



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107492164 B

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201710550775.X

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2017.07.07

G07C 9/10(2020.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

G06K 9/62(2006.01)

申请公布号 CN 107492164 A

G06K 17/00(2006.01)

(43)申请公布日 2017.12.19

审查员 袁蔚涛

(73)专利权人 武汉因可尔健网络信息服务有限公司

地址 430082 湖北省武汉市青山区青山镇
武汉国际钢铁物流服务中心(钢谷)一期4栋0589号

(72)发明人 叶柏新 叶飞

(74)专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理有限公司 44414

代理人 张全文

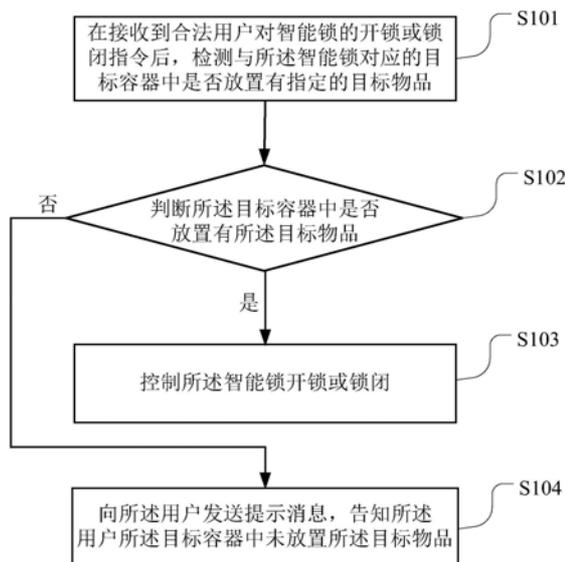
权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54)发明名称

智能锁控制方法、装置、终端设备及可读存储介质

(57)摘要

本发明属于智能锁技术领域,尤其涉及一种智能锁控制方法、装置、终端设备及可读存储介质。所述方法在接收到合法用户对智能锁的开锁或锁闭指令后,首先检测与所述智能锁对应的目标容器中是否放置有指定的目标物品,只有在所述目标容器中放置有所述目标物品的情况下,才会控制所述智能锁开锁或锁闭。即在进行开锁或锁闭时,并非简单的直接执行开锁或锁闭的动作,而是首先确保目标物品的当前状态是正常的,大大减少了可能出现的安全隐患。



1. 一种智能锁控制方法,其特征在于,包括:

在接收到合法用户对智能锁的开锁或锁闭指令后,检测与所述智能锁对应的目标容器中是否放置有指定的目标物品,所述合法用户为具有对所述智能锁进行控制的权限的用户,所述目标物品为医用试管;

若所述目标容器中放置有所述目标物品,则检测所述目标容器的开闭状态;

若所述目标容器为闭合状态,则控制所述智能锁开锁或锁闭;

所述检测所述目标容器的开闭状态包括:

通过检测端口电平高低来检测所述目标容器的开闭状态;

或者

通过距离传感器来检测所述目标容器的开闭状态。

2. 根据权利要求1所述的智能锁控制方法,其特征在于,所述检测与所述智能锁对应的目标容器中是否放置有指定的目标物品包括:

通过所述目标容器中的无线射频感应器或扫描器获取所述目标容器内的电子标签信息;

判断获取的所述电子标签信息是否与所述目标物品预留的电子标签信息一致;

若获取的所述电子标签信息与所述目标物品预留的电子标签信息一致,则判定所述目标容器中放置有所述目标物品。

3. 根据权利要求1所述的智能锁控制方法,其特征在于,所述检测与所述智能锁对应的目标容器中是否放置有指定的目标物品包括:

通过所述目标容器中的摄像装置获取所述目标容器内部的第一图像;

计算所述第一图像与所述目标物品预留的第二图像之间的图像匹配度;

若所述图像匹配度大于预设的阈值,则判定所述目标容器中放置有所述目标物品。

4. 根据权利要求1所述的智能锁控制方法,其特征在于,在检测所述目标容器的开闭状态之后,还包括:

若所述目标容器为开启状态,则不执行所述控制所述智能锁开锁或锁闭的步骤,并向所述用户发送提示消息。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的智能锁控制方法,其特征在于,还包括:

在接收到所述用户的检测指令后,检测所述目标容器中是否放置有所述目标物品,并将检测结果提供给所述用户。

6. 一种智能锁控制装置,其特征在于,包括:

第一检测模块,用于在接收到合法用户对智能锁的开锁或锁闭指令后,检测与所述智能锁对应的目标容器中是否放置有指定的目标物品,所述合法用户为具有对所述智能锁进行控制的权限的用户,所述目标物品为医用试管;

第二检测模块,用于若所述目标容器中放置有所述目标物品,则检测所述目标容器的开闭状态;

控制模块,用于若所述目标容器为闭合状态,则控制所述智能锁开锁或锁闭;

所述第二检测模块包括:

端口电平检测单元,用于通过检测端口电平高低来检测所述目标容器的开闭状态;

或者

距离传感器检测单元,用于通过距离传感器来检测所述目标容器的开闭状态。

7. 根据权利要求6所述的智能锁控制装置,其特征在于,所述第一检测模块包括:

电子标签获取单元,用于通过所述目标容器中的无线射频感应器或扫描器获取所述目标容器内的电子标签信息;

电子标签判断单元,用于判断获取的所述电子标签信息是否与所述目标物品预留的电子标签信息一致;

第一判定单元,用于若获取的所述电子标签信息与所述目标物品预留的电子标签信息一致,则判定所述目标容器中放置有所述目标物品。

8. 根据权利要求6所述的智能锁控制装置,其特征在于,还包括:

第二处理模块,用于若所述目标容器为开启状态,则不执行所述控制所述智能锁开锁或锁闭的步骤,并向所述用户发送提示消息。

9. 一种智能锁控制终端设备,包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现如权利要求1至5中任一项所述的智能锁控制方法的步骤。

10. 一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至5中任一项所述的智能锁控制方法的步骤。

智能锁控制方法、装置、终端设备及可读存储介质

技术领域

[0001] 本发明属于智能锁技术领域,尤其涉及一种智能锁控制方法、装置、终端设备及可读存储介质。

背景技术

[0002] 随着电子技术的发展,用户逐渐从使用传统机械锁转向使用各种电子结构的智能锁,与传统机械锁相比,智能锁因为密钥量大、破解难度高,给用户带来了更好地安全体验和隐私保障。

[0003] 但是,现有的智能锁控制方法一般只关注于智能锁的本身状态,而并不关心其锁定物品的状态,而在实际应用中,智能锁本身机能的正常并不意味着整个保护系统的正常,因此,仍存在着较大的安全隐患。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明实施例提供了一种智能锁控制方法、装置、终端设备及可读存储介质,以解决现有的智能锁控制方法只关注于智能锁的本身状态,存在着较大的安全隐患的问题。

[0005] 本发明实施例的第一方面提供了一种智能锁控制方法,可以包括:

[0006] 在接收到合法用户对智能锁的开锁或锁闭指令后,检测与所述智能锁对应的目标容器中是否放置有指定的目标物品,所述合法用户为具有对所述智能锁进行控制的权限的用户;

[0007] 若所述目标容器中放置有所述目标物品,则控制所述智能锁开锁或锁闭。

[0008] 优选地,所述检测与所述智能锁对应的目标容器中是否放置有指定的目标物品可以包括:

[0009] 通过所述目标容器中的无线射频感应器或扫描器获取所述目标容器内的电子标签信息;

[0010] 判断获取的所述电子标签信息是否与所述目标物品预留的电子标签信息一致;

[0011] 若获取的所述电子标签信息与所述目标物品预留的电子标签信息一致,则判定所述目标容器中放置有所述目标物品。

[0012] 可选地,所述检测与所述智能锁对应的目标容器中是否放置有指定的目标物品可以包括:

[0013] 通过所述目标容器中的摄像装置获取所述目标容器内部的第一图像;

[0014] 计算所述第一图像与所述目标物品预留的第二图像之间的图像匹配度;

[0015] 若所述图像匹配度大于预设的阈值,则判定所述目标容器中放置有所述目标物品。

[0016] 进一步地,在控制所述智能锁开锁或锁闭之前,所述智能锁控制方法还可以包括:

[0017] 检测所述目标容器的开闭状态;

- [0018] 若所述目标容器为闭合状态,则执行所述控制所述智能锁开锁或锁闭的步骤;
- [0019] 若所述目标容器为开启状态,则不执行所述控制所述智能锁开锁或锁闭的步骤,并向所述用户发送提示消息。
- [0020] 进一步地,所述智能锁控制方法还可以包括:
- [0021] 在接收到所述用户的检测指令后,检测所述目标容器中是否放置有所述目标物品,并将检测结果提供给所述用户。
- [0022] 本发明实施例的第二方面提供了一种智能锁控制装置,可以包括:
- [0023] 第一检测模块,用于在接收到合法用户对智能锁的开锁或锁闭指令后,检测与所述智能锁对应的目标容器中是否放置有指定的目标物品,所述合法用户为具有对所述智能锁进行控制的权限的用户;
- [0024] 控制模块,用于若所述目标容器中放置有所述目标物品,则控制所述智能锁开锁或锁闭。
- [0025] 优选地,所述第一检测模块可以包括:
- [0026] 电子标签获取单元,用于通过所述目标容器中的无线射频感应器或扫描器获取所述目标容器内的电子标签信息;
- [0027] 电子标签判断单元,用于判断获取的所述电子标签信息是否与所述目标物品预留的电子标签信息一致;
- [0028] 第一判定单元,用于若获取的所述电子标签信息与所述目标物品预留的电子标签信息一致,则判定所述目标容器中放置有所述目标物品。
- [0029] 可选地,所述第一检测模块可以包括:
- [0030] 图像获取单元,用于通过所述目标容器中的摄像装置获取所述目标容器内部的第一图像;
- [0031] 图像匹配度计算单元,用于计算所述第一图像与所述目标物品预留的第二图像之间的图像匹配度;
- [0032] 第二判定单元,若所述图像匹配度大于预设的阈值,则判定所述目标容器中放置有所述目标物品。
- [0033] 进一步地,所述智能锁控制装置还可以包括:
- [0034] 第二检测模块,用于检测所述目标容器的开闭状态;
- [0035] 第一处理模块,用于若所述目标容器为闭合状态,则执行所述控制所述智能锁开锁或锁闭的步骤;
- [0036] 第二处理模块,用于若所述目标容器为开启状态,则不执行所述控制所述智能锁开锁或锁闭的步骤,并向所述用户发送提示消息。
- [0037] 进一步地,所述智能锁控制装置还可以包括:
- [0038] 监控模块,用于在接收到所述用户的检测指令后,检测所述目标容器中是否放置有所述目标物品,并将检测结果提供给所述用户。
- [0039] 本发明实施例的第三方面提供了一种智能锁控制终端设备,包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现以上任一种智能锁控制方法的步骤。
- [0040] 本发明实施例的第四方面提供了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储

介质存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现以上任一种智能锁控制方法的步骤。

[0041] 本发明与现有技术相比存在的有益效果是:本发明在接收到合法用户对智能锁的开锁或锁闭指令后,首先检测与所述智能锁对应的目标容器中是否放置有指定的目标物品,只有在所述目标容器中放置有所述目标物品的情况下,才会控制所述智能锁开锁或锁闭。即在进行开锁或锁闭时,并非简单的直接执行开锁或锁闭的动作,而是首先确保目标物品的当前状态是正常的。例如,当用户某次执行锁闭操作时,可能并未将正确的目标物品放入目标容器中,此时若直接控制智能锁锁闭,虽然智能锁的状态是正常的,处于锁闭的状态,但却并未能达到保护目标物品的效果,而通过本发明可以有效地防止这种情况的发生,大大减少了可能出现的安全隐患。

附图说明

[0042] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例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仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0043] 图1为本发明实施例一提供的智能锁控制方法的示意图;

[0044] 图2为本发明实施例二提供的智能锁控制方法的示意图;

[0045] 图3为本发明实施例三提供的智能锁控制装置的示意框图;

[0046] 图4是本发明实施例提供的智能锁控制终端设备的示意框图。

具体实施方式

[0047] 为使得本发明的发明目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,下面所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而非全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0048] 实施例一:

[0049] 如图1所示,是本发明实施例提供的一种智能锁控制方法的示意图,所述方法的执行主体可以是进行智能锁控制的云端服务器,所述方法具体可以包括:

[0050] 步骤S101,在接收到合法用户对智能锁的开锁或锁闭指令后,检测与所述智能锁对应的目标容器中是否放置有指定的目标物品。

[0051] 所述合法用户为具有对所述智能锁进行控制的权限的用户。一般地,所述云端服务器会对当前进行操作的用户进行鉴权,只有鉴权通过的用户,也即所述合法用户才能对所述智能锁进行控制。具体的鉴权可以通过密码、指纹、声音识别、面部识别、短信验证码等多种方式进行,在本实施例中,可以通过所述目标容器上的交互界面(可以包括显示屏、按键、指纹采集器等)进行鉴权,也可以通过应用程序(APP)进行鉴权。例如,可以向用户提供可以安装在移动终端上的应用程序,用户通过该应用程序和云端服务器进行交互,当用户需要对所述智能锁进行控制时,通过在所述应用程序上输入密码、短信验证码或者使用指

纹按压的方式进行鉴权。优选地,在本实施中,还可以通过所述应用程序扫描所述目标容器上的二维码来进行用户鉴权。

[0052] 在本实施例中,所述目标物品的检测可以通过以下两种方式进行检测:

[0053] 方式一,通过无线射频感应器或扫描器来检测。

[0054] 具体地,首先通过所述目标容器中的无线射频感应器或扫描器获取所述目标容器内的电子标签信息。在本实施例中,所述目标物品可以为医用试管,所述电子标签可以是附着在其试管外壁上,也可以是镶嵌在其试管内部。

[0055] 然后,判断获取的所述电子标签信息是否与所述目标物品预留的电子标签信息一致。

[0056] 若获取的所述电子标签信息与所述目标物品预留的电子标签信息一致,则判定所述目标容器中放置有所述目标物品。

[0057] 若未能获取到所述电子标签信息或者所述电子标签信息与所述目标物品预留的电子标签信息不一致,则判定所述目标容器中未放置所述目标物品。

[0058] 方式二,通过摄像装置来检测。

[0059] 具体地,首先通过所述目标容器中的摄像装置获取所述目标容器内部的第一图像。

[0060] 然后,计算所述第一图像与所述目标物品预留的第二图像之间的图像匹配度。

[0061] 最后,判断所述图像匹配度是否大于预设的阈值。

[0062] 若所述图像匹配度大于所述阈值,则判定所述目标容器中放置有所述目标物品。

[0063] 若所述图像匹配度小于等于所述阈值,则判定所述目标容器中未放置所述目标物品。

[0064] 根据以上两种方式检测出所述目标容器中是否放置有所述目标物品。若所述目标容器中放置有所述目标物品,则执行步骤S204,反之,则执行步骤S205。

[0065] 步骤S102,判断所述目标容器中是否放置有所述目标物品。

[0066] 若所述目标容器中放置有所述目标物品,则执行步骤S103,反之,则执行步骤S104。

[0067] 步骤S103,控制所述智能锁开锁或锁闭。

[0068] 优选地,在控制所述智能锁锁闭后,还可以再次执行判断所述目标容器中是否放置有所述目标物品的步骤,与第一次检测相比,本次检测时目标容器已被锁闭,杜绝了用户更换目标物品的可能性。若本次检测中判定所述目标容器中放置有所述目标物品,则说明所述目标物品的状态正常;若本次检测中判定所述目标容器中未放置有所述目标物品,则可以控制所述智能锁开锁,并告知所述用户目标物品有异常,请其放入正确的目标物品。

[0069] 步骤S104,向所述用户发送提示消息,告知所述用户所述目标容器中未放置所述目标物品。

[0070] 优选地,不仅在执行开锁或锁闭指令时才执行以上检测步骤,当用户想要了解所述目标容器中的目标物品的状态时,可以随时在所述应用程序上下发检测指令,云端服务器在接收到所述用户的检测指令后,检测所述目标容器中是否放置有所述目标物品,并将检测结果提供给所述用户,确保用户随时随地可以了解所述目标容器中的目标物品的状态。

[0071] 综上所述,本发明实施例在接收到合法用户对智能锁的开锁或锁闭指令后,首先检测与所述智能锁对应的目标容器中是否放置有指定的目标物品,只有在所述目标容器中放置有所述目标物品的情况下,才会控制所述智能锁开锁或锁闭。即在进行开锁或锁闭时,并非简单的直接执行开锁或锁闭的动作,而是首先确保目标物品的当前状态是正常的。例如,当用户某次执行锁闭操作时,可能并未将正确的目标物品放入目标容器中,此时若直接控制智能锁锁闭,虽然智能锁的状态是正常的,处于锁闭的状态,但却并未能达到保护目标物品的效果,而通过本发明实施例可以有效地防止这种情况的发生,大大减少了可能出现的安全隐患。

[0072] 实施例二:

[0073] 如图2所示,是本发明实施例提供的一种智能锁控制方法的示意图,所述方法的执行主体可以是进行智能锁控制的云端服务器,所述方法可以包括:

[0074] 步骤S201,在接收到合法用户对智能锁的开锁或锁闭指令后,检测与所述智能锁对应的目标容器中是否放置有指定的目标物品。

[0075] 步骤S201与实施例一中的步骤S101相同,具体可参照实施例一中的说明,本实施例在此不再赘述。

[0076] 步骤S202,判断所述目标容器中是否放置有所述目标物品。

[0077] 若所述目标容器中放置有所述目标物品,则执行步骤S203,反之,则执行步骤S206。

[0078] 步骤S203,检测所述目标容器的开闭状态。

[0079] 在本实施例中,所述目标容器的开闭状态可以通过以下两种方式进行检测:

[0080] 方式一,通过检测端口电平高低来检测。

[0081] 例如,若所述目标容器为上盖可以掀起的盒形容器,则可以在容器的上盖处放置一块磁铁,容器的下盖对应的位置放置一个磁控开关,磁控开关一端接地,另一端通过预设的电阻上拉到一个预设的电平值,并连接到检测端口,当盖子打开时,磁铁离开磁控开关,磁控开关失去磁力,将开关释放,此时检测端口的电平通过所述预设电阻被上拉到所述预设电平值,呈现出高电平;当盖子关闭时,磁铁靠近磁控开关,磁控开关吸合,将检测端口电平下拉到地,呈现低电平,即通过判断所述检测端口的电平高低,可以检测目标容器的开闭状态。

[0082] 方式二,通过距离传感器来检测。

[0083] 例如,若所述目标容器为上盖可以掀起的盒形容器,则可以在容器的上盖处或下盖处放置一个微型的距离传感器,使用该距离传感器来测量上盖和下盖之间的距离,当两者的距离小于预设的阈值时,则认为目标容器为闭合状态,若两者的距离大于等于所述阈值,则认为目标容器为开启状态,所述阈值可以设置为0.1厘米或者0.01厘米等等,根据实际情况来进行设置,本实施例对此不作具体限定。

[0084] 根据以上两种方式检测出所述目标容器的开闭状态。若所述目标容器为闭合状态,则执行步骤S204,反之,则执行步骤S205。

[0085] 步骤S204,控制所述智能锁开锁或锁闭。

[0086] 步骤S205,向所述用户发送提示消息,告知所述用户所述目标容器处于开启状态。

[0087] 步骤S206,向所述用户发送提示消息,告知所述用户所述目标容器中未放置所述

目标物品。

[0088] 优选地,不仅在执行开锁或锁闭指令时才执行以上检测步骤,还可以实时监控所述目标容器的开闭状态和/或所述智能锁的开闭状态并将所述目标容器的开闭状态和/或所述智能锁的开闭状态提供给所述用户,以使用户随时都可了解当前状态。例如,云端服务器实时获取最新的状态并在所述应用程序中更新状态,用户可以随时在所述应用程序查看当前状态。

[0089] 综上所述,本发明实施例在实施例一的基础上,又添加了对所述目标容器的开闭状态的检测过程,只有在所述目标容器为闭合状态,才会控制所述智能锁开锁或锁闭。例如,当用户某次执行锁闭操作时,可能并未提前将目标容器闭合,此时若直接控制智能锁锁闭,虽然智能锁的状态是正常的,处于锁闭的状态,但却并未能将目标容器锁好,目标容器内的物品并未得到保护,而通过本发明可以有效地防止这种情况的发生,进一步减少了可能出现的安全隐患。

[0090] 实施例三:

[0091] 如图3所示,是本发明实施例提供的一种智能锁控制装置的示意框图,所述装置可以包括:

[0092] 第一检测模块301,用于在接收到合法用户对智能锁的开锁或锁闭指令后,检测与所述智能锁对应的目标容器中是否放置有指定的目标物品,所述合法用户为具有对所述智能锁进行控制的权限的用户;

[0093] 控制模块302,用于若所述目标容器中放置有所述目标物品,则控制所述智能锁开锁或锁闭。

[0094] 优选地,所述第一检测模块301可以包括:

[0095] 电子标签获取单元3011,用于通过所述目标容器中的无线射频感应器或扫描器获取所述目标容器内的电子标签信息;

[0096] 电子标签判断单元3012,用于判断获取的所述电子标签信息是否与所述目标物品预留的电子标签信息一致;

[0097] 第一判定单元3013,用于若获取的所述电子标签信息与所述目标物品预留的电子标签信息一致,则判定所述目标容器中放置有所述目标物品。

[0098] 可选地,所述第一检测模块301可以包括:

[0099] 图像获取单元3014,用于通过所述目标容器中的摄像装置获取所述目标容器内部的第一图像;

[0100] 图像匹配度计算单元3015,用于计算所述第一图像与所述目标物品预留的第二图像之间的图像匹配度;

[0101] 第二判定单元3016,若所述图像匹配度大于预设的阈值,则判定所述目标容器中放置有所述目标物品。

[0102] 进一步地,所述智能锁控制装置还可以包括:

[0103] 第二检测模块303,用于检测所述目标容器的开闭状态;

[0104] 第一处理模块304,用于若所述目标容器为闭合状态,则执行所述控制所述智能锁开锁或锁闭的步骤;

[0105] 第二处理模块305,用于若所述目标容器为开启状态,则不执行所述控制所述智能

锁开锁或锁闭的步骤,并向所述用户发送提示消息。

[0106] 进一步地,所述智能锁控制装置还可以包括:

[0107] 监控模块306,用于在接收到所述用户的检测指令后,检测所述目标容器中是否放置有所述目标物品,并将检测结果提供给所述用户。

[0108] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0109] 应理解,上述各个实施例中各步骤的序号的大小并不意味着执行顺序的先后,各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定,而不应对本发明实施例的实施过程构成任何限定。

[0110] 图4是本发明实施例提供的智能锁控制终端设备的示意框图。如图4所示,该实施例的智能锁控制终端设备4包括:处理器40、存储器41以及存储在所述存储器41中并可在所述处理器40上运行的计算机程序42。所述处理器40执行所述计算机程序42时实现上述各个智能锁控制方法实施例中的步骤,例如图1所示的步骤S101至步骤S104。或者,所述处理器40执行所述计算机程序42时实现上述各装置实施例中各模块/单元的功能,例如图3所示模块301至模块306的功能。

[0111] 示例性的,所述计算机程序42可以被分割成一个或多个模块/单元,所述一个或者多个模块/单元被存储在所述存储器41中,并由所述处理器40执行,以完成本发明。所述一个或多个模块/单元可以是能够完成特定功能的一系列计算机程序指令段,该指令段用于描述所述计算机程序42在所述智能锁控制终端设备4中的执行过程。例如,所述计算机程序42可以被分割成第一检测模块、控制模块、第二检测模块、第一处理模块、第二处理模块和监控模块。

[0112] 所述智能锁控制终端设备4可以是前述的云端服务器等计算设备。所述智能锁控制终端设备4可包括,但不仅限于,处理器40、存储器41。本领域技术人员可以理解,图4仅仅是智能锁控制终端设备4的示例,并不构成对智能锁控制终端设备4的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件,例如所述智能锁控制终端设备4还可以包括输入输出设备、网络接入设备、总线等。

[0113] 所述处理器40可以是中央处理单元(Central Processing Unit,CPU),还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor,DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

[0114] 所述存储器41可以是所述智能锁控制终端设备4的内部存储单元,例如智能锁控制终端设备4的硬盘或内存。所述存储器41也可以是所述智能锁控制终端设备4的外部存储设备,例如所述智能锁控制终端设备4上配备的插接式硬盘,智能存储卡(Smart Media Card,SMC),安全数字(Secure Digital,SD)卡,闪存卡(Flash Card)等。进一步地,所述存储器41还可以既包括所述智能锁控制终端设备4的内部存储单元也包括外部存储设备。所述存储器41用于存储所述计算机程序以及所述智能锁控制终端设备4所需的其它程序和数据。所述存储器41还可以用于暂时地存储已经输出或者将要输出的数据。

[0115] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为了描述的方便和简洁,仅以上述各功能单元、模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能单元、模块完成,即将所述装置的内部结构划分成不同的功能单元或模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。实施例中的各功能单元、模块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,也可以采用软件功能单元的形式实现。另外,各功能单元、模块的具体名称也只是为了便于相互区分,并不用于限制本申请的保护范围。上述系统中单元、模块的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0116] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中未详述或记载的部分,可以参见其它实施例的相关描述。

[0117] 上述各个实施例可以应用于医疗寄送箱中,也可以应用于保险柜、文件箱、仓储设备等各种对于物品安全性及私密性有较高要求的设备中。

[0118] 本领域普通技术人员可以意识到,结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤,能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

[0119] 在本发明所提供的实施例中,应该理解到,所揭露的装置/终端设备和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置/终端设备实施例仅仅是示意性的,例如,所述模块或单元的划分,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讯连接可以通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通讯连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0120] 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。

[0121] 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,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0122] 所述集成的模块/单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本发明实现上述实施例方法中的全部或部分流程,也可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的计算机程序可存储于一计算机可读存储介质中,该计算机程序在被处理器执行时,可实现上述各个方法实施例的步骤。其中,所述计算机程序包括计算机程序代码,所述计算机程序代码可以为源代码形式、对象代码形式、可执行文件或某些中间形式等。所述计算机可读介质可以包括:能够携带所述计算机程序代码的任何实体或装置、记录介质、U盘、移动硬盘、磁碟、光盘、计算机存储器、只读存储器(ROM, Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM, Random Access Memory)、电载波信号、电信信号以及软件分发介质等。需要说明的是,所述

计算机可读介质包含的内容可以根据司法管辖区内立法和专利实践的要求进行适当的增减,例如在某些司法管辖区,根据立法和专利实践,计算机可读介质不包括电载波信号和电信信号。

[0123] 以上所述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,均应包含在本发明的保护范围之内。

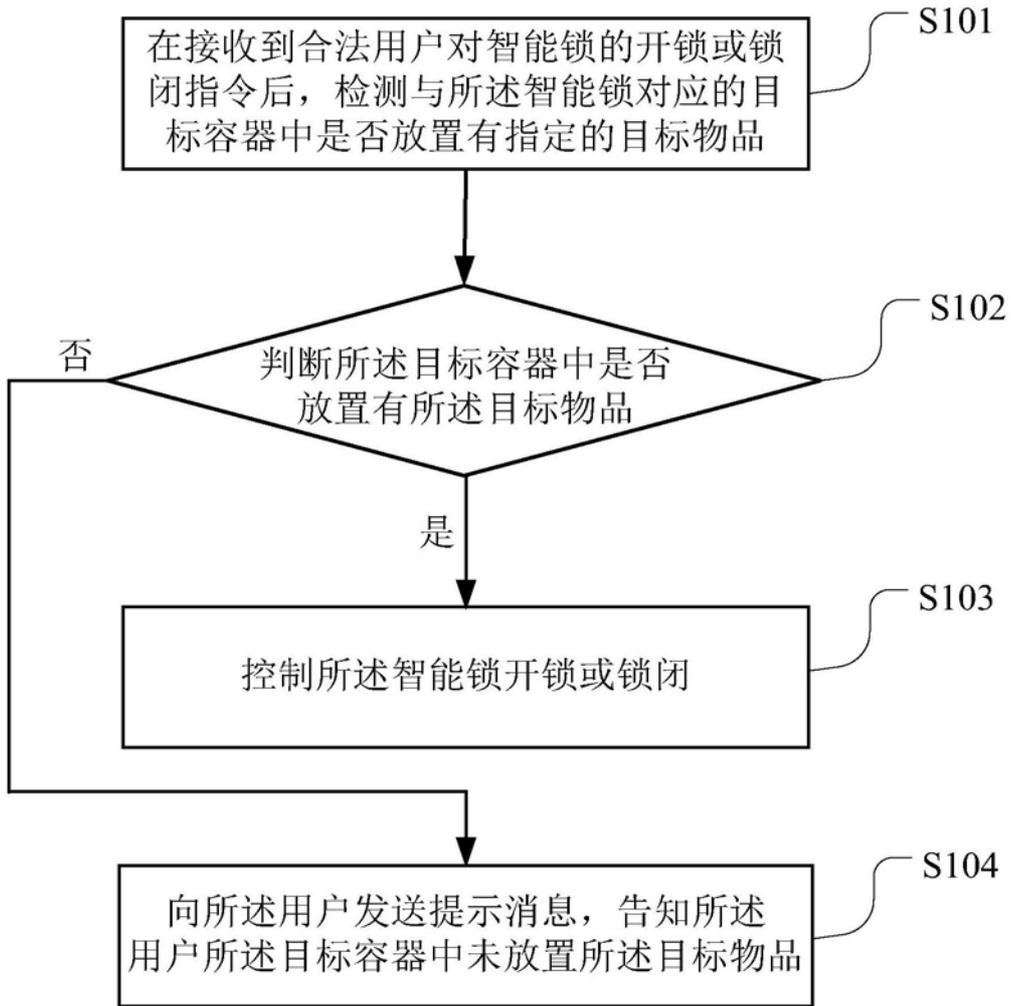


图1

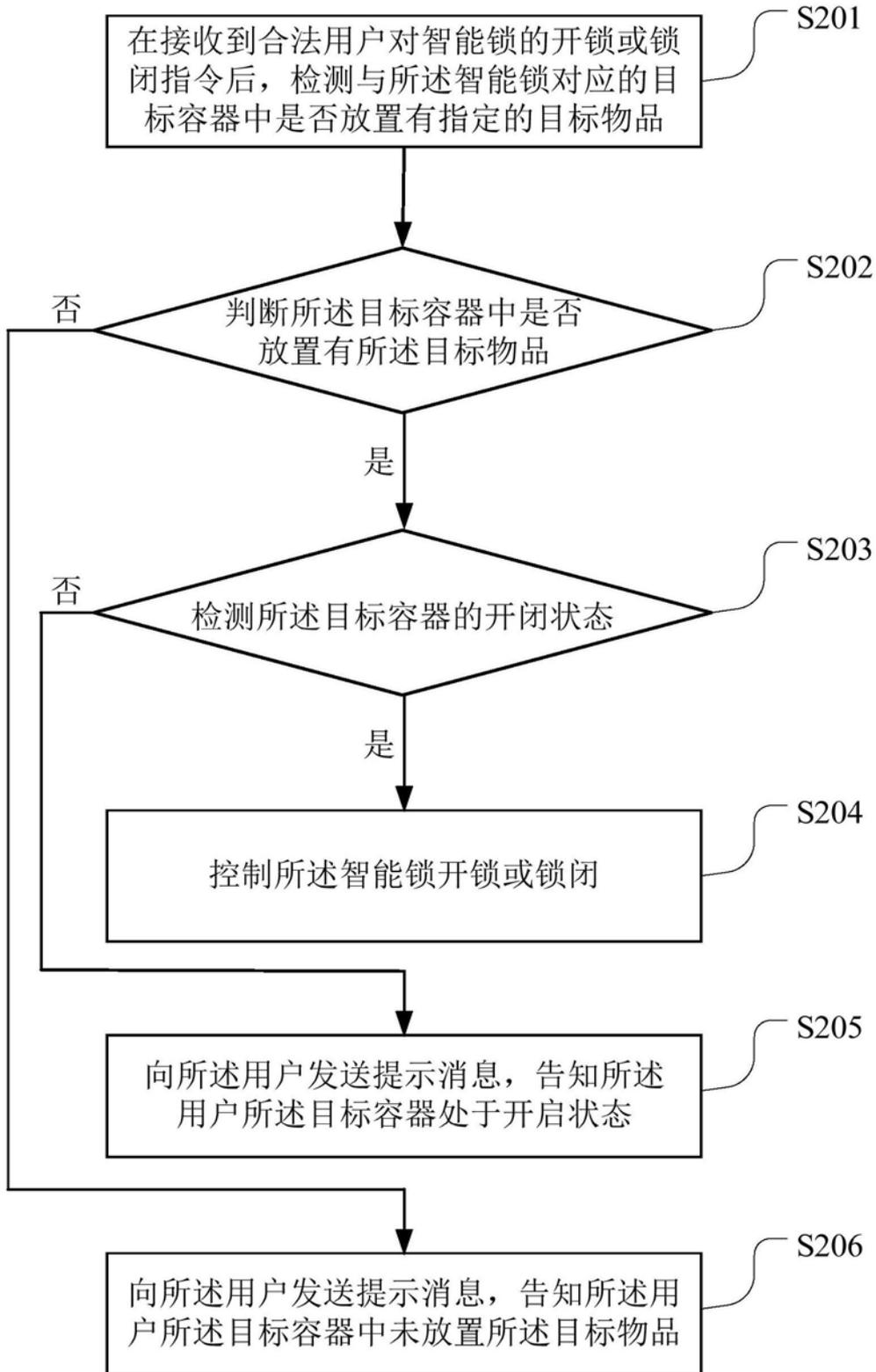


图2

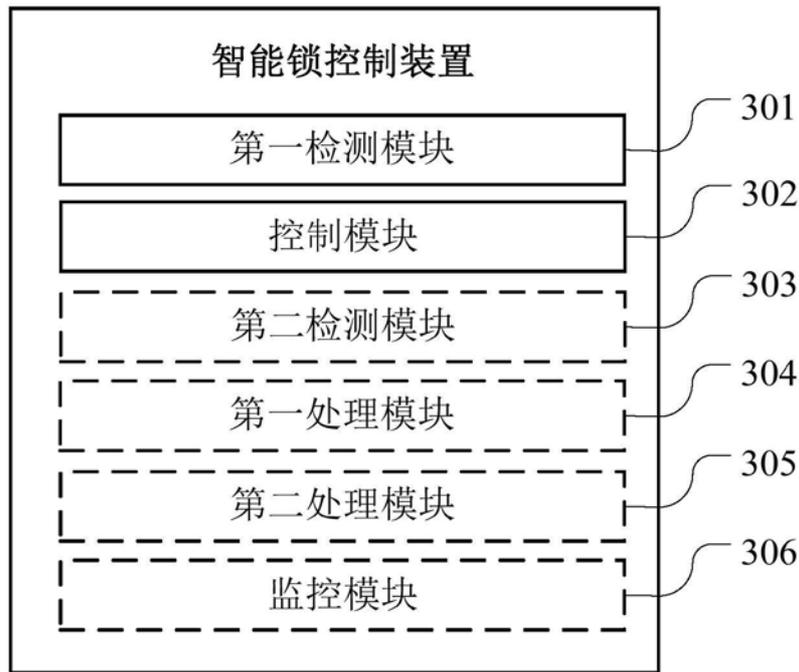


图3

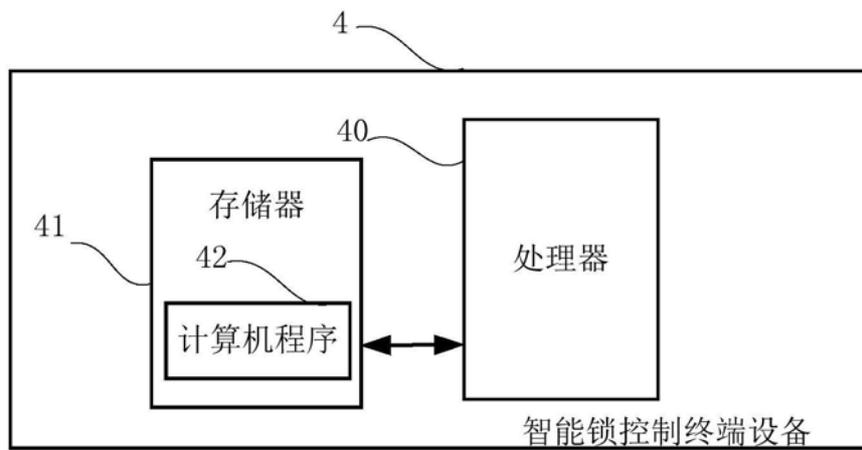


图4