



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109903120 A
(43)申请公布日 2019.06.18

(21)申请号 201910031895.8

(22)申请日 2019.01.14

(71)申请人 四川虹美智能科技有限公司
地址 621050 四川省绵阳市涪城区九州大道303号

(72)发明人 王思 黄斌 张江鹏

(74)专利代理机构 北京市诚辉律师事务所
11430

代理人 范盈

(51) Int. Cl.
G06Q 30/06(2012.01)
H04W 4/35(2018.01)

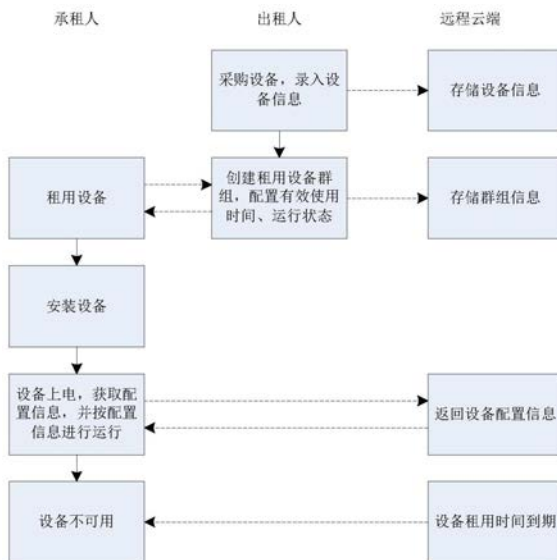
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种基于窄带物联网的设备租赁系统和管理方法

(57)摘要

本申请提供一种基于窄带物联网的设备租赁管理方法和系统。包括在远程云端录入设备信息;创建租用设备群组、配置租用设备信息;设备上电后,自动获取租用设备信息、控制设备运行;若租用设备在允许使用期间,开始设备使用;否则停止设备的使用。本申请的管理方法和系统结构简单,使用方便,实现远程、多类型、大数量租赁设备的有效监控和管理。



1. 一种基于窄带物联网的设备租赁管理方法,其特征在于,包括以下步骤:
步骤一、在远程云端录入设备信息;
步骤二、在远程云端创建租用设备群组,配置租用设备信息;
步骤三、设备上电后,自动获取租用设备信息,控制设备运行;
若租用设备在允许使用期间,从远程云端发送命令开始设备使用;否则停止设备的使用。
2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于所述设备信息包括设备标识和品类。
3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于所述租用设备信息包括设备标识、有效使用时长和状态。
4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于所述步骤三设备的初始状态为锁定;当设备的租用时间有效时,从远程云端获取到的状态信息为解锁状态;当设备的租用时间到期时,对应设备在远程云端的状态信息变为锁定,同时远程云端向设备下发锁定命令。
5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于所述当设备处于运行状态时,定时上传设备状态信息。
6. 一种基于窄带物联网的设备租赁系统,其特征在于,包括在远程云端存储设备信息的模块和存储群组信息的模块;存储设备信息的模块包括设备信息;存储群组信息的模块包括租用设备群组、租用设备信息;设备上电后,从远程云端自动获取租用设备信息并控制设备运行;若租用设备在允许使用期间,从远程云端发送命令开始设备使用;否则停止设备的使用。
7. 如权利要求6所述的系统,其特征在于,所述设备信息包括设备标识和品类。
8. 如权利要求6所述的系统,其特征在于所述租用设备信息包括设备标识、有效使用时长和状态。
9. 如权利要求8所述的系统,其特征在于所述设备的初始状态为锁定;当设备的租用时间有效时,从远程云端获取到的配置信息为解锁状态;当设备的租用时间到期时,对应设备在远程云端的配置信息变为锁定,同时远程云端向设备下发锁定命令。
10. 如权利要求6所述的系统,其特征在于所述当设备处于运行状态时,定时上传设备状态信息。

一种基于窄带物联网的设备租赁系统和管理方法

技术领域

[0001] 本发明属于物联网领域,具体涉及一种基于窄带物联网的设备租赁管理方法和系统。

背景技术

[0002] 近年来,搭载WiFi技术的物联网产业得到大规模的发展。但WiFi技术,完全依赖外部的网络环境,这使得该技术难以在租赁领域得以使用。在某些公共场合下(比如学校、地铁、政府机构等),设备及其租赁关系完全靠人工维护,这使得出租人对出租设备的管理难度大,管理成本高。

[0003] 窄带物联网的发展,解除了WiFi技术的使用限制。基于窄带物联网的设备上电能够自动入网,出租人能够使用远程云对出租设备进行有效的监控和管理。

[0004] 中国发明专利申请CN108011918A公开了一种汽车的控制方法、装置及系统,涉及汽车智能控制技术领域,基于物联网NB-IOT将汽车转换到对应运行模式。若发现汽车状态为停止状态,向服务器发送请求信息,获取汽车的当前租赁状态;若确定为租赁,则基于物联网NB-IoT将所述汽车转换至低功耗模式。主要目的在于降低汽车电瓶的无用消耗。

[0005] 中国发明专利申请CN107479438A公开了一种电动工具管理控制系统,基于NB-IOT模块实现电动工具的实时位置查询、远程控制,且价格低廉,耗电量小。租赁客户端通过移动平台查询电动工具的位置信息,选择离自己最近的进行租赁,租赁完成后,租赁客户端与出租客户端可建立联系。

[0006] 中国发明专利申请CN108133617A公开了一种在线控制智能地锁的共享车位停车管理系统及其方法,其采用的方法是利用窄带物联网NB-IoT技术将智能地锁连入停车管理云平台,可以在线获取智能地锁状态信息并对智能地锁进行控制。从而实现车位共享功能;同时提供了共享车位停车管理系统,实现车位共享租赁的解决方法。

[0007] 上述三个专利申请是基于窄带物联网对单一的设备进行控制,无法实现大量多类型设备的租赁管理。

[0008] 中国发明专利申请CN109064259A公开了一种设备租赁运营系统及方法,技术方案为:用户终端发送服务请求;设备终端采集待租赁设备的设备状态信息及改变待租赁设备的使用权限;管理平台根据所有用户终端的服务请求以及所有设备终端的设备状态信息,生成反馈信息,根据反馈信息控制每个用户终端所请求租赁的待租赁设备所对应的设备终端的使用权限开启或关闭。实现相应的管理。但它利用的是计算机系统,各终端通过通信接口进行通信。该发明系统结构复杂,功能单一,用户无法直接远程控制设备,因此使用范围有限,无法实现大范围、远程设备租赁管理。

发明内容

[0009] 为解决上述难题,本申请提供了一种基于窄带物联网的设备租赁系统和管理方法。结构简单,使用方便,实现远程、多类型、大数量租赁设备的有效监控和管理。

[0010] 本申请一方面提供一种基于窄带物联网的设备租赁管理方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0011] 步骤一、在远程云端录入设备信息;

[0012] 步骤二、在远程云端创建租用设备群组,配置租用设备信息;

[0013] 步骤三、设备上电后,从远程云端自动获取租用设备信息,控制设备运行;

[0014] 若租用设备在允许使用期间,开始设备使用;否则停止设备的使用。

[0015] 在一个实施方案中,所述设备信息包括设备标识和品类。

[0016] 在一个实施方案中,所述租用设备信息包括设备标识、有效使用时长和状态。

[0017] 在一个实施方案中,所述步骤三设备的初始状态为锁定;当设备的租用时间有效时,从远程云端获取到的状态信息为解锁状态;当设备的租用时间到期时,对应设备在远程云端的状态信息变为锁定,同时远程云端向设备下发锁定命令。

[0018] 在一个实施方案中,所述当设备处于运行状态时,定时上传设备状态信息。

[0019] 本申请另一方面提供一种基于窄带物联网的设备租赁系统,其特征在于,在远程云端存储设备信息模块和存储群组信息模块;设备信息模块包括设备信息;群组信息模块包括租用设备群组、租用设备信息;设备上电后,从远程云端自动获取租用设备信息、控制设备运行;若租用设备在允许使用期间,开始设备使用;否则停止设备的使用。

[0020] 在一个实施方案中,所述设备信息包括设备标识和品类。

[0021] 在一个实施方案中,所述租用设备信息包括设备标识、有效使用时长和状态。

[0022] 在一个实施方案中,所述设备的初始状态为锁定;当设备的租用时间有效时,从远程云端获取到的配置信息为解锁状态;当设备的租用时间到期时,对应设备在远程云端的配置信息变为锁定,同时远程云端向设备下发锁定命令。

[0023] 在一个实施方案中,所述当设备处于运行状态时,定时上传设备状态信息。

[0024] 本申请的优点:

[0025] 本申请的基于窄带物联网的设备租赁管理方法,设备搭载窄带物联网技术,设备上电自动入网,且上电默认为锁定状态。设备必须从远程云端获取设备的配置信息,并按配置信息运行。其中,出租人拥有远程云端的控制权。出租人可以根据与承租人的租赁合同,对出租的设备进行分组集中管控,配置出租设备的有效使用时长。租赁合同到期时,出租设备将受到远程云端的严格控制,并停止运行。避免了租赁合同到期后、设备收回前的非法使用,能够在租赁关系中有效地维护出租人的利益。有效提高管理效果。

[0026] 相对于现有技术,本申请利用物联网NB-IOT将多种类型的大量设备转换到对应运行状态,实现远程、大范围对设备的控制;同时提供了出租人的设备管理系统,便于对不同的出租设备的使用进行监控与管理。设备的使用状态由设备上报,保证信息的准确性,避免承租人伪造信息。同时,出租人可根据设备的运行数据判断设备是否存在故障,从而及时安排售后人员进行设备维修。

附图说明

[0027] 图1:本申请的一种基于窄带物联网的设备租赁管理方法的系统流程图。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的描述。

[0029] 本实施例为一种基于窄带物联网的设备租赁管理方法,包括如下步骤:

[0030] 步骤一、在远程云端录入设备信息

[0031] 1、出租人采购一批基于窄带物联网的设备,如空调、冰箱、电视等。

[0032] 2、出租人登录远程云,导入采购的设备信息,比如设备标识、品类等重要信息。

[0033] 步骤二、创建租用设备群组,配置租用设备信息

[0034] 1、出租人根据承租人租用设备的需要,创建一个群组进行设备的管理。在远程云把租赁合同中涉及到的设备集中到一个群组里进行管理,可包含租户、出租设备信息等。

[0035] 2、出租人根据承租人租用时间的需要,对出租设备群组进行配置,配置其有效使用时长。

[0036] 3、基于窄带物联网的设备默认运行状态信息为锁定状态,

[0037] 步骤三、获取租用设备信息,控制设备运行

[0038] 设备上电后自动到云端获取该设备的配置信息,并按照配置信息进行运行。

[0039] 对于承租人而言,远程云端对每个设备的管理有两个重要信息,一个为设备使用的有效时长,另一个为设备的状态信息。状态信息为解锁/锁定状态,解锁状态表示设备可以使用,锁定状态表示设备不可以使用。

[0040] 当设备的租用时间有效时,从远程云端获取到的状态信息为解锁状态;当设备的租用时间到期时,对应设备在远程云端的状态信息变为锁定,同时远程云端主动向设备下发锁定命令。

[0041] 若设备安装环境周围的网络极差,这将导致设备无法从云端获取到配置信息。由于设备默认运行在锁定状态,所以设备将无法使用,因此避免了由于网络原因导致设备的非法使用。

[0042] 当设备处于运行状态时,需定时上传设备状态信息、位置信息等,以便远程云端做数据分析和管理的。

[0043] 出租人可根据管理需求,增加相应的信息进行管理。

[0044] 以上所述仅为本申请的优选实施例,并非因此限制本申请的保护范围,凡是在本发明的发明构思下,利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本申请的保护范围内。

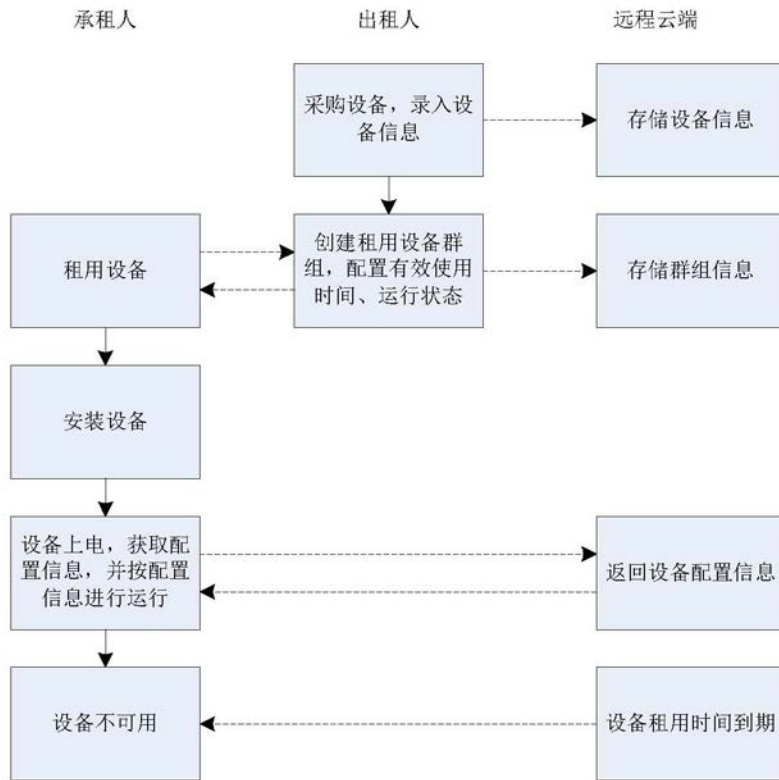


图1