



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107808205 A

(43)申请公布日 2018.03.16

(21)申请号 201610810815.5

(22)申请日 2016.09.08

(71)申请人 博西华电器(江苏)有限公司
地址 210046 江苏省南京市经济技术开发区尧新大道208号
申请人 BSH家用电器有限公司

(72)发明人 牟进鸿 李超

(51) Int. Cl.
G06Q 10/02(2012.01)
G06K 17/00(2006.01)

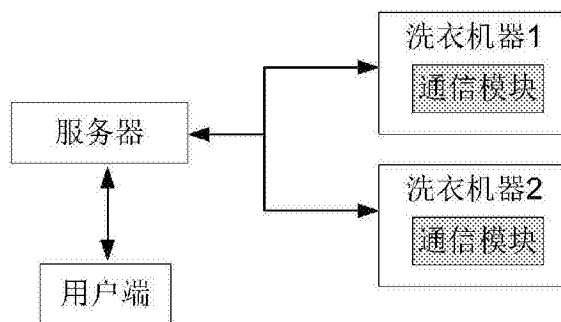
权利要求书3页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

洗衣房的管理方法及管理系统

(57)摘要

本发明提供了一种洗衣房的管理方法及管理系统,该管理系统包括:至少一台以上的洗衣机,服务器,与洗衣房机器通信连接,管理并控制洗衣机工作;用户端,与服务器通信连接,用户端发送申请预约处于空闲状态的洗衣机的预约请求至服务器;服务器接收并确认预约请求后,发送控制指令至被预约的洗衣机,锁定被预约的洗衣机的机门;服务器发送已预约成功的预约信息至所述用户端;用户端发送验证信息至所述服务器,以供服务器判断用户端与被预约的洗衣机是否配对;服务器接收并判断所述验证信息后,根据判断结果以控制被预约的洗衣机的机门是否解锁。



1. 一种洗衣房的管理方法,应用于服务器端,所述服务器分别与至少一台以上的洗衣机和多个用户端通信连接,其特征在于,包括以下步骤:

接收并确认所述用户端所发送的申请预约处于空闲状态的洗衣机的预约请求;

发送控制指令至被预约的洗衣机,锁定被预约的洗衣机的机门;

发送已预约成功的预约信息至所述用户端;

接收并判断所述用户端所发送的与被预约的洗衣机是否配对的验证信息,根据判断结果以控制被预约的洗衣机的机门是否解锁。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于:

当判断结果为匹配时,所述服务器发送控制指令至被预约的洗衣机,解锁被预约的洗衣机的机门;

当判断结果为不匹配时,所述被预约的洗衣机的机门保持锁定。

3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于:

当判断结果为不匹配时,所述服务器提示所述用户端重新选择处于空闲状态的其它洗衣机。

4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于:

所述服务器实时地提供处于空闲状态的洗衣机的信息给所述用户端。

5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于:

所述预约信息中设有预约时间,如果在所述预约时间内,所述服务器未收到用户端的验证信息,则将被预约的洗衣机设置并标注为可供预约的空闲状态,并控制被预约的洗衣机的机门。

6. 如权利要求5所述的方法,其特征在于:

所述预约信息中包括洗衣程序信息和洗衣费用信息。

7. 如权利要求1所述的方法,其特征在于:

所述验证信息包括所述用户端的身份信息和被预约的洗衣机的身份信息。

8. 如权利要求7所述的方法,其特征在于:

所述验证信息包括所述用户端所处的地理位置信息。

9. 如权利要求7所述的方法,其特征在于:

所述用户端通过近距离无线通信方式获取被预约的洗衣机的身份信息并发送至所述服务器。

10. 如权利要求9所述的方法,其特征在于:

所述近距离无线通信方式为所述用户端扫描被预约的洗衣机上的二维码信息。

11. 一种洗衣房的管理方法,应用于用户端,所述用户端与服务器通信连接,所述服务器与至少一台洗衣机通信连接并控制所述洗衣机执行相应的工作,其特征在于,包括以下步骤:

发送申请预约处于空闲状态的洗衣机的预约请求至所述服务器;

接收所述服务器发送的已预约成功的预约信息;

发送验证信息至所述服务器,以供所述服务器判断所述用户端与被预约的洗衣机是否配对;

其中所述服务器接收并确认所述预约请求后,发送控制指令至被预约的洗衣机,锁

定被预约的洗衣机的机门；

所述服务器接收并判断所述验证信息后,根据判断结果以控制被预约的洗衣机的机门是否解锁。

12. 如权利要求11所述的方法,其特征在于:

当判断结果为匹配时,所述服务器发送控制指令至被预约的洗衣机,解锁被预约的洗衣机的机门;

当判断结果为不匹配时,所述被预约的洗衣机的机门保持锁定。

13. 如权利要求12所述的方法,其特征在于:

当判断结果为不匹配时,所述用户端接收到所述服务器提示重新选择处于空闲状态的其它洗衣机。

14. 如权利要求11所述的方法,其特征在于:

所述用户端实时地接收所述服务器提供的处于空闲状态的洗衣机的信息。

15. 如权利要求14所述的方法,其特征在于:

所述预约信息中设有预约时间,如果在所述预约时间内,所述服务器未收到用户端的验证信息,则将被预约的洗衣机设置并标注为可供预约的空闲状态,并控制被预约的洗衣机释放机门。

16. 如权利要求14所述的方法,其特征在于:

所述预约信息中包括洗衣程序信息和洗衣费用信息。

17. 如权利要求11所述的方法,其特征在于:

所述验证信息中包括所述用户的身份信息和被预约的洗衣机的身份信息。

18. 如权利要求17所述的方法,其特征在于:

所述验证信息包括所述用户所处的地理位置信息。

19. 如权利要求16所述的方法,其特征在于:

所述用户端通过近距离无线通信方式获取并将被预约的洗衣机的身份信息发送至所述服务器验证。

20. 如权利要求17所述的方法,其特征在于:

所述近距离无线通信方式为所述用户端扫描被预约的洗衣机上的二维码信息。

21. 一种洗衣房的管理系统,包括:

至少一台以上的洗衣机,用于设置在洗衣房内并用于执行洗衣操作或烘干操作中的至少一种;

服务器,与所述洗衣房机器通信连接,管理并控制所述洗衣机工作;

用户端,与所述服务器通信连接,其特征在于:

所述用户端发送申请预约处于空闲状态的洗衣机的预约请求至所述服务器;

所述服务器接收并确认所述预约请求后,发送控制指令至被预约的洗衣机,锁定被预约的洗衣机的机门;

所述服务器发送已预约成功的预约信息至所述用户端;

所述用户端发送验证信息至所述服务器,以供所述服务器判断所述用户端与被预约的洗衣机是否配对;

所述服务器接收并判断所述验证信息后,根据判断结果以控制被预约的洗衣机的机

门是否解锁。

22. 如权利要求21所述的管理系统,其特征在于:

当判断结果为匹配时,所述服务器发送控制指令至被预约的洗衣机器,解锁被预约的洗衣机器机门;

当判断结果为不匹配时,所述被预约的洗衣机器机门保持锁定。

23. 如权利要求22所述的方法,其特征在于:

当判断结果为不匹配时,所述服务器提示所述用户端重新选择处于空闲状态的其它洗衣机器。

24. 如权利要求21所述的管理系统,其特征在于:

所述预约信息中设有预约时间,如果在所述预约时间内,所述服务器未收到用户端的验证信息,则将被预约的洗衣机器设置并标注为可供预约的空闲状态,并控制被预约的洗衣机器释放机门。

25. 如权利要求24所述的方法,其特征在于:

所述预约信息中包括洗衣程序信息和洗衣费用信息。

26. 如权利要求21所述的管理系统,其特征在于:

所述验证信息中包括所述用户端的身份信息和被预约的洗衣机器的身份信息。

27. 如权利要求26所述的方法,其特征在于:

所述验证信息包括所述用户端所处的地理位置信息。

28. 如权利要求26所述的管理系统,其特征在于:

所述用户端通过近距离无线通信方式获取并将被预约的洗衣机器的身份信息发送至所述服务器。

29. 如权利要求28所述的管理系统,其特征在于:

所述近距离无线通信方式为所述用户端扫描被预约的洗衣机器上的二维码信息。

洗衣房的管理方法及管理系统

【技术领域】

[0001] 本发明涉及洗衣房中洗衣机的管理,具体涉及洗衣房的管理方法及管理系统。

【背景技术】

[0002] 自助式洗衣行业目前进入人们日常生活中,在大型住宅小区、单身公寓和学校等人员聚集区,自助洗衣店已悄然兴起。但是在现有的自助洗衣机中,尚存在如下的问题:(1) 现有洗衣机多为投币式洗衣机,通常只能识别特定的硬币和固定面额的纸币,需要设置投币装置。或采用刷卡式,需要配置一个储值卡,增加了成本。(2) 无论是使用投币方式、射频卡的洗衣机,用户都无法预定洗衣机器,需要去洗衣房排队等候,这无疑又增加了时间成本。

[0003] 现有的智能洗衣机通过给洗衣机添加扫码设备,让洗衣机去扫描手机的身份信息,如二维码,用于验证用户的身份信息,但是这增加了系统的复杂程度和洗衣机成本。

[0004] 针对现有技术中洗衣房的洗衣机器预约不方便且成本高的问题,目前尚未提出较为有效的解决方案。

【发明内容】

[0005] 本发明提供一种洗衣房的管理方法及管理系统,以至少解决现有技术中洗衣房的洗衣机器预定不方便的问题。

[0006] 为了实现目的,本发明的一个方面,提供了一种洗衣房的管理方法,其中该方法中的洗衣机器为洗衣机、干衣机或洗干衣机等。

[0007] 该洗衣房的管理方法,应用于服务器端,所述服务器分别与至少一台以上的洗衣机器和多个用户端通信连接,包括以下步骤:接收并确认所述用户端所发送的申请预约处于空闲状态的洗衣机器的预约请求;发送控制指令至被预约的洗衣机器,锁定被预约的洗衣机器的机门;发送已预约成功的预约信息至所述用户端;接收并判断所述用户端所发送的与被预约的洗衣机器是否配对的验证信息,根据判断结果以控制被预约的洗衣机器的机门是否解锁。用户端,即终端(可为移动终端,平板电脑或其它智能终端),通过多种方式与服务器通信,发送申请至服务器,请求预约处于空闲状态的洗衣机器。服务器,远程控制管理洗衣房的多个洗衣机器,接收预约请求后,确认可预约的话,发送控制指令至被预约的洗衣机器,锁定被预约的洗衣机器,以使其他用户无法使用。将预约成功的信息发送至用户端,接着服务器将接收到用户端所发送的与被预约的洗衣机器是否配对的验证信息,判断是否匹配以控制是否解锁机门。该方案便于用户远程预约洗衣机器,预约后其他用户将不能使用被预约的洗衣机器,保证了已预约用户的使用权。

[0008] 优选地,当判断结果为匹配时,所述服务器发送控制指令至被预约的洗衣机器,解锁被预约的洗衣机器的机门;当判断结果为不匹配时,所述被预约的洗衣机器的机门保持锁定。

[0009] 优选地,当判断结果为不匹配时,所述服务器提示所述用户端重新选择处于空闲

状态的其它洗衣机器。

[0010] 优选地,所述服务器实时地提供处于空闲状态的洗衣机的信息给所述用户端。任何能够与服务器通信的用户端,都能从服务器那里实时地获取空闲洗衣机的信息,自由地选择洗衣机器。

[0011] 优选地,所述预约信息中设有预约时间,如果在所述预约时间内,所述服务器未收到用户端的验证信息,则将被预约的洗衣机器设置并标注为可供预约的空闲状态,并控制被预约的洗衣机的机门。该设置可以避免已预约的用户没有在约定的时间内进行洗衣操作,不会导致洗衣机器的闲置。

[0012] 优选地,所述预约信息中包括洗衣程序信息和洗衣费用信息。用户端需要确认预约信息,包括费用的缴纳等等。

[0013] 优选地,所述验证信息包括所述用户端的身份信息和被预约的洗衣机器的身份信息。验证信息用于确认用户端是否有权限使用被预约的洗衣机器,用户端只有验证匹配后,即确认即将进行洗衣操作的洗衣机器是被预约的洗衣机器后,服务器解锁机门,用户才能使用。

[0014] 优选地,所述验证信息包括所述用户端所处的地理位置信息。要通过位置信息确认用户已经在洗衣机器附件,防止恶意预约。

[0015] 优选地,所述用户端通过近距离无线通信方式获取被预约的洗衣机器的身份信息并发送至所述服务器。

[0016] 优选地,所述近距离无线通信方式为所述用户端扫描被预约的洗衣机器上的二维码信息。具有扫描功能的用户端可直接扫描身上的身份信息,如含有机器身份的二维码信息,该二维码信息还具有特殊的设定指令,如将扫描的二维码信息上传至服务器。

[0017] 本发明的另一个方面,提供了另一种洗衣房的管理方法,应用于用户端,与上述应用于服务器端的方法相对应,该用户端可为移动终端、平板、遥控器等具有显示屏的智能便携设备。所述用户端与服务器通信连接,所述服务器与至少一台洗衣机器通信连接并控制所述洗衣机器执行相应的工作,该管理方法包括以下步骤:发送申请预约处于空闲状态的洗衣机器的预约请求至所述服务器;接收所述服务器发送的已预约成功的预约信息;发送验证信息至所述服务器,以供所述服务器判断所述用户端与被预约的洗衣机器是否配对;其中所述服务器接收并确认所述预约请求后,发送控制指令至被预约的洗衣机器,锁定被预约的洗衣机器的机门;所述服务器接收并判断所述验证信息后,根据判断结果以控制被预约的洗衣机器的机门是否解锁。

[0018] 优选地,当判断结果为匹配时,所述服务器发送控制指令至被预约的洗衣机器,解锁被预约的洗衣机器的机门;当判断结果为不匹配时,所述被预约的洗衣机器的机门保持锁定。

[0019] 优选地,当判断结果为不匹配时,所述用户端接收到所述服务器提示重新选择处于空闲状态的其它洗衣机器。

[0020] 优选地,所述用户端实时地接收所述服务器提供的处于空闲状态的洗衣机器的信息。

[0021] 优选地,所述预约信息中设有预约时间,如果在所述预约时间内,所述服务器未收到用户端的验证信息,则将被预约的洗衣机器设置并标注为可供预约的空闲状态,并控制

被预约的洗衣机释放机门。

[0022] 优选地,所述预约信息中包括洗衣程序信息和洗衣费用信息。

[0023] 优选地,所述验证信息中包括所述用户端的身份信息和被预约的洗衣机的身份信息。

[0024] 优选地,所述验证信息包括所述用户端所处的地理位置信息。

[0025] 优选地,所述用户端通过近距离无线通信方式获取并将被预约的洗衣机的身份信息发送至所述服务器验证。

[0026] 优选地,所述近距离无线通信方式为所述用户端扫描被预约的洗衣机上的二维码信息。

[0027] 本发明还提供了一种洗衣房的管理系统,包括:至少一台以上的洗衣机,用于设置在洗衣房内并用于执行洗衣操作或烘干操作中的至少一种;服务器,与所述洗衣房机器通信连接,管理并控制所述洗衣机工作;用户端,与所述服务器通信连接,所述用户端发送申请预约处于空闲状态的洗衣机的预约请求至所述服务器;所述服务器接收并确认所述预约请求后,发送控制指令至被预约的洗衣机,锁定被预约的洗衣机的机门;所述服务器发送已预约成功的预约信息至所述用户端;所述用户端发送验证信息至所述服务器,以供所述服务器判断所述用户端与被预约的洗衣机是否配对;所述服务器接收并判断所述验证信息后,根据判断结果以控制被预约的洗衣机的机门是否解锁。

[0028] 优选地,当判断结果为匹配时,所述服务器发送控制指令至被预约的洗衣机,解锁被预约的洗衣机的机门;当判断结果为不匹配时,所述被预约的洗衣机的机门保持锁定。

[0029] 优选地,当判断结果为不匹配时,所述服务器提示所述用户端重新选择处于空闲状态的其它洗衣机。

[0030] 优选地,所述预约信息中设有预约时间,如果在所述预约时间内,所述服务器未收到用户端的验证信息,则将被预约的洗衣机设置并标注为可供预约的空闲状态,并控制被预约的洗衣机释放机门。

[0031] 优选地,所述预约信息中包括洗衣程序信息和洗衣费用信息。

[0032] 优选地,所述验证信息中包括所述用户端的身份信息和被预约的洗衣机的身份信息。

[0033] 优选地,所述验证信息包括所述用户端所处的地理位置信息。

[0034] 优选地,所述用户端通过近距离无线通信方式获取并将被预约的洗衣机的身份信息发送至所述服务器。

[0035] 优选地,所述近距离无线通信方式为所述用户端扫描被预约的洗衣机上的二维码信息。

[0036] 通过本发明,解决了现有技术中洗衣房的洗衣机预约不方便且成本高的问题,通过用户端预约洗衣机,服务器管理洗衣机工作,能够便于用户对洗衣机的预约,无授权的其他用户无法使用被预约的洗衣机,实现了不用现场排队等候洗衣,节约了时间。同时本发明的洗衣机不需要额外设置额外的软硬件设备,降低了洗衣房的运行成本。

【附图说明】

[0037] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0038] 图1是洗衣房的管理系统的示意图;

[0039] 图2是洗衣房的管理方法的流程图(一);

[0040] 图3是洗衣房的管理方法的流程图(二)。

【具体实施方式】

[0041] 下文中将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0042] 本实施例提供了一种洗衣房的管理系统,图1是洗衣房的管理系统的示意图,该洗衣房的管理系统包括:

[0043] 两台洗衣机器(1,2),用于设置在洗衣房内并用于执行洗衣操作或烘干操作中的至少一种,主要为洗衣机、干衣机或洗干衣机等。洗衣机器上设有通信模块,可以通过有线或者无线的方式连接至服务器,如网线或路由器连接至远端服务器。

[0044] 服务器,主要为云服务器,与洗衣房机器通信连接,管理并控制洗衣机器工作,服务器管理控制所有洗衣机器的运行,能实时地获取所有洗衣机器的所处状态和运行信息。

[0045] 用户端,为移动终端,亦可为平板电脑、智能终端或个人电脑等。该用户端上设有应用软件(APP),能与服务器通信连接,并能查询到服务器实时地提供处于空闲状态的洗衣机器的信息,例如查询是否被标注为“已预约”。

[0046] 上述用户端发送申请预约处于空闲状态的洗衣机器的预约请求至服务器;该在APP选择处于空闲状态的洗衣机器,确认后发送预约请求至服务器。

[0047] 服务器接收并确认预约请求后,发送控制指令至被预约的洗衣机器,锁定被预约的洗衣机器的机门。此时其他用户就不能使用该洗衣机器,同时该洗衣机器的状态被服务器标注为被预约状态。预约成功后,服务器发送已预约成功的预约信息至用户端。

[0048] 用户端发送验证信息至服务器,以供服务器判断用户端与被预约的洗衣机器是否配对。具体地,用户端通过近距离无线通信方式获取并将被预约的洗衣机器的身份信息发送至服务器。该近距离无线通信方式可为用户端扫描被预约的洗衣机器上的二维码信息(洗衣机器上设有二维码,标识了机器身份等其他信息)。具有扫描功能的用户端可直接扫描身上的身份信息,如含有机器身份的二维码信息,该二维码信息还具有特殊的设定指令,如将扫描的二维码信息上传至服务器。相比现有技术中,通过洗衣机上配置扫描装置,扫描手机上的用户身份信息的验证方式,本实施例的方案更加简单,成本更低。

[0049] 服务器接收并判断上述验证信息后,根据判断结果以控制被预约的洗衣机器的机门是否解锁。当判断结果为匹配时,服务器发送控制指令至被预约的洗衣机器,解锁被预约的洗衣机器的机门;当判断结果为不匹配时,被预约的洗衣机器的机门保持锁定。同时,当判断结果为不匹配时,服务器提示用户端重新选择处于空闲状态的其它洗衣机器。

[0050] 上述预约信息中设有预约时间,如果在预约时间内,所述服务器未收到用户端的验证信息,则将被预约的洗衣机器设置并标注为可供预约的空闲状态,并控制被预约的洗衣机器释放机门。

[0051] 预约信息中还包括洗衣程序信息和洗衣费用信息。可供用户端的用户选择洗衣程

序及洗涤时间,同时告知用户洗涤费用。

[0052] 上述验证信息中包括用户端的身份信息和被预约的洗衣机的身份信息。验证信息用于确认用户端是否有权限使用被预约的洗衣机,用户端只有验证匹配后,即确认即将进行洗衣操作的洗衣机是被预约的洗衣机后,服务器解锁机门,用户才能使用。优选地,验证信息包括所述用户端所处的地理位置信息。

[0053] 本实施例还提供了一种该洗衣房的管理方法,图2是洗衣房的管理方法的流程图(一),如图2所示,该管理方法应用于服务器端,与上述洗衣房的管理系统相对应,服务器分别与至少一台以上的洗衣机和多个用户端通信连接,管理方法包括以下步骤:

[0054] 步骤S102,接收并确认用户端所发送的申请预约处于空闲状态的洗衣机的预约请求;

[0055] 步骤S104,发送控制指令至被预约的洗衣机,锁定被预约的洗衣机的机门;

[0056] 步骤S106,发送已预约成功的预约信息至用户端;

[0057] 步骤S108,接收并判断所述用户端所发送的与被预约的洗衣机是否配对的验证信息,根据判断结果以控制被预约的洗衣机的机门是否解锁。

[0058] 当判断结果为匹配时,服务器发送控制指令至被预约的洗衣机,解锁被预约的洗衣机的机门;当判断结果为不匹配时,被预约的洗衣机的机门保持锁定。此时,服务器可提示所述用户端重新选择处于空闲状态的其它洗衣机。

[0059] 服务器,远程控制管理洗衣房的多个洗衣机,并能实时地提供处于空闲状态的洗衣机的信息给用户端。任何能够与服务器通信的用户端,都能从服务器那里实时地获取空闲洗衣机的信息,自由地选择洗衣机。

[0060] 服务器,接收到用户端预约请求后,确认可预约的话,发送控制指令至被预约的洗衣机,锁定被预约的洗衣机,以使其他用户无法使用被预约的洗衣机。将预约成功的信息发送至用户端,接下来服务器将接收到用户端所发送的与被预约的洗衣机是否配对的验证信息,判断是否匹配以控制是否解锁机门。该方案便于用户远程预约洗衣机,预约后其他用户将不能使用被预约的洗衣机,保证了已预约用户的使用权。

[0061] 预约信息中设有预约时间,如果在预约时间内,服务器未收到用户端的验证信息,则将被预约的洗衣机设置并标注为可供预约的空闲状态,并控制被预约的洗衣机的机门。该设置可以避免已预约的用户没有在约定的时间内进行洗衣操作,不会导致洗衣机的闲置。预约信息中包括洗衣程序信息和洗衣费用信息。用户端需要确认预约信息,包括费用的缴纳等等。

[0062] 验证信息包括所述用户端的身份信息和被预约的洗衣机的身份信息。验证信息用于确认用户端是否有权限使用被预约的洗衣机,用户端只有验证匹配后,即确认即将进行洗衣操作的洗衣机是被预约的洗衣机后,服务器解锁机门,用户才能使用。验证信息还包括用户端所处的地理位置信息。要通过位置信息确认用户已经在洗衣机附件,防止恶意预约。

[0063] 用户端通过近距离无线通信方式获取被预约的洗衣机的身份信息并发送至服务器。近距离无线通信方式为用户端扫描被预约的洗衣机上的二维码信息。具有扫描功能的用户端可直接扫描身上的身份信息,如含有机器身份的二维码信息,该二维码信息还具有特殊的设定指令,如将扫描的二维码信息上传至服务器。

[0064] 本实施例还提供了一种该洗衣房的管理方法,图3是洗衣房的管理方法的流程图(二),如图3所示,该管理方法应用于用户端了,与上述洗衣房的管理系统和应用于服务器端的管理方法相对应,该用户端可为移动终端、平板、遥控器等具有显示屏的智能便携设备。

[0065] 用户端与服务器通信连接,服务器与至少一台洗衣机器通信连接并控制洗衣机器执行相应的工作,该管理方法包括以下步骤:

[0066] 步骤S202,发送申请预约处于空闲状态的洗衣机器的预约请求至服务器;其中用户端实时地接收服务器提供的处于空闲状态的洗衣机器的信息;

[0067] 步骤S204,接收服务器发送的已预约成功的预约信息;

[0068] 步骤S206,发送验证信息至服务器,以供服务器判断用户端与被预约的洗衣机器是否配对;

[0069] 其中服务器接收并确认预约请求后,发送控制指令至被预约的洗衣机器,锁定被预约的洗衣机器的机门;服务器接收并判断验证信息后,根据判断结果以控制被预约的洗衣机器的机门是否解锁。

[0070] 当判断结果为匹配时,服务器发送控制指令至被预约的洗衣机器,解锁被预约的洗衣机器的机门;当判断结果为不匹配时,被预约的洗衣机器的机门保持锁定。此时,服务器可提示所述用户端重新选择处于空闲状态的其它洗衣机器。

[0071] 预约信息中设有预约时间,如果在预约时间内,服务器未收到用户端的验证信息,则将被预约的洗衣机器设置并标注为可供预约的空闲状态,并控制被预约的洗衣机的机门。该设置可以避免已预约的用户没有在约定的时间内进行洗衣操作,不会导致洗衣机器的闲置。预约信息中包括洗衣程序信息和洗衣费用信息。用户端需要确认预约信息,包括费用的缴纳等等。

[0072] 具体地,用户在用户端的APP中查看洗衣机器的状态,如有多少台空闲洗衣机,所处的洗衣房位置,是否被预定或者剩余洗衣时间等等信息。选择处于空闲状态的洗衣机器,获得服务器确认后,用户获得在一定时间内,如半小时内去使用被预定洗衣机的权限,其他用户无法使用,也无法预约。如果用户未能在预约时间内抵达洗衣房,并使用用户端验证身份信息,那么服务器将释放洗衣机为空闲状态。

[0073] 验证信息包括用户端的身份信息和被预约的洗衣机器的身份信息。验证信息用于确认用户端是否有权限使用被预约的洗衣机器,用户端只有验证匹配后,即确认即将进行洗衣操作的洗衣机器是被预约的洗衣机器后,服务器解锁机门,用户才能使用。验证信息还包括用户端所处的地理位置信息。要通过位置信息确认用户已经在洗衣机器附近,防止恶意预约。

[0074] 具体地,用户在预约时间内抵达洗衣房,用户端通过近距离无线通信方式获取被预约的洗衣机器的身份信息并发送至服务器。近距离无线通信方式为用户端扫描被预约的洗衣机器上的二维码信息。具有扫描功能的用户端可直接扫描身上的身份信息,如含有机器身份的二维码信息,该二维码信息还具有特殊的设定指令,如将扫描的二维码信息上传至服务器。这种方式无需再洗衣机上添加扫描装置,减少了系统的复杂性,降低了成本。

[0075] 通过本发明,解决了现有技术中洗衣房的洗衣机器预约不方便且成本高的问题,通过用户端预约洗衣机器,服务器管理洗衣机工作,能够便于用户对洗衣机器的预约,无授

权的其他用户无法使用被预约的洗衣机器,实现了不用现场排队等候洗衣,节约了时间。同时本发明的洗衣机器不需要额外设置额外的软硬件设备,降低了洗衣房的运行成本。

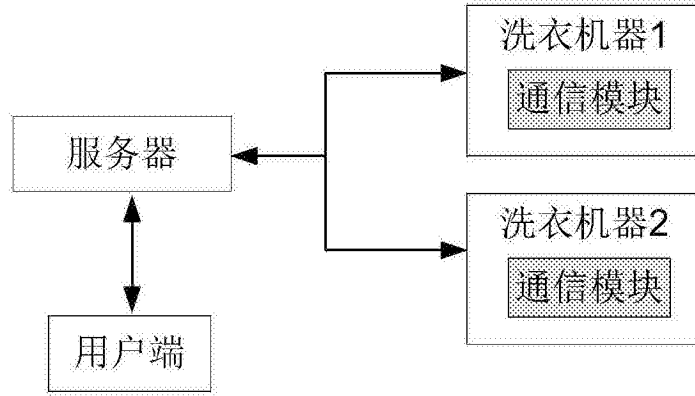


图1

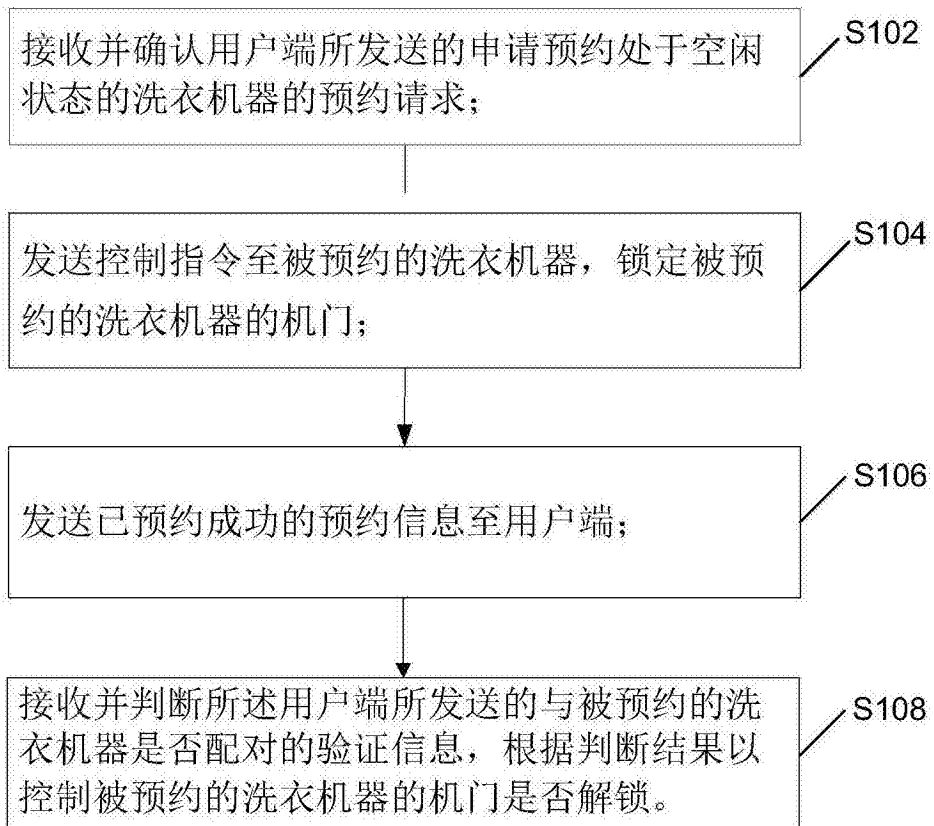


图2

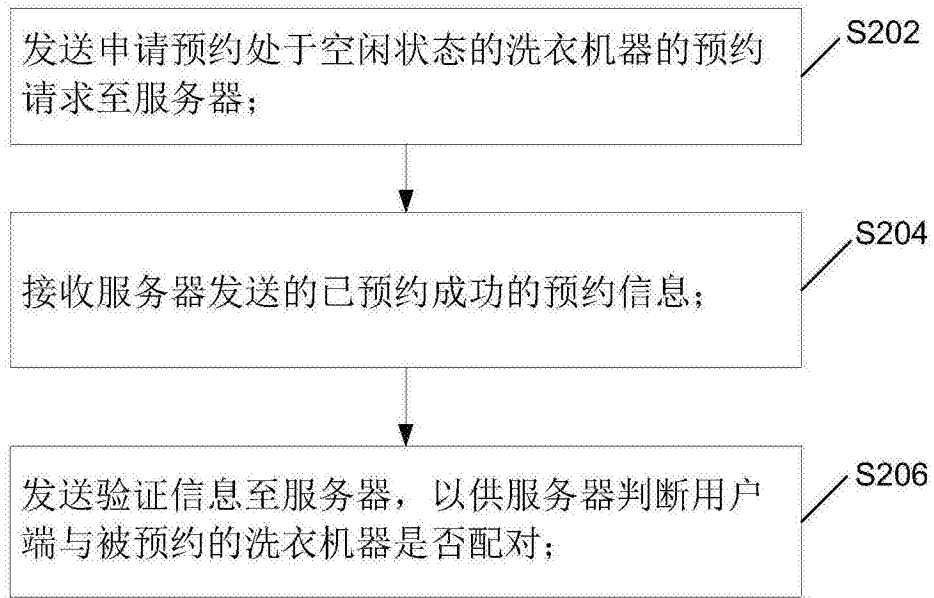


图3