(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 204143520 U
(45)授权公告日 2015.02.04

(21)申请号 201420561006.1

(22)申请日 2014.09.26

(73)专利权人 成都嘿芝麻科技有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区西部园区西区大道199号模具工业园

(72)发明人 杨新松

(51)Int.Cl.
G07C 9/00(2006.01)

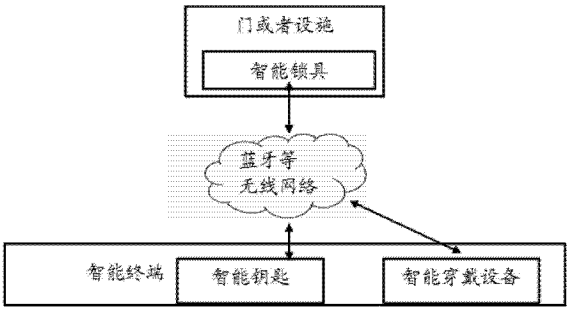
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种基于动作识别自动开锁系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于动作识别自动开锁系统，包括智能终端和智能锁具，所述智能终端内设有用于感应用户自定义动作的动作检测装置、用于发送和接收无线信号的终端无线传输模块和用于供电的终端电源，所述智能锁具内设有用于根据用户自定义动作实现开锁的锁具开启模块、用于发送和接收无线信号的锁具无线传输模块和用于供电的锁具电源，所述终端无线传输模块与所述锁具无线传输模块之间通过无线网络通讯连接。本实用新型所述开锁系统能够根据用户自定义动作实现开锁，充分满足了用户的个性化需求，简单实用，解决了普通电子锁具开启操作复杂的问题。



CN 204143520 U

1. 一种基于动作识别自动开锁系统，其特征在于：包括智能终端和智能锁具，所述智能终端内设有用于感应用户自定义动作的动作检测装置、用于发送和接收无线信号的终端无线传输模块和用于供电的终端电源，所述智能锁具内设有用于根据用户自定义动作实现开锁的锁具开启模块、用于发送和接收无线信号的锁具无线传输模块和用于供电的锁具电源，所述终端无线传输模块与所述锁具无线传输模块之间通过无线网络通讯连接。

2. 根据权利要求 1 所述的基于动作识别自动开锁系统，其特征在于：所述动作检测装置为重力传感器或加速度传感器或陀螺仪。

3. 根据权利要求 1 所述的基于动作识别自动开锁系统，其特征在于：所述智能终端为智能钥匙、智能手机或智能手环。

4. 根据权利要求 1 所述的基于动作识别自动开锁系统，其特征在于：所述无线网络为蓝牙通讯网络、RFID、WIFI、GPRS、CDMA、3G、4G 网络中的一种或多种。

一种基于动作识别自动开锁系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种开锁系统，尤其涉及一种基于动作识别自动开锁系统。

背景技术

[0002] 传统机械门锁（或安装于其它设备上的锁）功能单一，使用麻烦，所以，随着人们对生活品质要求的提高，现在具有识别功能的开锁系统越来越受到人们的欢迎。开锁系统包括机械门锁和智能识别设备，其中的智能识别设备为可以识别密码、IC 卡、人体特征识别比如指纹、面部特征等，这些门锁系统需要用户记住密码或需要使用自身身体特征才能实现开锁，使用的便利性还是有一定缺陷。

[0003] 目前，也有通过智能锁匙遥控智能锁具进行开门的。一般来说智能锁匙与智能锁具通过蓝牙或者 wifi 进行连接，智能锁匙与智能锁具认证通过后门便自动打开。这种方式一般通过智能锁匙与智能锁具在一定距离或者同一网络后，进行安全认证把门打开，但这种操作方式一般要用户在智能钥匙上操作按扭进行确认才能开门，依然具有一定的不方便性；如果不进行确认操作，智能钥匙与锁具一认证便进行开门操作，用户在进门后，智能锁匙与智能锁具还处于连接状态，则可能会引起误开门操作。

[0004] 随着智能手机和可穿戴智能设备以及各种智能遥控钥匙为代表的智能终端的普及以及智能终端功能的日益强大，智能终端在人们的日常生活中扮演的角色越来越重要。智能终端的功能也在不断的丰富，其数据、信息处理能力也在不断强大，这些智能终端如果应用于智能锁具的开启，则无疑会很方便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种个性化强、使用方便的基于动作识别自动开锁系统。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0007] 一种基于动作识别自动开锁系统，包括智能终端和智能锁具，所述智能终端内设有用于感应用户自定义动作的动作检测装置、用于发送和接收无线信号的终端无线传输模块和用于供电的终端电源，所述智能锁具内设有用于根据用户自定义动作实现开锁的锁具开启模块、用于发送和接收无线信号的锁具无线传输模块和用于供电的锁具电源，所述终端无线传输模块与所述锁具无线传输模块之间通过无线网络通讯连接。

[0008] 具体地，所述动作检测装置包括重力传感器或加速度传感器或陀螺仪。

[0009] 所述智能终端为智能钥匙、智能手机或智能手环，也可为其它智能穿戴设备。

[0010] 所述无线网络为蓝牙通讯网络、RFID、WIFI、GPRS、CDMA、3G、4G 网络中的一种或多种。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：

[0012] 本实用新型所述开锁系统能够根据用户自定义动作实现开锁，不用操作智能终端上的实体按扭或者虚拟按扭，也不用触摸滑动等操作，并可避免了进门后要关闭智能终端

的开门功能，或者避免要求进门后离开智能锁的通讯范围，或者避免增加智能终端与智能锁具的方向判断设备。充分满足了用户的个性化需求，简单实用，解决了普通电子锁具开启操作复杂的问题。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型所述基于动作识别自动开锁系统的系统框图；

[0014] 图 2 是本实用新型所述智能终端的结构示意框图；

[0015] 图 3 是本实用新型所述智能锁具的结构示意框图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0017] 如图1、图2和图3所示，本实用新型所述基于动作识别自动开锁系统，包括智能终端和智能锁具，智能终端内设有用于感应用户自定义动作的动作检测装置、用于发送和接收无线信号的终端无线传输模块和用于供电的终端电源，智能锁具内设有用于根据用户自定义动作实现开锁的锁具开启模块、用于发送和接收无线信号的锁具无线传输模块和用于供电的锁具电源，终端无线传输模块与锁具无线传输模块之间通过无线网络通讯连接。

[0018] 具体地，动作检测装置包括重力传感器或加速度传感器或陀螺仪；智能终端为智能钥匙、智能手机或智能手环或其它智能穿戴设备；无线网络为蓝牙通讯网络、RFID、WIFI、GPRS、CDMA、3G、4G 网络中的一种或多种。

[0019] 应用时，用户需要预先在智能锁具内设置好能够开锁的用户自定义动作所对应的信息，在用户需要开锁时，只需手持智能终端作出自定义动作，智能终端判断是否符合原先定义的动作，如果符合则通过无线网络对智能锁具发送开锁的命令，如果不符合则不发送开锁命令。

[0020] 上述实施例只是本实用新型的较佳实施例，并不是对本实用新型技术方案的限制，只要是不经过创造性劳动即可在上述实施例的基础上实现的技术方案，均应视为落入本实用新型专利的权利保护范围内。

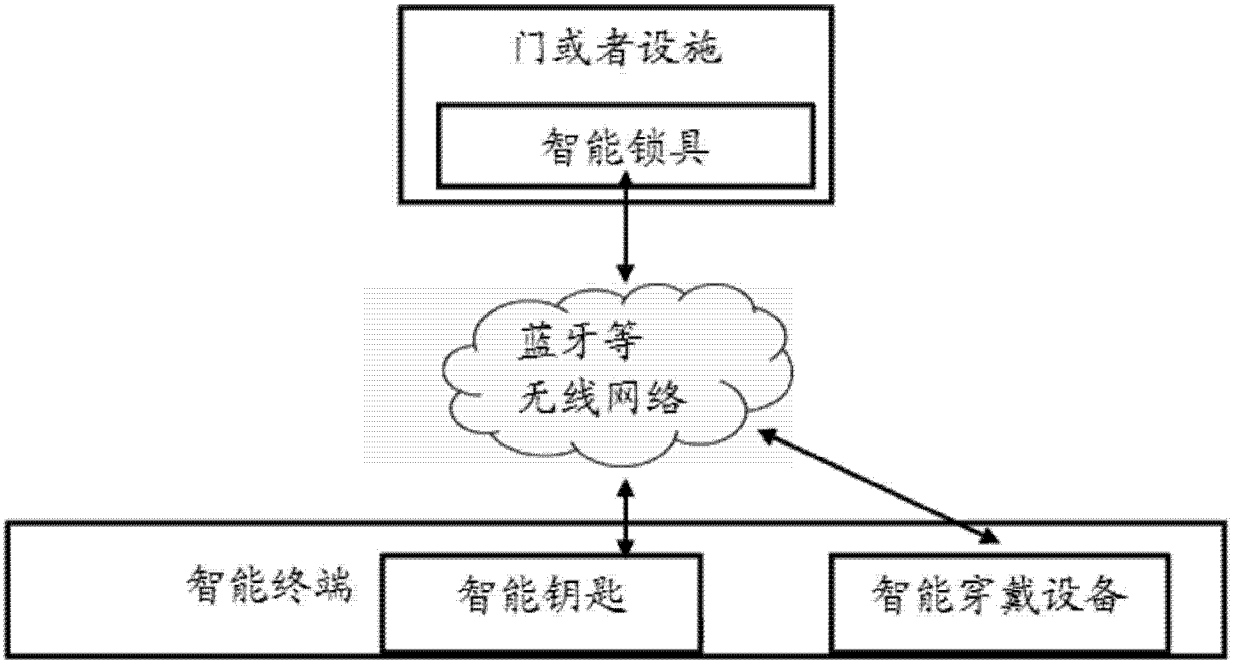

门或者设施
智能锁具
蓝牙等
无线网络
智能终端
智能钥匙
智能穿戴设备

图 1

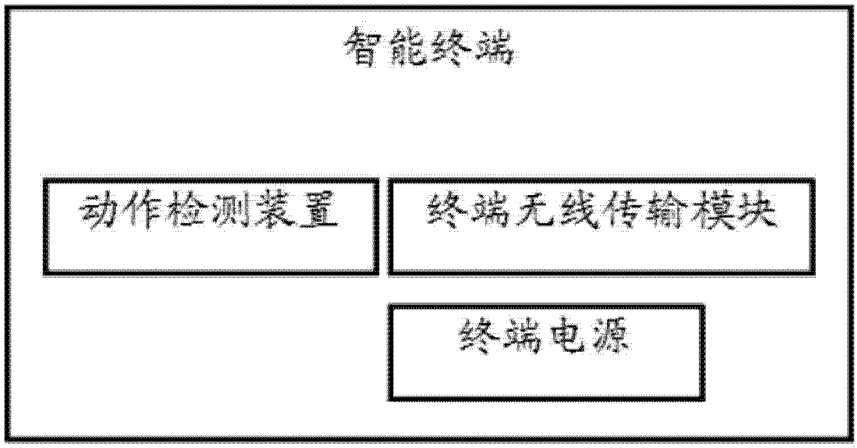

智能终端
动作检测装置
终端无线传输模块
终端电源

图 2

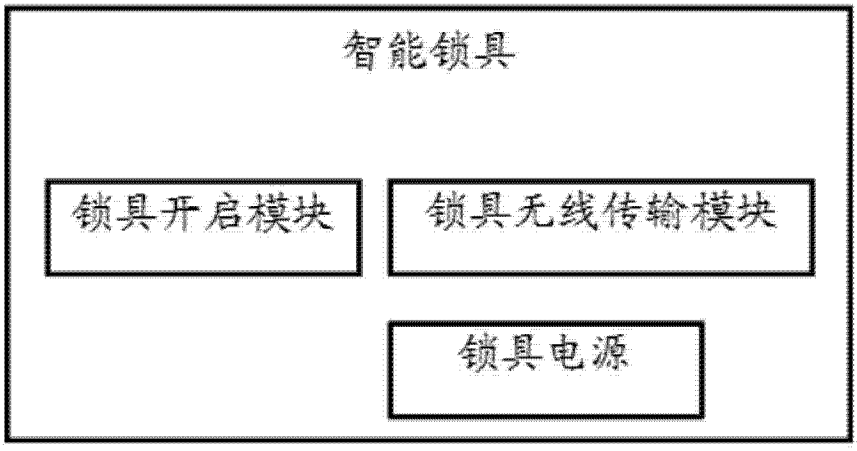


图 3