08.12

(71)申请人 惠州TCL移动通信有限公司  
地址 516006 广东省惠州市仲恺高新区和畅七路西86号

(72)发明人 刘毅 申斌

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事务所(普通合伙) 44268  
代理人 王永文 刘文求

(51)Int.Cl.  
G06K 7/10(2006.01)

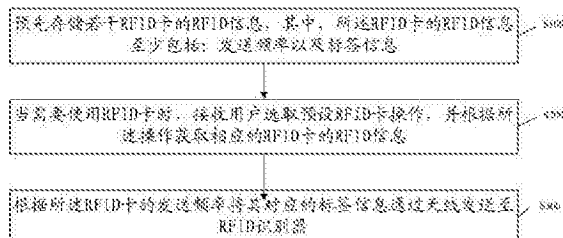
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

一种基于智能终端的RFID卡数据处理方法及系统

(57)摘要

本发明公开了一种基于智能终端的RFID卡数据处理方法及系统,所述方法包括:预先存储若干RFID卡的RFID信息,其中,所述RFID卡的RFID信息至少包括:发送频率以及标签信息;当需要使用RFID卡时,接收用户选取预设RFID卡操作,并根据所述操作获取相应的RFID卡的RFID信息;根据所述RFID卡的发送频率将其对应的标签信息通过天线发送至RFID识别器。本发明通过终端设备模拟所述RFID卡的无线频率将所述RFID的标签信息到读卡器,解决了现有技术中RFID卡片携带以及数据处理的不便,给用户的使用带来不变的问题。



1. 一种基于智能终端的RFID卡数据处理方法,其特征在于,其包括:

预先存储若干RFID卡的RFID信息,其中,所述RFID卡的RFID信息至少包括:发送频率以及标签信息;

当需要使用RFID卡时,接收用户选取预设RFID卡操作,并根据所述操作获取相应的RFID卡的RFID信息;

根据所述RFID卡的发送频率将其对应的标签信息通过天线发送至RFID识别器。

2. 根据权利要求1所述基于智能终端的RFID卡数据处理方法,其特征在于,所述根据所述RFID卡的发送频率将其对应的标签信息通过天线发送至RFID识别器具体包括:

将所述RFID卡的标签信息转换为模拟信息;

采用所述RFID卡的发送频率,将所述模拟信息通过天线发送至RFID识别器。

3. 根据权利要求1所述基于智能终端的RFID卡数据处理方法,其特征在于,所述当需要使用RFID卡时,接收用户选取预设RFID卡操作,并根据所述操作获取相应的RFID卡的RFID信息具体包括:

当需要使用RFID卡时,智能终端与RFID识别器建立连接,并获取所述RFID识别器的标识;

根据所述标识查找预存若干RFID卡的RFID信息查找其对应的RFID卡,并将查找到的RFID卡显示于显示界面卡;

接收用户选取预设RFID卡操作,根据所述操作获取相应的RFID卡的RFID信息。

4. 根据权利要求1所述基于智能终端的RFID卡数据处理方法,其特征在于,所述根据所述RFID卡的发送频率将其对应的标签信息通过天线发送至RFID识别器之后还包括:

所述RFID识别器接收所标签信息,并对所述标签信息进行甄别;

若甄别成功,则完成所述RFID卡选择操作。

5. 根据权利要求1所述基于智能终端的RFID卡数据处理方法,其特征在于,所述若干RFID卡的RFID信息的发送频率以及标签信息均不相同。

6. 一种基于智能终端的RFID卡数据处理系统,其特征在于,其包括:

预设模块,用于预存若干RFID卡的RFID信息,其中,所述RFID卡的RFID信息至少包括:发送频率以及标签信息;

接收模块,用于当需要使用RFID卡时,接收用户选取预设RFID卡操作,并根据所述操作获取相应的RFID卡的RFID信息;

发送模块,用于根据所述RFID卡的发送频率将其对应的标签信息通过天线发送至RFID识别器。

7. 根据权利要求6所述基于智能终端的RFID卡数据处理系统,其特征在于,所述发送模块具体包括:

转换单元,用于将所述RFID卡的标签信息转换为模拟信息;

发送单元,用于采用所述RFID卡的发送频率,将所述模拟信息通过天线发送至RFID识别器。

8. 根据权利要求6所述基于智能终端的RFID卡数据处理系统,其特征在于,所述接收模块具体包括:

获取单元,用于当需要使用RFID卡时,控制智能终端与RFID识别器建立连接,并获取所

述RFID识别器的标识；

提示单元,用于根据所述标识查找预存若干RFID卡的RFID信息查找其对应的RFID卡,并将查找到的RFID卡显示于显示界面卡；

接收单元,用于接收用户选取RFID卡操作,根据所述操作获取相应的RFID卡的RFID信息。

9.根据权利要求6所述基于智能终端的RFID卡数据处理系统,其特征在于,所述若干RFID卡的RFID信息的发送频率以及标签信息均不相同。

10.根据权利要求6或9所述基于智能终端的RFID卡数据处理系统,其特征在于,所述标签信息为RFID的唯一标识。

## 一种基于智能终端的RFID卡数据处理方法及系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及智能终端技术领域,特别涉及一种基于智能终端的RFID卡数据处理方法及系统。

### 背景技术

[0002] RFID是Radio Frequency Identification的缩写,即射频识别技术,又称电子标签。其技术特点是:可通过无线电讯号识别特定目标,并读写相关数据,无需识别装置与特定目标之间建立机械或光学的接触。

[0003] 随着RFID技术在日常生活中得到越来越广泛的应用,用户手中拥有的RFID卡片也变得越来越,RFID卡片成为人们生活中必不可少的工具。例如:小区门禁卡,停车卡,公交卡,各种会员卡,门诊卡等。但是,随着RFID卡片的增多又给用户的携带以及数据处理造成了不便,如当用户需要使用某一种卡时,往往需要找很久才能找到,都会给用户生活带来困扰。

### 发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题在于,针对现有技术的不足,提供一种基于智能终端的RFID卡数据处理方法及系统,以解决现有技术中RFID卡片携带以及数据处理的不便,给用户的使用带来不变的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案如下:

一种基于智能终端的RFID卡数据处理方法,其包括:

预先存储若干RFID卡的RFID信息,其中,所述RFID卡的RFID信息至少包括:发送频率以及标签信息;

当需要使用RFID卡时,接收用户选取预设RFID卡操作,并根据所述操作获取相应的RFID卡的RFID信息;

根据所述RFID卡的发送频率将其对应的标签信息通过天线发送至RFID识别器。

[0006] 所述基于智能终端的RFID卡数据处理方法,其中,所述根据所述RFID卡的发送频率将其对应的标签信息通过天线发送至RFID识别器具体包括:

将所述RFID卡的标签信息转换为模拟信息;

采用所述RFID卡的发送频率,将所述模拟信息通过天线发送至RFID识别器。

[0007] 所述基于智能终端的RFID卡数据处理方法,其中,所述当需要使用RFID卡时,接收用户选取预设RFID卡操作,并根据所述操作获取相应的RFID卡的RFID信息具体包括:

当需要使用RFID卡时,智能终端与RFID识别器建立连接,并获取所述RFID识别器的标识;

根据所述标识查找预存若干RFID卡的RFID信息查找其对应的RFID卡,并将查找到的RFID卡显示于显示界面卡;

接收用户选取预设RFID卡操作,根据所述操作获取相应的RFID卡的RFID信息。

[0008] 所述基于智能终端的RFID卡数据处理方法,其中,所述根据所述RFID卡的发送频率将其对应的标签信息通过天线发送至RFID识别器之后还包括:

所述RFID识别器接收所标签信息,并对所述标签信息进行甄别;  
若甄别成功,则完成所述RFID卡选择操作。

[0009] 所述基于智能终端的RFID卡数据处理方法,其特征在于,所述若干RFID卡的RFID信息的发送频率以及标签信息均不相同。

[0010] 一种基于智能终端的RFID卡数据处理系统,其包括:

预设模块,用于预存若干RFID卡的RFID信息,其中,所述RFID卡的RFID信息至少包括:发送频率以及标签信息;

接收模块,用于当需要使用RFID卡时,接收用户选取预设RFID卡操作,并根据所述操作获取相应的RFID卡的RFID信息;

发送模块,用于根据所述RFID卡的发送频率将其对应的标签信息通过天线发送至RFID识别器。

[0011] 所述基于智能终端的RFID卡数据处理系统,其中,所述发送模块具体包括:

转换单元,用于将所述RFID卡的标签信息转换为模拟信息;

发送单元,用于采用所述RFID卡的发送频率,将所述模拟信息通过天线发送至RFID识别器。

[0012] 所述基于智能终端的RFID卡数据处理系统,其中,所述接收模块具体包括:

获取单元,用于当需要使用RFID卡时,控制智能终端与RFID识别器建立连接,并获取所述RFID识别器的标识;

提示单元,用于根据所述标识查找预存若干RFID卡的RFID信息查找其对应的RFID卡,并将查找到的RFID卡显示于显示界面卡;

接收单元,用于接收用户选取RFID卡操作,根据所述操作获取相应的RFID卡的RFID信息。

[0013] 所述基于智能终端的RFID卡数据处理系统,其中,所述若干RFID卡的RFID信息的发送频率以及标签信息均不相同。

[0014] 所述基于智能终端的RFID卡数据处理系统,其中,所述标签信息为RFID的唯一标识。

[0015] 有益效果:与现有技术相比,本发明提供了一种基于智能终端的RFID卡数据处理方法及系统,所述方法包括:预先存储若干RFID卡的RFID信息,其中,所述RFID卡的RFID信息至少包括:发送频率以及标签信息;当需要使用RFID卡时,接收用户选取预设RFID卡操作,并根据所述操作获取相应的RFID卡的RFID信息;根据所述RFID卡的发送频率将其对应的标签信息通过天线发送至RFID识别器。本发明通过终端设备模拟所述RFID卡的无线频率将所述RFID的标签信息到读卡器,解决了现有技术中RFID卡片携带以及数据处理的不便,给用户的使用带来不变的问题。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明提供的基于智能终端的RFID卡数据处理方法较佳实施的流程图。

[0017] 图2为本发明提供的基于智能终端的RFID卡数据处理系统的结构原理图。

## 具体实施方式

[0018] 本发明提供一种基于智能终端的RFID卡数据处理方法及系统,为使本发明的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0019] 本发明中,使用用于表示元件的诸如“模块”、“部件”或“单元”的后缀仅为了有利于本发明的说明,其本身并没有特定的意义。因此,“模块”、“部件”或“单元”可以混合地使用。

[0020] 终端设备可以以各种形式来实施。例如,本发明中描述的终端可以包括诸如移动电话、智能电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA(个人数字助理)、PAD(平板电脑)、PMP(便携式多媒体播放器)、导航装置等等的移动终端以及诸如数字TV、台式计算机等等的固定终端。然而,本领域技术人员将理解的是,除了特别用于移动目的的元素之外,根据本发明的实施方式的构造也能够应用于固定类型的终端。

[0021] 下面结合附图,通过对实施例的描述,对发明内容作进一步说明。

[0022] 请参照图1,图1为本发明提供的基于智能终端的RFID卡数据处理方法的较佳实施例的流程图。所述方法包括:

S100、预先存储若干RFID卡的RFID信息,其中,所述RFID卡的RFID信息至少包括:发送频率以及标签信息。

[0023] S200、当需要使用RFID卡时,接收用户选取预设RFID卡操作,并根据所述操作获取相应的RFID卡的RFID信息;

S300、根据所述RFID卡的发送频率将其对应的标签信息通过天线发送至RFID识别器。

[0024] 本发明提供的基于智能终端的RFID卡数据处理方法,其通过将RFID卡的RFID信息预先存储于终端设备内,当需要使用RFID卡时,用户可以通过终端设备查找到所述RFID卡对应的RFID卡的RFID信息,并将所述RFID信息采用RFID的发送频率发送至RFID识别器,实现两者的匹配,完成RFID卡的使用。解决了现有RFID卡携带以及数据处理的困难的问题,给人们的使用带来了方便。

[0025] 具体来说,在步骤S100中,所述RFID卡的RFID信息包括RFID卡的采用无线信号发送的频率和RFID卡的标签信息。所述标签信息为所述RFID卡的唯一标识,用于与其相配合的RFID阅读器匹配。其中,所述RFID卡片可以为多种,例如公交卡、银行卡、房间钥匙、车钥匙等。

[0026] 进一步,所述预先存储RFID卡的RFID信息指的是预先获取RFID卡的RFID信息,并将其存储于终端设备内。其具体可以包括:

S101、当需要将RFID卡片的RFID信息存储于终端设备时,终端设备读取待数据处理的RFID卡片的RFID信息。

[0027] S102、查询预先建立的RFID信息数据库内是否存储所述RFID卡片的RFID信息;

S103、当RFID信息数据库内未存储所述RFID卡片的RFID信息时,将所述RFID卡片的RFID信息更新至RFID信息数据库。

[0028] 在步骤S200中,当需要使用RFID卡时指的是当用户需要使用RFID卡进行相应操作时。例如,当用户需要使用门禁卡开门时,用户选取终端设备内存储的门禁卡对应的RFID信

息。当用户对终端设备进行选取RFID卡的操作之后,终端设备根据所述选取操作获取其对应的RFID卡的RFID信息。在实际应用中,终端设备可以通过APP应用数据处理预先存储的RFID卡的RFID信息。当用户需要进行选取RFID卡操作时,可以通过所述APP选取需要选择RFID卡在APP内的标识,如当需要门禁卡时可以选取APP内标识为门禁卡的RFID卡,APP根据所述选取操作对应的标识获取该标识对应的RFID卡的RFID信息。这样通过智能终端中的卡数据处理app操控RFID标签信息的发送,保证了RFID标签信息的安全。

[0029] 进一步,为了方便用户查找需要的RFID卡,所述步骤S200具体可以包括:

S201、当需要使用RFID卡时,智能终端与RFID识别器建立连接,并获取所述RFID识别器的标识。

[0030] 具体地,当需要使用RFID卡时,可以通过APP应用程序触发智能终端向RFID识别器发送NFC信号,并通过NFC与RFID识别器建立连接,并获取RFID识别器的标识,所述RFID识别器的标识用于与匹配的RFID卡的类型。这是由于RFID(Radio Frequency Identification, 无线通信技术)可以通过无线电讯号识别特定目标并读写相关数据,而无需识别系统与特定目标之间建立机械或者光学接触。

[0031] S202、根据所述标识查找预存若干RFID卡的信息查找其对应的RFID卡,并将查找到的RFID卡显示于显示界面卡。

[0032] 具体地,当获取所述RFID识别器所需的RFID卡的标识后,可以根据所述标识查找预存若干RFID卡的信息查找其对应的RFID卡,并将查找到的RFID卡显示于显示界面卡,提示该RFID卡为用于与所述RFID识别器进行匹配的RFID卡。这样可以避免用户在预先存储RFID卡中逐一查找,给用户的使用带来方便。

[0033] S203、接收用户选取预设RFID卡操作,根据所述操作获取相应的RFID卡的信息。

[0034] 具体地,当终端设备接收到用户选取预设RFID卡操作,根据所述用户选取预设RFID卡操作获取其对应的RFID卡的RFID信息。

[0035] 在步骤S300中,当查找到所述RFID卡的RFID信息后,将所述RFID信息采用无线信号通过终端设备的天线发送至RFID识别器。在实际应用中,所述根据所述RFID卡的发送频率将其对应的标签信息通过天线发送至RFID识别器具体可以包括:

S301、将所述RFID卡的标签信息转换为模拟信息;

S302、采用所述RFID卡的发送频率,将所述模拟信息通过天线发送至RFID识别器。

[0036] 具体地,当获取到RFID卡的RFID信号后,将RFID信息终端标签信息通过D/A 模块将数字信号转换成模拟信息,然后将所述模拟信息通过终端设备的天线发送至RFID识别器。值得说明的,在终端设备将模拟信息通过终端设备的天线发送至RFID识别器的过程中,其采用的RFID信息中携带的RFID卡的无线频率。

[0037] 在本实施例中,在步骤S300之后还包括:

S400、所述RFID识别器接收所标签信息,并对所述标签信息进行甄别;若甄别成功,则完成所述RFID卡选择操作。

[0038] 具体地,当终端设备将RFID卡的标签信息发送至RFID识别器后,RFID识别器接收所述标签信息,并将所述标签信息发送至后台服务器进行甄别,如果一直,则完成相应操作,如果不一致,则将操作失败的信息反馈给终端设备,并提示终端设备该RFID卡的标签信息错误。

[0039] 本发明还提供了一种基于智能终端的RFID卡数据处理系统,如图2所示,其包括:  
预设模块100,用于预存若干RFID卡的RFID信息,其中,所述RFID卡的RFID信息至少包括:发送频率以及标签信息;

接收模块200,用于当需要使用RFID卡时,接收用户选取预设RFID卡操作,并根据所述操作获取相应的RFID卡的RFID信息;

发送模块300,用于根据所述RFID卡的发送频率将其对应的标签信息通过天线发送至RFID识别器。

[0040] 所述基于智能终端的RFID卡数据处理系统,其中,所述发送模块具体包括:

转换单元,用于将所述RFID卡的标签信息转换为模拟信息;

发送单元,用于采用所述RFID卡的发送频率,将所述模拟信息通过天线发送至RFID识别器。

[0041] 所述基于智能终端的RFID卡数据处理系统,其中,所述接收模块具体包括:

获取单元,用于当需要使用RFID卡时,控制智能终端与RFID识别器建立连接,并获取所述RFID识别器的标识;

提示单元,用于根据所述标识查找预存若干RFID卡的RFID信息查找其对应的RFID卡,并将查找到的RFID卡显示于显示界面卡;

接收单元,用于接收用户选取RFID卡操作,根据所述操作获取相应的RFID卡的RFID信息。

[0042] 所述基于智能终端的RFID卡数据处理系统,其中,所述若干RFID卡的RFID信息的发送频率以及标签信息均不相同。

[0043] 所述基于智能终端的RFID卡数据处理系统,其中,所述标签信息为RFID的唯一标识。

[0044] 在本发明所提供的实施例中,应该理解到,所揭露的系统和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述模块的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0045] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0046] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

[0047] 上述以软件功能单元的形式实现的集成的单元,可以存储在一个计算机可读存储介质中。上述软件功能单元存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)或处理器(processor)执行本发明各个实施例所述方法的部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(Read-

Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0048] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

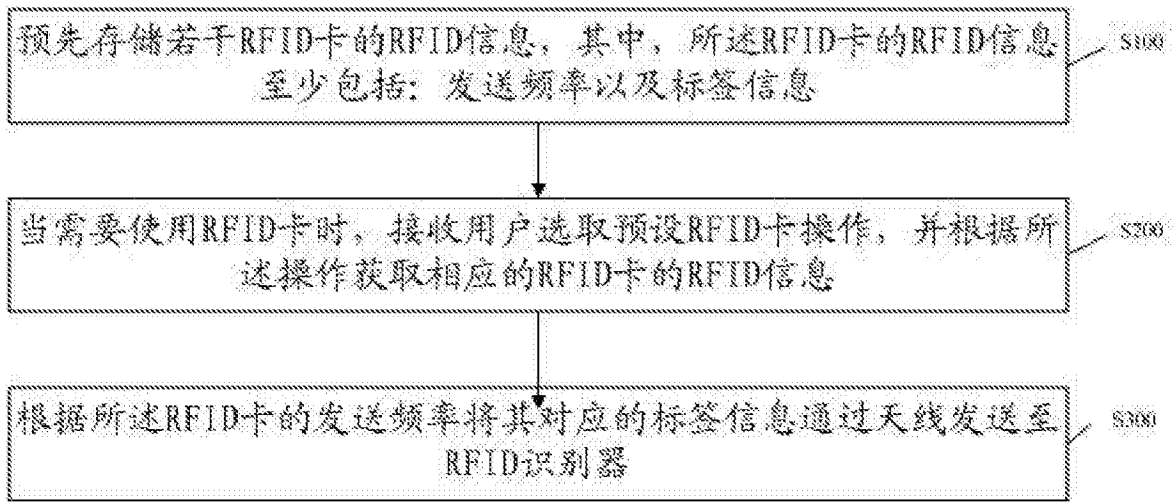


图 1

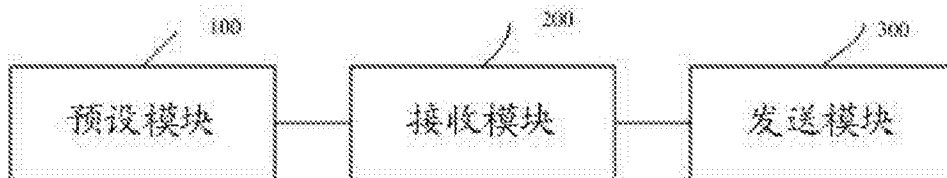


图2