



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105869256 A

(43)申请公布日 2016.08.17

(21)申请号 201610481610.7

(22)申请日 2016.06.23

(71)申请人 广州极酷物联智能科技有限公司

地址 510000 广东省广州市南沙区龙穴岛
龙穴大道中路13号8楼X8015(仅限办
公用途)(HL)

(72)发明人 李子英

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 王术兰

(51)Int.Cl.

G07C 9/00(2006.01)

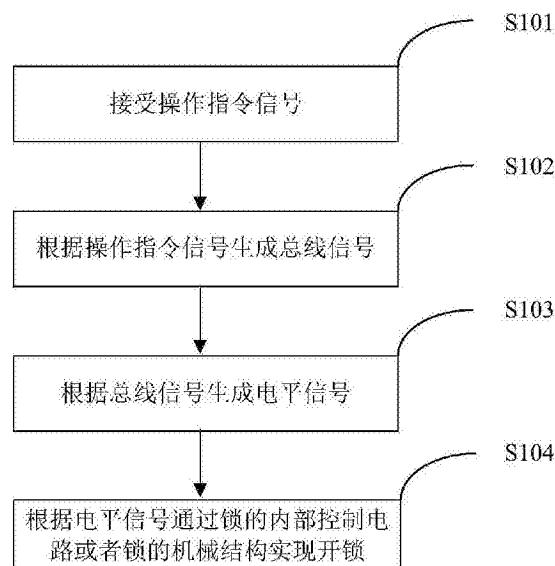
权利要求书2页 说明书7页 附图1页

(54)发明名称

一种云物联的开锁具方法和系统

(57)摘要

本发明涉及一种云物联的开锁具方法与系统,该开锁具方法包括接受操作指令信号,对操作指令信号进行校验,如果操作指令信号校验成功,则根据操作指令信号生成总线信号;对总线信号进行校验,如果总线信号校验成功,则根据相应的总线信号生成相应的电平信号;根据电平信号通过锁具的内部控制电路或者锁具的机械结构实现打开不同的锁具。本发明实现了用云物联技术对锁具的控制,发挥了移动终端设备的便捷性,从而有效防止钥匙丢失给用户造成的不便。



1. 一种云物联的开锁具方法,其特征在于,包括:
接收操作指令信号;
对所述操作指令信号进行校验;
如果所述操作指令信号校验成功,则根据所述操作指令信号生成相应的总线信号;
对所述相应的总线信号进行校验;
如果所述相应的总线信号校验成功,则根据所述相应的总线信号生成相应的电平信号;
根据所述相应的电平信号,通过锁具的内部控制电路或者所述锁具的机械结构实现打开不同的所述锁具。
2. 根据权利要求1所述的一种云物联的开锁具方法,其特征在于,所述操作指令信号为命令信号或用户属性信号,其中,所述用户属性信号包括无线射频识别RFID信号或用户指纹信号,所述接收操作指令信号包括:
接收云服务器发送的所述命令信号;
或者,
接收RFID卡发送的所述RFID信号或所述用户指纹信号。
3. 根据权利要求2所述的一种云物联的开锁具方法,其特征在于,在所述接收云服务器发送的所述命令信号之前,还包括:
接收移动终端发送的请求信号;
对所述请求信号进行校验;
如果所述请求信号校验成功,则根据所述请求信号生成所述命令信号。
4. 根据权利要求2所述的一种云物联的开锁具方法,其特征在于,所述对所述操作指令信号进行校验包括:
对所述命令信号进行校验;
或者,
对所述RFID信号或所述用户指纹信号进行校验。
5. 根据权利要求4所述的一种云物联的开锁具方法,其特征在于,所述根据所述操作指令信号生成相应的总线信号包括:
根据所述命令信号生成第一总线信号;
或者,
根据所述RFID信号或所述用户指纹信号生成第二总线信号。
6. 根据权利要求5所述的一种云物联的开锁具方法,其特征在于,所述对所述相应的总线信号进行校验包括:
对所述第一总线信号进行校验;
或者,
对所述第二总线信号进行校验。
7. 根据权利要求6所述的一种云物联的开锁具方法,其特征在于,所述根据所述相应的总线信号生成相应的电平信号包括:
根据所述第一总线信号生成第一电平信号;
或者,

根据所述第二总线信号生成第二电平信号。

8. 根据权利要求3所述的一种云物联的开锁具方法,其特征在于,所述移动终端包括手机、平板电脑和个人计算机PC。

9. 一种云物联的开锁具系统,其特征在于,包括:

嵌入式主控系统,用于接收操作指令信号,并对所述操作指令信号进行校验,在所述操作指令信号校验成功的情况下,根据所述操作指令信号生成相应的总线信号;

嵌入式锁控系统,用于对所述相应的总线信号进行校验,在所述相应的总线信号校验成功的情况下,根据所述相应的总线信号生成相应的电平信号;

电控锁具链接器,用于根据所述相应的电平信号,通过锁具的内部控制电路或者所述锁具的机械结构实现打开不同的所述锁具。

10. 根据权利要求9所述的一种云物联的开锁具系统,其特征在于,还包括云服务器,用于接收移动终端发送的请求信号,并对所述请求信号进行校验,在所述请求信号校验成功的情况下,根据所述请求信号生成所述命令信号。

一种云物联的开锁具方法和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种开锁具方法和系统,尤其是涉及一种云物联的开锁具方法和系统。

背景技术

[0002] 随着物联网与云计算技术的快速发展,两者融合而成的云物联技术的应用显著增加,各种嵌入式系统和便携式的互联网终端亦快速普及。利用人们随身携带的互联网终端来控制锁具的开关状态必将成为一种发展趋势。

[0003] 目前的现有技术中,开锁具的方法包括接触式开锁具法和非接触式开锁具法。接触式开锁具法包括:钥匙开锁具法、刷卡开锁具法、电子密码锁开锁具法。传统的钥匙开锁具法需要用户随身携带钥匙,开锁具步骤多,钥匙的辨识和丢失都将造成不便利;刷卡开锁具法需要用户随身携带卡片,一旦卡片丢失或异常,将造成极大的不便利;电子密码锁开锁具法不依赖于钥匙或卡片,安全度高,但密码的记忆或泄露都将影响使用。非接触开锁具法在智能租车系统中有所涉及,需要互联网终端扫描二维码,收、发服务器生成的密码完成开锁具动作,步骤繁琐不便利,延长了开锁具时间,不能体现移动终端开锁具的便捷特性,且受网络环境的影响较大,影响用户体验;另外一种无线开锁具方法安全度较低,受网络通信、操作距离的影响大。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种云物联的开锁具方法和系统,实现了用云物联技术对锁具的控制,发挥了互联网终端设备的便捷性,从而有效防止钥匙丢失给用户造成的不便。

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种云物联的开锁具方法,包括:

[0006] 接收操作指令信号;

[0007] 对所述操作指令信号进行校验;

[0008] 如果所述操作指令信号校验成功,则根据所述操作指令信号生成相应的总线信号;

[0009] 对所述相应的总线信号进行校验;

[0010] 如果所述相应的总线信号校验成功,则根据所述相应的总线信号生成相应的电平信号;

[0011] 根据所述相应的电平信号,通过锁具的内部控制电路或者所述锁具的机械结构实现打开不同的所述锁具。

[0012] 结合第一方面,本发明实施例提供了第一方面的第一种可能的实施方式,其中,所述操作指令信号为命令信号或用户属性信号;

[0013] 所述用户属性信号包括无线射频识别RFID信号或用户指纹信号,所述接收操作指令信号包括:

[0014] 接收云服务器发送的所述命令信号;

- [0015] 或者，
- [0016] 接收RFID卡发送的所述RFID信号或所述用户指纹信号。
- [0017] 结合第一方面的第一种可能的实施方式，本发明实施例提供了第一方面的第二种可能的实施方式，其中，在所述接收云服务器发送的所述命令信号之前，还包括：
 - [0018] 接收移动终端发送的请求信号；
 - [0019] 对所述请求信号进行校验；
 - [0020] 如果所述请求信号校验成功，则根据所述请求信号生成所述命令信号。
- [0021] 结合第一方面的第一种实施可能的实施方式，本发明实施例提供了第一方面第三种可能的实施方式，其中，所述对所述操作指令信号进行校验包括：
 - [0022] 对所述命令信号进行校验；
 - [0023] 或者，
 - [0024] 对所述RFID信号或所述用户指纹信号进行校验。
- [0025] 结合第一方面的第三种可能的实施方式，本发明实施例提供了第一方面第四种可能的实施方式，其中，所述根据所述操作指令信号生成相应的总线信号包括：
 - [0026] 根据所述命令信号生成第一总线信号；
 - [0027] 或者，
 - [0028] 根据所述RFID信号或所述用户指纹信号生成第二总线信号。
- [0029] 结合第一方面的第四种可能的实施方式，本发明的实施例提供了第一方面第五种可能的实施方式，其中，所述对所述相应的总线信号进行校验包括：
 - [0030] 对所述第一总线信号进行校验；
 - [0031] 或者，
 - [0032] 对所述第二总线信号进行校验。
- [0033] 结合第一方面的第五种可能的实施方式，本发明的实施例提供了第一方面第六种可能的实施方式，其中，所述根据所述相应的总线信号生成相应的电平信号包括：
 - [0034] 根据所述第一总线信号生成第一电平信号；
 - [0035] 或者，
 - [0036] 根据所述第二总线信号生成第二电平信号。
- [0037] 结合第一方面的第二种可能的实施方式，本发明的实施例提供了第一方面第七种可能的实施方式，其中，所述移动终端包括手机、平板电脑和个人计算机PC。
- [0038] 第二方面，本发明的实施例提供了一种云物联的开锁具系统，包括：
 - [0039] 嵌入式主控系统，用于接收操作指令信号，并对所述操作指令信号进行校验，在所述操作指令信号校验成功的情况下，根据所述操作指令信号生成相应的总线信号；
 - [0040] 嵌入式锁控系统，用于对所述相应的总线信号进行校验，在所述相应的总线信号校验成功的情况下，根据所述相应的总线信号生成相应的电平信号；
 - [0041] 电控锁具链接器，用于根据所述相应的电平信号，通过锁具内部的控制电路或者所述锁具的机械结构实现打开不同的所述锁具。
- [0042] 结合第二方面，本发明的实施例提供了第二方面的第一种可能的实施方式，包括云服务器，用于接收移动终端发送的请求信号，并对所述请求信号进行校验，在所述请求信号校验成功的情况下，根据所述请求信号生成所述命令信号。

[0043] 本发明提供的一种云物联的开锁具方法与系统，该开锁具方法包括接受操作指令信号，对操作指令信号进行校验，如果操作指令信号校验成功，则根据操作指令信号生成总线信号；对总线信号进行校验，如果总线信号校验成功，则根据相应的总线信号生成相应的电平信号；根据电平信号通过锁具的内部控制电路或者锁具的机械结构实现打开不同的锁具。本发明实现了用云物联技术对锁具的控制，发挥了互联网终端设备的便捷性，从而有效防止钥匙丢失给用户造成的不便。

附图说明

[0044] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅是本发明的一些实施方式，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0045] 图1为本发明实施例提供的一种云物联的开锁具方法流程图；

[0046] 图2为本发明实施例提供的一种云物联的开锁具系统示意图。

[0047] 附图标记：

[0048] 10—移动终端； 20—RFID卡；

[0049] 30—云服务器； 40—嵌入式主控系统；

[0050] 50—嵌入式锁控系统； 60—电控锁具链接器；

[0051] 70—锁具。

具体实施方式

[0052] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此，以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围，而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0053] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。基于本发明的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0054] 图1为本发明实施例提供的一种云物联的开锁具方法流程图。

[0055] 参照图1，嵌入式主控系统可以看作是本发明接受操作指令信号的装置，嵌入式锁控系统可以看作是本发明接受总线信号的装置，电控锁具链接器可以看作是接受电平信号的装置，锁具为不同种类的锁具中的任一种。

[0056] 该开锁具方法包括如下步骤：

[0057] 步骤S101，接受操作指令信号。

- [0058] 具体地,接受的操作指令信号包括命令信号或用户属性信号,用户属性信号包括无线射频识别RFID信号或用户指纹信号,可通过嵌入式主控系统40接受操作指令信号。
- [0059] 步骤S102,根据操作指令信号生成总线指令信号。
- [0060] 具体地,嵌入式锁控系统对操作指令信号进行校验,若校验成功,则根据命令信号生成第一总线信号或根据无线射频识别RFID信号或用户指纹信号生成第二总线信号,并向嵌入式主控系统返回应答信号;若校验不成功则不对操作指令信号进行处理。
- [0061] 步骤S103,根据总线信号生成电平信号。
- [0062] 具体地,电控锁具链接器对总线信号进行校验,若校验成功,则根据第一总线信号生成第一电平信号或根据第二总线信号生成第二电平信号,并向嵌入式锁控系统返回应答信号;若校验不成功则不对总线信号进行处理。
- [0063] 步骤S104,根据电平信号通过锁具的内部控制电路或者锁具的机械结构实现打开不同的锁具。
- [0064] 具体地,电控锁具链接器接受到电平信号后,通过锁具的内部结构电路或者机械结构实现打开不同种类的锁具。
- [0065] 根据本发明的示例性实施例,操作指令信号为命令信号或用户属性信号,其中,用户属性信号包括无线射频识别RFID信号或用户指纹信号,接收操作指令信号包括:
- [0066] 接收云服务器发送的所述命令信号;
- [0067] 或者,
- [0068] 接收RFID卡发送的RFID信号或用户指纹信号。
- [0069] 其中,在有网络的情况下,通过嵌入式主控系统接收云服务器发送的命令信息。
- [0070] 在没有网络的情况下,通过嵌入式主控系统接收RFID卡发送的RFID信号或用户指纹信号。
- [0071] 根据本发明的示例性实施例,在接收云服务器发送的命令信号之前,还包括:
- [0072] 接收移动终端发送的请求信号;
- [0073] 对请求信号进行校验;
- [0074] 如果请求信号校验成功,则根据请求信号生成命令信号。
- [0075] 根据本发明的示例性实施例,操作指令信号进行校验包括:
- [0076] 对命令信号进行校验;
- [0077] 或者,
- [0078] 对RFID信号或用户指纹信号进行校验。
- [0079] 具体地,在有网络的情况下,嵌入式主控系统对云服务器发送的命令信号进行校验。
- [0080] 在没有网络的情况下,嵌入式主控系统对RFID卡发送的RFID信号或用户指纹信号进行校验。
- [0081] 根据本发明的示例性实施例,操作指令信号生成相应的总线信号包括:
- [0082] 根据命令信号生成第一总线信号;
- [0083] 或者,
- [0084] 根据RFID信号或用户指纹信号生成第二总线信号。
- [0085] 具体地,在有网络的情况下,嵌入式主控系统根据相应的命令信号生成相应的第

一总线信号。

[0086] 在没有网络的情况下,嵌入式主控系统根据相应的RFID信号或用户指纹信号生成相应的第二总线信号。

[0087] 根据本发明的示例性实施例,相应的总线信号进行校验包括:

[0088] 对第一总线信号进行校验;

[0089] 或者,

[0090] 对第二总线信号进行校验。

[0091] 具体地,在有网络的情况下,嵌入式锁控信号对第一总线信号进行校验。

[0092] 在没有网络的情况下,嵌入式锁控信号对第二总线信号进行校验。

[0093] 根据本发明的示例性实施例,根据相应的总线信号生成相应的电平信号包括:

[0094] 根据第一总线信号生成第一电平信号;

[0095] 或者,

[0096] 根据第二总线信号生成第二电平信号。

[0097] 具体地,在有网络的情况下,嵌入式锁控系统根据第一总线信号生成第一电平信号。

[0098] 在没有网络的情况下,嵌入式锁控系统根据第二总线信号生成第二电平信号。

[0099] 根据本发明的示例性实施例,移动终端包括手机、平板电脑和个人计算机PC。

[0100] 本发明提供一种云物联的开锁具方法,通过接受操作指令信号,对操作指令信号进行校验,如果操作指令信号校验成功,则根据操作指令信号生成总线信号;对总线信号进行校验,如果总线信号校验成功,则根据相应的总线信号生成相应的电平信号;根据电平信号通过锁具的内部控制电路或者锁具的机械结构实现打开不同的锁具,从而实现用云物联技术对锁具的控制,发挥了互联网终端设备的便捷性,有效防止钥匙丢失给用户造成的不便。

[0101] 图2为本发明实施例提供的一种云物联的开锁具系统示意图。

[0102] 参照图2,云物联的开锁具系统包括移动终端10、RFID卡20、云服务器30、嵌入式主控系统40、嵌入式锁控系统50、电控锁具链接器60、锁具70。

[0103] 嵌入式主控系统40,用于接收操作指令信号,并对操作指令信号进行校验,在操作指令信号校验成功的情况下,根据操作指令信号生成相应的总线信号;

[0104] 具体地,在有网络的情况下,用户通过移动终端10上使用手机APP(application,手机软件应用)、网页或者指纹硬件等方式产生请求信号,通过http协议向云服务器30发送请求信号。

[0105] 云服务器30接收移动终端10发送的请求信号,对请求信号进行校验,如果校验成功,则根据请求信号生成命令信号,通过TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol,传输控制协议/因特网互联协议)向嵌入式主控系统40传输命令信号;如果校验不成功,则对请求信号不作处理。

[0106] 嵌入式主控系统40接受云服务器30发送的命令信号,对命令信号进行校验,如果校验成功,向云服务器30返回应答信号,根据命令信号生成第一总线信号并通过CAN(Controller Area Network,控制器局域网络)、总线通讯向嵌入式锁控系统50发送第一总线信号;如果校验不成功,则对命令信号不作处理。

[0107] 在无网络的情况下,用户通过刷有效的RFID卡向嵌入式主控系统40发送用户属性信号,用户属性信息信号包括无线射频识别RFID信号或用户指纹信号。

[0108] 嵌入式主控系统40接受RFID卡20发送的用户属性信号,对用户属性信号进行校验,如果校验成功,根据用户属性信号生成第二总线信号并向嵌入式锁控系统50发送第二总线信号;如果校验不成功,则对用户属性信号不作处理。

[0109] 嵌入式锁控系统50,用于对相应的总线信号进行校验,在相应的总线信号校验成功的情况下,根据相应的总线信号生成相应的电平信号;

[0110] 具体地,在有网络的情况下,嵌入式锁控信号50接受嵌入式主控信号40发送的第一总线信号,对第一总线信号进行校验,如果校验成功,向嵌入式主控系统40返回应答信号,根据第一总线信号生成第一电平信号并向电控锁具链接器60发送第一电平信号;如果校验不成功,则对第一总线信号不作处理。

[0111] 在无网络的情况下,嵌入式锁控信号50接受嵌入式主控信号40发送的第二总线信号,对第二总线信号进行校验,如果校验成功,向嵌入式主控系统40返回应答信号,根据第二总线信号生成第二电平信号并向电控锁具链接器60发送第二电平信号;如果校验不成功,则对第二总线信号不作处理。

[0112] 电控锁具链接器60,用于根据相应的电平信号和锁具的结构打开锁具。

[0113] 具体地,在有网络的情况下,电控锁具链接器60接受嵌入式锁控信号50发送的第一电平信号,通过锁具的内部控制电路或者锁具的机械结构实现打开不同的锁具70。

[0114] 在无网络的情况下,电控锁具链接器60接受嵌入式锁控信号50发送的第二电平信号,通过锁具的内部控制电路或者锁具的机械结构实现打开不同的锁具70。

[0115] 根据本发明的示例性实施例,还包括云服务器30,用于接收移动终端10发送的请求信号,并对请求信号进行校验,在请求信号校验成功的情况下,根据请求信号生成命令信号。

[0116] 本发明提供一种云物联的开锁具系统,通过接受操作指令信号,对操作指令信号进行校验,如果操作指令信号校验成功,则根据操作指令信号生成总线信号;对总线信号进行校验,如果总线信号校验成功,则根据相应的总线信号生成相应的电平信号;根据电平信号通过锁具的内部控制电路或者锁具的机械结构实现打开不同的锁具,从而实现用云物联技术对锁具的控制,发挥了互联网终端设备的便捷性,有效防止钥匙丢失给用户造成的不便。

[0117] 此项开锁具方法与系统,主要是应用于家庭防盗门开锁具装置或者小区门禁系统中。

[0118] 此外,在本发明的各个实施例中的各功能单元可以集中在一个处理模块中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以是两个或两个以上单元集中在一个模块中。上述集成模块既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用时,也可以存储在一个计算机可读取存储介质中。

[0119] 上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

[0120] 最后应说明的是:以上所述实施例,仅为本发明的具体实施方式,用以说明本发明的技术方案,而非对其限制,本发明的保护范围并不局限于此,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:任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改或可轻易想到变化,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改、变化或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明实施例技术方案的精神和范围。都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

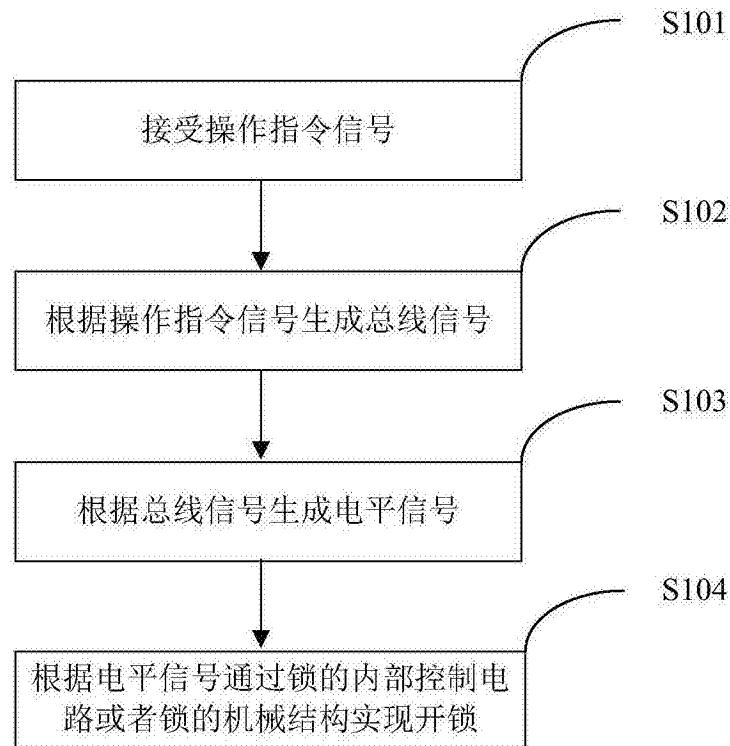


图1

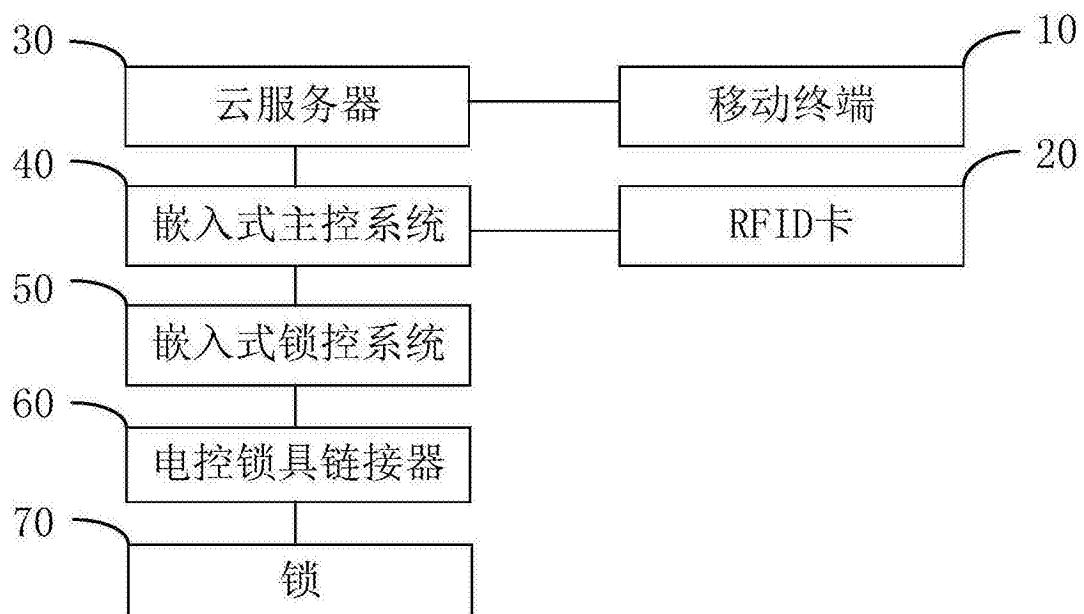


图2