



(10)授权公告号 CN 104335203 B

(45)授权公告日 2017.08.15

(21)申请号 201280073661.6

奥哈德·科尔库斯 戴维·巴斯

(22)申请日 2012.04.04

伊扎尔·基萨尔

(65)同一申请的已公布的文献号

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司

申请公布号 CN 104335203 A

责任公司 11240

(43)申请公布日 2015.02.04

代理人 余刚 吴孟秋

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

(51) Int.Cl.

2014.12.01

G06F 17/00(2006.01)

(86)PCT国际申请的申请数据

(56)对比文件

PCT/IL2012/000153 2012.04.04

US 7107340 B2, 2006.09.12,

(87)PCT国际申请的公布数据

CN 1205592 A, 1999.01.20,

W02013/150508 EN 2013.10.10

CN 1791897 A, 2006.06.21,

(73)专利权人 瓦欧尼斯系统有限公司

CN 101364919 A, 2009.02.11,

地址 美国纽约

US 2010179940 A1, 2010.07.15,

(72)发明人 雅各布·费特尔松

审查员 葛晓倩

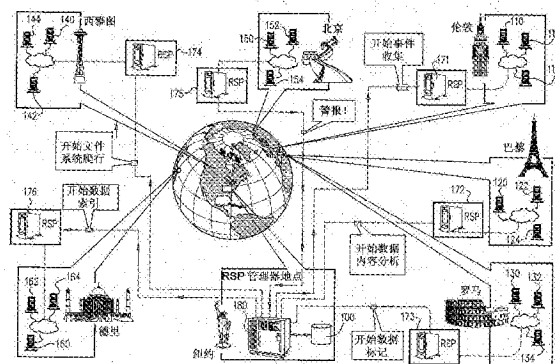
权利要求书4页 说明书14页 附图18页

(54)发明名称

企业级数据收集系统和方法

(57)摘要

一种企业数据收集系统,包括:至少一个数据库,用于通过网络接收并存储从在位于不同位置的多个物理地点处的数据源收集的数据;多个远程同步探测器(RSP),位于多个物理地点,所述远程同步探测器(RSP)执行以下数据收集功能中的至少一个:实时事件收集、针对数据结构和许可的文件系统爬行、数据内容分析、数据索引、数据标记和事件触发警报;以及至少一个RSP管理器,距多个远程同步探测器中的至少一个远程定位,并且可操作以控制借助于所述多个远程同步探测器(RSP)的数据收集和发送的操作以及编排借助于所述多个远程同步探测器(RSP)的数据收集和发送。



1. 一种企业数据收集系统,包括:

至少一个数据库,用于通过网络接收并存储从位于不同位置的多个物理地点处的数据源收集的数据;

多个远程同步探测器RSP,位于所述多个物理地点处,所述远程同步探测器RSP执行以下:

分析所述数据的内容以确认所述数据的内容的至少一个临界性特征是否发生变化;

响应于确认所述数据的内容的所述至少一个临界性特征发生变化,对所述数据的所述至少一个临界性特征的变化进行分类;以及

并执行以下数据收集功能中的至少一个:

实时事件收集;

针对数据结构和许可的文件系统爬行;

数据索引;

数据标记;和

事件触发警报;以及

至少一个RSP管理器,远离所述多个远程同步探测器中的至少一个,并且可操作为:

收集以下度量中的至少两个:

所述网络的网络方面,所述网络方面至少包括网络延迟;

网络带宽;

所述远程同步探测器中的每一个处的当日时间/周中的日期;

每一个数据源的大小;

每个数据源的数据源类型;所述数据源中的特定数据资源相对于所述数据源中的其他数据源的优先级;以及

数据源的用户定义的优先级;

基于所述数据内容的所述至少一个关键特征的变化分类以及至少两个所述度量,使借助于所述多个远程同步探测器RSP中的每个远程同步探测器RSP执行所述数据收集功能和数据传输中的至少一个的定时相对于通过所述多个RSP中的每个其他RSP执行所述数据收集功能和数据传输中的至少一个的定时优先;

响应于所述优先,指示所述多个RSP中的每个RSP执行所述数据收集功能和至所述数据库的数据传输。

2. 根据权利要求1所述的企业数据收集系统,并且其中,所述至少一个RSP协调在多个所述数据源上执行的至少一些数据收集功能的定时,所述至少一些数据收集功能可以同时发生。

3. 根据权利要求2所述的企业数据收集系统,并且其中,所述至少一个RSP管理器根据以下标准中的至少一个协调借助于所述多个RSP中的一些RSP收集数据的定时:

网络延迟;

网络带宽;

在所述RSP处的当日时间/周中的日期;

数据源的大小;

数据源的类型;

特定数据源相对其它数据源的优先级;以及
数据源的用户定义的优先级。

4. 根据权利要求3所述的企业数据收集系统,并且其中,所述特定数据源相对于其它数据源的优先级至少部分基于以下中的至少一个的特征:

实时事件收集;
针对数据结构和许可的文件系统爬行;
数据内容分析;
数据索引;
数据标记;以及
事件触发警报。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的企业数据收集系统,并且其中,所述至少一个RSP管理器协调从所述多个RSP中的一些RSP发送数据的定时,所述发送可同时发生。

6. 根据权利要求5所述的企业数据收集系统,并且其中,所述至少一个RSP管理器根据以下标准中的至少一个协调从所述多个RSP中的一些RSP发送数据的定时:

网络延迟;
网络带宽;
在所述RSP处的当日时间/周中的日期;
在所述至少一个数据库处的当日时间/周中的日期;
要发送的数据的量;
特定RSP相对于其它RSP的优先级;以及
数据源的用户定义的优先级。

7. 根据权利要求6所述的企业数据收集系统,并且其中,所述特定RSP相对于其它RSP的优先级至少部分基于以下中的至少一个的特征:

实时事件收集;
针对数据结构和许可的文件系统爬行;
数据内容分析;
数据索引;
数据标记;以及
事件触发警报。

8. 一种企业数据收集方法,包括:

通过网络发送和接收并存储从位于不同位置的多个物理地点处的数据源收集的数据;
在所述多个物理地点处进行以下:
分析所述数据的内容以确认所述数据的内容的至少一个临界性特征是否发生变化;
响应于确认所述数据的内容的所述至少一个临界性特征发生变化,对所述数据的所述至少一个临界性特征的变化进行分类;以及
并执行以下数据收集功能中的至少一个:
实时事件收集;
针对数据结构和许可的文件系统爬行;
数据索引;

数据标记;以及
事件触发警报;并且
收集以下度量中的至少两个:
所述网络的网络方面,所述网络方面至少包括网络延迟;
网络带宽;
多个远程同步探测器中的每一个处的当日时间/周中的日期;
每一个数据源的大小;
每个数据源的数据源类型;所述数据源中的特定数据资源相对于所述数据源中的其他数据源的优先级;以及
数据源的用户定义的优先级;

基于所述数据内容的所述至少一个关键特征的变化分类以及至少两个所述度量,使借助于所述多个远程同步探测器RSP中的每个远程同步探测器RSP执行所述数据收集功能和数据传输中的至少一个的定时相对于通过所述多个RSP中的每个其他RSP执行所述数据收集功能和数据传输中的至少一个的定时优先;

响应于所述优先,指示所述多个RSP中的每个RSP执行所述数据收集功能和至所述数据库的数据传输。

9. 根据权利要求8所述的企业数据收集方法,还包括:协调在多个所述数据源上执行的至少一些数据收集功能的定时,所述至少一些数据收集功能可以同时发生。

10. 根据权利要求9所述的企业数据收集方法,并且其中,所述协调包括根据以下标准中的至少一个协调从所述多个物理地点处的数据源收集数据的定时:

网络延迟;
网络带宽;
在物理地点处的当日时间/周中的日期;
数据源的大小;
数据源的类型;
特定数据源相对其它数据源的优先级;以及
数据源的用户定义的优先级。

11. 根据权利要求10所述的企业数据收集方法,并且其中,所述特定数据源相对于其它数据源的优先级至少部分基于以下中的至少一个的特征:

实时事件收集;
针对数据结构和许可的文件系统爬行;
数据内容分析;
数据索引;
数据标记;以及
事件触发警报。

12. 根据权利要求8至11中任一项所述的企业数据收集方法,还包括协调从所述多个物理地点中的一些物理地点发送数据的定时,多个所述物理地点的数据发送可同时发生。

13. 根据权利要求12所述的企业数据收集方法,并且其中,所述协调从所述多个物理地点中的一些物理地点发送数据的定时根据以下标准中的至少一个:

网络延迟；
网络带宽；
在物理地点处的当日时间/周中的日期；
在至少一个数据库处的当日时间/周中的日期；
要发送的数据的量；
特定物理地点相对于其它物理地点的优先级；以及
数据源的用户定义的优先级。

14. 根据权利要求13所述的企业数据收集方法，并且其中，所述特定物理地点相对于其它物理地点的优先级至少部分基于以下中的至少一个的特征：

实时事件收集；
针对数据结构和许可的文件系统爬行；
数据内容分析；
数据索引；
数据标记；以及
事件触发警报。

企业级数据收集系统和方法

[0001] 相关申请的引用

[0002] 本文引用了受让人所有的以下专利和专利申请,其公开内容以引用的方式并入本文。

[0003] 美国专利号7,555,482和7,606,801;

[0004] 美国公开专利申请号:2007/0244899、2008/0271157、2009/0100058、2009/0119298;2009/0265780;2011/0010758;2011/0060916;2011/0061093、2011/0061111、2011/0184989、2011/0296490和2012/0054283;以及

[0005] 美国专利申请序列号:13/106,023;13/159,903;以及13/303,826。

技术领域

[0006] 本发明总体涉及企业级数据收集。

背景技术

[0007] 以下公开专利被认为代表目前的技术水平:

[0008] 美国专利号7,555,482和7,606,801;以及

[0009] 美国公开专利申请号:2011/0060916。

发明内容

[0010] 本发明寻求提供一种用于企业级数据收集的高效系统和方法。

[0011] 根据本发明的一个优选实施例,提供了一种企业数据收集系统,包括:至少一个数据库,用于通过网络接收并存储从在位于不同位置的多个物理地点处的数据源收集的数据;多个远程同步探测器(RSP),位于多个物理地点,所述远程同步探测器(RSP)执行以下数据收集功能中的至少一个:实时事件收集、针对数据结构和许可的文件系统爬行、数据分析、数据索引、数据标记和事件触发警报;以及至少一个RSP管理器,距所述多个远程同步探测器中的至少一个远程定位,并且可操作以控制借助于所述多个远程同步探测器(RSP)的数据收集和发送的操作以及编排借助于所述多个远程同步探测器(RSP)的数据收集和发送。

[0012] 优选地,所述至少一个RSP协调在多个数据源上执行的至少一些数据收集功能的定时,所述至少一些数据收集功能可以同时发生。优选地,所述至少一个RSP管理器根据以下标准中的至少一个协调借助于多个RSP的数据收集的定时:网络延迟、网络带宽、在RSP处的当日时间/周中的日期、数据源的大小、数据源的类型、特定数据源相对于其它数据源的优先级,以及数据源的用户定义的优先级。

[0013] 优选地,特定数据源相对于其它数据源的优先级至少部分基于以下中的至少一个的特征:实时事件收集、针对数据结构和许可的文件系统爬行、数据分析、数据索引、数据标记和事件触发警报。优选地,所述至少一个RSP管理器协调来自多个所述RSP的数据发送的定时,来自多个所述RSP的数据发送可同时发生。

[0014] 优选地,所述至少一个RSP管理器根据以下标准中的至少一个协调多个RSP的数据发送时间:网络延迟、网络带宽、在RSP处的当日时间/周中的日期、在至少一个数据库处的当日时间/周中的日期、要发送的数据的量、特定RSP相对于其它RSP的优先级,以及数据源的用户定义的优先级。

[0015] 优选地,特定RSP相对于其它RSP的优先级至少部分基于以下中的至少一个的特征:实时事件收集、针对数据结构和许可的文件系统爬行、数据内容分析、数据索引、数据标记和事件触发警报。

[0016] 根据本发明的另一个优选实施例,还提供了一种企业数据收集方法,包括:通过网络发送和接收并存储从在位于不同位置的多个物理地点处的数据源收集的数据;在多个物理地点处进行以下数据收集功能中的至少一个:实时事件收集、针对数据结构和许可的文件系统爬行、数据内容分析、数据索引、数据标记和事件触发警报;并且,控制和编排多个物理地点处的数据收集以及通过网络的所述数据的发送和接收。

[0017] 优选地,所述方法还包括:协调在多个数据源上执行的至少一些数据收集功能的定时,所述至少一些数据收集功能可以同时发生。优选地,所述协调包括根据以下标准中的至少一个协调从所述多个物理地点处的数据源的数据收集的定时:网络延迟、网络带宽、在物理地点处的当日时间/周中的日期、数据源的大小、数据源的类型、特定数据源相对于其它数据源的优先级,以及数据源的用户定义的优先级。

[0018] 优选地,特定数据源相对于其它数据源的优先级至少部分基于以下中的至少一个的特征:实时事件收集、针对数据结构和许可的文件系统爬行、数据内容分析、数据索引、数据标记和事件触发警报。

[0019] 优选地,所述方法还包括协调来自多个物理地点中的多个的数据发送的定时,来自多个物理地点中的多个的数据发送可同时发生。

[0020] 优选地,协调从多个物理地点中的多个的数据发送的定时根据以下标准中的至少一个:网络延迟、网络带宽、在物理地点处的当日时间/周中的日期、在至少一个数据库处的当日时间/周中的日期、要发送的数据的量、特定物理地点相对于其它物理地点的优先级,以及数据源的用户定义的优先级。

[0021] 优选地,特定物理地点相对于其它物理地点的优先级至少部分基于以下中的至少一个的特征:实时事件收集、针对数据结构和许可的文件系统爬行、数据内容分析、数据索引、数据标记和事件触发警报。

附图说明

[0022] 通过以下详细说明,结合附图,将更完整地理解本发明,在附图中:

[0023] 图1为用于在位于不同位置的多个物理地点进行企业级数据收集的系统和方法的简化图示,包括实时事件收集、针对数据结构和许可的文件系统爬行、数据内容分析、数据索引、数据标记和事件触发警报。

[0024] 图2为图1所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了从多个物理地点中的一个处的多个数据源的数据收集的至少一些的定时的协调;

[0025] 图3A为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于在RSP处的当日时间/周中的日期的数据收集的定时的协调;

[0026] 图3B为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于示出了特定数据源相对于其它数据源的优先级的所述多个RSP中的一些RSP至少部分基于实时事件收集和文件系统的特征的数据收集的定时的协调;

[0027] 图4A为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于要从其监控的数据源中收集的数据的量以及基于其监控的数据源的类型的数据收集的定时的协调;

[0028] 图4B为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于数据源的类型以及基于位于各个物理地点中的RSP的用户定义的优先级的数据收集的定时的协调;

[0029] 图4C为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于多个RSP中的一些RSP基于数据源的大小以及基于数据源的类型的数据收集的定时的协调,并示出了至少部分基于实时事件收集以及针对数据结构和许可的文件系统爬行的特征的特定数据源相对于其它数据源的优先级;

[0030] 图5A为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于网络延迟的的数据发送的定时的协调;

[0031] 图5B为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于网络带宽的数据发送的定时的协调;

[0032] 图5C为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于要发送的收集的数据的量的数据发送的定时的协调;

[0033] 图5D为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于数据源的类型的数据发送的定时的协调;

[0034] 图5E为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于位于各个物理地点中的RSP的用户定义的优先级的数据发送的定时的协调;

[0035] 图5F为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于在RSP处的当日时间/周中的日期的数据发送的定时的协调;

[0036] 图5G为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于数据源的用户定义的优先级的数据发送的定时的协调;

[0037] 图5H为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于在RSP处的当日时间/周中的日期以及基于要发送的收集的数据的量的数据发送的定时的协调;

[0038] 图6A为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于多个RSP中的一些RSP基于数据源的大小以及基于数据源的类型的数据收集的定时的协调,并示出了至少部分基于实时事件收集以及针对数据结构和许可的文件系统爬行的特征的特定数据源相对于其它数据源的优先级,并示出了从多个RSP中的一些基于在RSP处的当日时间/周中的日期的数据发送中的至少一些的定时的协调;

[0039] 图6B为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于多个RSP中的一些RSP基于数据源的大小以及基于数据源的类型的数据收集的定时的协调,并示出了至少部分基于实时事件收集以及针对数据结构和许可的文件系统爬行的特征以及基于

特定RSP相对于其它RSP的优先级的特定数据源相对于其它数据源的优先级;以及

[0040] 图7为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于多个RSP中的一些RSP基于数据源的大小以及基于数据源的类型的数据收集的定时的协调,并示出了至少部分基于实时事件收集以及针对数据结构和许可的文件系统爬行的特征以及基于特定RSP相对于其它RSP的优先级的特定数据源相对于其它数据源的优先级,并示出了从多个RSP中的一些基于在RSP处的当日时间/周中的日期的数据发送中的至少一些的定时的协调。

具体实施方式

[0041] 图1是用于在位于不同位置的多个物理地点进行企业级数据收集的系统和方法的简化图示,包括实时事件收集、针对数据结构和许可的文件系统爬行、数据内容分析、数据索引、数据标记和事件触发警报。

[0042] 如图1所示,提供了用于在位于不同位置的多个物理地点进行企业级数据收集的系統,包括实时事件收集、针对数据结构和许可的文件系统爬行、数据内容分析、数据索引、数据标记和事件触发警报。图1的系统优选包括至少一个数据库,用于通过网络接收并存储在位于不同位置的多个物理地点处的数据源收集的数据。

[0043] 在所实施例中只示出了单个数据库100,应理解的是,也可以提供多个数据库100。所述网络可为任何合适的网络,例如,常规企业范围网络,包括位于不同位置的数据库系统、服务器、路由器、计算机和其它网络设备。所述数据源可为诸如文件系统、数据库、NAS设备、WINDOWS®/UNIX®文件服务器、MICROSOFT® SHAREPOINT®服务器和交换(Exchange)服务器、ERP系统和CRM系统的任何适用数据源。在所实施例中,数据源110、112和114显示位于伦敦,数据源120、122和124显示位于巴黎,并且数据源130、132和134显示位于罗马。数据源140、142和144显示位于西雅图,数据源150、152和154显示位于北京。数据源160、162和164显示位于德里。

[0044] 根据本发明的优选实施例,多个远程同步探测器(RSP)位于多个物理地点。在所实施例中,RSP 171、172和173分别位于伦敦、巴黎和罗马,RSP 174和175分别位于西雅图和北京,并且RSP 176位于德里。

[0045] 根据本发明的优选实施例,远程同步探测器(RSP) 171-176各自进行以下数据收集功能中的至少一个:

[0046] 实时事件收集;

[0047] 针对数据结构和许可的文件系统爬行;

[0048] 数据内容分析;

[0049] 数据索引;

[0050] 数据标记;以及

[0051] 事件触发警报。

[0052] 进一步,根据本发明的优选实施例,距多个远程同步探测器中的至少一个远程定位的至少一个RSP管理器可操作以控制借助于所述多个远程同步探测器(RSP)的数据收集和发送的操作以及编排借助于所述多个远程同步探测器(RSP)的数据收集和发送。在所实施例中,单个RSP管理器180,一般为服务器,位于纽约的RSP管理地点,其容纳数据库100。

RSP管理器180控制借助于远程同步探测器 (RSP) 171-176的数据收集和发送的操作并编排借助于多个远程同步探测器 (RSP) 171-176的数据收集和发送,多个远程同步探测器 (RSP) 171-176位于不同位置,在地理上远离该管理器。

[0053] 如图1所示,RSP管理器180发出各种类型的指令至RSP 171-176。在所示示例中,RSP管理器180将开始事件收集指令发送给伦敦的RSP 171,将开始数据分析指令发送给巴黎的RSP 172,并且将开始数据标记指令发送给罗马的RSP 173。RSP管理器180一般还将开始文件系统爬行指令发送给西雅图的RSP 174,接收从北京的RSP 175发送的警报,并将开始数据索引指令发送给德里的RSP 176。

[0054] 现在参考图2,其为图1所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了从多个物理地点中的一个处的多个数据源的数据收集的至少一些的定时的协调。如图2所示,位于罗马的RSP 173协调在其监控的多个数据源上执行的至少一些数据收集功能的定时,所述至少一些数据收集功能可以同时发生。例如,如图2所示,RSP 173指示其监控的文件服务器130、132和134在特定时间执行各种数据收集功能。特别地,如图2所示,在01:00整,RSP 173指示文件服务器130对位于其上的文件系统进行爬行。同时,RSP 173还指示文件服务器132分析其数据内容。在02:00,RSP 173指示文件服务器134对存储在其上的数据进行索引。

[0055] 现在参考图3A,其为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于在RSP处的当日时间/周中的日期的数据收集的定时的协调。在图3A的示例中,由RSP管理器180执行管理规则,借此指示RSP在其各个数据源的使用率低时(例如,在当地夜间时段)从这些数据源中收集数据。

[0056] 在本发明的一个实施例的场景下,本规则的实施如图3A所示:在伦敦当地时间午夜12:00,RSP管理器180指示位于伦敦的RSP 171从其监控的服务器110、112和114中收集数据。随后,在巴黎当地时间上午2:00,RSP管理器180指示位于巴黎的RSP 172从其监控的服务器120、122和124中收集数据。同时,在罗马当地时间上午2:00,RSP管理器180指示位于罗马的RSP 173从其监控的服务器130、132和134中收集数据。

[0057] 随后,在北京当地时间第二天午夜12:00,RSP管理器180指示位于北京的RSP 175从其监控的服务器150、152和154中收集数据。随后,在德里当地时间午夜12:00,RSP管理器180指示位于德里的RSP 176从其监控的服务器160、162和164中收集数据。随后,在西雅图当地时间午夜12:00,RSP管理器180指示位于西雅图的RSP 174从其监控的服务器140、142和144中收集数据。

[0058] 现在参照图3B,其为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了至少部分基于实时事件收集和文件系统的特征、借助于示出了特定数据源相对于其它数据源的优先级的所述多个RSP中的一些RSP收集数据的定时的协调。

[0059] 在图3B的示例中,由RSP管理器180执行管理规则,借此关于发生了访问事件的数据源对来自数据源的数据收集给予优先级。

[0060] RSP管理器180通过周期性地询问各个RSP,知晓了与各个数据源相关的访问事件。在知晓了与位于德里的RSP 176监控的服务器160相关的这种访问事件之后,RSP管理器180立即先指示RSP 176从服务器160中收集数据。一般在这之后,RSP管理器180响应于与位于罗马的RSP 173监控的服务器130相关的较早的访问事件,指示RSP 173从服务器130中收集数据。一般在这之后,RSP管理器180响应于与位于伦敦的RSP 171监控的服务器112相关的

更早的访问事件,指示RSP 171从服务器112中收集数据。

[0061] 一般在这之后,RSP管理器180响应于与位于北京的RSP 175监控的服务器152相关的又更早的访问事件,指示RSP 175从服务器152中收集数据。一般在这之后,RSP管理器180响应于与位于巴黎的RSP 172监控的服务器120相关的还更早的访问事件,指示RSP 172从服务器120中收集数据。一般在这之后,RSP管理器180响应于与位于西雅图的RSP 174监控的服务器142相关的更早的访问事件,指示RSP 174从服务器142中收集数据。

[0062] 应理解的是,优先级的确定不仅可基于访问事件,还可另外地和/或替代地基于以下功能中的一个或多个:

[0063] 实时事件收集;

[0064] 针对数据结构和许可的文件系统爬行;

[0065] 数据内容分析;

[0066] 数据索引;

[0067] 数据标记;以及

[0068] 事件触发警报。

[0069] 现在参考图4A,其为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP、基于要从其监控的数据源中收集的数据的量以及基于其监控的数据源的类型来收集数据的定时的协调。

[0070] 要收集的数据的量在图4A中用内含数据的多个文件柜表示。数据源的类型用以下标准缩写表示:EXS-交换(Exchange)服务器、WINFS - WINDOWS®文件服务器、NAS-网络附加存储设备、SP - SHAREPOINT®服务器和UXFS - UNIX®文件服务器。

[0071] 在图4A的示例中,由RSP管理器180执行两条管理规则,即:

[0072] 借此指示监控实时临界性较高的数据源的RSP在监控实时临界性较低的数据源的RSP之前收集数据;并且

[0073] 借此指示要发送的数据的量较大的RSP在要发送的数据的量较小的RSP之前收集数据。

[0074] 在本发明的一个实施例的场景下,这些规则的实施如图4A所示:RSP管理器180先指示位于德里的监控实时临界性相对较高的多个交换(Exchange)服务器的RSP 176从其监控的数据源中收集相对较大的数据的量。

[0075] 随后,RSP管理器180指示位于罗马的监控实时临界性稍低的多个WINDOWS®文件服务器的RSP 173从其监控的数据源中收集稍小的数据的量。随后,RSP管理器180指示位于北京的监控实时临界性稍低的多个网络附加存储设备的RSP 175从其监控的数据源中收集相似大小的数据的量。随后,RSP管理器180指示位于伦敦的监控实时临界性稍低的多个SHAREPOINT®服务器的RSP 171从其监控的数据源中收集相似大小的数据的量。

[0076] 随后,RSP管理器180指示位于巴黎的也监控多个SHAREPOINT®服务器的RSP 172从其监控的数据源中收集相对较小的数据的量。随后,RSP管理器180指示位于西雅图的监控实时临界性稍低的多个UNIX®文件服务器的RSP 174从其监控的数据源中收集相似大小的数据的量。

[0077] 参考图4B,其为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP、基于数据源的类型以及基于位于各个物理地点中的RSP的用户

定义的优先级来收集数据的定时的协调。

[0078] 从中收集数据的数据源的类型在图4B中用以下标准缩写表示:EXS-交换(Exchange)服务器、WINFS - WINDOWS®文件服务器、NAS-网络附加存储设备、SP - SHAREPOINT®服务器和UXFS - UNIX®文件服务器。

[0079] 在图4B的示例中,RSP管理器180执行两条管理规则,即:

[0080] 借此指示监控实时临界性较高的数据源的RSP在监控实时临界性较低的数据源的RSP之前收集数据;并且

[0081] 借此指示用户定义的优先级较高的RSP在用户定义的优先级较低的RSP之前收集数据。

[0082] 在本发明的一个实施例的场景下,这些规则的实施如图4B所示:RSP管理器180先指示位于伦敦的用户定义的优先级较高的监控实时临界性相对较高的多个Exchange服务器的RSP 171从其监控的数据源中收集数据。

[0083] 随后,RSP管理器180指示位于德里的用户定义的优先级稍低的监控实时临界性稍低的监控多个WINDOWS®文件服务器的RSP 176从其监控的数据源中收集数据。随后,RSP管理器180指示位于罗马的用户定义的优先级更稍低的也监控多个WINDOWS®文件服务器的RSP 173从其监控的数据源中收集数据。随后,RSP管理器180指示位于西雅图的用户定义的优先级更稍低的也监控多个WINDOWS®文件服务器的RSP 174从其监控的数据源中收集数据。

[0084] 随后,RSP管理器180指示位于巴黎的用户定义的优先级更稍低的监控实时临界性相对较低的多个SHAREPOINT®服务器的RSP 172从其监控的数据源中收集数据。随后,RSP管理器180指示位于北京的用户定义的优先级更稍低的监控实时临界性更稍低的多个UNIX®文件服务器的RSP 175从其监控的数据源中收集数据。

[0085] 现在参考图4C,其为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于多个RSP中的一些RSP、基于数据源的大小以及基于数据源的类型来收集数据的定时的协调,并示出了至少部分基于实时事件收集以及针对数据结构和许可的文件系统爬行的特征的特定数据源相对于其它数据源的优先级。

[0086] 要收集的数据的量在图4C中用内含数据的多个文件柜表示。数据源的类型用以下标准缩写表示:EXS-交换(Exchange)服务器、WINFS - WINDOWS®文件服务器、NAS-网络附加存储设备、SP - SHAREPOINT®服务器和UXFS - UNIX®文件服务器。

[0087] 在图4C的示例中,由RSP管理器180执行四条管理规则,即:

[0088] 借此指示监控实时临界性较高的数据源的RSP在监控实时临界性较低的数据源的RSP之前收集数据;

[0089] 借此指示要发送的数据的量较大的RSP在要发送的数据的量较小的RSP之前收集数据;

[0090] 借此关于发生了访问事件的数据源对来自数据源的数据收集给予优先级;并且

[0091] 借此关于最近发生了针对数据结构和权限的文件系统爬行的数据源对来自数据源的的数据收集给予优先级。

[0092] 在本发明的一个实施例的场景下,这些规则的实施如图4C所示:RSP管理器180通过周期性地询问各个RSP,知晓了与各个数据源相关的访问事件和针对数据结构和许可的

文件系统爬行。在知晓了与位于德里的RSP 176监控的数据源,且针对所述数据源最近进行了文件系统爬行相关的这种访问事件之后,RSP管理器180指示监控实时临界性相对较高的多个交换(Exchange)服务器的RSP 176从其监控的数据源中收集相对较大的数据的量。

[0093] 随后,RSP管理器180响应于与位于罗马的RSP 173监控的数据源相关的较早的访问事件,以及RSP 173监控的数据源的较早的文件系统爬行,指示监控实时临界性稍低的多个WINDOWS®文件服务器的RSP从其监控的数据源中收集稍小的数据的量。一般在此之后,RSP管理器180响应于与位于伦敦的RSP 171监控的数据源相关的更早的访问事件,以及RSP 171监控的数据源的较早的文件系统爬行,指示监控实时临界性稍低的多个网络附加存储设备的RSP 171从其监控的数据源中收集稍小的数据的量。

[0094] 随后,RSP管理器180响应于与位于巴黎的RSP 172监控的数据源相关的更早的访问事件,以及RSP 172监控的数据源的又更早的文件系统爬行,指示监控实时临界性稍低的多个SHAREPOINT®服务器的RSP 172从其监控的数据源中收集稍小的数据的量。

[0095] 随后,RSP管理器180响应于与位于北京的RSP 175监控的数据源相关的更早的访问事件,以及RSP 175监控的数据源的又更早的文件系统爬行,指示监控实时临界性稍低的多个UNIX®文件服务器的RSP 175从其监控的数据源中收集稍小的数据的量。随后,RSP管理器180响应于与位于西雅图的RSP 174监控的数据源相关的更早的访问事件,以及RSP 174监控的数据源的又更早的文件系统爬行,指示也监控多个SHAREPOINT®服务器的RSP 174从其监控的数据源中收集大小相似的数据的量。

[0096] 现在参考图5A,其为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于网络延迟来收集数据的定时的协调。网络延迟在图5A中用交通拥堵程度表示,拥堵越大,延迟越长。在图5A的示例中,由RSP管理器180执行管理规则,借此在延迟较大的网络连接之前使用延迟较小的网络连接。

[0097] 在本发明的一个实施例的场景下,本规则的实施如图5A所示:RSP管理器180先指示位于德里的RSP 176通过延迟相对较小的网络连接306将其收集的数据发送给RSP管理器180。随后,RSP管理器180指示位于西雅图的RSP 174通过延迟时间稍长于网络连接306的网络连接315将其收集的数据发送给RSP管理器180。随后,RSP管理器180指示位于北京的RSP 175通过延迟时间稍长于网络连接315的网络连接324将其收集的数据发送给RSP管理器180。

[0098] 随后,RSP管理器180指示位于伦敦的RSP 171通过延迟时间稍长于网络连接324的网络连接331将其收集的数据发送给RSP管理器180。随后,RSP管理器180指示位于巴黎的RSP 172通过延迟时间稍长于网络连接331的网络连接332将其收集的数据发送给RSP管理器180。随后,RSP管理器180指示位于罗马的RSP 173通过延迟时间稍长于网络连接332的网络连接333将其收集的数据发送给RSP管理器180。

[0099] 现在参考图5B,其为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于网络带宽的数据收集的定时的协调。网络带宽在图5B中用多个线路表示,线路越多,带宽越大。在图5B的示例中,由RSP管理器180执行管理规则,借此在带宽较小的网络连接之前使用带宽较大的网络连接。

[0100] 在本发明的一个实施例的场景下,本规则的实施如图5B所示:RSP管理器180先指示位于德里的RSP 176通过带宽相对较大的网络连接336将其收集的数据发送给RSP管理器

180。随后,RSP管理器180指示位于西雅图的RSP 174通过带宽稍小于网络连接336的网络连接345将其收集的数据发送给RSP管理器180。随后,或者同时,RSP管理器180指示位于北京的RSP 175通过带宽与网络连接345相似的网络连接354将其收集的数据发送给RSP管理器180。

[0101] 随后,RSP管理器180指示位于伦敦的RSP 171通过带宽稍小于网络连接354的网络连接361将其收集的数据发送给RSP管理器180。随后,或者同时,RSP管理器180指示位于巴黎的RSP 172通过带宽与网络连接361相似的网络连接362将其收集的数据发送给RSP管理器180。随后,RSP管理器180指示位于罗马的RSP 173通过带宽稍小于网络连接362的网络连接363将其收集的数据发送给RSP管理器180。

[0102] 现在参照图5C,其为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于要发送的收集的数据的量的数据发送的定时的协调。要发送的收集的数据的量在图5C中用内含数据的多个文件柜表示。在图5C的示例中,由RSP管理器180执行管理规则,借此指示要发送的数据的量较大的RSP在要发送的数据的量较小的RSP之前发送数据。

[0103] 在本发明的一个实施例的场景下,本规则的实施如图5C所示:RSP管理器180先指示位于德里的RSP 176将其收集的相对较大的数据的量发送给RSP管理器180。随后,RSP管理器180指示位于罗马的RSP 173将其收集的稍小的数据的量发送给RSP管理器180。随后,RSP管理器180指示位于伦敦的RSP 171将其收集的更小的数据的量发送给RSP管理器180。

[0104] 随后,RSP管理器180指示位于北京的RSP 175将其收集的更小的数据的量发送给RSP管理器180。随后,或者同时,RSP管理器180指示位于巴黎的RSP 172将其收集的的大小相似的数据的量发送给RSP管理器180。随后,RSP管理器180指示位于西雅图的RSP 174将其收集的更小的数据的量发送给RSP管理器180。

[0105] 现在参照图5D,其为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP根据RSP监控的数据源的类型的数据发送的定时的协调。数据源的类型用以下标准缩写表示:EXS-交换(Exchange)服务器、WINFS - WINDOWS®文件服务器、NAS-网络附加存储设备、SP - SHAREPOINT®服务器和UXFS - UNIX®文件服务器。在图5D的示例中,由RSP管理器180执行管理规则,借此指示监控实时临界性较大的数据源的RSP在监控实时临界性较小的数据源的RSP之前发送数据。

[0106] 在本发明的一个实施例的场景下,本规则的实施如图5D所示:RSP管理器180先指示监控实时临界性被确定为例如相对较高的多个交换(Exchange)服务器的RSP 171将其收集的数据发送给RSP管理器180。随后,RSP管理器180指示监控实时临界性被确定为例如稍低的多个WINDOWS®文件服务器的RSP 176将其收集的数据发送给RSP管理器180。随后,RSP管理器180指示监控实时临界性被确定为例如更低的多个NAS设备的RSP 173将其收集的数据发送给RSP管理器180。

[0107] 随后,RSP管理器180指示监控实时临界性被确定为例如更低的多个SHAREPOINT®文件服务器的RSP 174将其收集的数据发送给RSP管理器180。随后,RSP管理器180指示监控实时临界性被确定为例如又更低的多个UNIX®文件服务器的RSP 172将其收集的数据发送给RSP管理器180。随后,或者同时,RSP管理器180指示也监控实时临界性被确定为例如同样低的多个UNIX®文件服务器的RSP 175将其收集的数据发送给

RSP管理器180。

[0108] 现在参照图5E,其为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于位于各个物理地点中的RSP的用户定义的优先级的数据发送的定时的协调。

[0109] 在图5E的示例中,由RSP管理器180执行管理规则,借此指示用户定义的优先级较高的RSP在用户定义的优先级较低的RSP之前发送数据。在图5E的示例中,指示位于用户定义的优先级较高的位置的RSP在位于用户定义的优先级较低的位置的RSP之前发送数据。

[0110] 在本发明的一个实施例的场景下,本规则的实施如图5E所示:RSP管理器180先指示位于北京的用户定义的优先级最高的RSP 175将其收集的数据发送给RSP管理器180。随后,RSP管理器180指示位于西雅图的用户定义的优先级第二高的RSP 174将其收集的数据发送给RSP管理器180。随后,RSP管理器180指示位于德里,用户定义的优先级第三高的RSP 176将其收集的数据发送给RSP管理器180。

[0111] 随后,RSP管理器180指示位于巴黎的用户定义的优先级第四高的RSP 172将其收集的数据发送给RSP管理器180。随后,RSP管理器180指示位于伦敦的用户定义的优先级第五高的RSP 171将其收集的数据发送给RSP管理器180。随后,RSP管理器180指示位于罗马,用户定义的优先级下一个最高的RSP 173将其收集的数据发送给RSP管理器180。

[0112] 现在参照图5F,其为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于在RSP处的当日时间/周中的日期的数据发送中的至少一些的定时的协调。

[0113] 在图5F的示例中,由RSP管理器180执行管理规则,借此指示RSP在数据源的使用率低时(例如,在当地夜间时段)发送数据。

[0114] 在本发明的一个实施例的场景下,本规则的实施如图5F所示:在伦敦当地时间午夜12:00,RSP管理器180指示位于伦敦的RSP 171发送从其监控的服务器110、112和114中收集的数据。随后,在巴黎当地时间上午2:00,RSP管理器180指示位于巴黎的RSP 172发送从其监控的服务器120、122和124中收集的数据。同时,在罗马当地时间上午2:00,RSP管理器180指示位于罗马的RSP 173发送从其监控的服务器130、132和134中收集的数据。

[0115] 随后,在北京当地时间第二天午夜12:00,RSP管理器180指示位于北京的RSP 175发送从其监控的服务器150、152和154中收集的数据。随后,在德里当地时间午夜12:00,RSP管理器180指示位于德里的RSP 176发送从其监控的服务器160、162和164中收集的数据。随后,在西雅图当地时间午夜12:00,RSP管理器180指示位于西雅图的RSP 174发送从其监控的服务器140、142和144中收集的数据。

[0116] 图5G为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于数据源的用户定义的优先级的数据发送的定时的协调。

[0117] 在图5G的示例中,由RSP管理器180执行管理规则,借此指示用户定义的优先级较高的RSP在用户定义的优先级较低的RSP之前发送数据。在图5G的示例中,指示位于用户定义的优先级较高的位置的RSP在位于用户定义的优先级较低的位置的RSP之前发送数据。

[0118] 在本发明的一个实施例的场景下,本规则的实施如图5G所示:RSP管理器180先指示位于伦敦的用户定义的优先级较高的RSP 171发送从其监控的数据源中收集的数据。

[0119] 随后,RSP管理器180指示位于德里的用户定义的优先级稍低的RSP 176发送从其

监控的数据源中收集的数据。随后,RSP管理器180指示位于罗马的用户定义的优先级更低的RSP 173发送从其监控的数据源中收集的数据。随后,RSP管理器180指示位于西雅图的用户定义的优先级更低的RSP 174发送从其监控的数据源中收集的数据。

[0120] 随后,RSP管理器180指示位于巴黎的用户定义的优先级更低的RSP 172发送从其监控的数据源中收集的数据。随后,RSP管理器180指示位于北京的用户定义的优先级更低的RSP 175发送从其监控的数据源中收集的数据。

[0121] 图5H为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于所述多个RSP中的一些RSP基于在RSP处的当日时间/周中的日期以及基于要发送的收集的数据的量的数据发送的定时的协调。要发送的收集的数据的量在图5H中用内含数据的多个文件柜表示。在图5H的示例中,由RSP管理器180执行两条管理规则,即:

[0122] 借此指示RSP在这些RSP的网络连接的使用率低时(例如,在当地夜间时段发送)从其各个数据源中收集的数据。

[0123] 借此指示要发送的数据的量较大的RSP在要发送的数据的量较小的RSP之前发送数据。

[0124] 在本发明的一个实施例的场景下,这些规则的实施如图5H所示:

[0125] 在伦敦当地时间午夜12:00,RSP管理器180指示位于伦敦的RSP 171发送从其监控的数据源中收集的数据。随后,在巴黎当地时间上午2:00,RSP管理器180指示位于巴黎的RSP 172发送从其监控的数据源中收集的相对较大的数据的量。由于位于罗马的RSP 173要发送的数据少于位于巴黎的RSP 172,来自位于罗马的RSP 173的数据发送被设为晚于位于巴黎的RSP 172的数据发送。由此,在罗马当地时间上午2:30,RSP管理器180指示位于罗马的RSP 173发送从其监控的数据源中收集的数据。

[0126] 随后,在北京当地时间第二天午夜12:00,RSP管理器180指示位于北京的RSP 175发送从其监控的数据源中收集的数据。随后,在德里当地时间午夜12:00,RSP管理器180指示位于德里的RSP 176发送从其监控的数据源中收集的数据。随后,在西雅图当地时间午夜12:00,RSP管理器180指示位于西雅图的RSP 174发送从其监控的数据源中收集的数据。

[0127] 图6A为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于多个RSP中的一些RSP基于数据源的大小以及基于数据源的类型的收集的数据的定时的协调,并示出了至少部分基于实时事件收集以及针对数据结构和许可的文件系统爬行的特征的特定数据源相对于其它数据源的优先级,并示出了从多个RSP中的一些基于在RSP处的当日时间/周中的日期的数据发送中的至少一些的定时的协调。

[0128] 要收集的数据的量在图6A中用内含数据的多个文件柜表示。数据源的类型用以下标准缩写表示:EXS-交换(Exchange)服务器、WINFS - WINDOWS®文件服务器、NAS-网络附加存储设备、SP - SHAREPOINT®服务器和UXFS - UNIX®文件服务器。

[0129] 在图6A的示例中,由RSP管理器180执行五条管理规则,即:

[0130] 借此指示监控实时临界性较高的数据源的RSP在监控实时临界性较低的数据源的RSP之前收集数据;

[0131] 借此指示要发送的数据的量较大的RSP在要发送的数据的量较小的RSP之前收集数据;

[0132] 借此关于发生了访问事件的数据源对来自数据源的数据收集给予优先级;

[0133] 借此关于最近发生了针对数据结构和权限的文件系统爬行的数据源对来自数据源的的数据收集给予优先级;并且

[0134] 借此指示RSP在数据源的使用率低时(例如,在当地夜间时段)发送数据。

[0135] 在本发明的一个实施例的场景下,这些规则的实施如图6A所示:RSP管理器180通过周期性地询问各个RSP,知晓了与各个数据源相关的访问事件和针对数据结构和许可的文件系统爬行。在知晓了与位于伦敦的RSP 171监控的且最近进行了文件系统爬行的数据源相关的这种访问事件之后,RSP管理器180指示监控实时临界性相对较高的多个交换(Exchange)服务器的RSP 171在伦敦当地时间午夜12:00从其监控的数据源中收集相对较大的数据的量。

[0136] 随后,RSP管理器180响应于与位于巴黎的RSP 172监控的数据源相关的较早的访问事件,以及RSP 172监控的数据源的较早的文件系统爬行,指示监控实时临界性稍低的多个WINDOWS®文件服务器的RSP 172在巴黎当地时间上午2:00从其监控的数据源中收集稍小的数据的量。随后,RSP管理器180响应于与位于罗马的RSP 173监控的数据源相关的较早的访问事件,以及RSP 173监控的数据源的较早的文件系统爬行,指示监控实时临界性稍低的多个网络附加存储设备的RSP 173从其监控的数据源中收集稍小的数据的量。

[0137] 随后,RSP管理器180响应于与位于北京的RSP 175监控的数据源相关的更早的访问事件,以及RSP 175监控的数据源的又更早的文件系统爬行,指示监控实时临界性稍低的多个SHAREPOINT®服务器的RSP 175在北京当地时间第二天午夜12:00从其监控的数据源中收集相似的数据的量。

[0138] 随后,RSP管理器180响应于与位于德里的RSP 176监控的数据源相关的更早的访问事件,以及RSP 176监控的数据源的又更早的文件系统爬行,指示监控实时临界性稍低的多个UNIX®文件服务器的RSP 176在德里当地时间午夜12:00从其监控的数据源中收集稍小的数据的量。

[0139] 随后,RSP管理器180响应于与位于西雅图的RSP 174监控的数据源相关的更早的访问事件,以及RSP 174监控的数据源的又更早的文件系统爬行,指示监控实时临界性稍低的多个SHAREPOINT®服务器的RSP 174从其监控的数据源中收集相似的数据的量。

[0140] 图6B为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于多个RSP中的一些RSP基于数据源的大小以及基于数据源的类型的数据收集的定时的协调,并示出了至少部分基于实时事件收集以及针对数据结构和许可的文件系统爬行的特征以及基于特定RSP相对于其它RSP的优先级的特定数据源相对于其它数据源的优先级。

[0141] 要收集的数据的量在图6B中用内含数据的多个文件柜表示。数据源的类型用以下标准缩写表示:EXS-交换(Exchange)服务器、WINFS - WINDOWS®文件服务器、NAS-网络附加存储设备、SP - SHAREPOINT®服务器和UXFS - UNIX®文件服务器。

[0142] 在图6B的示例中,由RSP管理器180执行五条管理规则,即:

[0143] 借此指示监控实时临界性较高的数据源的RSP在监控实时临界性较低的数据源的RSP之前收集数据;

[0144] 借此指示要发送的数据的量较大的RSP在要发送的数据的量较小的RSP之前收集数据;

[0145] 借此关于发生了访问事件的数据源对来自数据源的数据收集给予优先级;

[0146] 借此关于最近发生了针对数据结构和权限的文件系统爬行的数据源对来自数据源的的数据收集给予优先级;并且

[0147] 借此指示用户定义的优先级较高的RSP在用户定义的优先级较低的RSP之前发送数据。

[0148] 在本发明的一个实施例的场景下,这些规则的实施如图6B所示:RSP管理器180通过周期性地询问各个RSP,知晓了与各个数据源相关的访问事件和针对数据结构和许可的文件系统爬行。在知晓了与位于德里的用户定义的优先级最高的RSP 176监控的,且最近进行了文件系统爬行的数据源相关的这种访问事件之后,RSP管理器180立即指示位于德里的监控实时临界性相对较高的多个交换(Exchange)服务器的RSP 176从其监控的数据源中收集相对较大的数据的量。

[0149] 随后,RSP管理器180响应于与RSP 173监控的数据源相关的较早的访问事件,以及用户定义的优先级为第二高的RSP 173监控的数据源的较早的文件系统爬行,指示位于罗马的监控实时临界性相对较高的多个WINDOWS®文件服务器的RSP 173从其监控的数据源中收集稍小的数据的量。随后,RSP管理器180响应于与RSP 171监控的数据源相关的更早的访问事件,以及RSP 171监控的数据源的更早的文件系统爬行,指示位于伦敦的用户定义的优先级为第三高的监控实时临界性稍低的多个网络附加存储设备的RSP 171从其监控的数据源中收集稍小的数据的量。

[0150] 随后,RSP管理器180响应于与RSP 172监控的数据源相关的更早的访问事件,以及RSP 172监控的数据源的又更早的文件系统爬行,指示位于巴黎的用户定义的优先级为第四高的监控实时临界性稍低的多个SHAREPOINT®服务器的RSP 172从其监控的数据源中收集相似的数据的量。

[0151] 随后,RSP管理器180响应于与RSP 175监控的数据源相关的更早的访问事件,以及RSP 175监控的数据源的又更早的文件系统爬行,指示位于北京的用户定义的优先级为第五高的监控实时临界性稍低的多个UNIX®文件服务器的RSP 175从其监控的数据源中收集稍小的数据的量。随后,或者同时,RSP管理器180响应于与RSP 174监控的数据源相关的更早的访问事件,以及RSP 174监控的数据源的又更早的文件系统爬行,指示位于西雅图的用户定义的优先级为第六高并且也监控多个UNIX®文件服务器的RSP 174从其监控的数据源中收集相似的数据的量。

[0152] 图7为图1和图2所示的系统和方法的一部分的简化图示,示出了借助于多个RSP中的一些RSP基于数据源的大小以及基于数据源的类型的数据收集的定时的协调,并示出了至少部分基于实时事件收集以及针对数据结构和许可的文件系统爬行的特征以及基于特定RSP相对于其它RSP的优先级的特定数据源相对于其它数据源的优先级,并示出了从多个RSP中的一些基于在RSP处的当日时间/周中的日期的数据发送中的至少一些的定时的协调。

[0153] 要收集的数据的量在图7中用内含数据的多个文件柜表示。数据源的类型用以下标准缩写表示:EXS-交换(Exchange)服务器、WINFS - WINDOWS®文件服务器、NAS-网络附加存储设备、SP - SHAREPOINT®服务器和UXFS - UNIX®文件服务器。

[0154] 在图7的示例中,由RSP管理器180执行六条管理规则,即:

[0155] 借此指示监控实时临界性较高的数据源的RSP在监控实时临界性较低的数据源的

RSP之前收集数据；

[0156] 借此指示要发送的数据的量较大的RSP在要发送的数据的量较小的RSP之前收集数据；

[0157] 借此关于发生了访问事件的数据源对来自数据源的数据收集给予优先级；

[0158] 借此关于最近发生了针对数据结构和权限的文件系统爬行的数据源对来自数据源的的数据收集给予优先级；

[0159] 借此指示RSP在数据源的使用率低时(例如,在当地夜间时段)发送数据;并且

[0160] 借此指示用户定义的优先级较高的RSP在用户定义的优先级较低的RSP之前发送数据。

[0161] 在本发明的一个实施例的场景下,这些规则的实施如图7所示:RSP管理器180通过周期性地询问各个RSP,知晓了与各个数据源相关的访问事件和针对数据结构和许可的文件系统爬行。在知晓了与位于伦敦的用户定义的优先级最高的RSP 171监控的且最近进行了文件系统爬行的数据源相关的这种访问事件之后,RSP管理器180指示监控实时临界性相对较高的多个交换(Exchange)服务器的RSP 171在伦敦当地时间午夜12:00从其监控的数据源中收集相对较大的数据的量。

[0162] 随后,RSP管理器180响应于与位于巴黎的RSP 172监控的数据源相关的较早的访问事件,以及用户定义的优先级为第二高的RSP 172监控的数据源的较早的文件系统爬行,指示监控实时临界性稍低的多个WINDOWS®文件服务器的RSP 172在巴黎当地时间上午2:00从其监控的数据源中收集稍小的数据的量。随后,RSP管理器180响应于与位于罗马的RSP 173监控的数据源相关的更早的访问事件,以及RSP 173监控的数据源的较早的文件系统爬行,指示用户定义的优先级为第三高的监控实时临界性稍低的多个网络附加存储设备的RSP 173从其监控的数据源中收集稍小的数据的量。

[0163] 随后,RSP管理器180响应于与位于北京的RSP 175监控的数据源相关的更早的访问事件,以及RSP 175监控的数据源的又更早的文件系统爬行,指示用户定义的优先级为第四高的监控实时临界性稍低的多个SHAREPOINT®服务器的RSP 175在北京当地时间第二天午夜12:00从其监控的数据源中收集相似的数据的量。

[0164] 随后,RSP管理器180响应于与位于德里的RSP 176监控的数据源相关的更早的访问事件,以及RSP 176监控的数据源的又更早的文件系统爬行,指示用户定义的优先级为第五高的监控实时临界性稍低的多个UNIX®文件服务器的RSP 176在德里当地时间午夜12:00从其监控的数据源中收集稍小的数据的量。

[0165] 随后,RSP管理器180响应于与位于西雅图的RSP 174监控的数据源相关的更早的访问事件,以及RSP 174监控的数据源的又更早的文件系统爬行,指示用户定义的优先级为第六高并且也监控多个UNIX®文件服务器的RSP 174从其监控的数据源中收集相似的数据的量。

[0166] 本领域的技术人员应理解的是,本发明并不限于上文特别显示和描述的内容。相反,本领域的技术人员在阅读前述说明时应理解的是,与现有技术相比,本发明的范围包括上文所述的各种特征及其变型的组合和子组合。

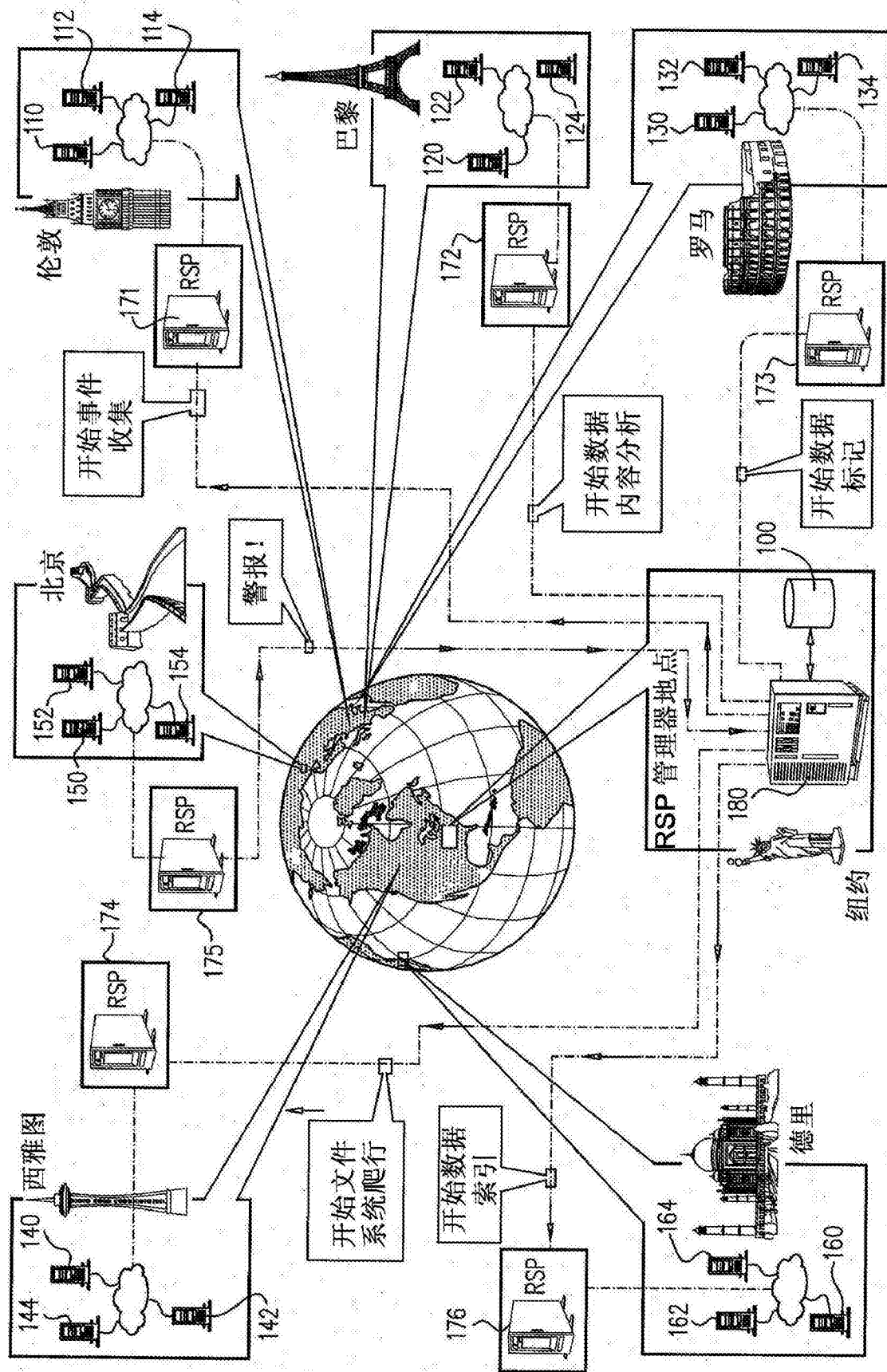


图1

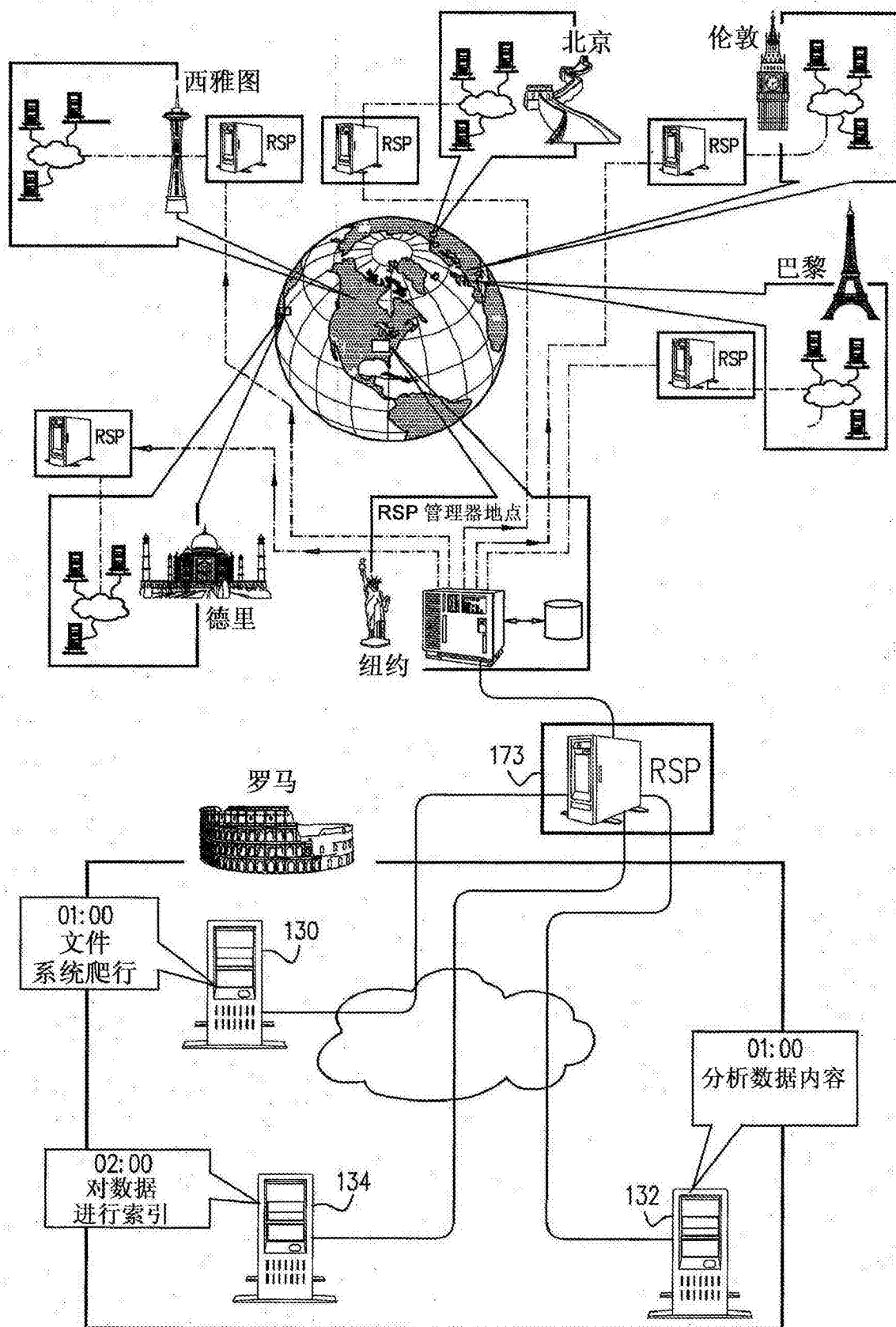


图2

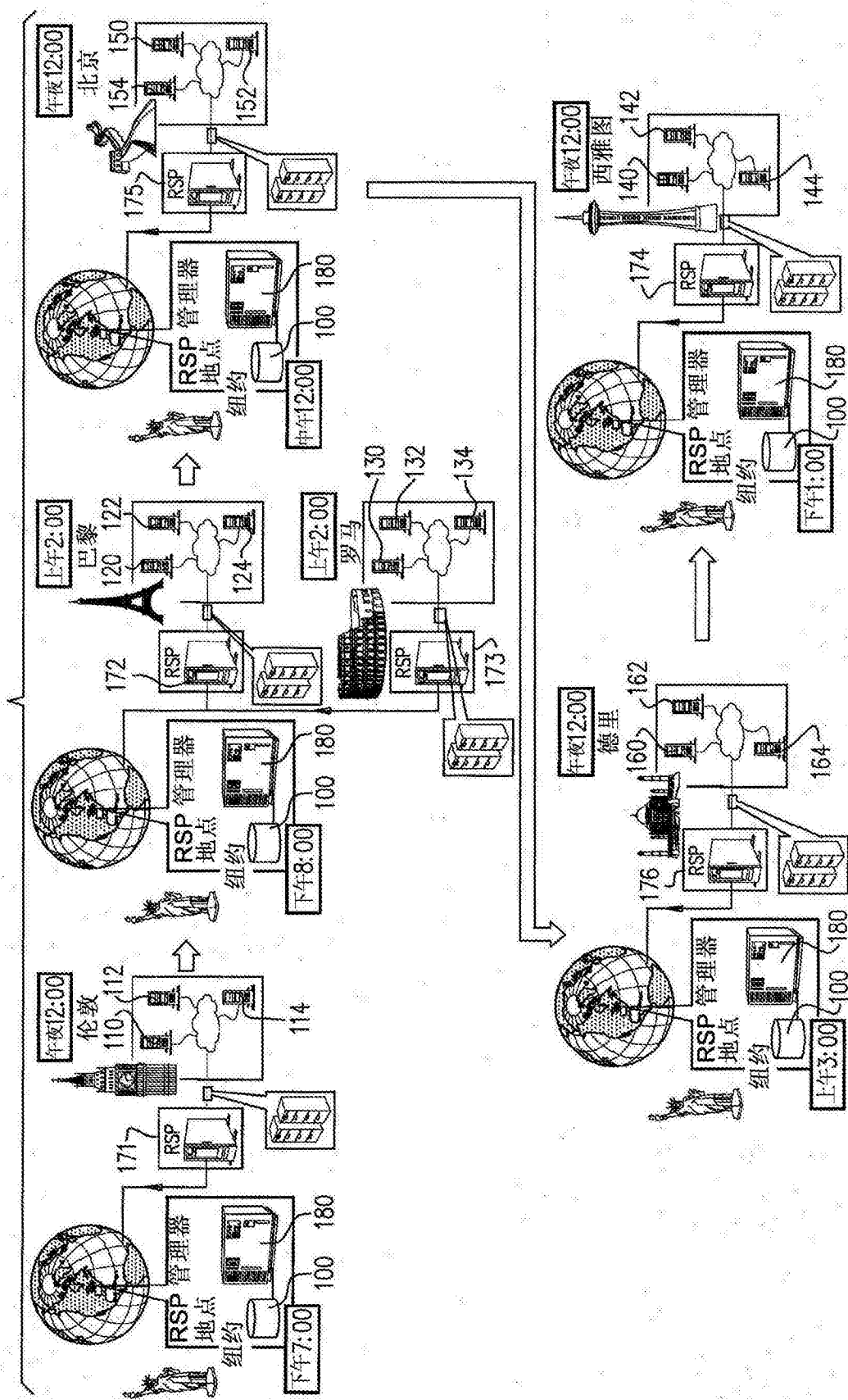


图3A

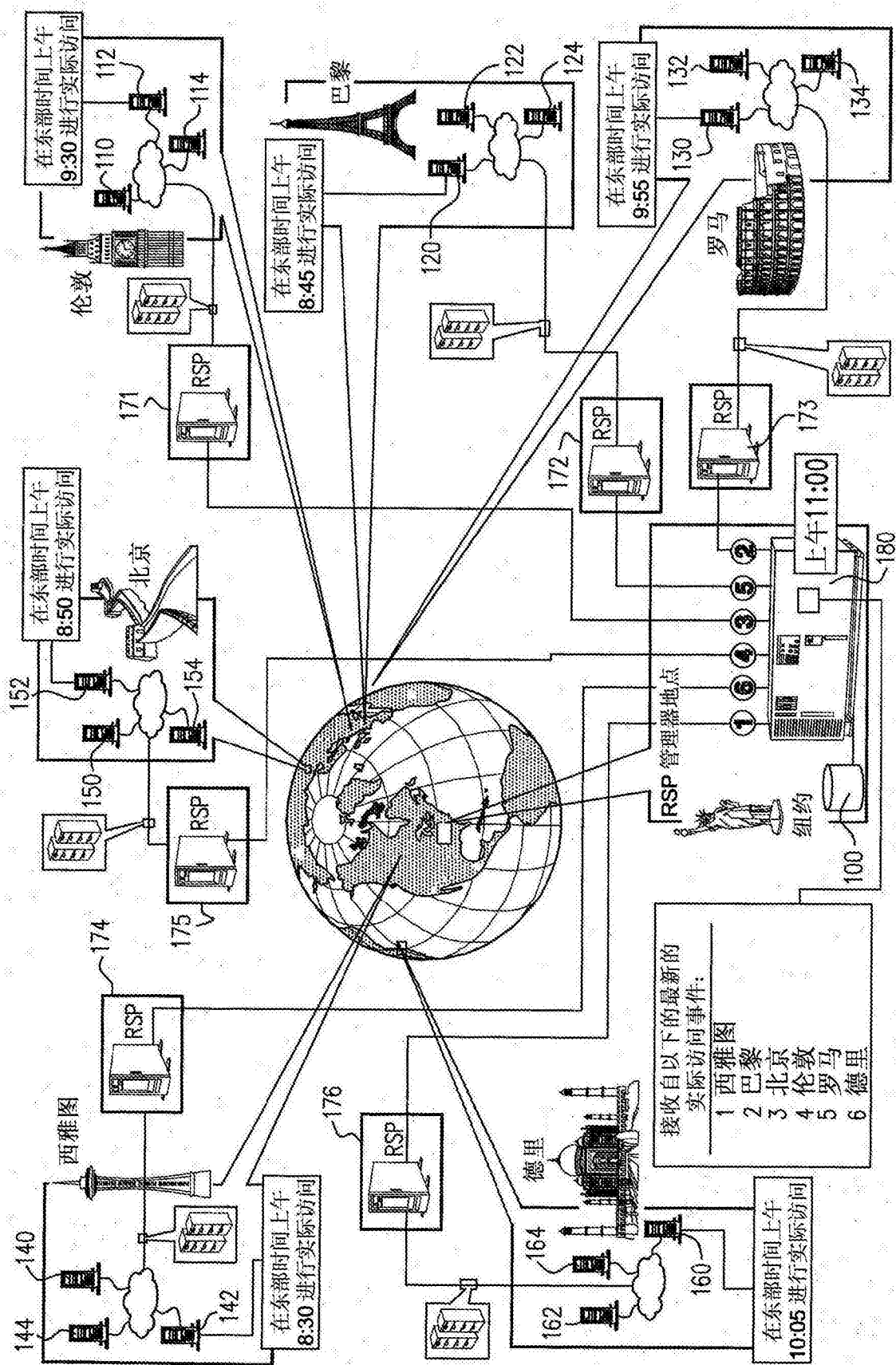


图3B

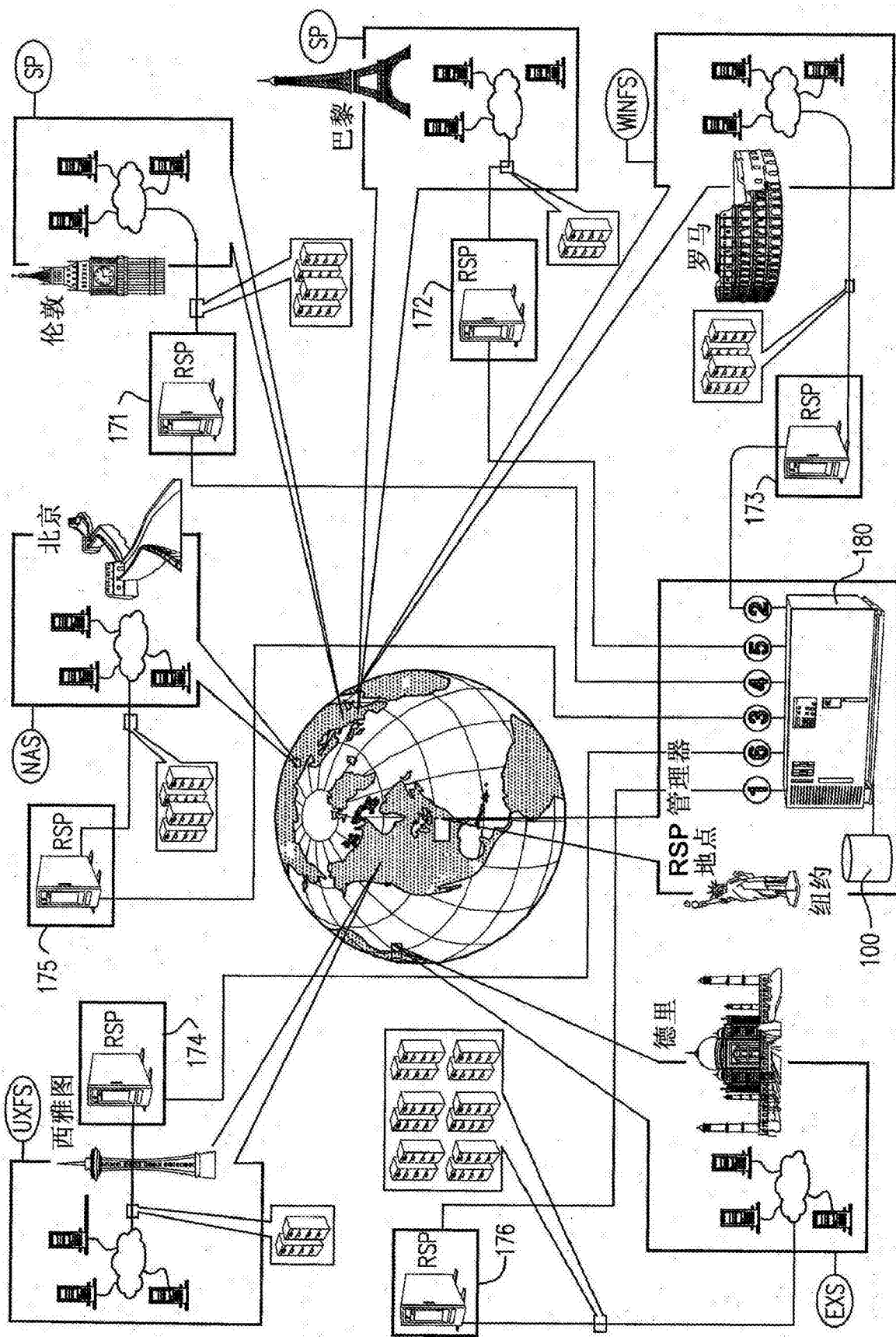


图4A

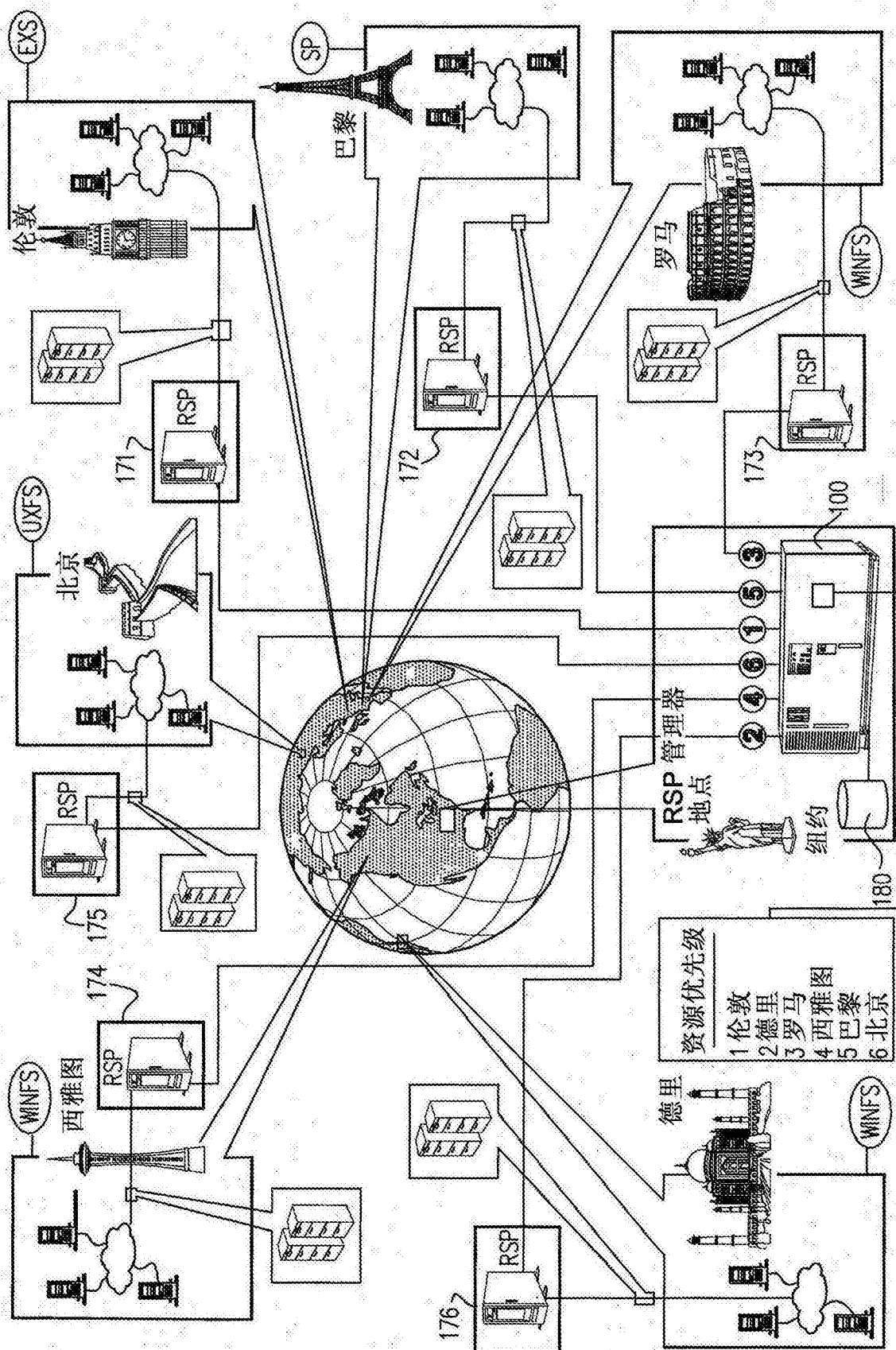


图4B

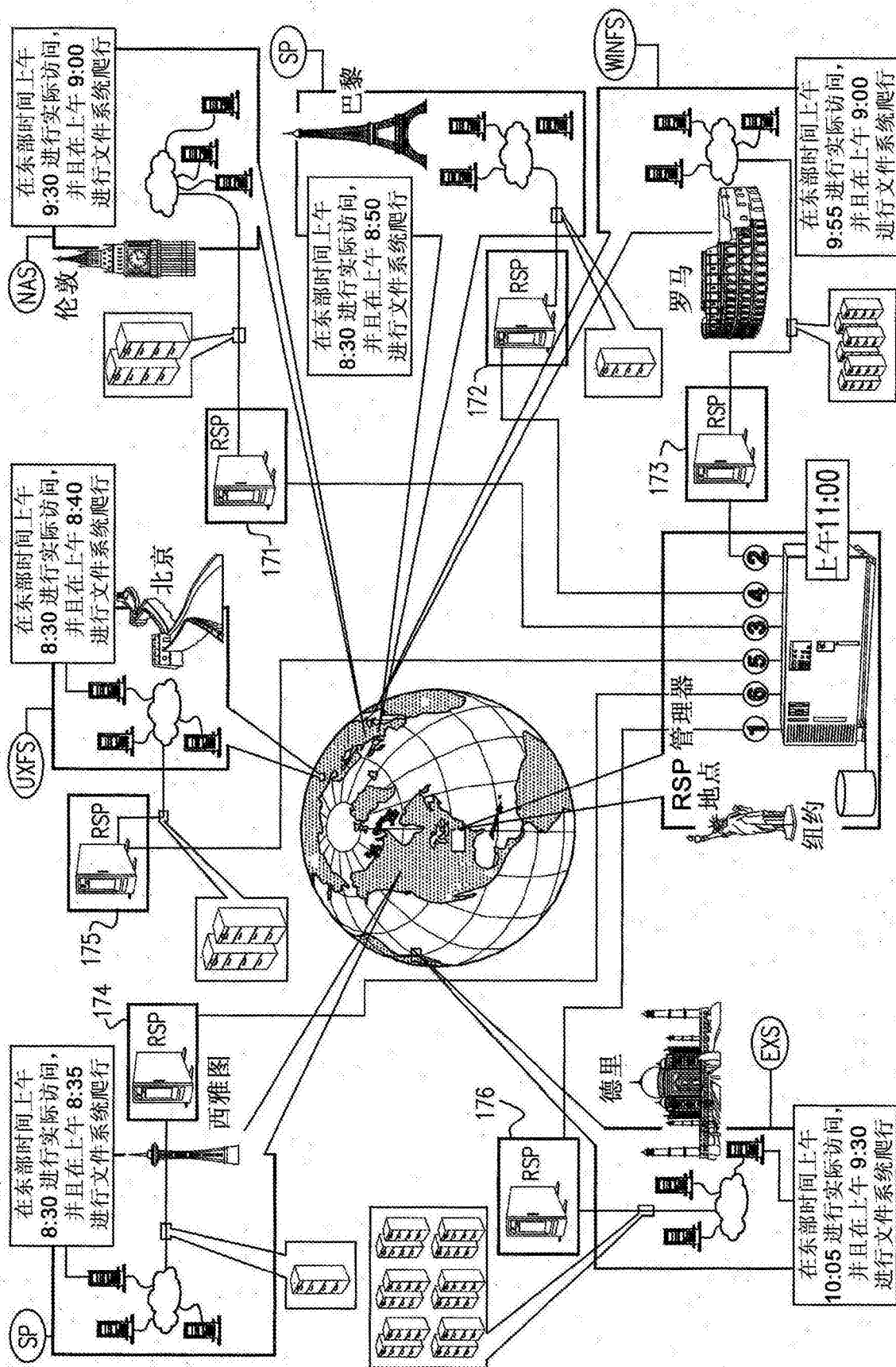


图4C

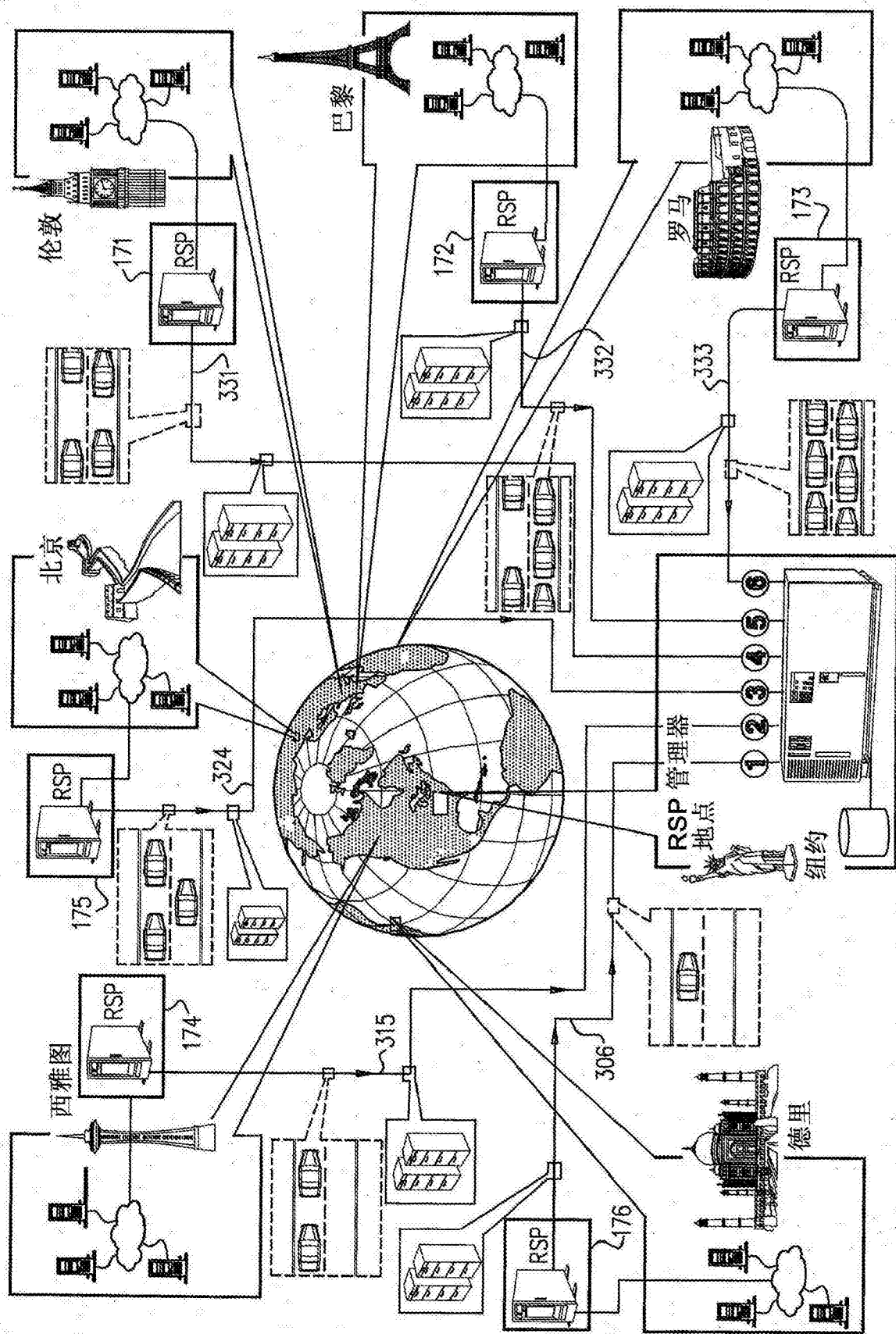


图5A

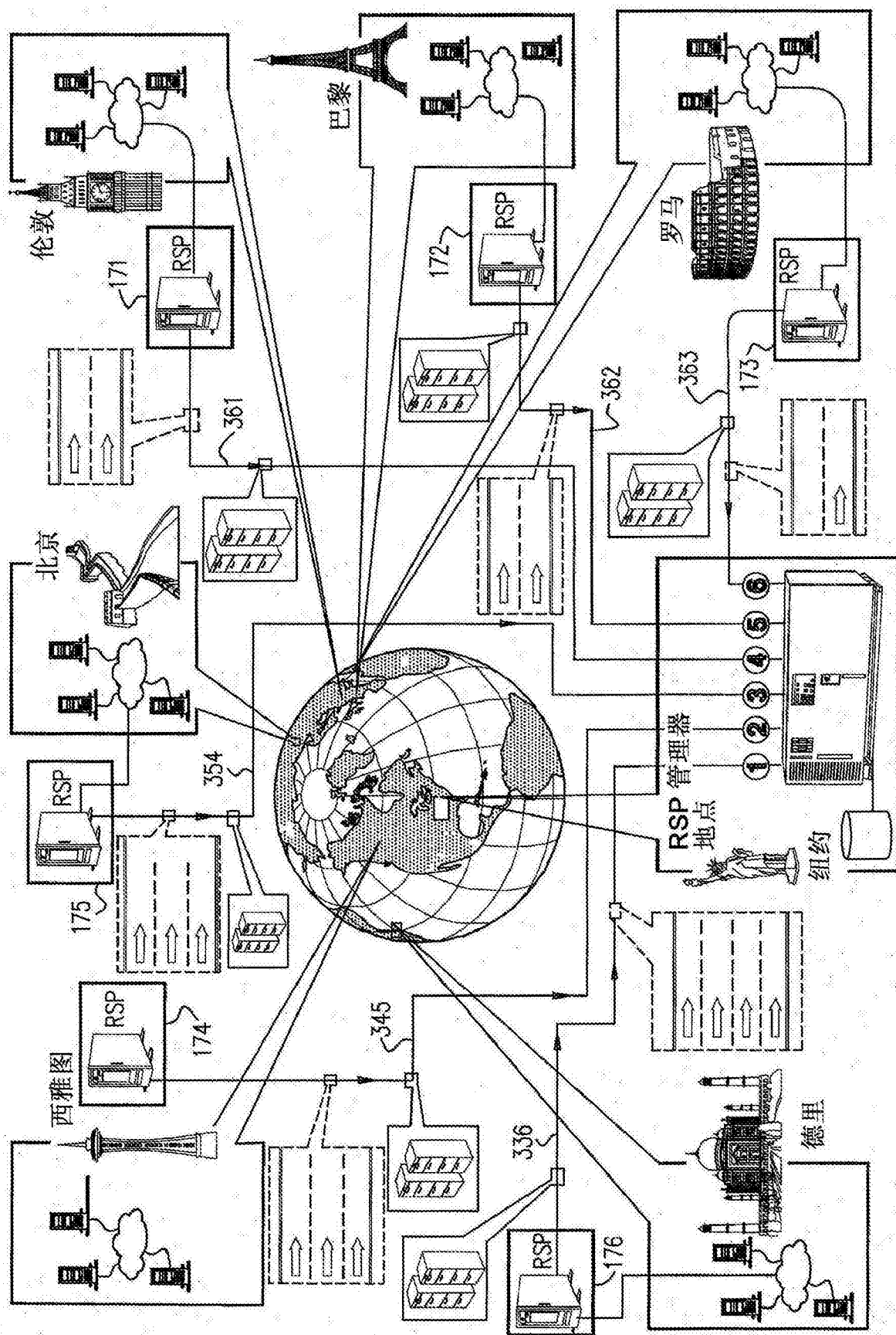


图5B

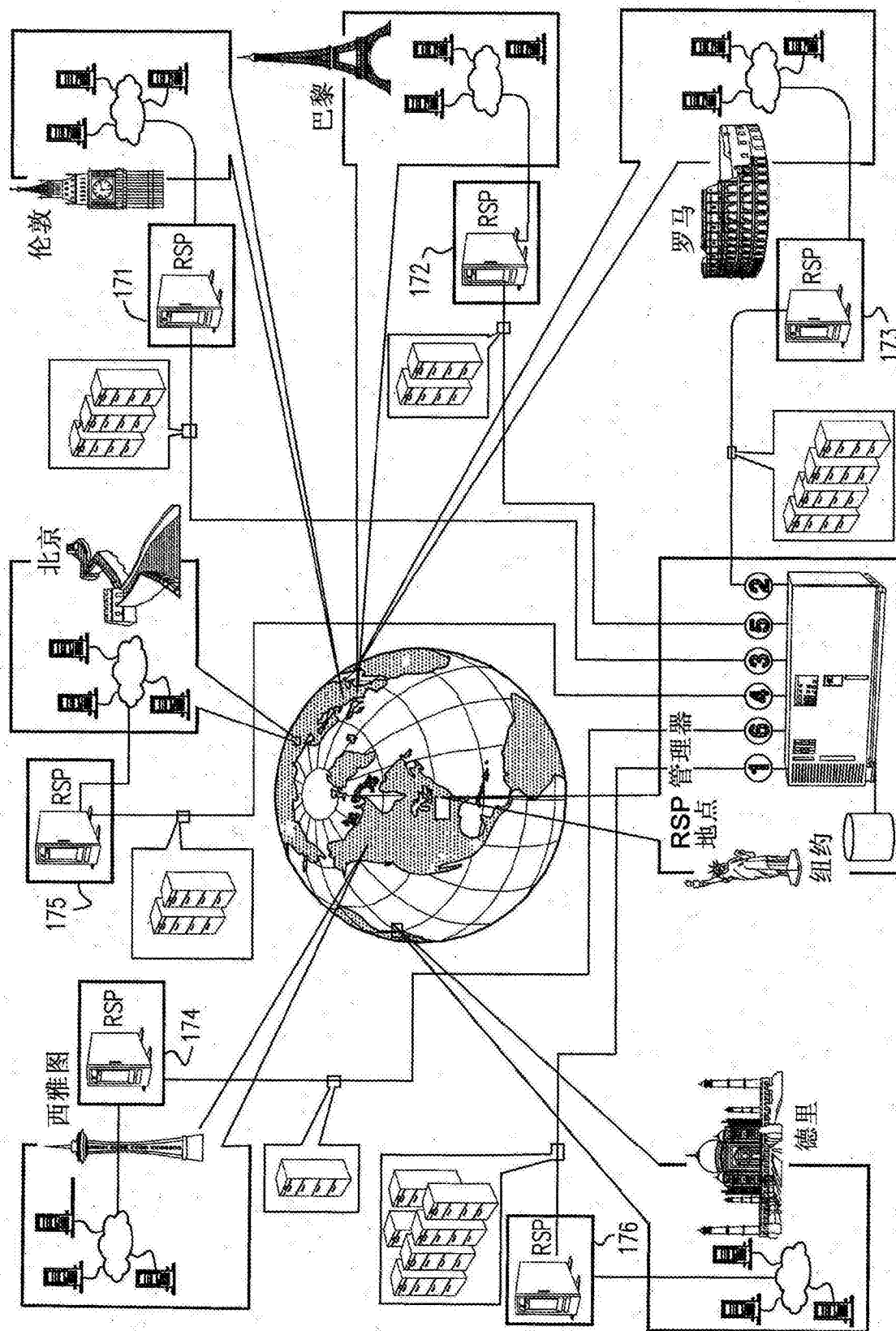


图5C

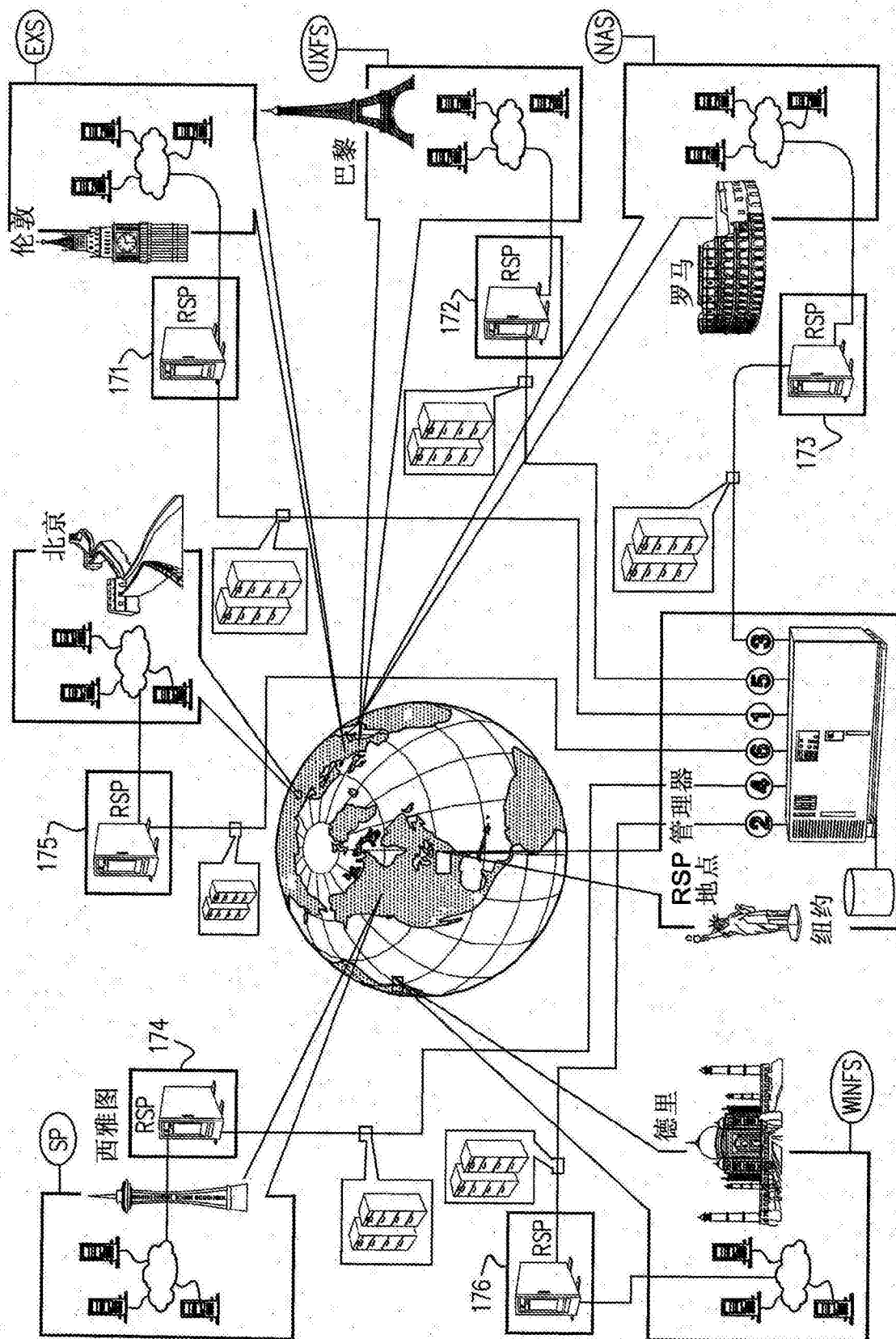


图5D

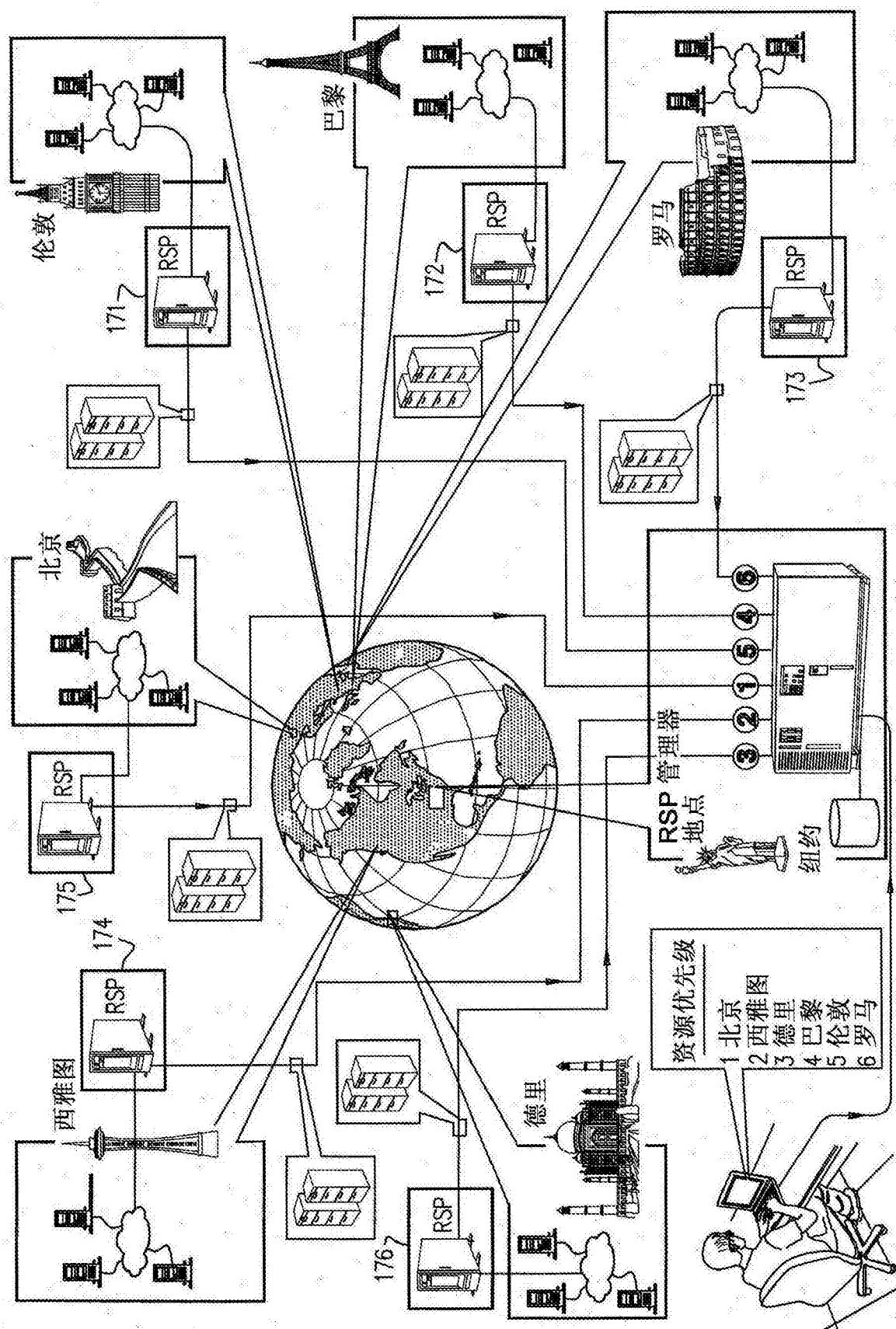


图5E

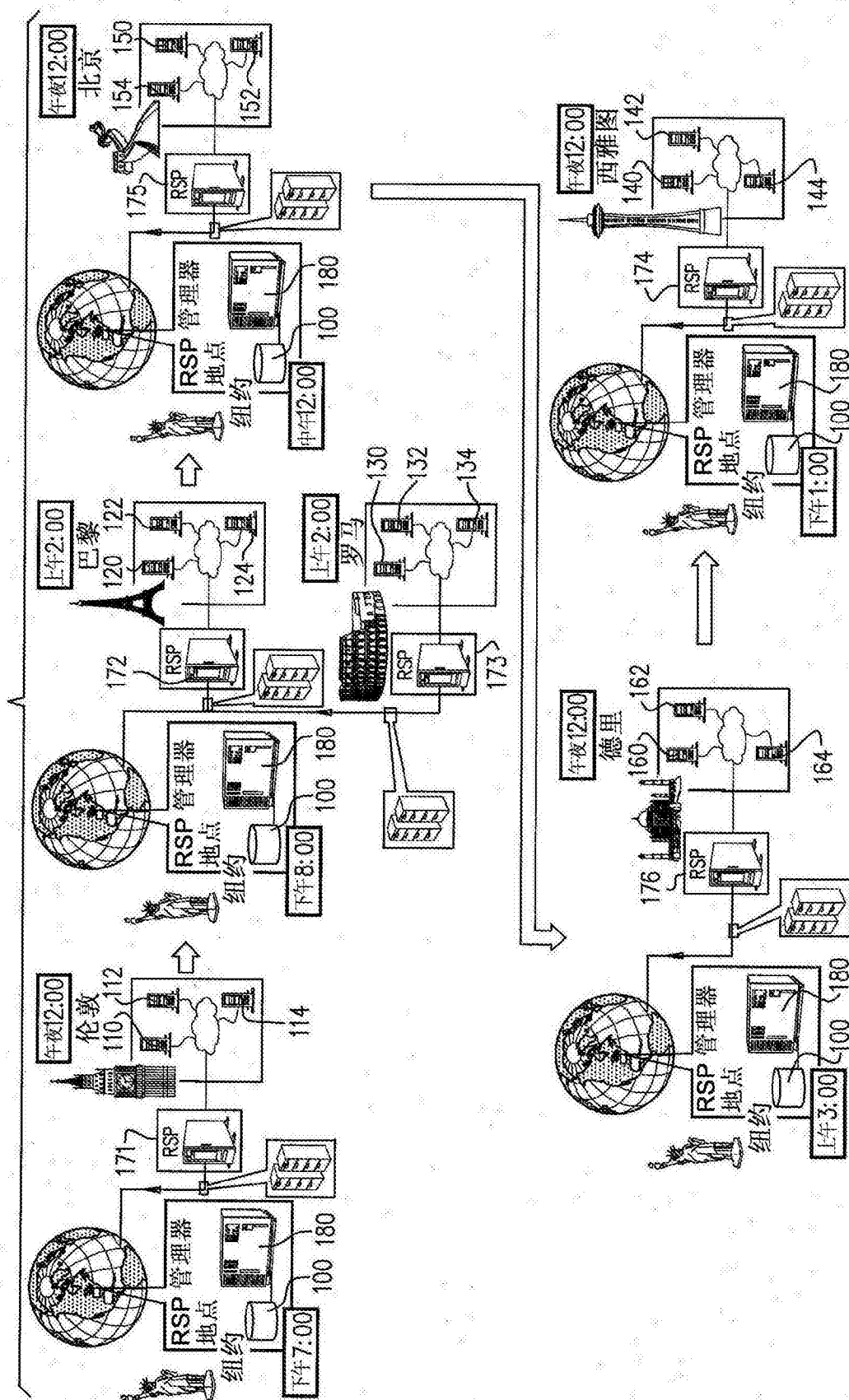


图5F

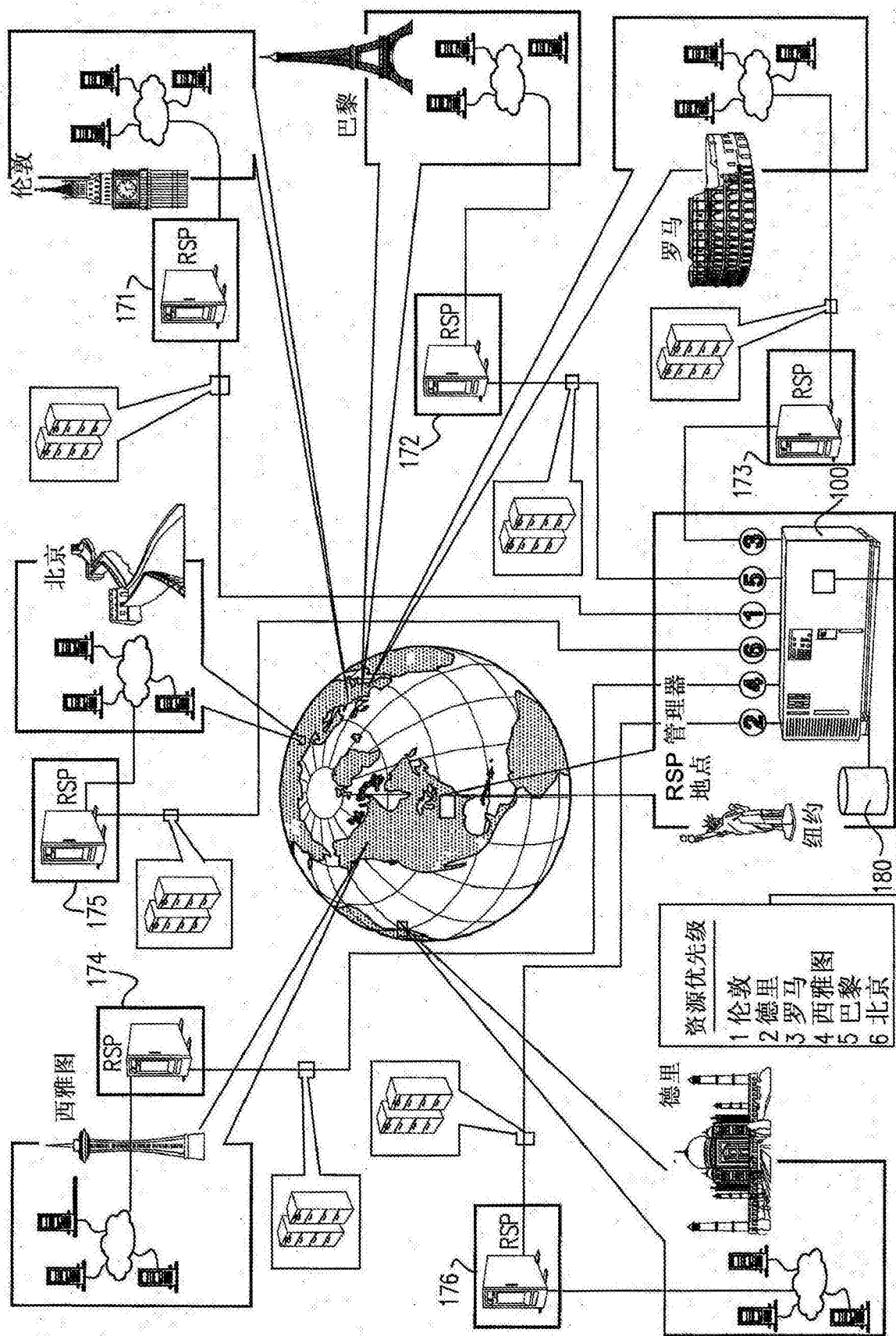


图5G

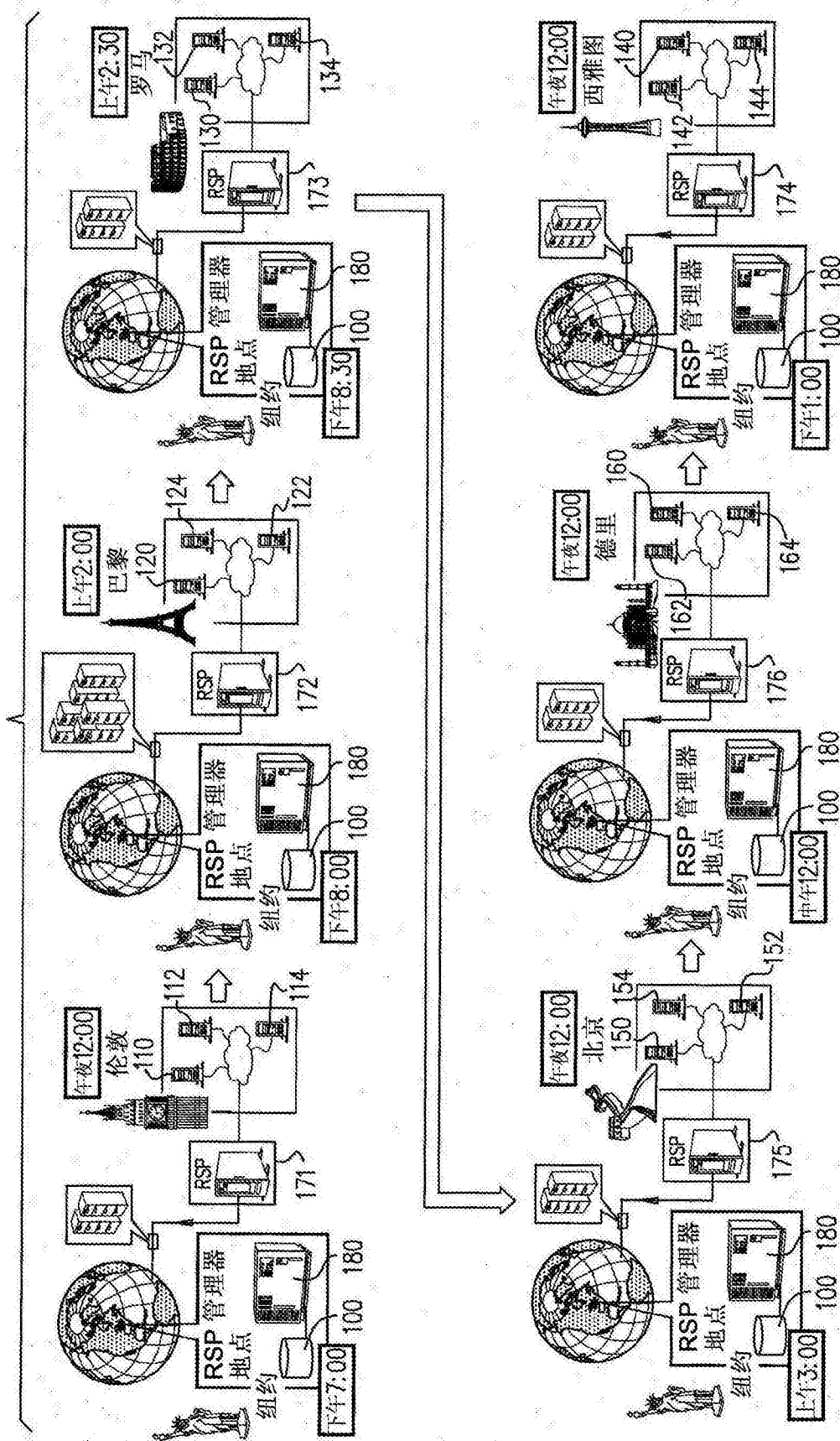


图5H

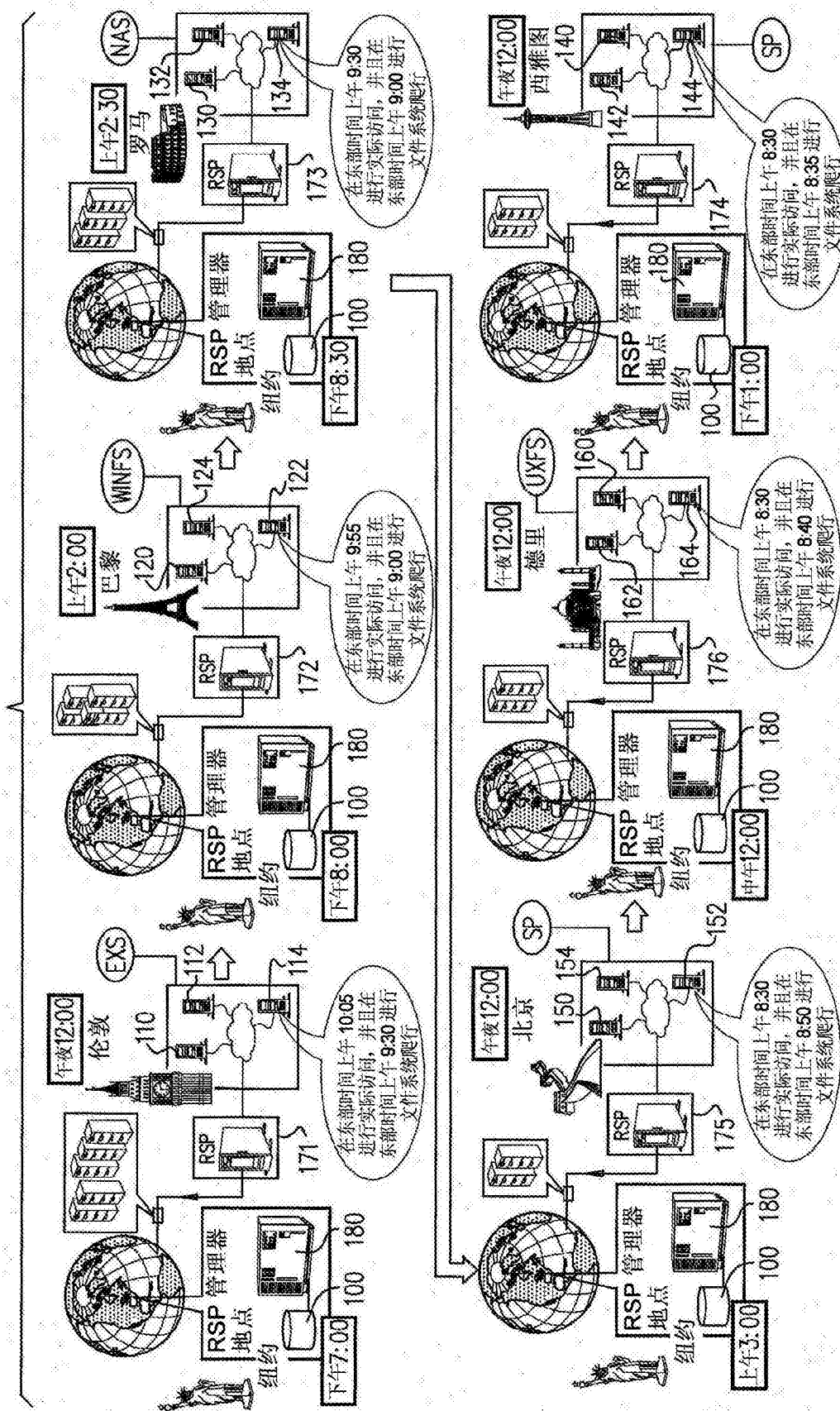


图6A

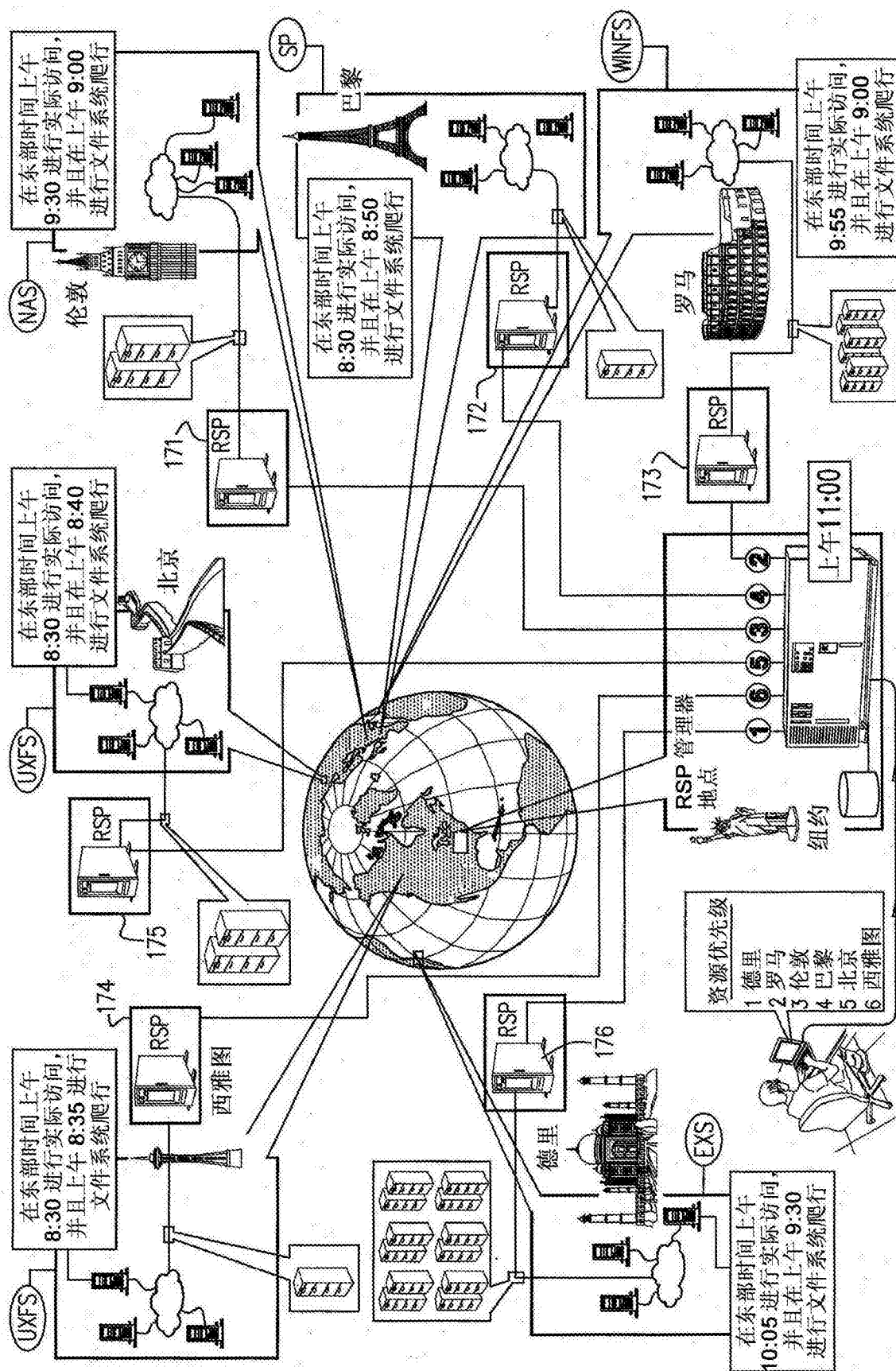


图6B

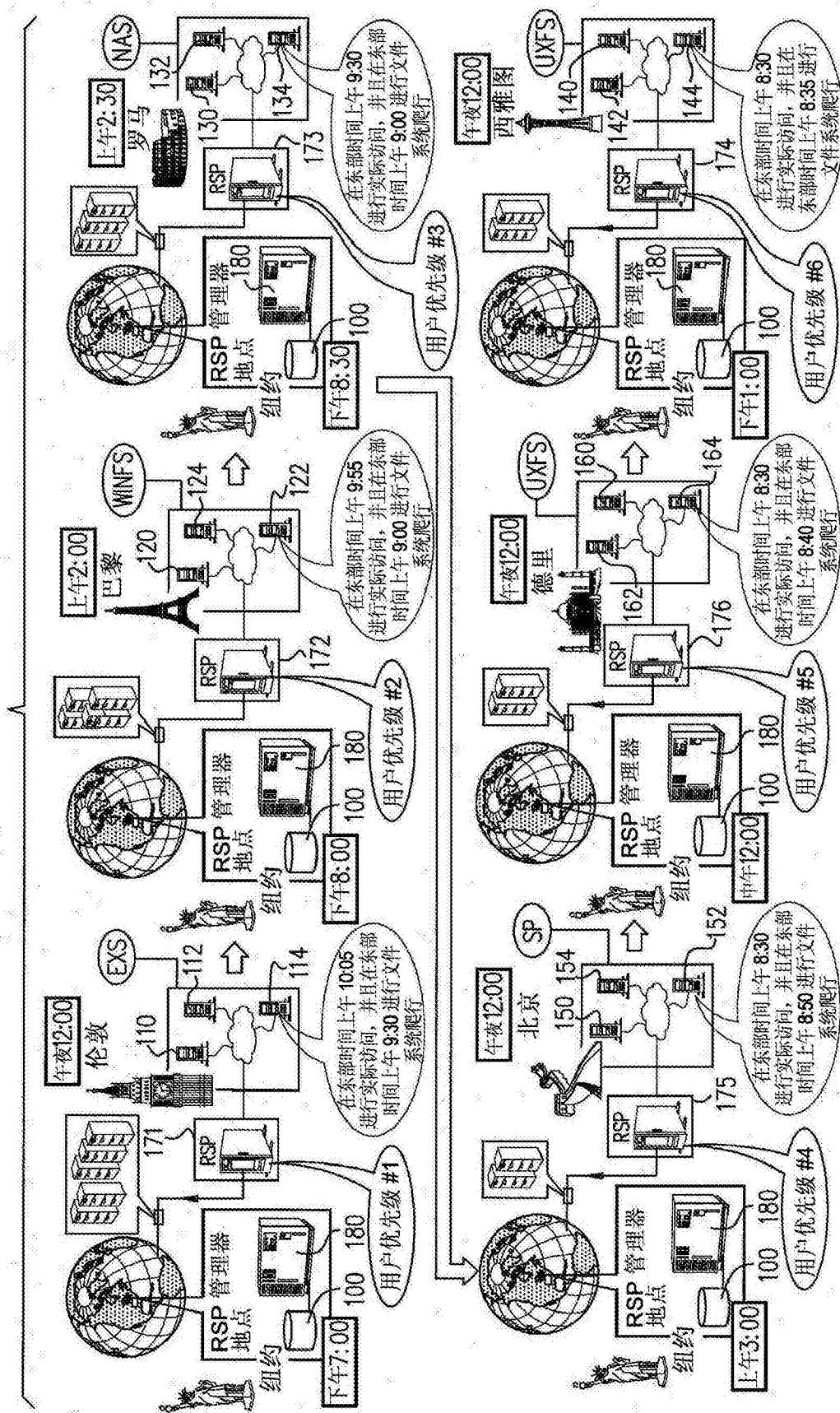


图7