



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109104439 A

(43)申请公布日 2018. 12. 28

(21)申请号 201811232335.0

(22)申请日 2018.10.22

(71)申请人 郑州云海信息技术有限公司  
地址 450018 河南省郑州市郑东新区心怡路278号16层1601室

(72)发明人 张海军

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227  
代理人 王宝筠

(51) Int. Cl.  
H04L 29/06(2006.01)

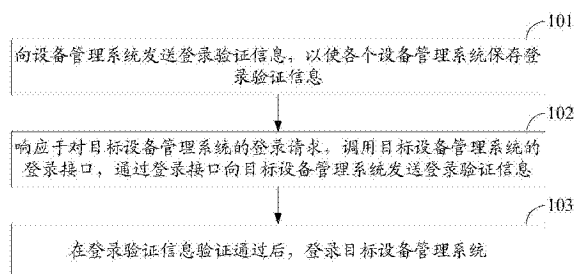
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

## (54)发明名称

一种实现多系统登录的方法及装置

## (57)摘要

本申请实施例公开了一种实现多系统登录的方法及装置,用于实现设备管理系统的快速切换,该方法应用于设备管理平台,设备管理平台与至少一个设备管理系统相连,该方法包括:向设备管理系统发送登录验证信息,以使各个设备管理系统保存登录验证信息;响应于对目标设备管理系统的登录请求,调用目标设备管理系统的登录接口,通过登录接口向目标设备管理系统发送登录验证信息;目标设备管理系统是至少一个设备管理系统中的任意一个;在登录验证信息验证通过后,登录目标设备管理系统。



1. 一种实现多系统登录的方法,其特征在于,所述方法应用于设备管理平台,所述设备管理平台与至少一个设备管理系统相连,所述方法包括:

向所述设备管理系统发送登录验证信息,以使所述各个设备管理系统保存所述登录验证信息;

响应于对目标设备管理系统的登录请求,调用所述目标设备管理系统的登录接口,通过所述登录接口向所述目标设备管理系统发送所述登录验证信息;所述目标设备管理系统是所述至少一个设备管理系统中的任意一个;

在所述登录验证信息验证通过后,登录所述目标设备管理系统。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,向各个所述设备管理系统发送登录验证信息之前,所述方法还包括:

获取所述设备管理系统对应的设备信息。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

在登录所述目标设备管理系统后,显示所述目标设备管理系统对应的设备信息。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

获取管理员身份信息;

所述向所述设备管理系统发送登录验证信息,包括:

向所述管理员身份信息对应的设备管理系统发送所述管理员身份信息对应的登录验证信息。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述通过所述登录接口向所述目标设备管理系统发送所述登录验证信息,包括:

通过所述登录接口向所述目标设备管理系统发送所述管理员身份信息对应的登录验证信息;所述目标设备管理系统是所述管理员身份信息对应的设备管理系统中的任意一个。

6. 一种实现多系统登录的装置,其特征在于,所述装置应用于设备管理平台,所述设备管理平台与至少一个设备管理系统相连,所述装置包括:

第一发送单元,用于向所述设备管理系统发送登录验证信息,以使所述各个设备管理系统保存所述登录验证信息;

第二发送单元,用于响应于对目标设备管理系统的登录请求,调用所述目标设备管理系统的登录接口,通过所述登录接口向所述目标设备管理系统发送所述登录验证信息;所述目标设备管理系统是所述至少一个设备管理系统中的任意一个;

登录单元,用于在所述登录验证信息验证通过后,登录所述目标设备管理系统。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第一获取单元,用于获取所述设备管理系统对应的设备信息。

8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

显示单元,用于在登录所述目标设备管理系统后,显示所述目标设备管理系统对应的设备信息。

9. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第二获取单元,用于获取管理员身份信息;

所述第一发送单元具体用于:

向所述管理员身份信息对应的设备管理系统发送所述管理员身份信息对应的登录验证信息。

10. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述第二发送单元具体用于:

响应于对目标设备管理系统的登录请求,调用所述目标设备管理系统的登录接口,通过所述登录接口向所述目标设备管理系统发送所述管理员身份信息对应的登录验证信息;所述目标设备管理系统是所述管理员身份信息对应的设备管理系统中的任意一个。

## 一种实现多系统登录的方法及装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及通信技术领域,具体涉及一种实现多系统登录的方法及装置。

### 背景技术

[0002] 在大规模或者超大规模数据中心建设过程中,由于分阶段或者分批次进行基础设施(例如服务器、网络设备、存储设备等)建设,往往从多个厂商购买相关设备。从而对数据中心进行管理和维护过程中,多套设备管理系统并行存在是最常见的情况。在此种情况下,每种设备对应的设备管理系统均有自己独立的用户登陆系统,独立的用户名和密码,对管理员来说维护每套设备管理系统的用户和密码信息以及登录界面的反复切换是个很繁杂的工作。并且随着数据中心的逐渐扩大,相关的维护就越来越复杂,会占用越来越多的人力成本。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本申请实施例提供一种实现多系统登录的方法及装置,以解决现有计算中多系统登录操作复杂,占用人力成本较多的技术问题。

[0004] 为解决上述问题,本申请实施例提供的技术方案如下:

[0005] 一种实现多系统登录的方法,所述方法应用于设备管理平台,所述设备管理平台与至少一个设备管理系统相连,所述方法包括:

[0006] 向所述设备管理系统发送登录验证信息,以使所述各个设备管理系统保存所述登录验证信息;

[0007] 响应于对目标设备管理系统的登录请求,调用所述目标设备管理系统的登录接口,通过所述登录接口向所述目标设备管理系统发送所述登录验证信息;所述目标设备管理系统是所述至少一个设备管理系统中的任意一个;

[0008] 在所述登录验证信息验证通过后,登录所述目标设备管理系统。

[0009] 在一种可能的实现方式中,向各个所述设备管理系统发送登录验证信息之前,所述方法还包括:

[0010] 获取所述设备管理系统对应的设备信息。

[0011] 在一种可能的实现方式中,所述方法还包括:

[0012] 在登录所述目标设备管理系统后,显示所述目标设备管理系统对应的设备信息。

[0013] 在一种可能的实现方式中,所述方法还包括:

[0014] 获取管理员身份信息;

[0015] 所述向所述设备管理系统发送登录验证信息,包括:

[0016] 向所述管理员身份信息对应的设备管理系统发送所述管理员身份信息对应的登录验证信息。

[0017] 在一种可能的实现方式中,所述通过所述登录接口向所述目标设备管理系统发送所述登录验证信息,包括:

[0018] 通过所述登录接口向所述目标设备管理系统发送所述管理员身份信息对应的登录验证信息;所述目标设备管理系统是所述管理员身份信息对应的设备管理系统中的任意一个。

[0019] 一种实现多系统登录的装置,所述装置应用于设备管理平台,所述设备管理平台与至少一个设备管理系统相连,所述装置包括:

[0020] 第一发送单元,用于向所述设备管理系统发送登录验证信息,以使所述各个设备管理系统保存所述登录验证信息;

[0021] 第二发送单元,用于响应于对目标设备管理系统的登录请求,调用所述目标设备管理系统的登录接口,通过所述登录接口向所述目标设备管理系统发送所述登录验证信息;所述目标设备管理系统是所述至少一个设备管理系统中的任意一个;

[0022] 登录单元,用于在所述登录验证信息验证通过后,登录所述目标设备管理系统。

[0023] 在一种可能的实现方式中,所述装置还包括:

[0024] 第一获取单元,用于获取所述设备管理系统对应的设备信息。

[0025] 在一种可能的实现方式中,所述装置还包括:

[0026] 显示单元,用于在登录所述目标设备管理系统后,显示所述目标设备管理系统对应的设备信息。

[0027] 在一种可能的实现方式中,所述装置还包括:

[0028] 第二获取单元,用于获取管理员身份信息;

[0029] 所述第一发送单元具体用于:

[0030] 向所述管理员身份信息对应的设备管理系统发送所述管理员身份信息对应的登录验证信息。

[0031] 在一种可能的实现方式中,所述第二发送单元具体用于:

[0032] 响应于对目标设备管理系统的登录请求,调用所述目标设备管理系统的登录接口,通过所述登录接口向所述目标设备管理系统发送所述管理员身份信息对应的登录验证信息;所述目标设备管理系统是所述管理员身份信息对应的设备管理系统中的任意一个。

[0033] 由此可见,本申请实施例具有如下有益效果:

[0034] 本申请实施例将各个设备的设备管理系统与设备管理平台相连,向各个设备管理系统发送登录验证信息,例如用户名和密码,各个设备管理系统保存该登录验证信息,当用户需要登录某个设备管理系统时,可以通过设备管理平台选择需要登录的目标设备管理系统,设备管理平台向该目标设备管理系统发送上述的登录验证信息,从而实现目标设备管理系统的登录。在该过程中,管理员无需在各个设备管理系统的登录页面中反复跳转和重复地进行登录验证信息的输入,使管理员的操作大幅简化,极大节约了管理员的维护时间和人力成本,提升了整个系统的可维护性和易用性。

## 附图说明

[0035] 图1为本申请实施例提供的一种实现多系统登录的方法的流程图;

[0036] 图2为本申请实施例提供的另一种实现多系统登录的方法的流程图;

[0037] 图3为本申请实施例提供的一种实现多系统登录的方法的实现场景图;

[0038] 图4为本申请实施例提供的一种实现多系统登录的装置的示意图。

## 具体实施方式

[0039] 为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本申请实施例作进一步详细的说明。

[0040] 大规模或者超大规模的数据中心会包括各种设备,例如服务器、网络设备、存储设备等,每个设备中均可以搭载设备管理系统,一般设备管理系统会有独立的用户登录系统。进行设备维护的管理员如何需要维护设备,则需要登录设备的设备管理系统。如果存在大量设备,则需要反复切换不同的设备管理系统,操作繁杂,占用人力成本较多。因此,需要一种简单易用的实现多个设备管理系统登录的方法,以减少管理员的工作负担。

[0041] 基于此,本申请实施例提供一种实现多系统登录的方法及装置,通过设备管理平台与各个设备连接,从而各个设备对应的设备管理平台与设备管理平台相连,设备管理平台向各个设备管理系统发送统一的登录验证信息,例如用户名和密码,各个设备管理系统保存该登录验证信息,当用户需要登录某个设备管理系统时,可以通过设备管理平台选择需要登录的目标设备管理系统,设备管理平台向该目标设备管理系统发送上述的登录验证信息,从而实现对目标设备管理系统的登录。在该过程中,管理员无需在各个设备管理系统的登录页面中反复跳转和重复地进行登录验证信息的输入,使管理员的操作大幅简化,极大节约了管理员的维护时间和人力成本,提升了整个系统的可维护性和易用性。

[0042] 为便于理解本申请提供的技术方案,下面将结合附图对本申请实施例提供的一种实现多系统登录的方法进行说明。

[0043] 参见图1所示,示出了本申请实施例提供的一种实现多系统登录的方法的流程图,该方法可以应用于设备管理平台,设备管理平台与至少一个设备管理系统相连,参见图1所示,该方法可以包括:

[0044] 步骤101:向设备管理系统发送登录验证信息,以使各个设备管理系统保存登录验证信息。

[0045] 在数据中心的,一般包括多个设备(例如服务器、网络设备、存储设备等),每台设备搭载有设备管理系统。在本申请实施例中,各台设备均与设备管理平台相连,则该设备管理平台与各台设备分别对应的设备管理系统相连,也即设备管理平台与至少一个设备管理系统相连。

[0046] 首先,建立统一的登录验证信息,登录验证信息可以包括用户名和密码。然后向各个设备管理系统分发登录验证信息,以使设备管理系统保存该登录验证信息。

[0047] 在一些可能的实现方式中,向各个设备管理系统发送登录验证信息之前,还可以包括:

[0048] 获取设备管理系统对应的设备信息。

[0049] 在本实施例中,可以在设备管理平台中先进行设备添加,从而设备管理平台可以获取各个设备管理系统分别对应的设备信息。设备信息可以包括设备名称、设备型号等基本信息。例如,设备1对应有设备管理系统1,设备2对应有设备管理系统2,则设备管理平台可以获取设备管理系统1对应的设备1的设备信息以及设备管理系统2对应的设备2的设备信息。

[0050] 步骤102:响应于对目标设备管理系统的登录请求,调用目标设备管理系统的登录接口,通过登录接口向目标设备管理系统发送登录验证信息;目标设备管理系统是至少一

个设备管理系统中的任意一个。

[0051] 当需要登录任意一个设备管理系统时,该设备管理系统即为目标设备管理系统。管理员可以通过设备管理平台的界面触发对目标设备管理系统的登录请求,则可以通过目标设备管理系统的登录接口将上述登录验证信息发送给目标设备管理系统。目标设备管理系统可以将接收到的登录验证信息与保存的登录验证信息进行比对,如果一致则对接收到的登录验证信息验证通过。在实际实现过程中,目标设备管理系统可以向设备管理平台反馈登录验证信息验证通过的消息,以完成目标设备管理系统的登录。

[0052] 步骤103:在登录验证信息验证通过后,登录目标设备管理系统。

[0053] 在获取登录验证信息验证通过的消息,可以通过设备管理平台登录目标设备管理系统。在各个设备管理系统间切换时,可以将需要下一步登录的设备管理系统作为目标设备管理系统,重复执行步骤102-103,则可以实现多个设备管理系统的登录。

[0054] 在一种可能的实现方式中,还可以包括:

[0055] 在登录目标设备管理系统后,显示目标设备管理系统对应的设备信息。

[0056] 在登录目标设备管理系统后,设备管理平台的界面中还可以对该目标设备管理系统对应的相关设备信息进行显示,以进行进一步的维护、管理工作。

[0057] 这样,本申请实施例将各个设备的设备管理系统与设备管理平台相连,向各个设备管理系统发送登录验证信息,例如用户名和密码,各个设备管理系统保存该登录验证信息,当用户需要登录某个设备管理系统时,可以通过设备管理平台选择需要登录的目标设备管理系统,设备管理平台向该目标设备管理系统发送上述的登录验证信息,从而实现对该目标设备管理系统的登录。在该过程中,管理员无需在各个设备管理系统的登录页面中反复跳转和重复地进行登录验证信息的输入,使管理员的操作大幅简化,极大节约了管理员的维护时间和人力成本,提升了整个系统的可维护性和易用性。

[0058] 在本申请实施例中,当设备数量较多时,一个管理员可能无法管理全部设备,在该场景下,需要多个管理员对设备进行管理。为此,本申请实施例还提供另一种实现多系统登录的方法,针对不同管理员设置不同的登录验证信息,以实现每个管理员对一部分设备管理系统的维护。

[0059] 参见图2所示,示出了本申请实施例提供的另一种实现多系统登录的方法的流程图,该方法可以应用于设备管理平台,设备管理平台与至少一个设备管理系统相连,参见图2所示,该方法可以包括:

[0060] 步骤201:获取管理员身份信息。

[0061] 在本实施例中,可以首先创建管理员用户账号,则可以获取管理员身份信息,管理员身份信息可以包括管理员用户名、管理员权限等信息。管理员权限可以设置该管理员可以登录的设备管理系统等内容。

[0062] 步骤202:向管理员身份信息对应的设备管理系统发送管理员身份信息对应的登录验证信息,以使各个设备管理系统保存该登录验证信息。

[0063] 在本实施例中,可以根据管理员身份信息向不同的设备管理系统发送不同的登录验证信息。对于某一管理员身份信息,可以向该管理员身份信息对应的设备管理系统发送该管理员身份信息对应的登录验证信息。例如,管理员A对应的登录验证信息1为用户名1以及密码1,管理员权限为设备管理系统1-10,则可以向设备管理系统1-10发送登录验证信息

1;管理员B对应的登录验证信息2为用户名2以及密码2,管理员权限为设备管理系统11-20,则可以向设备管理系统11-20发送登录验证信息2。

[0064] 步骤203:响应于对目标设备管理系统的登录请求,调用所述目标设备管理系统的登录接口,通过登录接口向目标设备管理系统发送管理员身份信息对应的登录验证信息;目标设备管理系统是管理员身份信息对应的设备管理系统中的任意一个。

[0065] 当某一管理员需要登录与该管理员身份信息对应的设备管理系统中的任意一个时,该设备管理系统即为目标设备管理系统。管理员可以通过设备管理平台的界面触发对目标设备管理系统的登录请求,则可以通过目标设备管理系统的登录接口将该管理员身份信息对应的登录验证信息发送给目标设备管理系统。例如,管理员A对应登录验证信息1,管理员权限为设备管理系统1-10,当需要登录设备管理系统5时,可以向设备管理系统5发送登录验证信息1。

[0066] 目标设备管理系统可以将接收到的登录验证信息与保存的登录验证信息进行比对,如果一致则对接收到的登录验证信息验证通过。在实际实现过程中,目标设备管理系统可以向设备管理平台反馈登录验证信息验证通过的消息,以完成目标设备管理系统的登录。

[0067] 步骤204:在所述登录验证信息验证通过后,登录所述目标设备管理系统。

[0068] 在获取登录验证信息验证通过的消息,可以通过设备管理平台登录目标设备管理系统。

[0069] 这样,本申请实施例中可以为不同管理员分别设置对应的设备管理系统以及对应的登录验证信息,以实现设备管理系统的分别管理。

[0070] 以下以实际应用场景为例,再对本申请实施例提供的一种实现多系统登录的方法的具体使用过程进行说明。参见图3所示,示出了本申请实施例提供的一种实现多系统登录的方法的实现场景图。

[0071] 在实际应用中,可以在设备管理平台建立超级用户并登录,在设备管理平台中分别添加设备,实现不同的设备管理系统与设备管理平台相连,并实现设备管理平台获取设备管理系统对应的设备信息。在该图中以设备管理系统1和设备管理系统2为例进行说明,实际上本申请实施例对设备管理系统的数量并不进行限定。

[0072] 之后可以创建管理员用户账号,获取管理员身份信息,并向管理员身份信息对应的设备管理系统分发该管理员身份信息对应的登录验证信息,实现设备管理系统与管理员身份信息的关联。

[0073] 当该管理员需要登录对应的某一设备管理系统时,可以触发该设备管理系统的登录请求,设备管理平台自动向该设备管理系统发送相应的登录验证信息,以实现该设备管理系统的登录,从而通过设备管理平台实现不同设备管理系统的登录。

[0074] 参见图4所示,示出了本申请实施例提供的一种实现多系统登录的装置的示意图,该装置可以应用于设备管理平台,设备管理平台与至少一个设备管理系统相连,参见图4所示,该装置可以包括:

[0075] 第一发送单元401,用于向设备管理系统发送登录验证信息,以使各个设备管理系统保存登录验证信息。

[0076] 第二发送单元402,用于响应于对目标设备管理系统的登录请求,调用目标设备管



理系统的登录接口,通过登录接口向目标设备管理系统发送登录验证信息;目标设备管理系统是至少一个设备管理系统中的任意一个。

[0077] 登录单元403,用于在登录验证信息验证通过后,登录目标设备管理系统。

[0078] 在一种可能的实现方式中,该装置还可以包括:

[0079] 第一获取单元,用于获取设备管理系统对应的设备信息。

[0080] 在一种可能的实现方式中,该装置还可以包括:

[0081] 显示单元,用于在登录目标设备管理系统后,显示目标设备管理系统对应的设备信息。

[0082] 在一种可能的实现方式中,该装置还可以包括:

[0083] 第二获取单元,用于获取管理员身份信息。

[0084] 则第一发送单元可以具体用于:

[0085] 向管理员身份信息对应的设备管理系统发送管理员身份信息对应的登录验证信息。

[0086] 第二发送单元可以具体用于:

[0087] 响应于对目标设备管理系统的登录请求,调用目标设备管理系统的登录接口,通过登录接口向目标设备管理系统发送管理员身份信息对应的登录验证信息;目标设备管理系统是管理员身份信息对应的设备管理系统中的任意一个。

[0088] 本申请实施例将各个设备的设备管理系统与设备管理平台相连,向各个设备管理系统发送登录验证信息,例如用户名和密码,各个设备管理系统保存该登录验证信息,当用户需要登录某个设备管理系统时,可以通过设备管理平台选择需要登录的目标设备管理系统,设备管理平台向该目标设备管理系统发送上述的登录验证信息,从而实现对目标设备管理系统的登录。在该过程中,管理员无需在各个设备管理系统的登录页面中反复跳转和重复地进行登录验证信息的输入,使管理员的操作大幅简化,极大节约了管理员的维护时间和人力成本,提升了整个系统的可维护性和易用性。

[0089] 需要说明的是,本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的系统或装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0090] 应当理解,在本申请中,“至少一个(项)”是指一个或者多个,“多个”是指两个或两个以上。“和/或”,用于描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,“A和/或B”可以表示:只存在A,只存在B以及同时存在A和B三种情况,其中A,B可以是单数或者复数。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。“以下至少一项(个)”或其类似表达,是指这些项中的任意组合,包括单项(个)或复数项(个)的任意组合。例如,a,b或c中的至少一项(个),可以表示:a,b,c,“a和b”,“a和c”,“b和c”,或“a和b和c”,其中a,b,c可以是单个,也可以是多个。

[0091] 还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0092] 结合本文中所公开的实施例描述的方法或算法的步骤可以直接用硬件、处理器执行的软件模块,或者二者的结合来实施。软件模块可以置于随机存储器(RAM)、内存、只读存储器(ROM)、电可编程ROM、电可擦除可编程ROM、寄存器、硬盘、可移动磁盘、CD-ROM、或技术领域内所公知的任意其它形式的存储介质中。

[0093] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

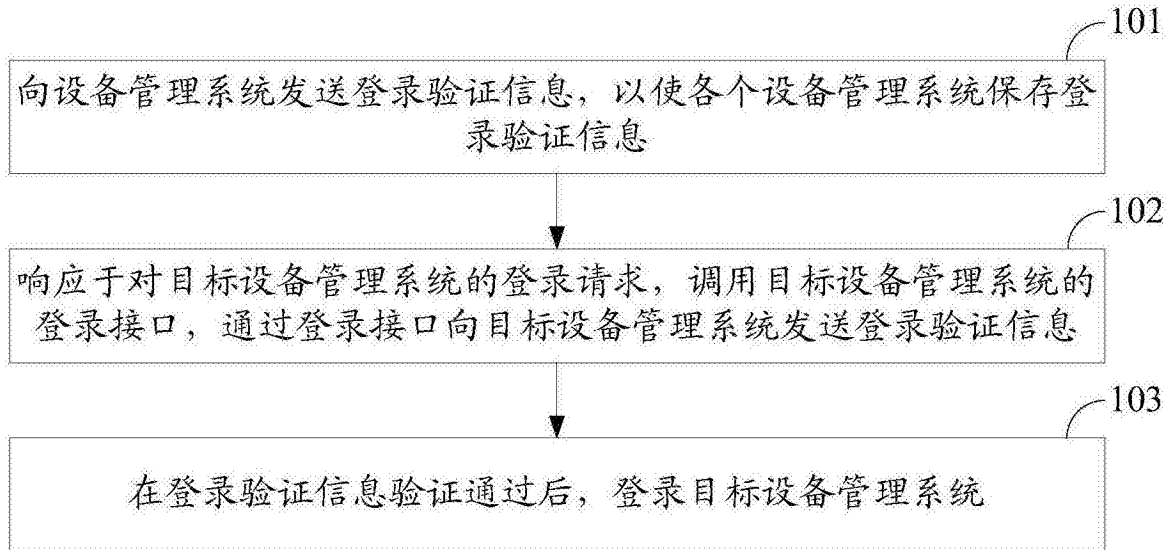


图1

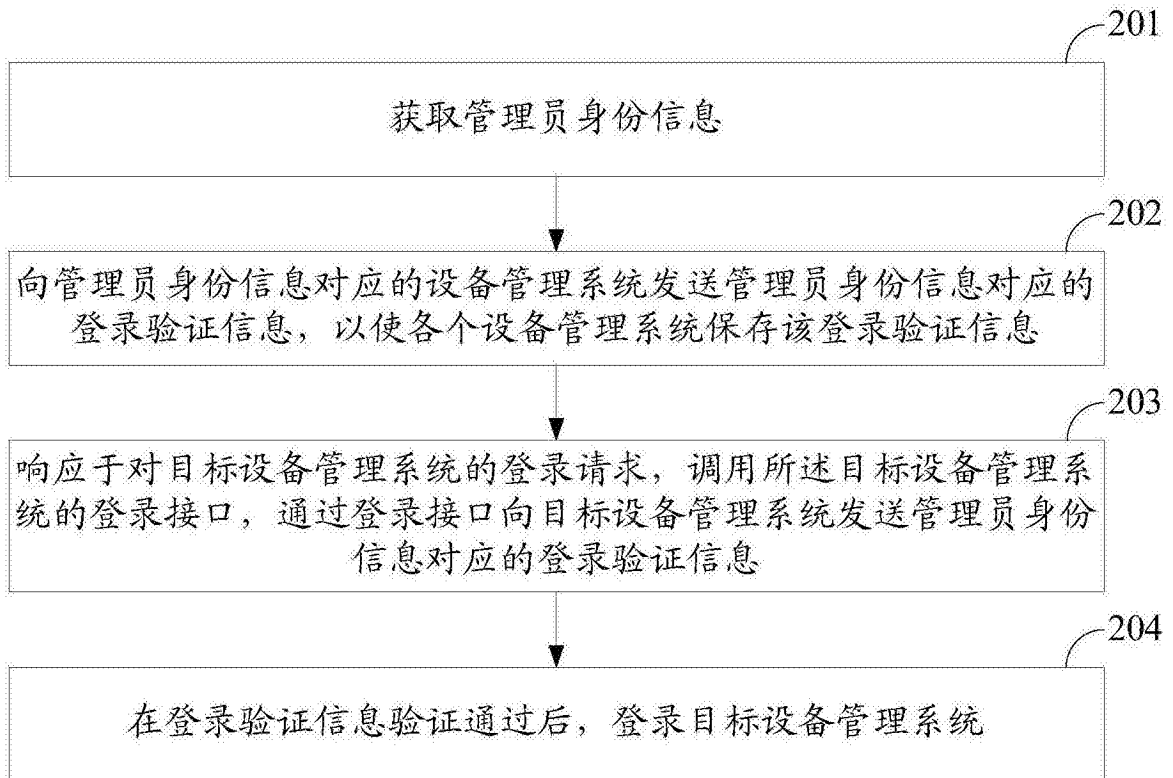


图2

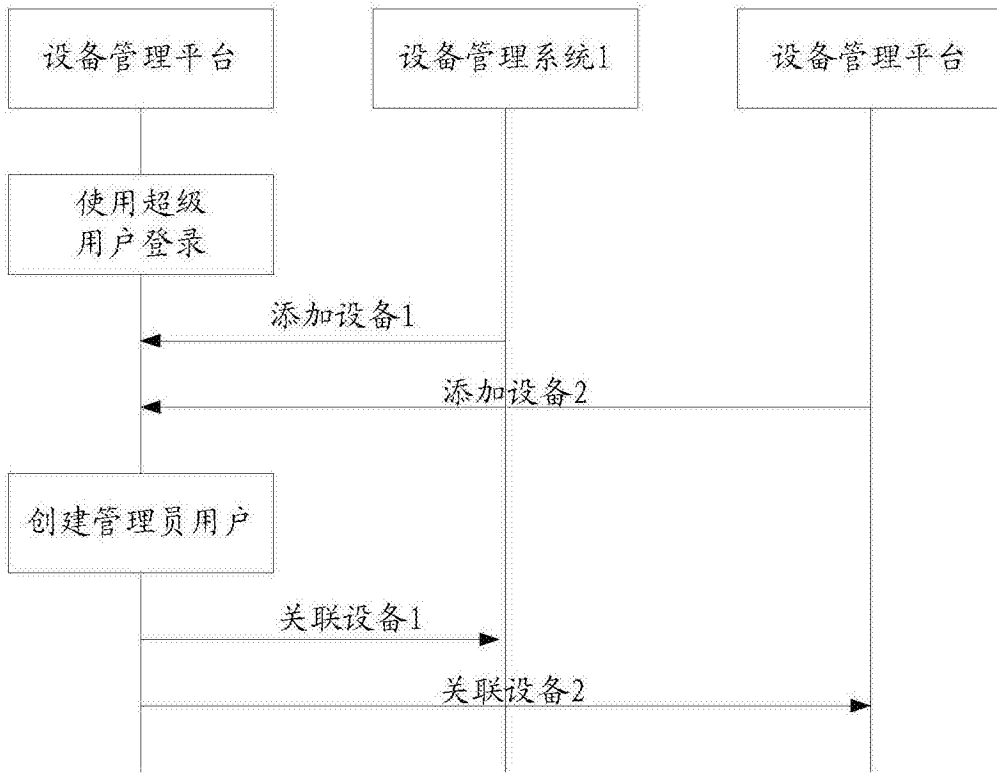


图3

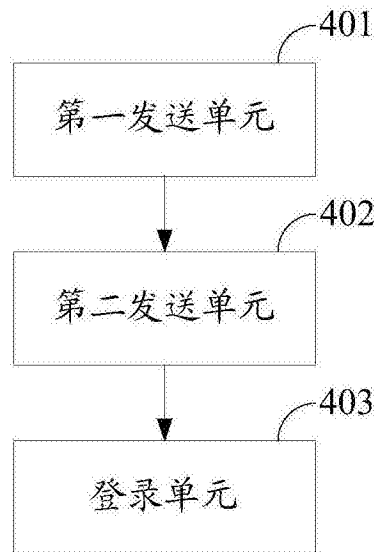


图4