



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104683400 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 03

(21) 申请号 201310628365. 4

(22) 申请日 2013. 11. 29

(71) 申请人 英业达科技有限公司

地址 201114 上海市闵行区漕河泾出口加工  
区浦星路 789 号

申请人 英业达股份有限公司

(72) 发明人 卢盈志

(74) 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理  
有限公司 11006

代理人 梁挥 祁建国

(51) Int. Cl.

H04L 29/08(2006. 01)

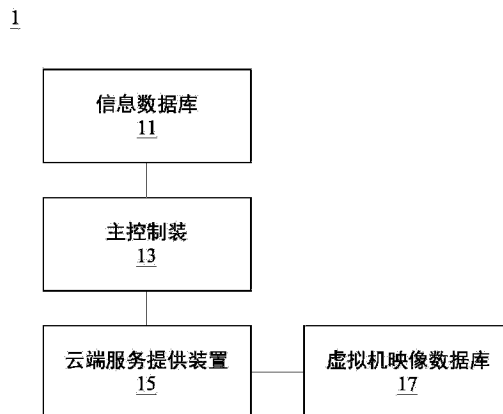
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

云端系统与云端资源配置方法

(57) 摘要

一种云端系统与云端资源配置方法,包含:一信息数据库,用以储存关于使用者的信息;一主控装置,电性连接至该信息数据库,用以依据一使用者名称或类别,从该信息数据库中取得关于该使用者名称或类别的一云端资源请求文件;一虚拟机数据库,用以储存一个或多个虚拟机映像文件;以及一云端服务提供装置,电性连接至该主控装置与该虚拟机数据库,用以依据该云端资源请求文件,取得该虚拟机数据库中所储存的该或该些虚拟机映像文件其中至少之一,以提供对应于该云端资源请求文件的云端服务。



1. 一种云端系统,其特征在于,包含:
  - 一信息数据库,用以储存关于使用者的信息;
  - 一主控装置,电性连接至该信息数据库,用以依据一使用者名称或类别,从该信息数据库中取得关于该使用者名称或类别的一云端资源请求文件;
  - 一虚拟机数据库,用以储存一个或多个虚拟机映像文件;以及
  - 一云端服务提供装置,电性连接至该主控装置与该虚拟机数据库,用以依据该云端资源请求文件,取得该虚拟机数据库中所储存的该或该些虚拟机映像文件其中至少之一,以提供对应于该云端资源请求文件的云端服务。
2. 如权利要求 1 所述的云端系统,其特征在于,该主控装置无法从该信息数据库中取得关于该使用者名称或类别的该云端资源请求文件时,则该主控装置更依据关于该使用者的一个或多个基本数据,建立该云端资源请求文件。
3. 如权利要求 2 所述的云端系统,其特征在于,该主控装置在建立该云端资源请求文件后,更判断对应于该云端资源请求文件的一对应虚拟机映像文件是否存在于该云端服务提供装置,若该对应虚拟机映像文件不存在于该云端服务提供装置,则在该云端资源请求文件中加入一建立映像文件指令。
4. 如权利要求 1 所述的云端系统,其特征在于,若该云端资源请求文件一测试用请求文件,该云端服务提供装置将该测试用请求文件转换为一标准使用请求文件。
5. 一种云端资源配置方法,其特征在于,包含:
  - 依据一使用者的身份处理一云端资源请求文件以从一云端系统中取得资源;
  - 执行一指令;以及
  - 将关于该指令的一个或多个服务执行后的信息纪录于一云端资源记录文件。
6. 如权利要求 5 所述的云端资源配置方法,其特征在于,在依据该使用者的身份处理该云端资源请求文件的步骤中包含:
  - 判断该使用者的身份;
  - 若该使用者的身份为一管理者,撷取一标准使用请求文件作为该云端资源请求文件,该标准使用请求文件符合一标准格式;
  - 若该使用者的身份为一测试者,撷取一测试用请求文件,并将该测试用请求文件的格式转换为该标准格式以作为该云端资源请求文件;以及
  - 处理该云端资源请求文件。
7. 如权利要求 5 所述的云端资源配置方法,其特征在于,在依据该使用者的身份处理该云端资源请求文件的步骤中包含:
  - 依据该使用者的身份撷取该云端资源请求文件;
  - 判断该云端资源请求文件的格式;
  - 若该云端资源请求文件的格式不符合一标准格式,将该云端资源请求文件的格式转换为该标准格式;以及
  - 处理符合该标准格式的该云端资源请求文件。
8. 如权利要求 5 所述的云端资源配置方法,其特征在于,在执行该指令的步骤中包含:
  - 若该指令为一账号识别相关指令,则判断该指令是否为一删除账号指令;
  - 若该指令为一建立账号指令,则产生关于一账号列表中的物件的多个线程,以建立一

第一账号、建立一第一角色、建立一第一承租者以及在该第一承租者中建立至少一第二账号与至少一第二角色；以及

若该指令为该删除账号指令，则产生关于该账号列表中的物件的多个线程，以删除一第三账号、删除一第三角色、删除一第二承租者以及从该第二承租者中移除至少一第四账号与至少一第四角色。

9. 如权利要求 5 所述的云端资源配置方法，其特征在于，在执行该指令的步骤中包含：  
若该指令为一映像文件相关指令，则判断该指令是否为一删除映像文件指令；  
若该指令为该删除映像文件指令，则从该云端系统中删除一第一映像文件；以及  
若该指令为一建立映像文件指令，则上传一第二映像文件至该云端系统。

10. 如权利要求 5 所述的云端资源配置方法，其特征在于，在执行该指令的步骤中包含：

若该指令为一虚拟机相关指令，则判断该指令是否为一删除虚拟机指令；  
若该指令为该删除虚拟机指令，则从该云端系统中删除一第一虚拟机；以及  
若该指令为一建立虚拟机指令，则在该云端系统取得一第二虚拟机。

## 云端系统与云端资源配置方法

### 技术领域

[0001] 本发明关于一种云端系统与云端资源配置方法,特别关于一种能依使用者配置云端资源的方法。

### 背景技术

[0002] 随着信息科技高速发展的时代,企业电子化已成为了一种趋势,使得一般的个人电脑已不能满足企业于商场上的需求。因此,便有具有高运算功能的服务器诞生,以满足现今各企业进行电子化的需求。并且,随着市场的需要,单一服务器已逐渐发展成具有多个单一服务器的大型服务器系统(例如,机柜式数据中心; Container Data Center)。并且每一个单一服务器的主机将被放置于一机架系统中,由系统管理终端通过机架系统内的机架管理控制器来统一管理。

[0003] 然而,每个使用者对于服务器系统中的资源的需求不同,因此,如何依据使用者来快速地提供与释放服务器系统中的资源是一个待解决的问题。

### 发明内容

[0004] 有鉴于以上的问题,本发明提出一种云端系统与云端资源配置方法,通过将使用者的使用历史纪录于云端资源请求文件,可以依据使用者执行对应的云端资源请求文件。快速地将使用者所需要的云端资源提供给使用者,并且在使用者不需要云端资源时快速地移除。

[0005] 为达到上述目的,本发明提供一种云端系统,包含:一信息数据库,用以储存关于使用者的信息;一主控装置,电性连接至该信息数据库,用以依据一使用者名称或类别,从该信息数据库中取得关于该使用者名称或类别的一云端资源请求文件;一虚拟机数据库,用以储存一个或多个虚拟机映像文件;以及一云端服务提供装置,电性连接至该主控装置与该虚拟机数据库,用以依据该云端资源请求文件,取得该虚拟机数据库中所储存的该或该些虚拟机映像文件中至少之一,以提供对应于该云端资源请求文件的云端服务。

[0006] 上述的云端系统,其中该主控装置无法从该信息数据库中取得关于该使用者名称或类别的该云端资源请求文件时,则该主控装置更依据关于该使用者的一个或多个基本数据,建立该云端资源请求文件。

[0007] 上述的云端系统,其中该主控装置在建立该云端资源请求文件后,更判断对应于该云端资源请求文件的一对应虚拟机映像文件是否存在于该云端服务提供装置,若该对应虚拟机映像文件不存在于该云端服务提供装置,则在该云端资源请求文件中加入一建立映像文件指令。

[0008] 上述的云端系统,其中若该云端资源请求文件一测试用请求文件,该云端服务提供装置将该测试用请求文件转换为一标准使用请求文件。

[0009] 为达到上述目的,本发明还提供一种云端资源配置方法,包含依据使用者的身份处理云端资源请求文件。执行指令。以及将关于指令的一个或多个服务执行后的信息纪录

于云端资源记录文件。

[0010] 上述的云端资源配置方法,在依据该使用者的身份处理云端资源请求文件的步骤中可包含:判断使用者的身份。若使用者的身份为管理者,撷取标准使用请求文件作为云端资源请求文件,标准使用请求文件符合标准格式。以及,若使用者的身份为测试者,撷取测试用请求文件,并将测试用请求文件的格式转换为标准格式以作为云端资源请求文件。并且处理云端资源请求文件。

[0011] 上述的云端资源配置方法,在依据该使用者的身份处理该云端资源请求文件的步骤中包含:依据该使用者的身份撷取该云端资源请求文件;判断该云端资源请求文件的格式;若该云端资源请求文件的格式不符合一标准格式,将该云端资源请求文件的格式转换为该标准格式;以及处理符合该标准格式的该云端资源请求文件。

[0012] 上述的云端资源配置方法,在执行该指令的步骤中包含:若该指令为一账号识别相关指令,则判断该指令是否为一删除账号指令;若该指令为一建立账号指令,则产生关于一账号列表中的物件的多个线程,以建立一第一账号、建立一第一角色、建立一第一承租者以及在该第一承租者中建立至少一第二账号与至少一第二角色;以及若该指令为该删除账号指令,则产生关于该账号列表中的物件的多个线程,以删除一第三账号、删除一第三角色、删除一第二承租者以及从该第二承租者中移除至少一第四账号与至少一第四角色。

[0013] 上述的云端资源配置方法,在执行该指令的步骤中包含:若该指令为一映像文件相关指令,则判断该指令是否为一删除映像文件指令;若该指令为该删除映像文件指令,则从该云端系统中删除一第一映像文件;以及若该指令为一建立映像文件指令,则上传一第二映像文件至该云端系统。

[0014] 上述的云端资源配置方法,在执行该指令的步骤中包含:若该指令为一虚拟机相关指令,则判断该指令是否为一删除虚拟机指令;若该指令为该删除虚拟机指令,则从该云端系统中删除一第一虚拟机;以及若该指令为一建立虚拟机指令,则在该云端系统取得一第二虚拟机。

[0015] 通过本发明的云端资源配置方法,通过将使用者的使用历史纪录于云端资源请求文件,可以依据使用者执行对应的云端资源请求文件。快速地将使用者所需要的云端资源提供给使用者,并且在使用者不需要云端资源时快速地移除。

[0016] 以上的关于本发明内容的说明及以下的实施方式的说明用以示范与解释本发明的精神与原理,并且提供本发明的专利申请范围更进一步的解释。

#### 附图说明

[0017] 图 1 为本发明一实施例的云端系统功能方块图;

[0018] 图 2 为本发明一实施例的云端资源配置方法流程图;

[0019] 图 3 为本发明一实施例中关于图 2 中步骤 S120 的方法流程图;

[0020] 图 4 为本发明另一实施例中关于图 2 中步骤 S120 的方法流程图;

[0021] 图 5 为本发明一实施例中关于图 2 中步骤 S130 的方法流程图;

[0022] 图 6 为本发明一实施例中关于图 5 中步骤 S133 的方法流程图;

[0023] 图 7 为本发明一实施例中关于图 5 中步骤 S135 的方法流程图;

[0024] 图 8 为本发明一实施例中关于图 5 中步骤 S137 的方法流程图。

[0025] 其中,附图标记:

[0026]	1	云端系统	11	信息数据库
[0027]	13	主控装置	15	云端服务提供装置
[0028]	17	虚拟机映像数据库		

### 具体实施方式

[0029] 以下在实施方式中详细叙述本发明的详细特征以及优点,其内容足以使任何本领域技术人员了解本发明的技术内容并据以实施,且根据本说明书所揭露的内容、申请专利范围及附图,任何本领域技术人员可轻易地理解本发明相关的目的及优点。以下的实施例进一步详细说明本发明的观点,但非以任何观点限制本发明的范畴。

[0030] 于本发明一实施例中,云端资源配置方法运行在一个云端系统上,关于此云端系统,请参照图 1,其为本发明一实施例的云端系统功能方块图。如图 1 所示,云端系统 1 包含一个信息数据库 11、一个主控装置 13、一个云端服务提供装置 15 与一个虚拟机映像数据库 17。其中主控装置 13 电性连接至信息数据库 11 与云端服务提供装置 15。云端服务提供装置 15 更电性连接至虚拟机映像数据库 17。

[0031] 信息数据库 11 中储存有使用者及承租者的数据。举例来说,承租者数据(云端资源请求文件)可以包含承租者所可以使用的资源、承租者常用的资源。而使用者数据(也就是使用者的云端资源请求文件)可以包含一个使用者属于哪一个承租者、此使用者在承租者中的部门以及对应可以使用的资源、此使用者常用的资源,此处的资源可为虚拟机映像文件的名称(VM Name)、虚拟机尺寸大小(VM Size、虚拟 CPU 数目、存储器大小)、虚拟机所需的储存空间大小(Volumn Size)、虚拟机的网络安全策略(VM Network Security、网络防火墙策略、VM 存取的门码)。

[0032] 而虚拟机映像数据库 17 中则储存有虚拟机的映像文件,当云端系统 1 需要对一个使用者提供虚拟机的云端服务时,则是从虚拟机映像数据库 17 中取得对应的虚拟机映像文件,并上传至云端服务提供装置 15,云端服务提供装置 15 提供一虚拟机且将此映像文件载入至一个实体的运算装置(例如一个实体主机或是分散式运算阵列中的一个运算装置),并将此虚拟机的运行结果传送至使用者的电脑或移动装置上。

[0033] 信息数据库 11 与虚拟机映像数据库 17 可以是一个实体的储存装置(例如硬碟、磁带、光碟等非挥发性储存媒介),也可以是一个储存装置中的一个数据区段,本发明不加以限制。

[0034] 主控装置 13 用以依据使用者的属性来控制云端服务提供装置 15 提供对应的云端服务或云端资源给使用者。举例来说,当一个使用者进入云端系统 1 的时候,主控装置 13 会先依据信息数据库 11 中是否有此使用者的云端资源请求文件,来判断此使用者是否是新使用者。如果不是新使用者,则将此使用者的云端资源请求文件传送至云端服务提供装置 15,以控制云端服务提供装置 15 对此使用者提供对应的云端服务。如果这个使用者是新使用者(也就是信息数据库 11 中并没有此使用者的云端资源请求文件),则主控装置 13 会要求此使用者输入一些基本信息。主控装置 13 要求使用者输入基本信息的方式包含以问答或是提供图像介面中的对话框的方式依序要求使用者提供一个或多个基本信息,例如所属单位(也就是承租者或是承租者中的部门)、使用者的职务或类别(相关于所需使用的

云端资源)等等。

[0035] 主控装置 13 依据一个新使用者所提供的基本信息,转换得到对应于此使用者的一个云端资源请求文件,并确认关联于此云端资源请求文件的云端资源(也就是虚拟机映像文件)是否存在。确认的方法包含从信息数据库 11 中查找是否有其他已经存在的云端资源请求文件需求此虚拟机映像文件,或是向云端服务提供装置 15 发出一个查询请求。若此虚拟机映像文件不存在,则在使用者的云端资源请求文件中加入一个用以“新增(上传)虚拟机映像文件”的建立指令。借此,在此使用者的云端资源请求文件第一次被执行的时候,云端服务提供装置 15 可以自动从虚拟机映像数据库 17 中找到一个或多个虚拟机映像文件并上传至云端服务提供装置 15。

[0036] 而后主控装置 13 将此使用者的云端资源请求文件传送到云端服务提供装置 15 以控制云端服务提供装置 15 依据云端资源请求文件对使用者提供对应的云端资源与云端服务,并将执行云端服务后的资源信息(虚拟机的网络安全策略、虚拟机的存取机码、虚拟机的公有及私有网际网络协定(internet protocol, IP)位址、虚拟机的储存空间大小及名字、虚拟机主机名字、虚拟机的尺寸大小、虚拟机映像文件名及其运行的操作系统名字、虚拟机所运行的实体机)以电子邮件或是即时信息的方式,传送给使用者,使用者便可依据此资源信息来使用及控管虚拟机。依据本实施例,主控装置 13 可以是具有运算能力的服务器、或是运行于服务器上的一个主控程序,本发明不加以限制。

[0037] 于本发明一实施例中,关于云端服务提供装置 15 在接收到云端资源请求文件后的运行方式,请参照图 2,其依据本发明一实施例的云端资源配置方法流程图。如步骤 S110 所示,启动云端系统。如步骤 S120 所示,判断使用者身份并依据使用者身份处理云端资源请求文件。如步骤 S130 所示,执行指令。如步骤 S140 所示,将关于指令的一个或多个服务执行后的信息记录于云端资源记录文件。

[0038] 其中,步骤 S120 中的使用者身份可以包含使用者所属的单位、使用者的职务(角色)及使用者的权限、管理者、测试者。而步骤 S130 中所提及的指令可以是包含于云端资源请求文件的指令,也可以是来自使用者的指令。而步骤 S140 中所提及的云端资源记录文件为执行完关于指令的一个或多个服务后的云端资源记录(虚拟机的网络安全策略、虚拟机的存取机码、虚拟机的公有及私有 IP 位址、虚拟机的储存空间大小及名字、虚拟机主机名字、虚拟机的尺寸大小、虚拟机映像文件名及其运行的操作系统名字、虚拟机所运行的实体机)。

[0039] 关于步骤 S120 中的流程,请参照图 3,其本发明一实施例中关于图 2 中步骤 S120 的方法流程图。如步骤 S121 所示,判断使用者的身份。如步骤 S122 所示,若使用者的身份为管理者,撷取标准使用请求文件作为云端资源请求文件,标准使用请求文件符合标准格式。如步骤 S123 所示,若使用者的身份为测试者,则撷取测试用请求文件,而后如步骤 S124 所示,将测试用请求文件的格式转换为标准格式以作为云端资源请求文件。并且,如步骤 S125 所示,处理云端资源请求文件。

[0040] 其中标准使用请求文件中包含下列信息:服务类别(账号/识别、虚拟机或映像文件)、动作(产生、删除或无动作)、授权使用者名称、授权使用者密码、授权承租者(tenant)名称、虚拟机大小(例如虚拟中央处理单元数、存储器大小)、服务名称(MySQL、Apache、Hadoop 或 LAMP)、储存空间大小、广域网际网络协定位址(Public internet

protocol address, Public IP)、预设安全性与网络安全规则(用来定义对应的虚拟机的防火墙的安全规则及虚拟机存取机码)。

[0041] 而测试用请求文件中包含下列信息:使用者首名、使用者数量、角色首名、角色数量、承租者首名、承租者数量、映像首名、映像数量、虚拟机首名及数量等等。在将测试用请求文件转换为标准使用请求文件时,依据使用者首名及使用者数量,自动产生对应数量的使用者。举例来说,使用者首名为 John,使用者数量为 3,则会产生一个标准使用请求文件,其授权使用者名称及密码自动设置为 John1、John2 与 John3。因此可以以这个标准使用请求文件来测试这三个使用者。而依据类似的规则,可以依据角色首名与角色数量来产生对应数量的角色。可以依据承租者首名与承租者数量来产生对应数量的承租者,以此类推其它的首名与数量。

[0042] 关于本发明另一实施例中的步骤 S120,请参照图 4,其本发明另一实施例中关于图 2 中步骤 S120 的方法流程图。如步骤 S126 所示,依据使用者的身份撷取云端资源请求文件,使用者身份可以包含使用者所属的单位、使用者的职务(角色)及使用者的权限。如步骤 S127 所示,判断云端资源请求文件的格式是否符合标准格式。若云端资源请求文件的格式不符合标准格式,则如步骤 S128 所示,将云端资源请求文件的格式转换为标准格式。并且,如步骤 S129 所示,处理符合标准格式的云端资源请求文件。

[0043] 于本发明一实施例中,步骤 S130 可参照图 5,其本发明一实施例中关于图 2 中步骤 S130 的方法流程图。如步骤 S131 所示,判断指令的种类。如果指令为账号相关指令,则如步骤 S133 所示,执行账号相关流程。如果指令为虚拟机相关指令,则如步骤 S135 所示,执行虚拟机相关流程。如果指令为映像文件相关指令,则如步骤 S137 所示,执行映像文件相关流程。

[0044] 于本发明一实施例中,步骤 S133 可参照图 6,其本发明一实施例中关于图 5 中步骤 S133 的方法流程图。如步骤 S1331 所示,判断指令是否为删除账号指令。如果指令为删除账号指令,则如步骤 S1333 所示,产生关于账号列表中的物件的多个线程,以删除账号、删除角色、删除承租者以及从承租者中移除账号与角色。如果指令为建立账号指令,则如步骤 S1335 所示,产生关于账号列表中的物件的多个线程,以建立账号、建立角色、建立承租者以及在承租者中增加账号与角色。

[0045] 于本发明一实施例中,步骤 S135 可参照图 7,其本发明一实施例中关于图 5 中步骤 S135 的方法流程图。如步骤 S1351 所示,判断该指令是否为删除虚拟机指令。如果指令为删除虚拟机指令,则如步骤 S1353 所示,从云端系统中删除一个第一虚拟机。如果指令为建立虚拟机指令,则如步骤 S1355 所示,在云端系统取得一个第二虚拟机的使用权限。

[0046] 于本发明一实施例中,步骤 S137 可参照图 8,其本发明一实施例中关于图 5 中步骤 S137 的方法流程图。如步骤 S1371 所示,判断该指令是否为删除映像文件指令。如果指令为删除映像文件指令,则如步骤 S1373 所示,从云端系统中删除一个第一映像文件。如果指令为建立映像文件指令,则如步骤 S1375 所示,上传一个第二映像文件至云端系统。

[0047] 综上所述,本揭露的一种云端系统与云端资源配置方法,包含依据使用者的身份处理云端资源请求文件。执行指令。以及将关于指令的一个或多个服务执行后的信息纪录于云端资源记录文件。通过将使用者的使用历史纪录于云端资源请求文件,可以依据使用者执行对应的云端资源请求文件。快速地将使用者所需要的云端资源提供给使用者,并且



在使用者不需要云端资源时快速地移除。

1

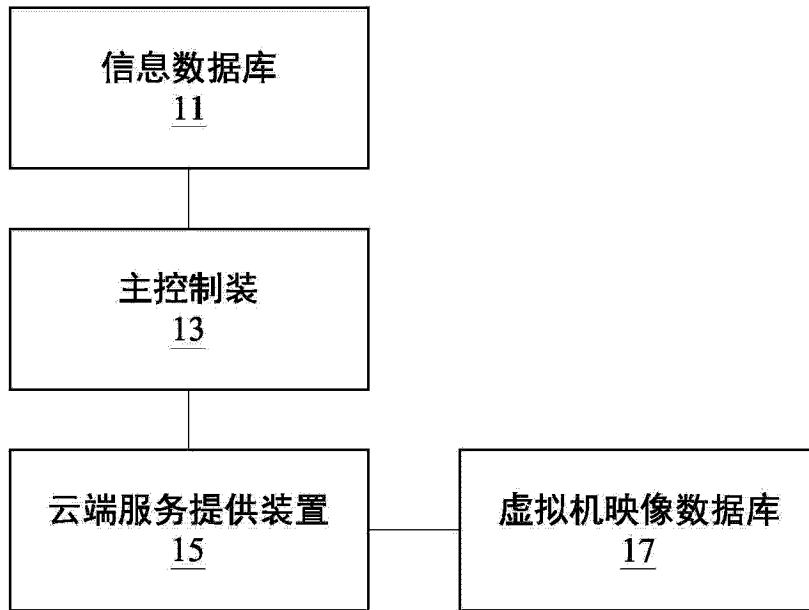


图 1

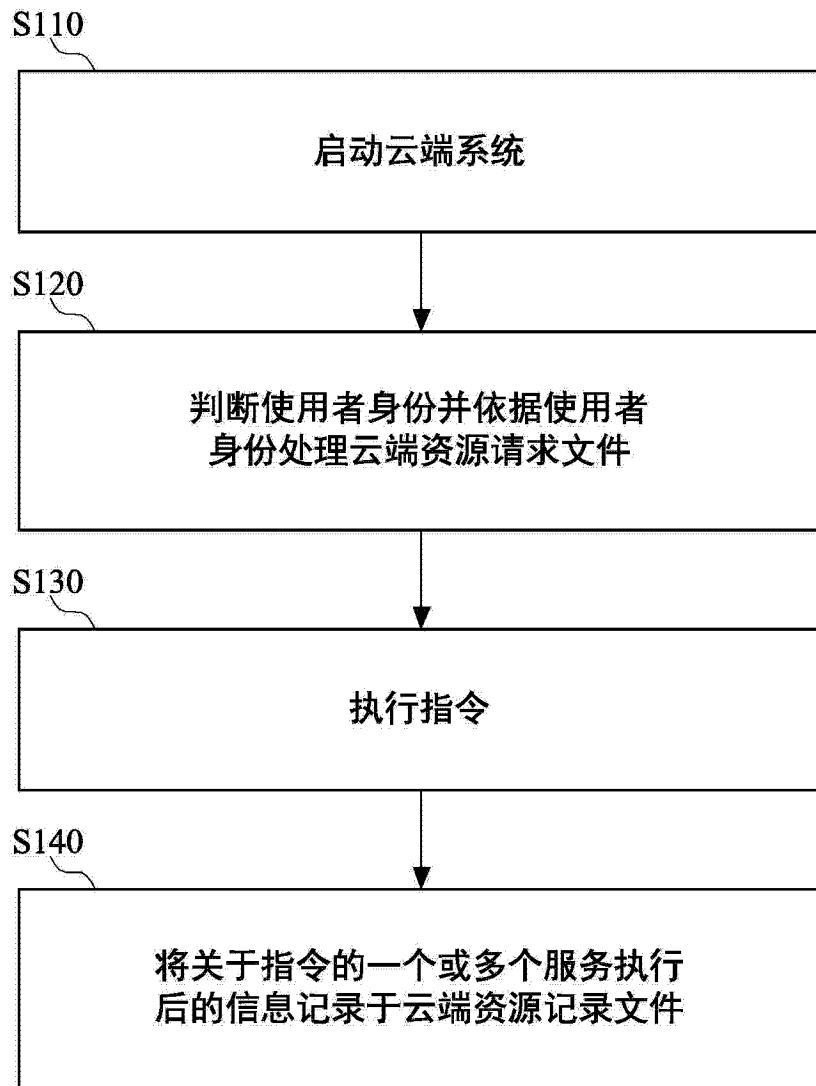


图 2

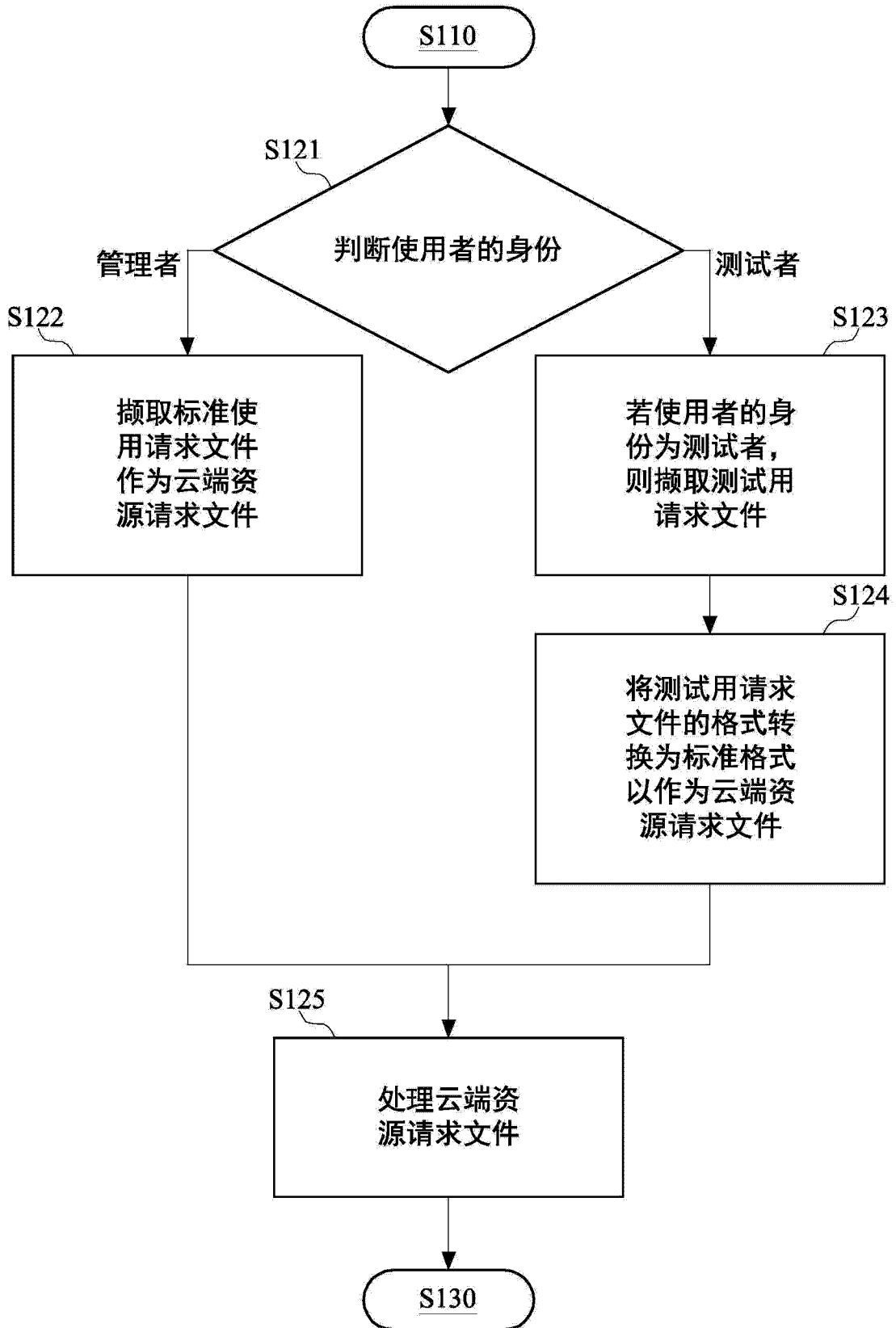


图 3

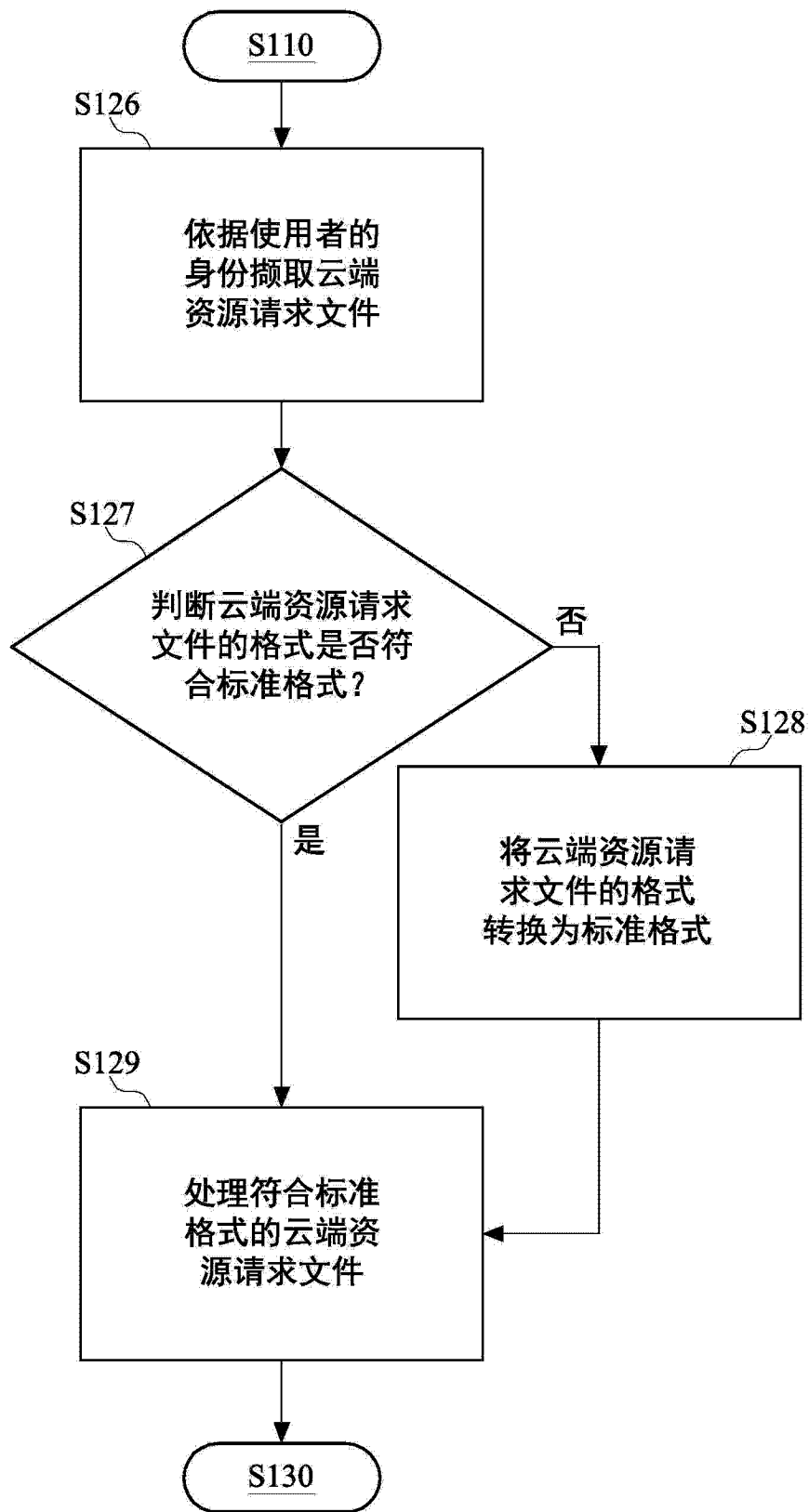


图 4

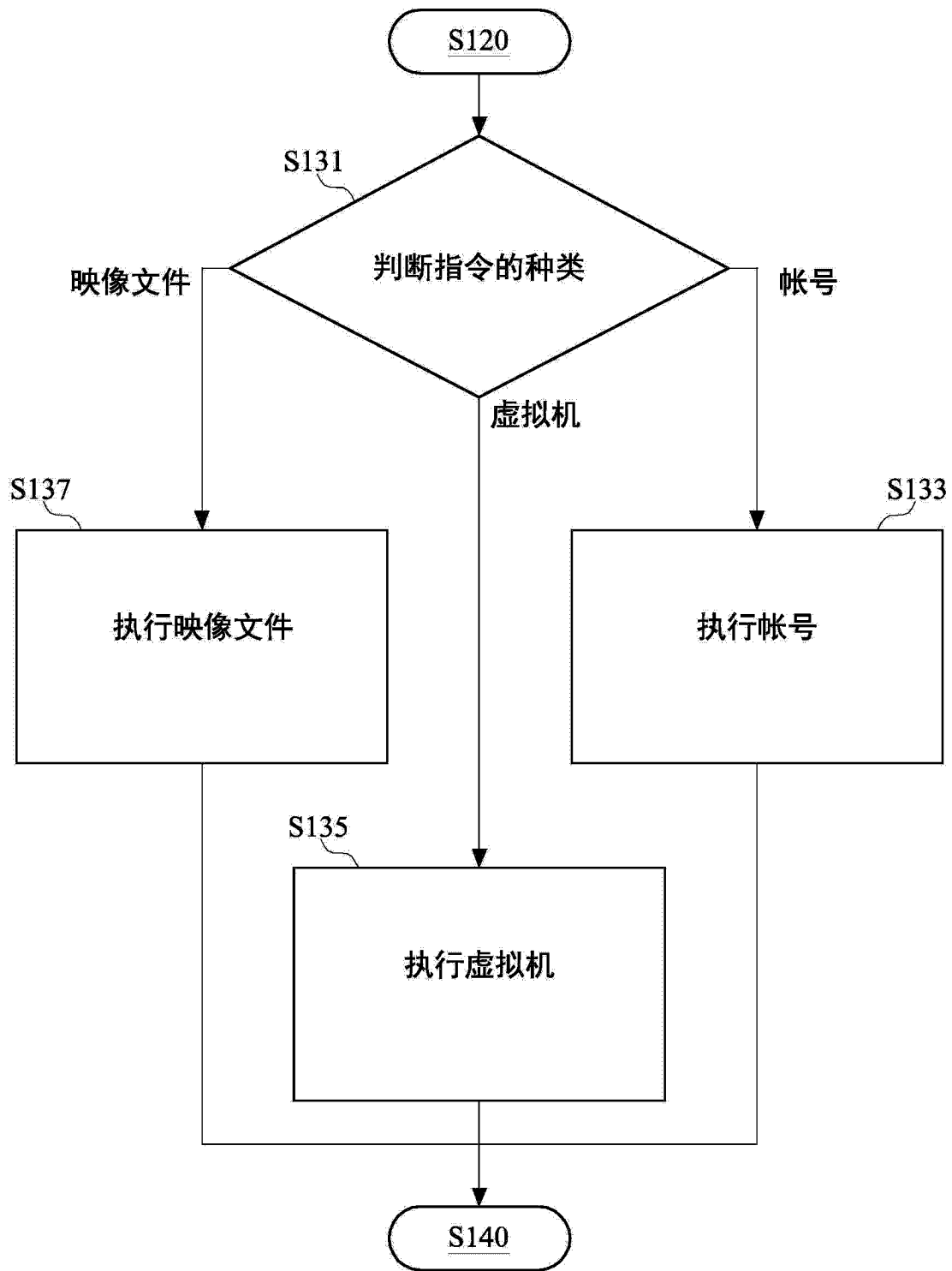


图 5

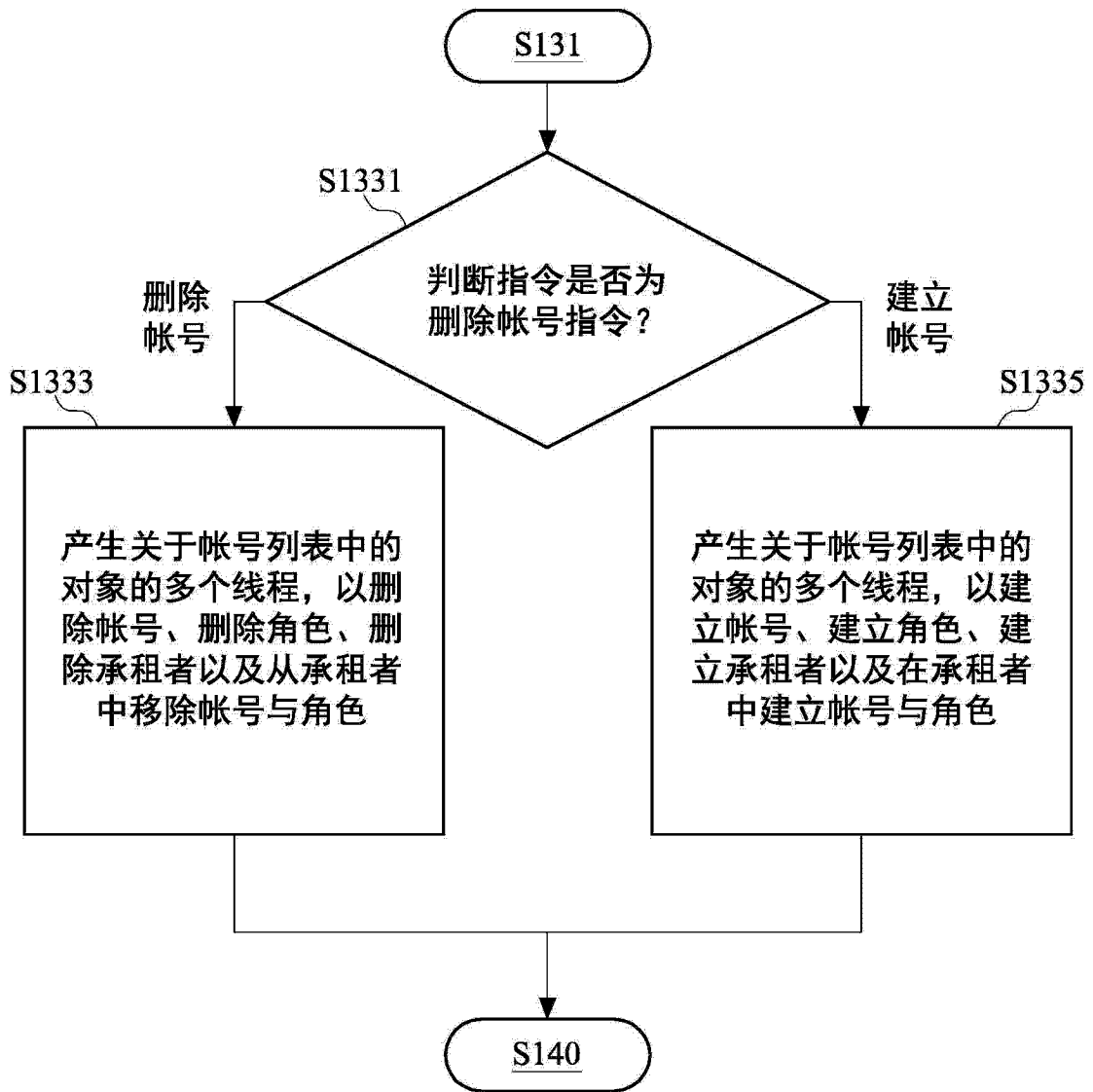


图 6

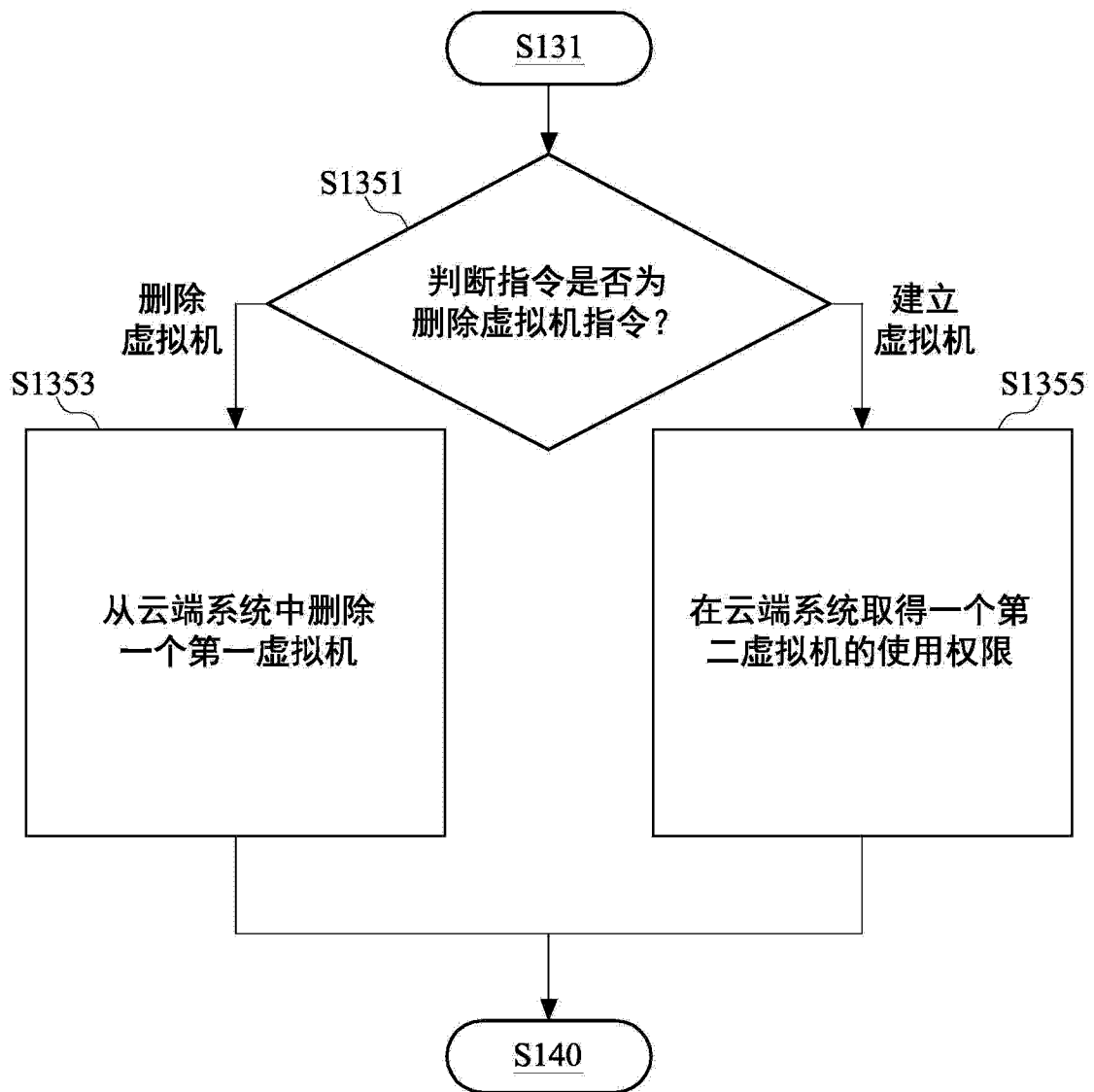


图 7



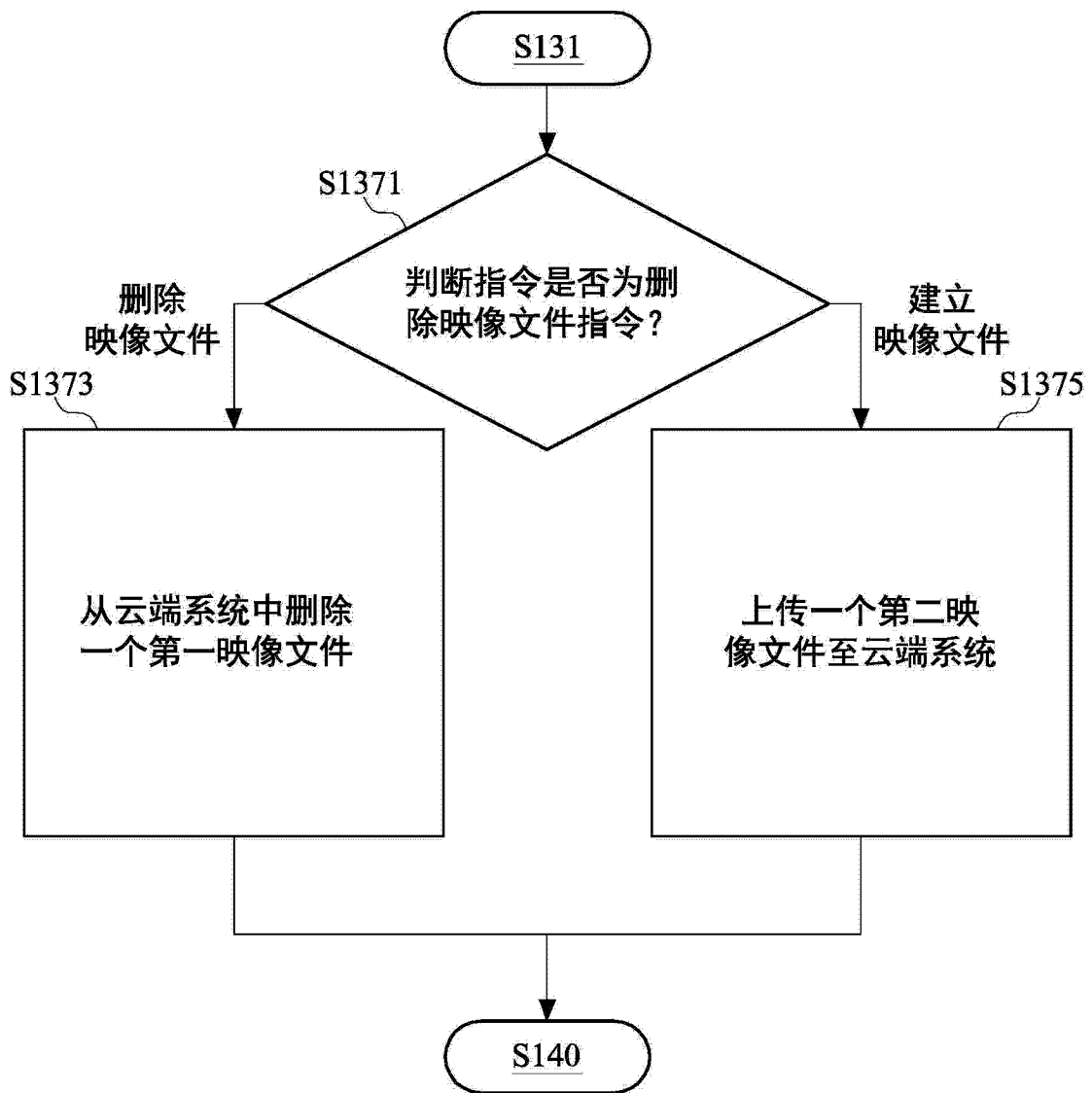


图 8