



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111586121 A

(43)申请公布日 2020.08.25

(21)申请号 202010342152.5

(22)申请日 2020.04.27

(71)申请人 安超云软件有限公司

地址 361116 福建省厦门市同安区西洲路
2999号

(72)发明人 邹清芳 耿宝印

(74)专利代理机构 北京动力号知识产权代理有
限公司 11775

代理人 梁艳

(51)Int.Cl.

H04L 29/08(2006.01)

H04M 1/725(2006.01)

G06F 8/61(2018.01)

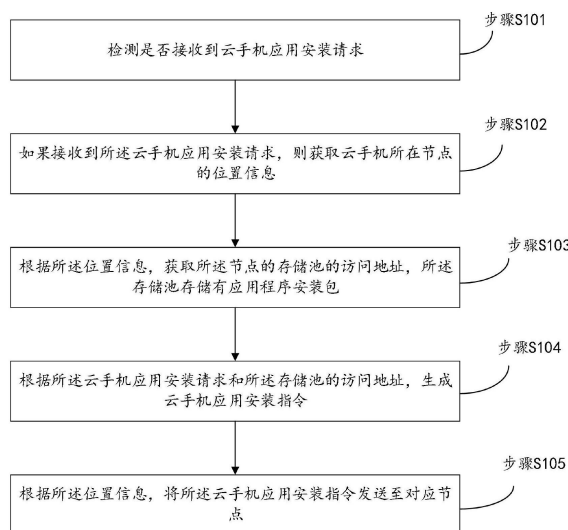
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

分布式的云手机应用安装方法、云平台、系统及存储介质

(57)摘要

本发明公开了一种分布式的云手机应用安装方法、云平台、系统及存储介质,所述方法包括:检测是否接收到云手机应用安装请求;如果接收到所述云手机应用安装请求,则获取云手机所在节点的位置信息;根据所述位置信息,获取所述节点的存储池的访问地址,所述存储池存储有应用程序安装包;根据所述云手机应用安装请求和所述存储池的访问地址,生成云手机应用安装指令;根据所述位置信息,将所述云手机应用安装指令发送至对应节点;用分布式的云手机软件包存储池模式,这样就可以确保同一地域的同一机房的云手机可以分散式地从对应的区域的存储池获取到云手机应用软件安装包进行安装,降低存储池的访问压力,提高服务的稳定性。



1. 一种分布式的云手机应用安装方法,其特征在于,包括:
检测是否接收到云手机应用安装请求;
如果接收到所述云手机应用安装请求,则获取云手机所在节点的位置信息;
根据所述位置信息,获取所述节点的存储池的访问地址,所述存储池存储有应用程序安装包;
根据所述云手机应用安装请求和所述存储池的访问地址,生成云手机应用安装指令;
根据所述位置信息,将所述云手机应用安装指令发送至对应节点。
2. 根据权利要求1所述的分布式的云手机应用安装方法,其特征在于,所述云手机安装应用请求为一个或多个,生成的手机应用安装指令为一个或多个。
3. 根据权利要求1所述的分布式的云手机应用安装方法,其特征在于,所述云手机应用安装请求包括待安装应用信息;
根据所述云手机应用安装请求和所述存储池的访问地址,生成云手机应用安装指令,包括:
获取所述待安装应用信息,生成初始指令;
将所述存储池访问地址添加至所述初始指令中,形成所述云手机应用安装指令。
4. 根据权利要求3所述的分布式的云手机应用安装方法,其特征在于,所述待安装应用信息包括安卓安装包名、应用名称、版本信息和程序包名。
5. 一种云平台,其特征在于,包括:
请求检测模块,用于检测是否接收到云手机应用安装请求;
第一获取模块,用于当接收到所述云手机应用安装请求,获取云手机所在节点的位置信息;
第二获取模块,用于根据所述位置信息,获取所述节点的存储池的访问地址,所述存储池存储有应用程序安装包;
指令生成模块,用于根据所述云手机应用安装请求和所述存储池的访问地址,生成云手机应用安装指令;
发送模块,用于根据所述位置信息,将所述云手机应用安装指令发送至对应节点。
6. 根据权利要求5所述的云平台,其特征在于,所述云手机应用安装请求包括待安装应用信息;
所述指令生成模块还用于获取所述待安装应用信息,生成初始指令;将所述存储池访问地址添加至所述初始指令中,形成所述云手机应用安装指令。
7. 一种分布式的云手机应用安装系统,其特征在于,包括如权利要求6或7所述的云平台,还包括多个节点,每个节点连接有存储池以及多台云手机,所述节点用于接收所述云手机应用安装指令并发送至所述云手机,所述云手机用于响应所述云手机应用安装指令,从对应的存储池中读取应用程序安装包进行安装。
8. 根据权利要求7所述的分布式的云手机应用安装系统,其特征在于,所述节点为一个机房中的一台或多台服务器。
9. 一种存储介质,其特征在于,所述存储介质存储有多条指令,所述指令可被处理器加载并执行以使所述处理器能够执行如权利要求1-4中任一所述的云手机应用安装方法。

分布式的云手机应用安装方法、云平台、系统及存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及云计算技术领域,尤其涉及一种分布式的云手机应用安装方法、云平台、系统及存储介质。

背景技术

[0002] 随着云计算和虚拟化技术的发展,手机终端设备也可以在云端进行虚拟化出手机硬件相似的虚拟终端。虚拟的手机终端如果要完全模拟手机真实终端的使用场景,就必须能够安装各种手机应用软件。在云端场景下,用户可能拥有不同地域的批量的云手机。

[0003] 在目前云端环境的情况下,云手机是允许分布在不同地域、不同机房或者不同物理机,现有的云手机安装应用的方法采用集中式安装,各个云手机对同一个云手机应用安装包的存储节点进行访问,会对存储节点的访问产生很大的压力甚至不可用。同时由于跨地域的访问,网络访问的稳定性也相对较差。

[0004] 由于存在跨地域,跨机房,跨节点的情况,如果使用集中式云手机软件包存储池的话,所有的云手机从云手机软件包存储池获取云手机软件包安装的时候,会给云手机存储池产生巨大的访问压力,导致云手机软件包存储池提供的服务的稳定性下降。如果一旦云手机软件包存储池提供的服务无法使用,整个云端环境的云手机软件包的安装服务都将无法提供;由于当前的云手机应用安装包越来越大,采用集中式存储池请求获取云手机应用的软件包,会大量消耗云端环境的网络带宽,影响到云手机的其他网络访问服务;由于不同地域的网络访问速率不同,如果使用集中式存储池会导致部分地域的机房的云手机获取云手机应用安装包的传输速率偏低,导致需要很长的时间获取到要安装的应用程序安装包。

发明内容

[0005] 为解决现有的云手机应用安装采用集中式安装带来的稳定性差的问题,本发明提出一种分布式的云手机应用安装方法、云平台、系统及存储介质。

[0006] 一种分布式的云手机应用安装方法,包括:

[0007] 检测是否接收到云手机应用安装请求;

[0008] 如果接收到所述云手机应用安装请求,则获取云手机所在节点的位置信息;

[0009] 根据所述位置信息,获取所述节点的存储池的访问地址,所述存储池存储有应用程序安装包;

[0010] 根据所述云手机应用安装请求和所述存储池的访问地址,生成云手机应用安装指令;

[0011] 根据所述位置信息,将所述云手机应用安装指令发送至对应节点。

[0012] 进一步地,所述云手机安装应用请求为一个或多个,生成的手机应用安装指令为一个或多个。

[0013] 进一步地,所述云手机应用安装请求包括待安装应用信息;

[0014] 根据所述云手机应用安装请求和所述存储池的访问地址,生成云手机应用安装指

令,包括:

[0015] 获取所述待安装应用信息,生成初始指令;

[0016] 将所述存储池访问地址添加至所述初始指令中,形成所述云手机应用安装指令。

[0017] 进一步地,所述待安装应用信息包括安卓安装包名、应用名称、版本信息和程序包名。

[0018] 一种云平台,包括:

[0019] 请求检测模块,用于检测是否接收到云手机应用安装请求;

[0020] 第一获取模块,用于当接收到所述云手机应用安装请求,获取云手机所在节点的位置信息;

[0021] 第二获取模块,用于根据所述位置信息,获取所述节点的存储池的访问地址,所述存储池存储有应用程序安装包;

[0022] 指令生成模块,用于根据所述云手机应用安装请求和所述存储池的访问地址,生成云手机应用安装指令;

[0023] 发送模块,用于根据所述位置信息,将所述云手机应用安装指令发送至对应节点。

[0024] 进一步地,所述云手机应用安装请求包括待安装应用信息;

[0025] 所述指令生成模块还用于获取所述待安装应用信息,生成初始指令;将所述存储池访问地址添加至所述初始指令中,形成所述云手机应用安装指令。

[0026] 一种分布式的云手机应用安装系统,包括上述的云平台,还包括多个节点,每个节点连接有存储池以及多台云手机,所述节点用于接收所述云手机应用安装指令并发送至所述云手机,所述云手机用于响应所述云手机应用安装指令,从对应的存储池中读取应用程序安装包进行安装。

[0027] 进一步地,所述节点为一个机房中的一台或多台服务器。

[0028] 一种存储介质,所述存储介质存储有多条指令,所述指令可被处理器加载并执行以使所述处理器能够执行上述的云手机应用安装方法。

[0029] 本发明提供的分布式的云手机应用安装方法、云平台、系统及存储介质,采用分布式的云手机软件包存储池模式,这样就可以确保同一地域的同一机房的云手机可以分散式地从对应的区域的存储池获取到云手机应用软件安装包进行安装,降低存储池的访问压力,提高服务的稳定性,减少云端环境的网络带宽,避免影响到云手机的其他网络访问服务,提高云手机应用安装包的传输速率;云手机可以从最近的存储池获取应用安装包,而不需要跨地域,跨机房,跨节点获取应用安装包。

附图说明

[0030] 图1为本发明提供的分布式的云手机应用安装方法一种实施例的结构示意图。

[0031] 图2为本发明提供的云平台一种实施例的结构示意图。

[0032] 图3为本发明提供的分布式的云手机应用安装系统一种实施例的结构示意图。

具体实施方案

[0033] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案做详细的说明。

[0034] 参考图1,本发明的一种实施例,提供一种分布式的云手机应用安装方法,包括:

[0035] 步骤S101,检测是否接收到云手机应用安装请求;

[0036] 步骤S102,如果接收到所述云手机应用安装请求,则获取云手机所在节点的位置信息;

[0037] 步骤S103,根据所述位置信息,获取所述节点的存储池的访问地址,所述存储池存储有应用程序安装包;

[0038] 步骤S104,根据所述云手机应用安装请求和所述存储池的访问地址,生成云手机应用安装指令;

[0039] 步骤S105,根据所述位置信息,将所述云手机应用安装指令发送至对应节点。

[0040] 具体地,执行步骤S101,用户可在云平台上发送该云手机应用安装请求,选择需要安装的应用程序,以及需要安装应用程序的云手机,用户可选择一次安装多个不同的应用,一个或多个应用可选择安装在一台云手机上,也可选择安装在多台不同地域、不同机房、甚至不同物理机的云手机上,用户可一键发送批量的云手机应用安装请求,云平台实时检测是否接收到用户发送的云手机应用安装请求。

[0041] 进一步地,执行步骤S102,云平台预先存储有各个节点上云手机的信息以及节点的位置信息,云手机应用安装请求中包含了待安装应用需要安装的云手机,如果接收到所述云手机应用安装请求,则获取该云手机所在节点的位置信息。

[0042] 进一步地,执行步骤S103,根据所述位置信息,获取所述节点的存储池的访问地址。具体地,每个节点连接有一个存储池,该存储池存储有应用安装程序。

[0043] 进一步地,执行步骤S104,云手机应用安装请求包括待安装应用信息。根据所述云手机应用安装请求和所述存储池的访问地址,生成云手机应用安装指令,具体包括:

[0044] 获取所述待安装应用信息,生成初始指令;

[0045] 将所述存储池访问地址添加至所述初始指令中,形成所述云手机应用安装指令。

[0046] 其中,各个节点及与其连接的存储池的访问地址一一对应,该对应关系预先存储,所述待安装应用信息包括但不限于安卓安装包名、应用名称、版本信息和程序包名。

[0047] 例如,用户需要安装一个“应用宝”的应用,其安卓安装包名为“yingyongbao.apk”,应用名称为“应用宝”,版本为“7.3.9”,程序包名为“com.tencent.android.qqdownloader”,根据约定好的格式生成诸如以下的初始指令:

```
{  
  
    "apkName": "yingyongbao.apk",  
  
    "appName": "应用宝",  
  
    "versionName": "7.3.9",  
  
    "packageName": "com.tencent.android.qqdownloader"  
}
```

[0049] 获取到节点存储池访问地址,将该访问地址添加到初始指令中后,形成的云手机

应用安装指令如下：

```
{
[0050]   [{
        "apkName": "yingyongbao.apk",
        "appName": "应用宝",
        "versionName": "7.3.9",
        "packageName": "com.tencent.android.qqdownloader",
[0051]   }
  ]
  "storage": "http://存储池的访问地址"
}
```

[0052] 该初始指令和云手机应用安装指令均可被云手机软件识别和响应，如果一次性安装多个应用程序，则可生成多个诸如上述的指令，形成指令集。

[0053] 进一步地，执行步骤S105，根据所述位置信息，将所述云手机应用安装指令发送至对应节点，相应的节点接收到该云手机应用安装指令之后发送至对应的云手机，云手机响应该云手机应用安装指令，从对应的存储池中读取应用程序安装包进行安装。

[0054] 云手机从所在节点的存储池中读取应用程序安装包，物理位置上，云手机所在节点的存储池为最近的存储池，云手机可以从最近的存储池获取应用安装包，而不需要跨地域，跨机房，跨节点获取应用安装包。

[0055] 本实施例提供的分布式的云手机应用安装方法，采用分布式的云手机软件包存储池模式，这样就可以确保同一地域的同一机房的云手机可以分散式地从对应的区域的存储池获取到云手机应用软件安装包进行安装，降低存储池的访问压力，提高服务的稳定性，减少云端环境的网络带宽，避免影响到云手机的其他网络访问服务，提高云手机应用安装包的传输速率。

[0056] 参考图2，本发明的另一种实施例，提供一种云平台，包括：

[0057] 请求检测模块201，用于检测是否接收到云手机应用安装请求；

[0058] 第一获取模块202，用于当接收到所述云手机应用安装请求，获取云手机所在节点的位置信息；

[0059] 第二获取模块203，用于根据所述位置信息，获取所述节点的存储池的访问地址，所述存储池存储有应用程序安装包；

[0060] 指令生成模块204，用于根据所述云手机应用安装请求和所述存储池的访问地址，生成云手机应用安装指令；

[0061] 发送模块205,用于根据所述位置信息,将所述云手机应用安装指令发送至对应节点。

[0062] 本实施例提供的云平台为上述分布式的云手机应用安装方法的执行主体。

[0063] 具体地,请求检测模块201接收的云手机应用安装请求可以是一个或者多个。

[0064] 第一获取模块202从应用安装请求中获取待安装应用需要安装的云手机所在节点的位置信息。

[0065] 进一步地,所述云手机应用安装请求包括待安装应用信息;

[0066] 指令生成模块204还用于获取所述待安装应用信息,生成初始指令;将所述存储池访问地址添加至所述初始指令中,形成所述云手机应用安装指令。

[0067] 参考图3,本发明的另一种实施例,还提供一种分布式的云手机应用安装系统,包括上述的云平台301,还包括多个节点302,每个节点302连接有存储池303以及多台云手机304,节点302用于接收云手机302应用安装指令并发送至云手机304,云手机304用于响应云手机应用安装指令,从对应的存储池中读取应用序安装包进行安装。

[0068] 具体地,节点302为一个机房中的一台或多台服务器,多个节点302分布于不同的地域。

[0069] 以下通过具体的应用场景对该云手机安装系统做进一步说明。

[0070] 假设四个节点分别分布在北京、上海、广州、深圳,每个节点包括一台服务器,每台服务器上连接有一个存储池以及多个云手机,云平台预先存储有各个节点的位置信息、云手机的信息以及存储池的访问地址,用户通过云平台发送了批量的云手机应用安装请求,该批量的云手机应用安装请求包括:在北京节点上编号为1的云手机上安装“淘宝”应用,在广州节点上编号为1的云手机安装“支付宝”应用,云平台接收到该批量的云手机应用安装请求之后,对其进行解析,生成第一应用安装指令和第二应用安装指令,其中第一应用安装指令包含了北京节点的存储池的访问地址,第二应用安装指令包含了广州节点的存储池的访问地址,将第一应用安装指令发送至北京节点,将第二应用安装指令发送至广州节点,北京节点上编号为1的云手机,根据该第一应用安装指令,从连接在北京节点上的存储池中读取“淘宝”的应用安装包进行安装;广州节点编号为1的云手机,根据该第二应用安装指令,从连接在广州节点上的存储池中读取“支付宝”的应用安装包进行安装,云手机可以从最近的存储池获取应用安装包,而不需要跨地域,跨机房,跨节点获取应用安装包,并且可以实现批量的应用程序安装。

[0071] 本实施例提供的分布式的云手机应用安装系统,采用分布式的云手机软件包存储池模式,这样就可以确保同一地域的同一机房的云手机可以分散式地从对应的区域的存储池获取到云手机应用软件安装包进行安装,降低存储池的访问压力,提高服务的稳定性,减少云端环境的网络带宽,避免影响到云手机的其他网络访问服务,提高云手机应用安装包的传输速率。还支持批量一键快速安装,简化和便捷用户操作。

[0072] 本发明得实施例还提供一种存储介质,所述存储介质存储有多条指令,所述指令可被处理器加载并执行以使所述处理器能够执行上述的云手机应用安装方法。

[0073] 尽管已描述了本发明的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。显然,本领域的技术人员可以对本发明

进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

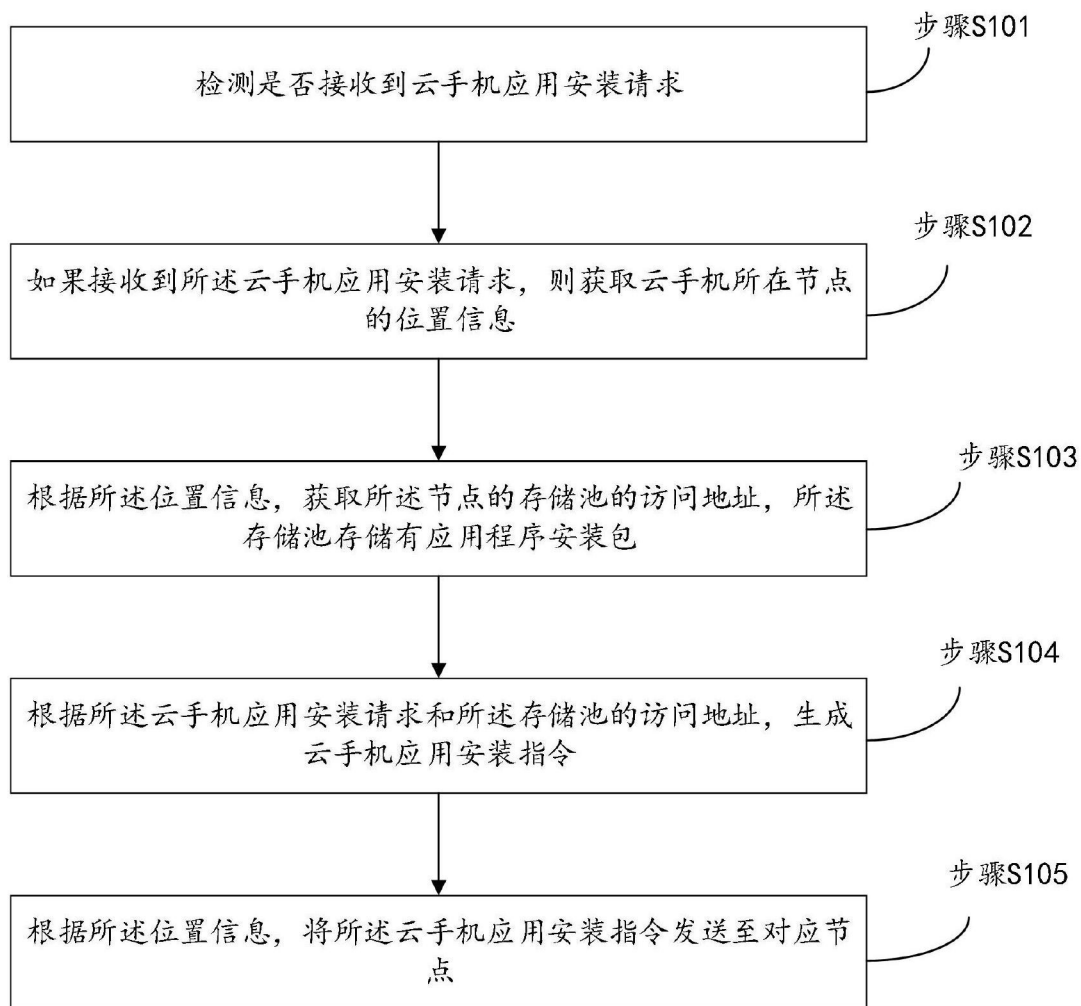


图1

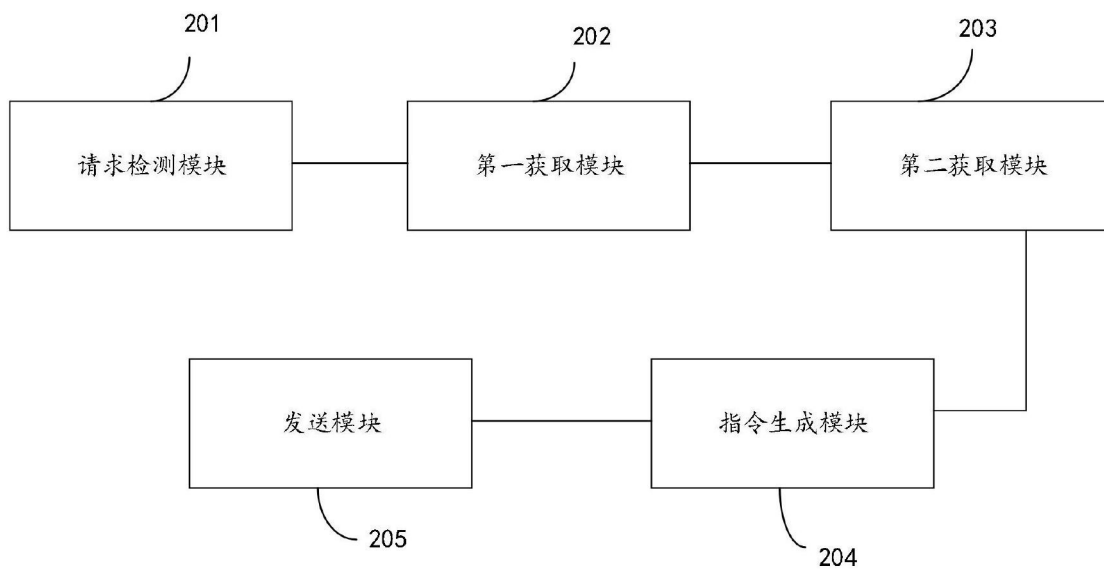


图2

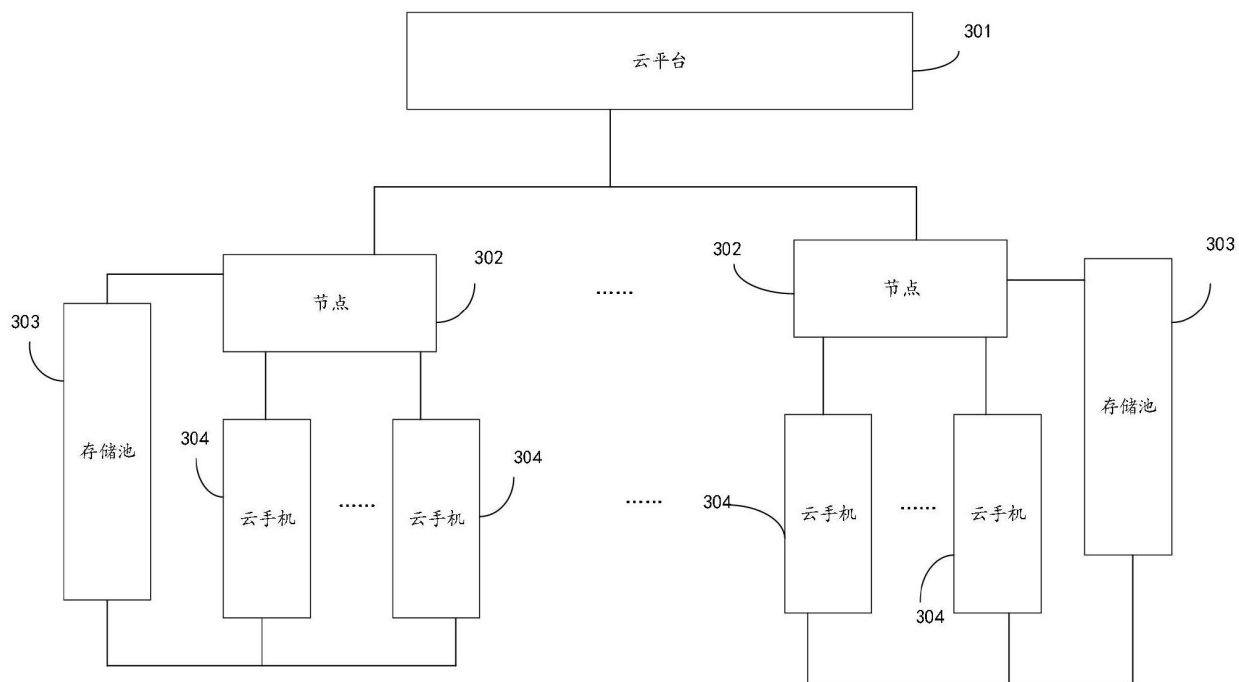


图3