



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111583542 A

(43)申请公布日 2020.08.25

(21)申请号 202010360443.7

(22)申请日 2020.04.30

(71)申请人 深圳市易流科技股份有限公司
地址 518052 广东省深圳市南山区高新区
高新南四道R1-A栋现代大厦六层

(72)发明人 陆鹰

(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 温宏梅

(51) Int. Cl.

G07F 17/12(2006.01)

G07C 9/00(2020.01)

H04L 29/08(2006.01)

G06Q 10/08(2012.01)

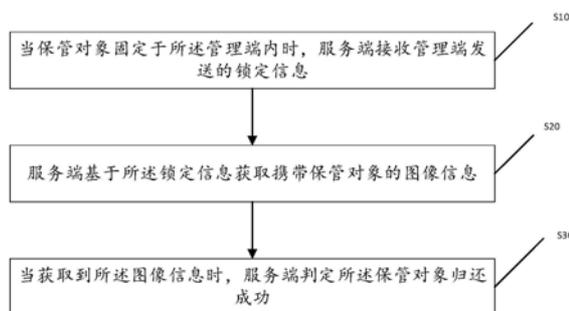
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种无人值守的管理方法及系统

(57)摘要

本发明公开了一种无人值守的管理方法及系统,所述无人值守的管理方法应用于无人值守管理系统,所述无人值守管理系统包括管理端以及服务端;所述方法包括:当保管对象固定于所述管理端内时,服务端接收管理端发送的锁定信息;服务端基于所述锁定信息获取携带保管对象的图像信息;当获取到所述图像信息时,服务端判定所述保管对象归还成功。本发明以保管对象固定于管理端时产生的锁定指令为前提条件,并在该前提条件下接收图像信息,通过该图像信息来确定保管对象固定于管理端内,这样通过先固定保管对象再获取保管对象图像的方式,可以提高无人看守保管对象的安全性。



1. 一种无人值守的管理方法,其特征在于,应用于无人值守管理系统,所述无人值守管理系统包括管理端以及服务端;所述方法包括:

当保管对象固定于所述管理端内时,服务端接收管理端发送的锁定信息;

服务端基于所述锁定信息获取携带保管对象的图像信息;

当获取到所述图像信息时,服务端判定所述保管对象归还成功。

2. 根据权利要求1所述无人值守的管理方法,其特征在于,所述图像信息的获取时间晚于所述锁定信息的接收时间。

3. 根据权利要求1所述无人值守的管理方法,其特征在于,所述服务端接收管理端发送的锁定信息之前,所述方法包括:

当所述保管对象固定于所述管理端内时,管理端向终端设备发送锁定凭证,其中,所述终端设备与所述管理端连接;

基于所述锁定凭证控制所述终端设备向服务端发送锁定信息,以使得所述服务端接收到所述锁定信息。

4. 根据权利要求3所述无人值守的管理方法,其特征在于,所述图像信息为所述终端设备拍摄的图像,其中,所述图像信息的拍摄时间晚于接收到锁定凭证的接收时间。

5. 根据权利要求1所述无人值守的管理方法,其特征在于,所述当获取到所述图像信息时,服务端判定所述保管对象归还成功之后包括:

服务端获取所述图像信息对应的用户信息,并将所述用户信息与所述图像信息相关联。

6. 根据权利要求1所述无人值守的管理方法,其特征在于,所述当获取到所述图像信息时,服务端判定所述保管对象归还成功具体包括:

当获取到所述图像信息时,识别所述图像信息对应的保管对象信息;

将所述保管对象信息与所述管理端对应的目标保管对象信息进行比对;

若所述保管对象信息与所述目标保管对象信息相同,则判定所述保管对象归还成功。

7. 一种无人值守管理系统,其特征在于,所述管理系统包括所述无人值守管理系统包括管理端以及服务端;所述服务端用于当保管对象固定于所述管理端内时接收管理端发送的锁定信息;基于所述锁定信息获取携带保管对象的图像信息,以及当获取到所述图像信息时判定所述保管对象归还成功。

8. 根据权利要求7所述无人值守管理系统,其特征在于,所述管理端用于与终端设备相连接,并向终端设备发送锁定凭证,控制所述终端设备基于所述锁定凭证向服务端发送锁定信息,以使得所述服务端接收到所述锁定信息。

一种无人值守的管理方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机通信技术领域,特别涉及一种无人值守的管理方法及系统。

背景技术

[0002] 目前在物品配送(例如,连锁门店物品的配送特别是生鲜熟食等)普遍在凌晨时进行。然而凌晨配送门店处于休息状态,需要有门店人员留守以等待配送车辆到店;这就增加门店人员工作时间,增加门店的运营成本。

[0003] 因而现有技术还有待改进和提高。

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,提供一种无人值守的管理方法及系统。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案如下:

[0006] 一种无人值守的管理方法,应用于无人值守管理系统,所述无人值守管理系统包括管理端以及服务端;所述方法包括:

[0007] 当保管对象固定于所述管理端内时,服务端接收管理端发送的锁定信息;

[0008] 服务端基于所述锁定信息获取携带保管对象的图像信息;

[0009] 当获取到所述图像信息时,服务端判定所述保管对象归还成功。

[0010] 在一个实现方式中,所述图像信息的获取时间晚于所述锁定信息的接收时间。

[0011] 在一个实现方式中,所述服务端接收管理端发送的锁定信息之前,所述方法包括:

[0012] 当所述保管对象固定于所述管理端内时,管理端向终端设备发送锁定凭证,其中,所述终端设备与所述管理端连接;

[0013] 基于所述锁定凭证控制所述终端设备向服务端发送锁定信息,以使得所述服务端接收到所述锁定信息。

[0014] 在一个实现方式中,所述图像信息为所述终端设备拍摄的图像,其中,所述图像信息的拍摄时间晚于接收到锁定凭证的接收时间。

[0015] 在一个实现方式中,所述当获取到所述图像信息时,服务端判定所述保管对象归还成功之后包括:

[0016] 服务端获取所述图像信息对应的用户信息,并将所述用户信息与所述图像信息相关联。

[0017] 在一个实现方式中,所述当获取到所述图像信息时,服务端判定所述保管对象归还成功具体包括:

[0018] 当获取到所述图像信息时,识别所述图像信息对应的保管对象信息;

[0019] 将所述保管对象信息与所述管理端对应的目标保管对象信息进行比对;

[0020] 若所述保管对象信息与所述目标保管对象信息相同,则判定所述保管对象归还成功。

[0021] 在一个实现方式中,所述管理端包括用于固定所述保管对象的存储箱;所述当获取到所述图像信息时,服务端判定所述保管对象归还成功之后,所述方法还包括:

[0022] 一种无人值守管理系统,所述管理系统包括所述无人值守管理系统包括管理端以及服务端;所述服务端用于当保管对象固定于所述管理端内时接收管理端发送的锁定信息;基于所述锁定信息获取携带保管对象的图像信息,以及当获取到所述图像信息时判定所述保管对象归还成功。

[0023] 在一个实现方式中,所述管理端用于与终端设备相连接,并向终端设备发送锁定凭证,控制所述终端设备基于所述锁定凭证向服务端发送锁定信息,以使得所述服务端接收到所述锁定信息。

[0024] 有益效果:与现有技术相比,本发明提供了一种无人值守的管理方法及系统,所述无人值守的管理方法应用于无人值守管理系统,所述无人值守管理系统包括管理端以及服务端;所述方法包括:当保管对象固定于所述管理端内时,服务端接收管理端发送的锁定信息;服务端基于所述锁定信息获取携带保管对象的图像信息;当获取到所述图像信息时,服务端判定所述保管对象归还成功。本发明以保管对象固定于管理端时产生的锁定指令为前提条件,并在该前提条件下接收图像信息,通过该图像信息来确定保管对象固定于管理端内,这样通过先固定保管对象再获取保管对象图像的方式,可以提高无人看守保管对象的安全性。

附图说明

[0025] 图1为本发明提供的无人值守的管理方法的流程图。

[0026] 图2为本发明提供的无人值守的管理方法的流程示意图。

[0027] 图3为本发明提供的无人值守的管理方法的原理图。

具体实施方式

[0028] 本发明提供一种无人值守的管理方法及系统,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。

[0029] 本技术领域技术人员可以理解,除非特意声明,这里使用的单数形式“一”、“一个”、“所述”和“该”也可包括复数形式。应该进一步理解的是,本发明的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件,但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、组件和/或它们的组。应该理解,当我们称元件被“连接”或“耦接”到另一元件时,它可以直接连接或耦接到其他元件,或者也可以存在中间元件。此外,这里使用的“连接”或“耦接”可以包括无线连接或无线耦接。这里使用的措辞“和/或”包括一个或多个相关联的列出项的全部或任一单元和全部组合。

[0030] 本技术领域技术人员可以理解,除非另外定义,这里使用的所有术语(包括技术术语和科学术语),具有与本发明所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是,诸如通用字典中定义的那些术语,应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义,并且除非像这里一样被特定定义,否则不会用理想化或过于正式的含义来解释。

[0031] 经发明人研究发现,目前在物品配送(例如,连锁门店物品的配送特别是生鲜熟食等)普遍在凌晨时进行。然而凌晨配送门店处于休息状态,需要有门店人员留守以等待配送车辆到店;这就增加门店人员工作时间,增加门店的运营成本。而为了减少门店人员的工作时间,目前采用的方案是配送司机手上会有门店钥匙,每次配送的时候使用钥匙开门,配送完成后将钥匙交还配送中心统一保存,这样使得钥匙利用低并且管理麻烦无法线上化管理(例如,临时需要更换司机车型,需要更换线路更换送货门店都不方便),同时,钥匙也存在交接管理麻烦不安全的风险。

[0032] 为了解决上述问题,本发明提供了一种无人值守的管理方法及系统,所述无人值守的管理方法应用于无人值守管理系统,所述无人值守管理系统包括管理端以及服务端;所述方法包括:当保管对象固定于所述管理端内时,服务端接收管理端发送的锁定信息;服务端基于所述锁定信息获取携带保管对象的图像信息;当获取到所述图像信息时,服务端判定所述保管对象归还成功。本发明以保管对象固定于管理端时产生的锁定指令为前提条件,并在该前提下接收图像信息,通过该图像信息来确定保管对象固定于管理端内,这样通过先固定保管对象再获取保管对象图像的方式,可以提高无人看守保管对象的安全性。

[0033] 举例说明,本实施例提供了一种无人值守的管理方法应用于配送行业,保管对象为钥匙;并且每个门店放置管理端,管理端内用于放置该门店对应的钥匙,实现自助式无人化钥匙的交接查找管理过程。本实用实施例的具体实现过程可以为:通过在门店配置管理端,将钥匙锁定于管理端中,配送员可以通过该管理端获取到钥匙,并且在归还钥匙时,管理端对应的服务端可以通过基于将钥匙固定于管理端内所形成的锁定信息获取携带钥匙的图像信息;当获取到所述图像信息时,服务端判定所述钥匙归还成功。这样以钥匙固定于管理端时产生的锁定指令为前提条件,并在该前提下接收图像信息,通过该图像信息来确定钥匙固定于管理端内,这样通过先固定钥匙再获取钥匙图像的方式,可以提高无人看守钥匙的安全性。

[0034] 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。

[0035] 本实施例提供了一种无人值守的管理方法,所述方法应用于无人值守管理系统,如图3所示,所述无人值守管理系统包括管理端100和服务端300,所述管理端100与所述服务端300通讯,以在保管对象固定于管理端时将锁定信息发送至服务端;所述管理端包括存储箱以及固定扣;所述固定扣设置于所述存储箱内,用于固定放置于存储箱内的保管对象。如图1和2所述,所述方法包括:

[0036] S10、当保管对象固定于所述管理端内时,服务端接收管理端发送的锁定信息。

[0037] 具体地,所述保管对象固定与管理端指的是保管对象通过固定扣固定于存储箱内,并且当保管对象通过固定扣固定与存储箱内后,所述保管对象被所述固定扣锁定,无法脱离所述存储箱。所述锁定信息为所述保管对象通过固定扣锁定于存储箱后形成的,其中,所述锁定信息可以是管理端直接发送至服务端的,也可以是通过外部的终端设备(例如,智能手机等)发送至服务端。所述管理端用于放置保管对象,其中,所述保管对象可以为钥匙、证件等。

[0038] 在本实施例的一个实现方式中,所述锁定信息为所述外部设备发送至服务端,其中,所述外部的终端设备与所述管理端相连接并可相互通讯。由此,所述服务端接收管理端

发送的锁定信息之前,所述方法包括:

[0039] S11、当所述保管对象固定于所述管理端内时,管理端向终端设备发送锁定凭证,其中,所述终端设备与所述管理端连接;

[0040] S12、基于所述锁定凭证控制所述终端设备向服务端发送锁定信息,以使得所述服务端接收到所述锁定信息。

[0041] 具体地,所述终端设备与所述管理端通过无线网络连接,并且终端设备可以与所述管理端通讯,当保管对象固定于管理端内时,所述管理端会形成锁定凭证(例如,锁定标识等),并将所述锁定凭证发送至终端设备,以使得终端设备获取到该锁定凭证。在一个实现方式中,所述终端设备可以预先装置有该管理端对应的管理APP或者小程序等,通过该管理APP或者小程序与所述管理端相连接,以及通过该管理APP或小程序与该管理端对应的后台服务端相连接。

[0042] 此外,为了保证终端设备可以接收到管理端发送锁定凭证,终端设备需要预先与所述管理端建立连接。所述建立连接的具体过程可以为:终端设备通过管理app或者小程序与管理端对应的服务端进行通讯并进行身份认证;在身份认证成功后,服务端向终端设备发送管理端的设备标识,终端设备根据该设备标识与所述管理端建立无线连接。其中,所述无线连接可以为无线网络连接、蓝牙连接等;当所述管理端与终端设备通过无线网络连接时,所述管理端本身可以处于联网状态,也可以是通过连接终端设备共享的WiFi热点而联网;当所述管理端与终端设备通过蓝牙连接时,所述管理端可以配置有蓝牙功能,终端设备可以通过管理端的设备标识查找到管理端,并与所述管理端连接蓝牙连接。

[0043] 进一步,在管理端与终端设备建立连接后,管理端在检测到固定扣处于锁定状态时,基于该锁定状态形成锁定凭证,并将锁定凭证发送至终端设备,以使得终端设备获取到锁定凭证。其中,所述固定扣处于锁定状态指的是固定扣由开锁状态转变为锁定状态,可以理解的是,所述管理端形成所述锁定凭证的依据为:固定扣的所处状态由开锁状态转变为锁定状态,此时说明有保管对象放置于固定扣内并通过固定扣锁定于存储箱,基于此,管理端形成锁定凭证,通过锁定凭证告诉终端设备保管对象已经归还。此外,所述固定扣的锁定可以通过设置于保管对象孔上的控制键来实现,也可以是通过终端设备向管理端发送锁定指令来实现,还可以是用户手动拨动固定扣而实现的。

[0044] S20、服务端基于所述锁定信息获取携带保管对象的图像信息。

[0045] 具体地,所述图像信息为管理端对应的图像信息,用于固定于管理端内的保管对象的状态。所述图像信息携带所述保管对象的图像,并且在所述图像信息中,所述保管对象处于通过固定扣锁定于存储箱内的状态。这样基于所述图像信息对应保管对象锁定于存储箱内的状态进行验证,可以提高保管对象管理的安全性。此外,所述图像信息对应的拍摄时间晚于所述锁定信息的接收时间,也就是说,所述图像信息是在保管对象通过固定扣锁定于存储箱内后拍摄的,这样可以避免用户采用以前拍摄的图像作为锁定凭证,进一步提高了保管对象归还监管的安全性。

[0046] 在本实施例的一个实现方式中,所述图像信息为终端设备拍摄并上传的,并且所述图像信息为终端设备通过开启拍摄功能直接拍摄得到的图像,避免终端设备采用终端设备内预存的图像作为发送给服务端的图像信息。可以理解的是,当终端设备接收到锁定凭证后,终端设备启动拍摄功能,并通过所述拍摄功能实时拍摄管理端的图像信息,并将拍摄

得到的图像信息发送至服务端,其中,所述终端设备向服务端发送图像信息时携带所述图像信息的拍摄时间,以使得所述服务端可以获取到该图像信息对应的拍摄时间。

[0047] 基于此,在一个具体实现方式中,所述服务端基于所述锁定信息获取携带保管对象的图像信息之前,所述方法包括:

[0048] 当终端设备接收到锁定凭证后,启动成像模组以通过所述成像模型拍摄管理端的图像,其中,所述图像携带所述保管对象;

[0049] 记录所述图像对应的拍摄时间,并将所述图像以及拍摄时间作为图像信息发送至服务端,以使得服务端接收到所述图像信息。

[0050] 具体地,所述成像模组可以是终端设备自带的,也可以是与所述终端设备连接的外部成像模组(例如,数码相机等),还可以是管理端自身配置的程序模块。此外,所述成像模组用于拍摄管理端的图像,其中,当成像模组拍摄图像时,锁定于所述管理端上的保管对象处于所述成像模组的拍摄范围内,以便于所述成像模组可以拍摄到携带保管对象携带图像。

[0051] 在本实施例的一个实现方式中,所述图像信息为所述终端设备拍摄的图像,所述图像信息的拍摄时间晚于接收到锁定凭证的接收时间。可以理解的是,终端设备拍摄图像信息的前提条件为终端设备接收到管理端发送的锁定凭证,由此,所述终端设备向所述服务端发送锁定信息的时间早于向所述图像信息的拍摄时间,换句话说,锁定信息为服务端获取图像信息的前提条件,服务端在获取到锁定信息后才会接收图像信息,并且需要所述图像信息对应的拍摄时间晚于锁定信息的接收时间,通过限定图像的拍摄时间与锁定信息的接收时间的先后顺序,这样可以确保图像信息与真实情况的相符程度,进而提高保管对象管理的安全性。此外,在实际应用中,在接收到锁定信息后,若为获取到图像信息或者图像信息的获取时间与锁定信息的接收时间的时间间隔大于预设阈值,则判定保管对象归还失败,此时会产生提示信息。所述提示信息可以发送至管理端对应的联系人的终端设备,同时还可以产生声光提示,以提示借阅保管对象者上次图像信息等。

[0052] S30、当获取到所述图像信息时,服务端判定所述保管对象归还成功。

[0053] 具体地,所述保管对象归还成功过指的是所述保管对象已锁定于所述管理端内,即所述图像信息用于证明保管对象已锁定于所述管理端内。此外,为了提高保管对象的安全性,在获取到图像信息后,可以对所述图像信息包括的保管对象图像进行识别,以确定所述保管对象图像携带的要死与所述管理端对应的保管对象是否相同。相应的,在本实施例的一个实现方式中,所述当获取到所述图像信息时,服务端判定所述保管对象归还成功具体包括:

[0054] 当获取到所述图像信息时,识别所述图像信息对应的保管对象信息;

[0055] 将所述保管对象信息与所述管理端对应的目标保管对象信息进行比对;

[0056] 若所述保管对象信息与所述目标保管对象信息相同,则判定所述保管对象归还成功。

[0057] 具体地,所述目标保管对象为所述管理端对应的保管对象,用于验证图像信息对应的保管对象图像是否与所述目标保管对象相同。由此,在获取到图像信息后,可以对图像信息对应的保管对象图像进行识别,边将识别到保管对象信息与所述管理端对应的目标保管对象信息进行对比,以确定识别到保管对象信息与所述目标保管对象信息是否相同;若

所述保管对象信息与所述目标保管对象信息相同,则判定所述保管对象归还成功;若所述保管对象信息与所述目标保管对象信息不相同,则判定所述保管对象归还失败。

[0058] 进一步,所述当获取到所述图像信息时,服务端基于所述图像信息接收管理端图像,其中,所述管理端图像中存储箱与箱门处于锁定状态;当接收到管理端图像时,判定所述保管对象归还成功。所述管理端图像的拍摄时间晚于所述图像信息对应的拍摄时间,并且所述管理端图像的拍摄时间与图像信息对应的拍摄时间的时间间隔小于预设时间间隔,例如,2分钟,3分钟等。此外,服务端在获取到存储箱图像以及图像信息后,保存所述存储箱图像(用于作为存储箱锁定的证明)以及图像信息(用于作为保管对象锁定于存储箱内的证明),并且可以分别将所述图像信息与所述存储箱图像与所述终端设备对应的用户信息相关联,以确定该次归还保管对象的用户信息。由此,所述当获取到所述图像信息时,服务端判定所述保管对象归还成功之后包括:服务端获取所述图像信息对应的用户信息,并将所述用户信息与所述图像信息相关联。当然,当服务端判断所述保管对象归还失败之后,则记录该终端设备对应的用户信息,并将该用户信息发送至管理端对应的联系人等。

[0059] 基于此,在本实施例的一个实现方式中;所述当获取到所述图像信息时,服务端判定所述保管对象归还成功之后,所述方法还包括:服务端向管理端下发锁定指令,所述锁定指令用于控制所述存储箱的箱门配置有关闭状态以及开启状态。而在在接收到锁定指令之前,所述存储箱的箱门配置有开启状态。当然,值得说明的是,所述存储箱的箱门配置有开启状态指的是箱门无法从开启状态转换为锁定状态。

[0060] 基于上述无人值守的管理方法,本实施例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一个或者多个程序,所述一个或者多个程序可被一个或者多个处理器执行,以实现如上述实施例所述的无人值守的管理方法中的步骤。

[0061] 基于上述无人值守的管理方法,本实施例提供了一种无人值守管理系统,如图3所示,所述管理系统包括所述无人值守管理系统包括管理端100以及服务端300;所述服务端300用于当保管对象固定于所述管理端内时接收管理端发送的锁定信息;基于所述锁定信息获取携带保管对象的图像信息,以及当获取到所述图像信息时判定所述保管对象归还成功。

[0062] 进一步,所述管理端100用于与终端设备200相连接,并向终端设备发送锁定凭证,控制所述终端设备基于所述锁定凭证向服务端发送锁定信息,以使得所述服务端接收到所述锁定信息。

[0063] 此外,上述存储介质中的多条指令处理器加载并执行的具体过程,以及无人值守管理系统中各设备的工作过程在上述方法中已经详细说明,在这里就不再一一陈述。

[0064] 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。

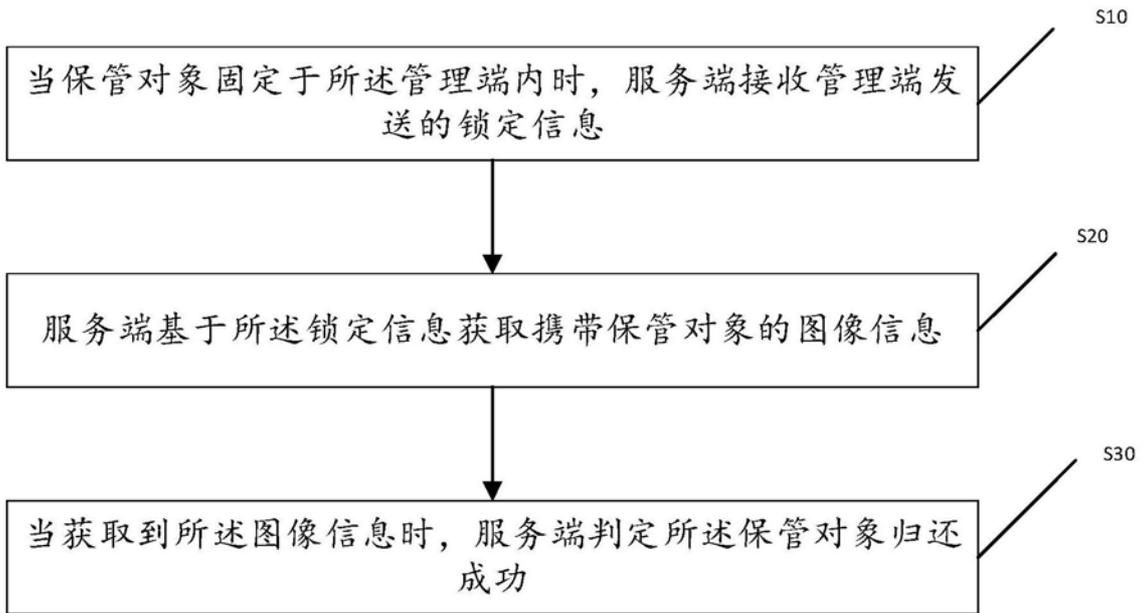


图1

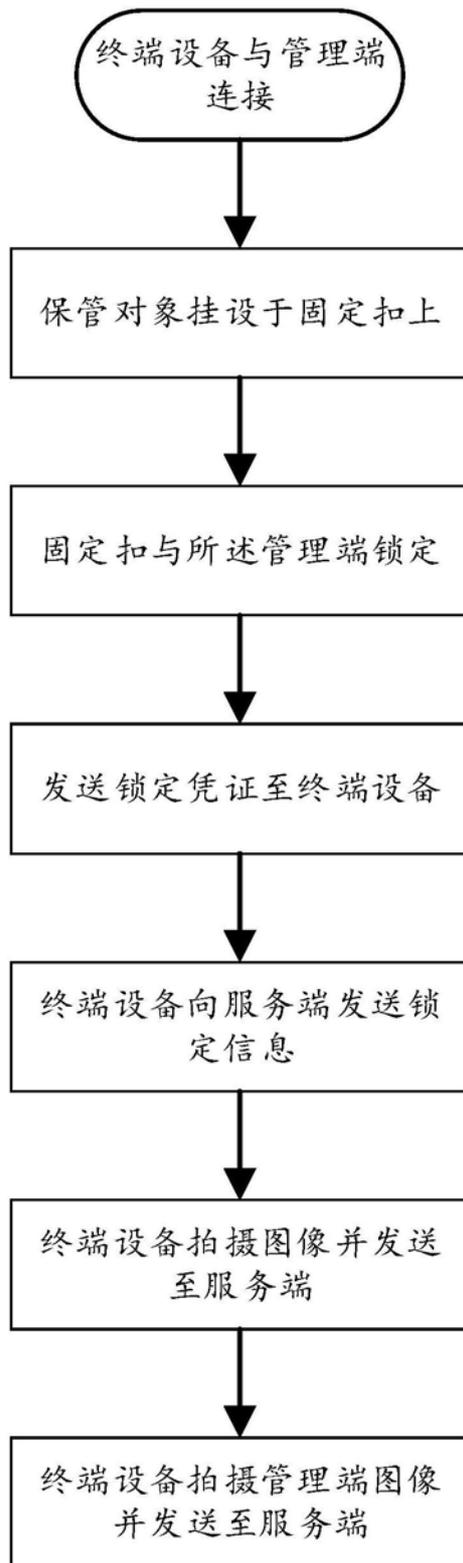


图2

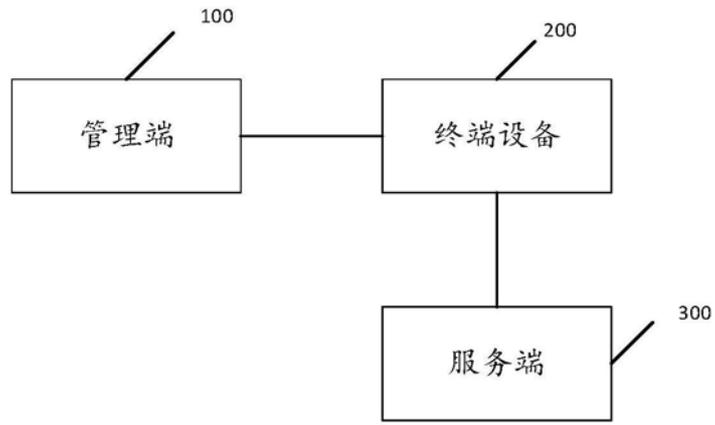


图3