



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104469700 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201310436137. 7

(22) 申请日 2013. 09. 23

(71) 申请人 电信科学技术研究院

地址 100191 北京市海淀区学院路 40 号

(72) 发明人 王胡成

(74) 专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理

有限公司 11291

代理人 张恺宁

(51) Int. Cl.

H04W 4/10(2009. 01)

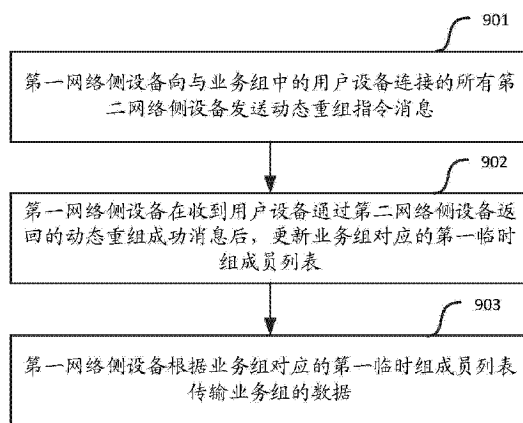
权利要求书5页 说明书23页 附图5页

(54) 发明名称

一种进行业务传输的方法、系统和设备

(57) 摘要

本发明实施例涉及无线通信技术领域, 特别涉及一种进行业务传输的方法、系统和设备, 用以实现通过 GCSE As 发起组呼。本发明实施例的方法包括: 第一网络侧设备向与业务组中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送动态重组指令消息; 在收到所述用户设备通过所述第二网络侧设备返回的动态重组成功消息后, 更新业务组对应的第一临时组成员列表; 根据所述业务组对应的第一临时组成员列表传输所述业务组的数据。由于本发明实施例提供了一种通过 GCSE As 发起组呼的方案, 从而实现通过 GCSE As 发起组呼; 进一步提高了集群通信系统的性能。



1. 一种进行业务传输的方法,其特征在于,该方法包括:

第一网络侧设备向与业务组中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送动态重组指令消息;

所述第一网络侧设备在收到所述用户设备通过所述第二网络侧设备返回的动态重组成功消息后,更新业务组对应的第一临时组成员列表;

所述第一网络侧设备根据所述业务组对应的第一临时组成员列表传输所述业务组的数据。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述第一网络侧设备向第二网络侧设备发送动态重组指令消息之前,还包括:

所述第一网络侧设备将所述第一网络侧设备的地址和待重组的用户设备标识置于所述动态重组指令消息中。

3. 如权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述第一网络侧设备向第二网络侧设备发送动态重组指令消息之前,还包括:

所述第一网络侧设备将第一临时组成员列表对应的临时组标识置于所述动态重组指令消息中。

4. 如权利要求 1~3 任一所述的方法,其特征在于,所述第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识或与业务组中的用户设备连接的第二网络侧设备对应的网络侧设备标识。

5. 如权利要求 4 所述的方法,其特征在于,所述第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识;

所述第一网络侧设备更新第一临时组成员列表,包括:

所述第一网络侧设备将发送所述动态重组成功消息的所述用户设备的用户标识,置于所述用户设备所属的业务组对应的所述第一临时组成员列表中。

6. 如权利要求 5 所述的方法,其特征在于,所述第一网络侧设备根据所述第一临时组成员列表传输所述业务组的数据,包括:

所述第一网络侧设备确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;向与确定的第一临时组成员列表中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送所述第一临时组成员列表对应的临时组标识以及所述业务组的数据;或

所述第一网络侧设备确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;向与确定的第一临时组成员列表中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送所述业务组的数据,其中所述业务组的数据的目的地址为与所述第二网络侧设备连接的需要接收所述业务组的数据的用户设备的地址。

7. 如权利要求 4 所述的方法,其特征在于,所述第一临时组成员列表包括:与业务组中的用户设备连接的第二网络侧设备对应的网络侧设备标识;

所述第一网络侧设备更新第一临时组成员列表,包括:

所述第一网络侧设备将与发送所述动态重组成功消息的所述用户设备连接的第二网络侧设备对应的第二网络侧设备标识,置于所述用户设备所属的业务组对应的所述第一临时组成员列表中。

8. 如权利要求 7 所述的方法,其特征在于,所述第一网络侧设备根据所述第一临时组

成员列表传输所述业务组的数据,包括:

所述第一网络侧设备确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;

所述第一网络侧设备向与确定的第一临时组成员列表中的第二网络侧设备标识对应的第二网络侧设备发送所述第一临时组成员列表对应的临时组标识以及所述业务组的数据;或向与确定的第一临时组成员列表中的第二网络侧设备标识对应的第二网络侧设备发送所述第一临时组成员列表中的用户设备标识以及所述业务组的数据。

9. 如权利要求1~3任一所述的方法,其特征在于,所述第一网络侧设备根据所述业务组对应的第一临时组成员列表传输所述业务组的数据,包括:

所述第一网络侧设备在收到来自所述第二网络侧设备的业务组的数据传输请求后,根据所述业务组的临时组标识判断是否允许发起业务;

所述第一网络侧设备在确定允许发起业务后,发送业务组的数据。

10. 一种进行业务传输的方法,其特征在于,该方法包括:

第二网络侧设备将接收的来自第一网络侧设备的动态重组指令消息发送给业务组中的用户设备;

所述第二网络侧设备将收到的所述用户设备返回的动态重组成功消息发送给所述第一网络侧设备;

所述第二网络侧设备在所述第一网络侧设备和用户设备之间传输业务组的数据。

11. 如权利要求10所述的方法,其特征在于,所述第二网络侧设备将接收的来自第一网络侧设备的动态重组指令消息发送给业务组中的用户设备,包括:

所述第二网络侧设备确定所述动态重组指令消息中包括的用户设备标识对应的用户设备;

所述第二网络侧设备向确定的用户设备发送所述动态重组指令消息。

12. 如权利要求10或11所述的方法,其特征在于,该方法还包括:

所述第二网络侧设备在收到所述用户设备返回的动态重组成功消息后,将所述用户设备对应的用户设备标识,以及所述动态重组指令消息中包括的所述第一网络侧设备的地址,置于所述动态重组指令消息中包括的临时组标识对应的第二临时组成员列表中。

13. 如权利要求12所述的方法,其特征在于,所述第二网络侧设备在所述第一网络侧设备和用户设备之间传输业务组的数据,包括:

所述第二网络侧设备在收到来自所述第一网络侧设备的临时组标识以及所述业务组的数据后,确定临时组标识对应的第二临时组成员列表,并向所述第二临时组成员列表中的所有用户设备标识对应的用户设备发送所述业务组的数据;

所述第二网络侧设备在收到来自用户设备的所述业务组的数据和临时组标识后,确定临时组标识对应的第二临时组成员列表,并根据所述第二临时组成员列表中的第一网络侧设备的地址发送所述业务组的数据和所述临时组标识。

14. 如权利要求10或11所述的方法,其特征在于,所述第二网络侧设备在所述第一网络侧设备和用户设备之间传输业务组的数据,包括:

所述第二网络侧设备在收到来自所述第一网络侧设备的所述业务组的数据后,根据所述业务组的数据的目的地址向所述用户设备发送所述业务组的数据;

所述第二网络侧设备在收到来自用户设备的所述业务组的数据、临时组标识和第一网络侧设备的地址后,根据所述第一网络侧设备的地址发送所述业务组的数据。

15. 一种进行业务传输的方法,其特征在于,该方法包括:

用户设备通过第二网络侧设备接收来自第一网络侧设备的动态重组指令消息;

所述用户设备通过第二网络侧设备向所述第一网络侧设备返回动态重组成功消息;

所述用户设备通过所述第二网络侧设备与所述第一网络侧设备传输业务组的数据。

16. 如权利要求 15 所述的方法,其特征在于,所述用户设备通过所述第二网络侧设备与所述第一网络侧设备传输业务组的数据,包括:

所述用户设备向所述第二网络侧设备发送业务组的数据和所述动态重组指令消息中包含的临时组标识,以使所述第二网络侧设备根据所述临时组标识将所述业务组的数据发送给所述第一网络侧设备;或

所述用户设备向所述第二网络侧设备发送业务组的数据、所述动态重组指令消息中包含的临时组标识和所述动态重组指令消息中包含的第一网络侧设备的地址,以使所述第二网络侧设备根据所述第一网络侧设备的地址将所述业务组的数据发送给所述第一网络侧设备。

17. 一种进行业务传输的第一网络侧设备,其特征在于,该第一网络侧设备包括:

第一发送模块,用于向与业务组中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送动态重组指令消息;

第一维护模块,用于在收到所述用户设备通过所述第二网络侧设备返回的动态重组成功消息后,更新业务组对应的第一临时组成员列表;

第一传输模块,用于根据所述业务组对应的第一临时组成员列表传输所述业务组的数据。

18. 如权利要求 17 所述的第一网络侧设备,其特征在于,所述第一发送模块还用于:将所述第一网络侧设备的地址和待重组的用户设备标识置于所述动态重组指令消息中。

19. 如权利要求 18 所述的第一网络侧设备,其特征在于,所述第一发送模块还用于:

将第一临时组成员列表对应的临时组标识置于所述动态重组指令消息中。

20. 如权利要求 17 ~ 19 任一所述的第一网络侧设备,其特征在于,所述第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识或与业务组中的用户设备连接的第二网络侧设备对应的网络侧设备标识。

21. 如权利要求 20 所述的第一网络侧设备,其特征在于,所述第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识;

所述第一维护模块具体用于:

将发送所述动态重组成功消息的所述用户设备的用户标识,置于所述用户设备所属的业务组对应的所述第一临时组成员列表中。

22. 如权利要求 21 所述的第一网络侧设备,其特征在于,所述第一传输模块具体用于:

确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;向与确定的第一临时组成员列表中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送所述第一临时组成员列表对应的临时组标识以及所述业务组的数据;或确定需要发送的业务组的数据的业务组

标识对应的第一临时组成员列表；向与确定的第一临时组成员列表中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送所述业务组的数据，其中所述业务组的数据的目的地址为与所述第二网络侧设备连接的需要接收所述业务组的数据的用户设备的地址。

23. 如权利要求 20 所述的第一网络侧设备，其特征在于，所述第一临时组成员列表包括：与业务组中的用户设备连接的第二网络侧设备对应的网络侧设备标识；

所述第一维护模块具体用于：

将与发送所述动态重组成功消息的所述用户设备连接的第二网络侧设备对应的第二网络侧设备标识，置于所述用户设备所属的业务组对应的所述第一临时组成员列表中。

24. 如权利要求 23 所述的第一网络侧设备，其特征在于，所述第一传输模块具体用于：确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表；向与确定的第一临时组成员列表中的第二网络侧设备标识对应的第二网络侧设备发送所述第一临时组成员列表对应的临时组标识以及所述业务组的数据；或向与确定的第一临时组成员列表中的第二网络侧设备标识对应的第二网络侧设备发送所述第一临时组成员列表中的用户设备标识以及所述业务组的数据。

25. 如权利要求 17 ~ 19 任一所述的第一网络侧设备，其特征在于，所述第一传输模块具体用于：

在收到来自所述第二网络侧设备的业务组的数据传输请求后，根据所述业务组的临时组标识判断是否允许发起业务；在确定允许发起业务后，发送业务组的数据。

26. 一种进行业务传输的第二网络侧设备，其特征在于，该第二网络侧设备包括：

第二发送模块，用于将接收的来自第一网络侧设备的动态重组指令消息发送给业务组中的用户设备；将收到的所述用户设备返回的动态重组成功消息发送给所述第一网络侧设备；

第二传输模块，用于在所述第一网络侧设备和用户设备之间传输业务组的数据。

27. 如权利要求 26 所述的第二网络侧设备，其特征在于，所述第二发送模块具体用于：确定所述动态重组指令消息中包括的用户设备标识对应的用户设备；向确定的用户设备发送所述动态重组指令消息。

28. 如权利要求 26 或 27 所述的第二网络侧设备，其特征在于，所述设备还包括：

第二维护模块，用于在收到所述用户设备返回的动态重组成功消息后，将所述用户设备对应的用户设备标识，以及所述动态重组指令消息中包括的所述第一网络侧设备的地址，置于所述动态重组指令消息中包括的临时组标识对应的第二临时组成员列表中。

29. 如权利要求 28 所述的第二网络侧设备，其特征在于，所述第二传输模块具体用于：在收到来自所述第一网络侧设备的临时组标识以及所述业务组的数据后，确定临时组标识对应的第二临时组成员列表，并向所述第二临时组成员列表中的所有用户设备标识对应的用户设备发送所述业务组的数据；在收到来自用户设备的所述业务组的数据和临时组标识后，确定临时组标识对应的第二临时组成员列表，并根据所述第二临时组成员列表中的第一网络侧设备的地址发送所述业务组的数据和所述临时组标识。

30. 如权利要求 26 或 27 所述的第二网络侧设备，其特征在于，所述第二传输模块具体用于：

在收到来自所述第一网络侧设备的所述业务组的数据后，根据所述业务组的数据的目

的地址向所述用户设备发送所述业务组的数据；在收到来自用户设备的所述业务组的数据、临时组标识和第一网络侧设备的地址后，根据所述第一网络侧设备的地址发送所述业务组的数据。

31. 一种进行业务传输的用户设备，其特征在于，该用户设备包括：

接收模块，用于通过第二网络侧设备接收来自第一网络侧设备的动态重组指令消息；

第三发送模块，用于通过第二网络侧设备向所述第一网络侧设备返回动态重组成功消息；

第三传输模块，用于通过所述第二网络侧设备与所述第一网络侧设备传输业务组的数据。

32. 如权利要求 31 所述的用户设备，其特征在于，所述第三传输模块具体用于：

向所述第二网络侧设备发送业务组的数据和所述动态重组指令消息中包含的临时组标识，以使所述第二网络侧设备根据所述临时组标识将所述业务组的数据发送给所述第一网络侧设备；或向所述第二网络侧设备发送业务组的数据、所述动态重组指令消息中包含的临时组标识和所述动态重组指令消息中包含的第一网络侧设备的地址，以使所述第二网络侧设备根据所述第一网络侧设备的地址将所述业务组的数据发送给所述第一网络侧设备。

33. 一种进行业务传输的系统，其特征在于，该系统包括：

第一网络侧设备，用于向与业务组中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送动态重组指令消息；在收到所述用户设备通过所述第二网络侧设备返回的动态重组成功消息后，更新业务组对应的第一临时组成员列表；根据所述业务组对应的第一临时组成员列表传输所述业务组的数据；

第二网络侧设备，用于将接收的来自第一网络侧设备的动态重组指令消息发送给业务组中的用户设备；将收到的所述用户设备返回的动态重组成功消息发送给所述第一网络侧设备；在所述第一网络侧设备和用户设备之间传输业务组的数据；

用户设备，用于通过第二网络侧设备接收来自第一网络侧设备的动态重组指令消息；通过第二网络侧设备向所述第一网络侧设备返回动态重组成功消息；通过所述第二网络侧设备与所述第一网络侧设备传输业务组的数据。

## 一种进行业务传输的方法、系统和设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及无线通信技术领域,特别涉及一种进行业务传输的方法、系统和设备。

### 背景技术

[0002] 集群通信系统是为了满足行业用户指挥调度需求而开发的、面向特定行业应用的专用无线通信系统。集群通信系统中的大量无线用户共享少量无线信道,系统内的信道资源动态分配,是一种多用途、高效能的无线移动通信系统,代表专用移动通信系统的发展方向。集群通信系统以指挥调度为主体应用,在政府部门、公共安全、应急通信、电力、民航、石油化工和军队等领域有着广泛的应用市场。

[0003] 集群通信系统中的典型业务是群组通信业务,群组通信包括了组呼叫、紧急组呼叫和广播呼叫这 3 种“一呼百应”的功能。所谓组呼叫,就是指用户发起的一对多的对讲呼叫,组内成员可以通过按通话键,申请话权并讲话,在通话过程中,同时只能有一个成员讲话,其他成员只能听;紧急组呼叫是一种在紧急情况下的特殊对讲方式,具有最高呼叫优先级,用以在最短时间内、以最便捷的方式将信息通报给预先指定的群组;广播呼叫是一种特殊的组呼,与组呼的不同点在于只有主叫可以讲话,而被叫方没有话权,没有话权轮换过程。

[0004] 在集群通信系统中存在一种动态重组功能,系统可以根据用户指令等输入,将某些当前不属于一个组的终端加入一个临时组,实现动态的组配置。从而可以为该组成员提供集群组通信业务。

[0005] 目前在 LTE (Long Term Evolution, 长期演进)系统中是通过 GCSE\_LTE 的架构实现集群通信的,具体可以参见图 1。

[0006] 在 GCSE\_LTE 架构中,组通信服务由一个 GCSE AS 提供,GCSE AS 接收组呼请求后,组呼通过 MuSe (多点服务功能)发起,但是目前还没有一种通过 GCSE As 发起组呼的流程。

### 发明内容

[0007] 本发明实施例提供一种进行业务传输的方法、系统和设备,用以实现通过 GCSE As 发起组呼。

[0008] 本发明实施例提供的一种进行业务传输的方法,包括:

[0009] 第一网络侧设备向与业务组中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送动态重组指令消息;

[0010] 所述第一网络侧设备在收到所述用户设备通过所述第二网络侧设备返回的动态重组成功消息后,更新业务组对应的第一临时组成员列表;

[0011] 所述第一网络侧设备根据所述业务组对应的第一临时组成员列表传输所述业务组的数据。

[0012] 本发明实施例第一网络侧设备向与业务组中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送动态重组指令消息,在收到所述用户设备通过所述第二网络侧设备返回的动态重

组成功消息后,更新业务组对应的第一临时组成员列表,根据所述业务组对应的第一临时组成员列表传输所述业务组的数据。由于本发明实施例提供了一种通过 GCSE As 发起组呼的方案,从而实现通过 GCSE As 发起组呼;进一步提高了集群通信系统的性能。

[0013] 较佳地,所述第一网络侧设备向第二网络侧设备发送动态重组指令消息之前,还包括:

[0014] 所述第一网络侧设备将所述第一网络侧设备的地址和待重组的用户设备标识置于所述动态重组指令消息中。以通知接收端第一网络侧设备的地址和待重组的用户设备标识。

[0015] 较佳地,所述第一网络侧设备向第二网络侧设备发送动态重组指令消息之前,还包括:

[0016] 所述第一网络侧设备将第一临时组成员列表对应的临时组标识置于所述动态重组指令消息中。以通知接收端临时组标识。

[0017] 较佳地,所述第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识或与业务组中的用户设备连接的第二网络侧设备对应的网络侧设备标识。

[0018] 较佳地,所述第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识;

[0019] 所述第一网络侧设备更新第一临时组成员列表,包括:

[0020] 所述第一网络侧设备将发送所述动态重组成功消息的所述用户设备的用户标识,置于所述用户设备所属的业务组对应的所述第一临时组成员列表中。以维护第一临时组成员列表。

[0021] 较佳地,所述第一网络侧设备根据所述第一临时组成员列表传输所述业务组的数据,包括:

[0022] 所述第一网络侧设备确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;向与确定的第一临时组成员列表中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送所述第一临时组成员列表对应的临时组标识以及所述业务组的数据;或

[0023] 所述第一网络侧设备确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;向与确定的第一临时组成员列表中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送所述业务组的数据,其中所述业务组的数据的目的地址为与所述第二网络侧设备连接的需要接收所述业务组的数据的用户设备的地址。

[0024] 较佳地,所述第一临时组成员列表包括:与业务组中的用户设备连接的第二网络侧设备对应的网络侧设备标识;

[0025] 所述第一网络侧设备更新第一临时组成员列表,包括:

[0026] 所述第一网络侧设备将与发送所述动态重组成功消息的所述用户设备连接的第二网络侧设备对应的第二网络侧设备标识,置于所述用户设备所属的业务组对应的所述第一临时组成员列表中。以确定与用户设备连接的第二网络侧设备。

[0027] 较佳地,所述第一网络侧设备根据所述第一临时组成员列表传输所述业务组的数据,包括:

[0028] 所述第一网络侧设备确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;



[0029] 所述第一网络侧设备向与确定的第一临时组成员列表中的第二网络侧设备标识对应的第二网络侧设备发送所述第一临时组成员列表对应的临时组标识以及所述业务组的数据；或向与确定的第一临时组成员列表中的第二网络侧设备标识对应的第二网络侧设备发送所述第一临时组成员列表中的用户设备标识以及所述业务组的数据。

[0030] 较佳地,所述第一网络侧设备根据所述业务组对应的第一临时组成员列表传输所述业务组的数据,包括:

[0031] 所述第一网络侧设备在收到来自所述第二网络侧设备的业务组的数据传输请求后,根据所述业务组的临时组标识判断是否允许发起业务;

[0032] 所述第一网络侧设备在确定允许发起业务后,发送业务组的数据。

[0033] 本发明实施例提供了一种进行业务传输的方法,包括:

[0034] 第二网络侧设备将接收的来自第一网络侧设备的动态重组指令消息发送给业务组中的用户设备;

[0035] 所述第二网络侧设备将收到的所述用户设备返回的动态重组成功消息发送给所述第一网络侧设备;

[0036] 所述第二网络侧设备在所述第一网络侧设备和用户设备之间传输业务组的数据。

[0037] 由于本发明实施例提供了一种通过 GCSE As 发起组呼的方案,从而实现通过 GCSE As 发起组呼;进一步提高了集群通信系统的性能。

[0038] 较佳地,所述第二网络侧设备将接收的来自第一网络侧设备的动态重组指令消息发送给业务组中的用户设备,包括:

[0039] 所述第二网络侧设备确定所述动态重组指令消息中包括的用户设备标识对应的用户设备;

[0040] 所述第二网络侧设备向确定的用户设备发送所述动态重组指令消息。

[0041] 较佳地,该方法还包括:

[0042] 所述第二网络侧设备在收到所述用户设备返回的动态重组成功消息后,将所述用户设备对应的用户设备标识,以及所述动态重组指令消息中包括的所述第一网络侧设备的地址,置于所述动态重组指令消息中包括的临时组标识对应的第二临时组成员列表中。

[0043] 较佳地,所述第二网络侧设备在所述第一网络侧设备和用户设备之间传输业务组的数据,包括:

[0044] 所述第二网络侧设备在收到来自所述第一网络侧设备的临时组标识以及所述业务组的数据后,确定临时组标识对应的第二临时组成员列表,并向所述第二临时组成员列表中的所有用户设备标识对应的用户设备发送所述业务组的数据;

[0045] 所述第二网络侧设备在收到来自用户设备的所述业务组的数据和临时组标识后,确定临时组标识对应的第二临时组成员列表,并根据所述第二临时组成员列表中的第一网络侧设备的地址发送所述业务组的数据和所述临时组标识。

[0046] 较佳地,所述第二网络侧设备在所述第一网络侧设备和用户设备之间传输业务组的数据,包括:

[0047] 所述第二网络侧设备在收到来自所述第一网络侧设备的所述业务组的数据后,根据所述业务组的数据的目的地址向所述用户设备发送所述业务组的数据;

[0048] 所述第二网络侧设备在收到来自用户设备的所述业务组的数据、临时组标识和第

一网络侧设备的地址后,根据所述第一网络侧设备的地址发送所述业务组的数据。

[0049] 本发明实施例提供了一种进行业务传输的方法,包括:

[0050] 用户设备通过第二网络侧设备接收来自第一网络侧设备的动态重组指令消息;

[0051] 所述用户设备通过第二网络侧设备向所述第一网络侧设备返回动态重组成功消息;

[0052] 所述用户设备通过所述第二网络侧设备与所述第一网络侧设备传输业务组的数据。

[0053] 由于本发明实施例提供了一种通过 GCSE As 发起组呼的方案,从而实现通过 GCSE As 发起组呼;进一步提高了集群通信系统的性能。

[0054] 较佳地,所述用户设备通过所述第二网络侧设备与所述第一网络侧设备传输业务组的数据,包括:

[0055] 所述用户设备向所述第二网络侧设备发送业务组的数据和所述动态重组指令消息中包含的临时组标识,以使所述第二网络侧设备根据所述临时组标识将所述业务组的数据发送给所述第一网络侧设备;或

[0056] 所述用户设备向所述第二网络侧设备发送业务组的数据、所述动态重组指令消息中包含的临时组标识和所述动态重组指令消息中包含的第一网络侧设备的地址,以使所述第二网络侧设备根据所述第一网络侧设备的地址将所述业务组的数据发送给所述第一网络侧设备。

[0057] 本发明实施例提供了一种进行业务传输的第一网络侧设备,包括:

[0058] 第一发送模块,用于向与业务组中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送动态重组指令消息;

[0059] 第一维护模块,用于在收到所述用户设备通过所述第二网络侧设备返回的动态重组成功消息后,更新业务组对应的第一临时组成员列表;

[0060] 第一传输模块,用于根据所述业务组对应的第一临时组成员列表传输所述业务组的数据。

[0061] 本发明实施例第一网络侧设备向与业务组中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送动态重组指令消息,在收到所述用户设备通过所述第二网络侧设备返回的动态重组成功消息后,更新业务组对应的第一临时组成员列表,根据所述业务组对应的第一临时组成员列表传输所述业务组的数据。由于本发明实施例提供了一种通过 GCSE As 发起组呼的方案,从而实现通过 GCSE As 发起组呼;进一步提高了集群通信系统的性能。

[0062] 较佳地,所述第一发送模块还用于:

[0063] 将所述第一网络侧设备的地址和待重组的用户设备标识置于所述动态重组指令消息中。以通知接收端第一网络侧设备的地址和待重组的用户设备标识。

[0064] 较佳地,所述第一发送模块还用于:

[0065] 将第一临时组成员列表对应的临时组标识置于所述动态重组指令消息中。以通知接收端临时组标识。

[0066] 较佳地,所述第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识或与业务组中的用户设备连接的第二网络侧设备对应的网络侧设备标识。

[0067] 较佳地,所述第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标

识；

[0068] 所述第一维护模块具体用于：

[0069] 将发送所述动态重组成功消息的所述用户设备的用户标识，置于所述用户设备所属的业务组对应的所述第一临时组成员列表中。

[0070] 较佳地，所述第一传输模块具体用于：

[0071] 确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表；向与确定的第一临时组成员列表中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送所述第一临时组成员列表对应的临时组标识以及所述业务组的数据；或确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表；向与确定的第一临时组成员列表中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送所述业务组的数据，其中所述业务组的数据的目的地址为与所述第二网络侧设备连接的需要接收所述业务组的数据的用户设备的地址。

[0072] 较佳地，所述第一临时组成员列表包括：与业务组中的用户设备连接的第二网络侧设备对应的网络侧设备标识；

[0073] 所述第一维护模块具体用于：

[0074] 将与发送所述动态重组成功消息的所述用户设备连接的第二网络侧设备对应的第二网络侧设备标识，置于所述用户设备所属的业务组对应的所述第一临时组成员列表中。

[0075] 较佳地，所述第一传输模块具体用于：

[0076] 确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表；向与确定的第一临时组成员列表中的第二网络侧设备标识对应的第二网络侧设备发送所述第一临时组成员列表对应的临时组标识以及所述业务组的数据；或向与确定的第一临时组成员列表中的第二网络侧设备标识对应的第二网络侧设备发送所述第一临时组成员列表中的用户设备标识以及所述业务组的数据。

[0077] 较佳地，所述第一传输模块具体用于：

[0078] 在收到来自所述第二网络侧设备的业务组的数据传输请求后，根据所述业务组的临时组标识判断是否允许发起业务；在确定允许发起业务后，发送业务组的数据。

[0079] 本发明实施例提供的一种进行业务传输的第二网络侧设备，包括：

[0080] 第二发送模块，用于将接收的来自第一网络侧设备的动态重组指令消息发送给业务组中的用户设备；将收到的所述用户设备返回的动态重组成功消息发送给所述第一网络侧设备；

[0081] 第二传输模块，用于在所述第一网络侧设备和用户设备之间传输业务组的数据。

[0082] 由于本发明实施例提供了一种通过 GCSE As 发起组呼的方案，从而实现通过 GCSE As 发起组呼；进一步提高了集群通信系统的性能。

[0083] 较佳地，所述第二发送模块具体用于：

[0084] 确定所述动态重组指令消息中包括的用户设备标识对应的用户设备；向确定的用户设备发送所述动态重组指令消息。

[0085] 较佳地，所述设备还包括：

[0086] 第二维护模块，用于在收到所述用户设备返回的动态重组成功消息后，将所述用户设备对应的用户设备标识，以及所述动态重组指令消息中包括的所述第一网络侧设备的

地址,置于所述动态重组指令消息中包括的临时组标识对应的第二临时组成员列表中。

[0087] 较佳地,所述第二传输模块具体用于:

[0088] 在收到来自所述第一网络侧设备的临时组标识以及所述业务组的数据后,确定临时组标识对应的第二临时组成员列表,并向所述第二临时组成员列表中的所有用户设备标识对应的用户设备发送所述业务组的数据;在收到来自用户设备的所述业务组的数据和临时组标识后,确定临时组标识对应的第二临时组成员列表,并根据所述第二临时组成员列表中的第一网络侧设备的地址发送所述业务组的数据和所述临时组标识。

[0089] 较佳地,所述第二传输模块具体用于:

[0090] 在收到来自所述第一网络侧设备的所述业务组的数据后,根据所述业务组的数据的目的地址向所述用户设备发送所述业务组的数据;在收到来自用户设备的所述业务组的数据、临时组标识和第一网络侧设备的地址后,根据所述第一网络侧设备的地址发送所述业务组的数据。

[0091] 本发明实施例提供的一种进行业务传输的用户设备,包括:

[0092] 接收模块,用于通过第二网络侧设备接收来自第一网络侧设备的动态重组指令消息;

[0093] 第三发送模块,用于通过第二网络侧设备向所述第一网络侧设备返回动态重组成功消息;

[0094] 第三传输模块,用于通过所述第二网络侧设备与所述第一网络侧设备传输业务组的数据。

[0095] 由于本发明实施例提供了一种通过 GCSE As 发起组呼的方案,从而实现通过 GCSE As 发起组呼;进一步提高了集群通信系统的性能。

[0096] 较佳地,所述第三传输模块具体用于:

[0097] 向所述第二网络侧设备发送业务组的数据和所述动态重组指令消息中包含的临时组标识,以使所述第二网络侧设备根据所述临时组标识将所述业务组的数据发送给所述第一网络侧设备;或向所述第二网络侧设备发送业务组的数据、所述动态重组指令消息中包含的临时组标识和所述动态重组指令消息中包含的第一网络侧设备的地址,以使所述第二网络侧设备根据所述第一网络侧设备的地址将所述业务组的数据发送给所述第一网络侧设备。

[0098] 本发明实施例提供的另一种进行业务传输的第一网络侧设备,包括:

[0099] 处理器,用于通过收发机向与业务组中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送动态重组指令消息,通过收发机在收到用户设备通过第二网络侧设备返回的动态重组成功消息后,更新业务组对应的第一临时组成员列表,通过收发机根据业务组对应的第一临时组成员列表传输业务组的数据;

[0100] 收发机,用于在控制器的控制下收发数据。

[0101] 较佳地,处理器还用于:

[0102] 将第一网络侧设备的地址和待重组的用户设备标识置于动态重组指令消息中。

[0103] 较佳地,处理器还用于:

[0104] 将第一临时组成员列表对应的临时组标识置于动态重组指令消息中。

[0105] 较佳地,第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识或

与业务组中的用户设备连接的第二网络侧设备对应的网络侧设备标识。

[0106] 较佳地,第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识;

[0107] 处理器具体用于:

[0108] 将发送动态重组成功消息的用户设备的用户标识,置于用户设备所属的业务组对应的第一临时组成员列表中。

[0109] 较佳地,处理器具体用于:

[0110] 确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;通过收发机向与确定的第一临时组成员列表中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送第一临时组成员列表对应的临时组标识以及业务组的数据;或确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;通过收发机向与确定的第一临时组成员列表中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送业务组的数据,其中业务组的数据的目的地址为与第二网络侧设备连接的需要接收业务组的数据的用户设备的地址。

[0111] 较佳地,第一临时组成员列表包括:与业务组中的用户设备连接的第二网络侧设备对应的网络侧设备标识;

[0112] 处理器具体用于:

[0113] 将与发送动态重组成功消息的用户设备连接的第二网络侧设备对应的第二网络侧设备标识,置于用户设备所属的业务组对应的第一临时组成员列表中。

[0114] 较佳地,处理器具体用于:

[0115] 确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;通过收发机向与确定的第一临时组成员列表中的第二网络侧设备标识对应的第二网络侧设备发送第一临时组成员列表对应的临时组标识以及业务组的数据;或通过收发机向与确定的第一临时组成员列表中的第二网络侧设备标识对应的第二网络侧设备发送第一临时组成员列表中的用户设备标识以及业务组的数据。

[0116] 较佳地,处理器具体用于:

[0117] 通过收发机在收到来自第二网络侧设备的业务组的数据传输请求后,根据业务组的临时组标识判断是否允许发起业务;在确定允许发起业务后,发送业务组的数据。

[0118] 本发明实施例提供的另一种进行业务传输的第二网络侧设备,包括:

[0119] 处理器,用于将通过收发机接收的来自第一网络侧设备的动态重组指令消息发送给业务组中的用户设备;将通过收发机收到的用户设备返回的动态重组成功消息发送给第一网络侧设备,通过收发机在第一网络侧设备和用户设备之间传输业务组的数据;

[0120] 收发机,用于在处理器的控制下收发数据。

[0121] 较佳地,处理器具体用于:

[0122] 确定动态重组指令消息中包括的用户设备标识对应的用户设备;通过收发机向确定的用户设备发送动态重组指令消息。

[0123] 较佳地,处理器还用于:

[0124] 通过收发机在收到用户设备返回的动态重组成功消息后,将用户设备对应的用户设备标识,以及动态重组指令消息中包括的第一网络侧设备的地址,置于动态重组指令消息中包括的临时组标识对应的第二临时组成员列表中。

[0125] 较佳地,处理器具体用于:

[0126] 通过收发机在收到来自第一网络侧设备的临时组标识以及业务组的数据后,确定临时组标识对应的第二临时组成员列表,并通过收发机向第二临时组成员列表中的所有用户设备标识对应的用户设备发送业务组的数据;通过收发机在收到来自用户设备的业务组的数据和临时组标识后,确定临时组标识对应的第二临时组成员列表,并通过收发机根据第二临时组成员列表中的第一网络侧设备的地址发送业务组的数据和临时组标识。

[0127] 较佳地,处理器具体用于:

[0128] 通过收发机在收到来自第一网络侧设备的业务组的数据后,通过收发机根据业务组的数据的目的地址向用户设备发送业务组的数据;通过收发机在收到来自用户设备的业务组的数据、临时组标识和第一网络侧设备的地址后,通过收发机根据第一网络侧设备的地址发送业务组的数据。

[0129] 本发明实施例提供的另一种进行业务传输的用户设备,包括:

[0130] 处理器、用于通过收发机接收由第二网络侧设备发送的来自第一网络侧设备的动态重组指令消息;以及通过收发机由第二网络侧设备向第一网络侧设备返回动态重组成功消息;通过收发机以及第二网络侧设备与第一网络侧设备传输业务组的数据。

[0131] 收发机,用于在处理器的控制下收发数据。

[0132] 较佳地,处理器用于:

[0133] 通过收发机向第二网络侧设备发送业务组的数据和动态重组指令消息中包含的临时组标识,以使第二网络侧设备根据临时组标识将业务组的数据发送给第一网络侧设备;或通过收发机向第二网络侧设备发送业务组的数据、动态重组指令消息中包含的临时组标识和动态重组指令消息中包含的第一网络侧设备的地址,以使第二网络侧设备根据第一网络侧设备的地址将业务组的数据发送给第一网络侧设备。

[0134] 本发明实施例提供的一种进行业务传输的系统,包括:

[0135] 第一网络侧设备,用于向与业务组中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送动态重组指令消息;在收到所述用户设备通过所述第二网络侧设备返回的动态重组成功消息后,更新业务组对应的第一临时组成员列表;根据所述业务组对应的第一临时组成员列表传输所述业务组的数据。

[0136] 第二网络侧设备,用于将接收的来自第一网络侧设备的动态重组指令消息发送给业务组中的用户设备;将收到的所述用户设备返回的动态重组成功消息发送给所述第一网络侧设备;在所述第一网络侧设备和用户设备之间传输业务组的数据。

[0137] 用户设备,用于通过第二网络侧设备接收来自第一网络侧设备的动态重组指令消息;通过第二网络侧设备向所述第一网络侧设备返回动态重组成功消息;通过所述第二网络侧设备与所述第一网络侧设备传输业务组的数据。

[0138] 本发明实施例第一网络侧设备向与业务组中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送动态重组指令消息,在收到所述用户设备通过所述第二网络侧设备返回的动态重组成功消息后,更新业务组对应的第一临时组成员列表,根据所述业务组对应的第一临时组成员列表传输所述业务组的数据。由于本发明实施例提供了一种通过 GCSE As 发起组呼的方案,从而实现通过 GCSE As 发起组呼;进一步提高了集群通信系统的性能。

## 附图说明

- [0139] 图 1 为背景技术中集群通信的结构示意图；
- [0140] 图 2A 为本发明实施例进行业务传输的系统结构示意图；
- [0141] 图 2B 为本发明实施例接口示意图；
- [0142] 图 3 为本发明实施例进行业务传输的系统中第一网络侧设备的第一种结构示意图；
- [0143] 图 4 为本发明实施例进行业务传输的系统中第二网络侧设备的第二种结构示意图；
- [0144] 图 5 为本发明实施例进行业务传输的系统中第一网络侧设备的第二种结构示意图；
- [0145] 图 6 为本发明实施例进行业务传输的系统中第二网络侧设备的第二种结构示意图；
- [0146] 图 7 为本发明实施例进行业务传输的系统中用户设备的第二种结构示意图；
- [0147] 图 8 为本发明实施例进行业务传输的系统中用户设备的第二种结构示意图；
- [0148] 图 9 为本发明实施例第一网络侧设备进行业务传输的方法流程示意图；
- [0149] 图 10 为本发明实施例第二网络侧设备进行业务传输的方法流程示意图；
- [0150] 图 11 为本发明实施例用户设备进行业务传输的方法流程示意图。

### 具体实施方式

[0151] 本发明实施例第一网络侧设备向与业务组中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送动态重组指令消息,在收到用户设备通过第二网络侧设备返回的动态重组成功消息后,更新业务组对应的第一临时组成员列表,根据业务组对应的第一临时组成员列表传输业务组的数据。由于本发明实施例提供了一种通过 GCSE As 发起组呼的方案,从而实现通过 GCSE As 发起组呼;进一步提高了集群通信系统的性能。

[0152] 如图 2A 所示,本发明实施例进行业务传输的系统包括:第一网络侧设备 10、第二网络侧设备 20 和用户设备 30。

[0153] 第一网络侧设备 10,用于向与业务组中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送动态重组指令消息;在收到用户设备通过第二网络侧设备返回的动态重组成功消息后,更新业务组对应的第一临时组成员列表;根据业务组对应的第一临时组成员列表传输业务组的数据。

[0154] 第二网络侧设备 20,用于将接收的来自第一网络侧设备的动态重组指令消息发送给业务组中的用户设备;将收到的用户设备返回的动态重组成功消息发送给第一网络侧设备;在第一网络侧设备和用户设备之间传输业务组的数据。

[0155] 用户设备 30,用于通过第二网络侧设备接收来自第一网络侧设备的动态重组指令消息;通过第二网络侧设备向第一网络侧设备返回动态重组成功消息;通过第二网络侧设备与第一网络侧设备传输业务组的数据。

[0156] 其中,第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识或与业务组中的用户设备连接的第二网络侧设备对应的网络侧设备标识。

[0157] 下面列举几种例子。

[0158] 一、第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识。

[0159] 在实施中,第一网络侧设备向第二网络侧设备发送动态重组指令消息之前,还包括:

[0160] 第一网络侧设备将第一网络侧设备的地址和待重组的用户设备标识置于动态重组指令消息中。

[0161] 较佳地,第一网络侧设备还可以将第一临时组成员列表对应的临时组标识置于动态重组指令消息中。

[0162] 相应地,第二网络侧设备确定动态重组指令消息中包括的用户设备标识对应的用户设备,向确定的用户设备发送动态重组指令消息;

[0163] 用户设备在收到动态重组指令消息后,通过第二网络侧设备向第一网络侧设备返回动态重组成功消息;

[0164] 第一网络侧设备在收到用户设备通过第二网络侧设备返回的动态重组成功消息后,将发送动态重组成功消息的用户设备的用户标识,置于用户设备所属的业务组对应的第一临时组成员列表中。

[0165] 在实施中,第二网络侧设备在收到用户设备返回的动态重组成功消息后,将用户设备对应的用户设备标识,以及动态重组指令消息中包括的第一网络侧设备的地址,置于动态重组指令消息中包括的临时组标识对应的第二临时组成员列表中。

[0166] 具体的,第二网络侧设备会维护一个第二临时组成员列表,这个第二临时组成员列表对应动态重组指令消息中包括的临时组标识,第二临时组成员列表中会包括对应业务组中的用户设备标识,以及第一网络侧设备的地址。

[0167] 由于第一网络侧设备有可能与多个第二网络侧设备连接,业务组中的所有用户设备中,不同的用户设备连接的第二网络侧设备也可能不同,所以第二网络侧设备维护的第二临时组成员列表中的用户设备标识是第一网络侧设备维护的第一临时组成员列表的部分(不同的用户设备连接的第二网络侧设备不同)或全部(不同的用户设备连接同一个第二网络侧设备)。

[0168] 对于下行,第一网络侧设备确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;向与确定的第一临时组成员列表中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送第一临时组成员列表对应的临时组标识以及业务组的数据;

[0169] 相应地,第二网络侧设备在收到来自第一网络侧设备的临时组标识以及业务组的数据后,确定临时组标识对应的第二临时组成员列表,并向第二临时组成员列表中的所有用户设备标识对应的用户设备发送业务组的数据。

[0170] 对于上行,用户设备向第二网络侧设备发送业务组的数据和动态重组指令消息中包含的临时组标识,以使第二网络侧设备根据临时组标识将业务组的数据发送给第一网络侧设备;

[0171] 相应地,第二网络侧设备在收到来自用户设备的业务组的数据和临时组标识后,确定临时组标识对应的第二临时组成员列表,并根据第二临时组成员列表中的第一网络侧设备的地址发送业务组的数据和临时组标识;

[0172] 第一网络侧设备在收到来自第二网络侧设备的业务组的数据传输请求后,根据业务组的临时组标识判断是否允许发起业务;在确定允许发起业务后,发送业务组的数据。

[0173] 在实施中,由于用户设备可能在多个业务组中,所以用户设备需要携带临时组标



识,只是该数据是发送给哪个业务组的。

[0174] 二、第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识。第二网络侧设备不维护第二临时组成员列表。

[0175] 在实施中,第一网络侧设备向第二网络侧设备发送动态重组指令消息之前,还包括:

[0176] 第一网络侧设备将第一网络侧设备的地址和待重组的用户设备标识置于动态重组指令消息中。

[0177] 较佳地,第一网络侧设备还可以将第一临时组成员列表对应的临时组标识置于动态重组指令消息中。

[0178] 相应地,第二网络侧设备确定动态重组指令消息中包括的用户设备标识对应的用户设备,向确定的用户设备发送动态重组指令消息;

[0179] 用户设备在收到动态重组指令消息后,通过第二网络侧设备向第一网络侧设备返回动态重组成功消息;

[0180] 第二网络侧设备将收到的用户设备返回的动态重组成功消息发送给第一网络侧设备;

[0181] 第一网络侧设备在收到用户设备通过第二网络侧设备返回的动态重组成功消息后,将发送动态重组成功消息的用户设备的用户标识,置于用户设备所属的业务组对应的第一临时组成员列表中。

[0182] 对于下行,第一网络侧设备确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;向与确定的第一临时组成员列表中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送业务组的数据,其中业务组的数据的目的地址为与第二网络侧设备连接的需要接收业务组的数据的用户设备的地址;

[0183] 相应地,第二网络侧设备在收到来自第一网络侧设备的业务组的数据后,根据业务组的数据的目的地址向用户设备发送业务组的数据。

[0184] 对于上行,用户设备向第二网络侧设备发送业务组的数据、动态重组指令消息中包含的临时组标识和动态重组指令消息中包含的第一网络侧设备的地址,以使第二网络侧设备根据第一网络侧设备的地址将业务组的数据发送给第一网络侧设备;

[0185] 相应地,第二网络侧设备在收到来自用户设备的业务组的数据、临时组标识和第一网络侧设备的地址后,根据第一网络侧设备的地址发送业务组的数据;

[0186] 第一网络侧设备在收到来自第二网络侧设备的业务组的数据传输请求后,根据业务组的临时组标识判断是否允许发起业务;在确定允许发起业务后,发送业务组的数据。

[0187] 在实施中,由于用户设备可能在多个业务组中,所以用户设备需要携带临时组标识,只是该数据是发送给哪个业务组的。

[0188] 三、第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识。

[0189] 在实施中,第一网络侧设备向第二网络侧设备发送动态重组指令消息之前,还包括:

[0190] 第一网络侧设备将第一网络侧设备的地址和待重组的用户设备标识置于动态重组指令消息中。

[0191] 较佳地,第一网络侧设备还可以将第一临时组成员列表对应的临时组标识置于动

态重组指令消息中。

[0192] 相应地,第二网络侧设备确定动态重组指令消息中包括的用户设备标识对应的用户设备,向确定的用户设备发送动态重组指令消息;

[0193] 用户设备在收到动态重组指令消息后,通过第二网络侧设备向第一网络侧设备返回动态重组成功消息;

[0194] 网络侧设备将与发送动态重组成功消息的用户设备连接的第二网络侧设备对应的第二网络侧设备标识,置于用户设备所属的业务组对应的第一临时组成员列表中。

[0195] 在实施中,第二网络侧设备在收到用户设备返回的动态重组成功消息后,将用户设备对应的用户设备标识,以及动态重组指令消息中包括的第一网络侧设备的地址,置于动态重组指令消息中包括的临时组标识对应的第二临时组成员列表中。

[0196] 具体的,第二网络侧设备会维护一个第二临时组成员列表,这个第二临时组成员列表对应动态重组指令消息中包括的临时组标识,第二临时组成员列表中会包括对应业务组中的用户设备标识,以及第一网络侧设备的地址。

[0197] 由于第一网络侧设备有可能与多个第二网络侧设备连接,业务组中的所有用户设备中,不同的用户设备连接的第二网络侧设备也可能不同,所以第二网络侧设备维护的第二临时组成员列表中的用户设备标识是第一网络侧设备维护的第一临时组成员列表的部分(不同的用户设备连接的第二网络侧设备不同)或全部(不同的用户设备连接同一个第二网络侧设备)。

[0198] 对于下行,第一网络侧设备确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;向与确定的第一临时组成员列表中的第二网络侧设备标识对应的第二网络侧设备发送第一临时组成员列表对应的临时组标识以及业务组的数据;或向与确定的第一临时组成员列表中的第二网络侧设备标识对应的第二网络侧设备发送第一临时组成员列表中的用户设备标识以及业务组的数据;

[0199] 相应地,第二网络侧设备在收到来自第一网络侧设备的临时组标识以及业务组的数据后,确定临时组标识对应的第二临时组成员列表,并向第二临时组成员列表中的所有用户设备标识对应的用户设备发送业务组的数据。

[0200] 对于上行,用户设备向第二网络侧设备发送业务组的数据和动态重组指令消息中包含的临时组标识,以使第二网络侧设备根据临时组标识将业务组的数据发送给第一网络侧设备;

[0201] 相应地,第二网络侧设备在收到来自用户设备的业务组的数据和临时组标识后,确定临时组标识对应的第二临时组成员列表,并根据第二临时组成员列表中的第一网络侧设备的地址发送业务组的数据和临时组标识;

[0202] 第一网络侧设备在收到来自第二网络侧设备的业务组的数据传输请求后,根据业务组的临时组标识判断是否允许发起业务;在确定允许发起业务后,发送业务组的数据。

[0203] 在实施中,第一网络侧设备和第二网络侧设备之间可以通过控制面接口传输数据。下面以第一网络侧设备和第二网络侧设备为 GCSE AS 为例进行说明。

[0204] 如图 2B 所示,本发明实施例接口示意图中,GCx-C 为 GCSE AS (Group communication system enabler application server,组通信应用服务器)之间的控制面接口,用于传输集群应用的控制信令,具体应用层协议可以基于,例如 SIP 等实现,不做限

制；

[0205] GCx-U 为 GCSE AS 之间的用户面接口,用于传输集群应用的用户数据,具体应用层协议不做限制；

[0206] GCi 为 GCSE AS 之间的互联网关接口,可以采用 IP 互联方式实现。

[0207] GCx-C/U 与 GCi 并不要求共存,即 GCSE AS 之间可以只支持 GCx-C/U 或 GCi 接口。

[0208] 每个网络侧设备通过 GCx-C/GCi 接口向其他网络侧设备发送信息,以及通过 GCx-U/GCi 接口进行数据分发。

[0209] 其中,本发明实施例的网络侧设备可以是组通讯服务器(比如 GCSE AS)或其他能够进行群组数据发送的设备,也可以是新的网络侧设备。

[0210] 在实施中,一个用户设备可以在多个业务组中,每个第一网络侧设备和第二网络侧设备可以维护多个列表。

[0211] 下面以网络侧设备为 GCSE AS 为例,对本发明的方案进行详细说明。

[0212] 例一、GCSE AS1 维护第一临时组成员列表,GCSE AS2 维护第二临时组成员列表；其中第一临时组成员列表和第二临时组成员列表中包括用户设备标识。

[0213] 1、GCSE AS1 根据收到的动态重组指令中的用户设备标识,确定服务该用户设备标识对应的用户设备的组通信服务器 GCSE AS2,通过 GCx-C 接口发送动态重组指令给 GCSE AS2 邀请该户设备加入群组；

[0214] 其中,发送给 GCSE AS2 的指令中携带用户设备标识、临时组的临时组标识以及 GCSE AS1 的地址。

[0215] 2、GCSE AS2 根据动态重组指令中的用户设备标识相对应的用户设备发送动态重组指令。

[0216] 3、用户设备向 GCSE AS2 回复动态重组成功响应,并存储自己所在的业务组的业务组标识。

[0217] 4、GCSE AS2 在本地数据库中更新第二临时组成员列表。

[0218] 其中,第二临时组成员列表中包括与 GCSE AS2 连接的业务组中的用户设备的用户设备标识以及这个业务组对应的 GCSE AS1 的地址,并且建立第二临时组成员列表与临时组标识的对应关系。

[0219] 5、GCSE AS2 根据 GCSE AS1 的地址,将动态重组成功响应发送给 GCSEAS1。

[0220] 6、GCSE AS1 根据返回动态重组成功响应的用户设备,在本地数据库中更新第一临时组成员列表。

[0221] 其中,第一临时组成员列表中包括 GCSE AS1 管理的业务组中的用户设备的用户设备标识,并且建立第一临时组成员列表与临时组标识的对应关系。

[0222] 在重组建立完成后,就可以进行业务数据的传输了。

[0223] 对于下行,GCSE AS1 在收到集群业务请求后,根据该请求对应的业务组,确定对应的临时组标识；然后查询该临时组标识对应的第一临时组成员列表,根据查询到的第一临时组成员列表中的每个用户设备标识,确定与用户设备标识对应的用户设备连接的 GCSE AS2,然后向确定的 GCSE AS2 发送携带临时组标识的集群业务请求；

[0224] GCSE AS2 在收到集群业务请求后,查询集群业务请求中的临时组标识对应的第二临时组成员列表,然后将集群业务请求发送给查询到的第二临时组成员列表中的每个用户

设备标识对应的用户设备。

[0225] 对于上行,用户设备确定需要发送集群业务请求的业务组的业务组标识,将业务组标识和集群业务请求发送给 GCSE AS2 ;

[0226] GCSE AS2 在接收到来自临时组成员发来的集群业务请求后,查询集群业务请求中的临时组标识对应的第二临时组成员列表 ;然后根据第二临时组成员列表中的 GCSE AS1 的地址,将包含临时组标识的集群业务请求发送给对应的 GCSE AS1 ;

[0227] GCSE AS1 在收到集群业务请求后,根据临时组标识判断是否允许发起业务。

[0228] 具体的,GCSE AS1 根据临时组标识找到业务组的签约 / 属性,根据签约 / 属性判断是否允许发起业务。

[0229] 例二、GCSE AS1 维护第一临时组成员列表,GCSE AS2 不维护第二临时组成员列表 ;其中第一临时组成员中包括用户设备标识。

[0230] 1、GCSE AS1 根据收到的动态重组指令中的用户设备标识,确定服务该用户设备标识对应的用户设备的组通信服务器 GCSE AS2,通过 GCx-C 接口发送动态重组指令给 GCSE AS2 邀请该户设备加入群组 ;

[0231] 其中,发送给 GCSE AS2 的指令中携带用户设备标识、临时组的临时组标识以及 GCSE AS1 的地址。

[0232] 2、GCSE AS2 根据动态重组指令中的用户设备标识相对应的用户设备发送动态重组指令。

[0233] 3、用户设备向 GCSE AS2 回复动态重组成功响应,并建立自己所在的业务组的业务组标识和 GCSE AS1 的地址的对应关系。

[0234] 4、GCSE AS2 根据 GCSE AS1 的地址,将动态重组成功响应发送给 GCSEAS1。

[0235] 5、GCSE AS1 根据返回动态重组成功响应的用户设备,在本地数据库中更新第一临时组成员列表。

[0236] 其中,第一临时组成员列表中包括GCSE AS1 管理的业务组中的用户设备的用户设备标识,并且建立第一临时组成员列表与临时组标识的对应关系。

[0237] 在重组建立完成后,就可以进行业务数据的传输了。

[0238] 对于下行,GCSE AS1 在收到集群业务请求后,根据该请求对应的业务组,确定对应的临时组标识 ;然后查询该临时组标识对应的第一临时组成员列表,根据查询到的第一临时组成员列表中的每个用户设备标识,确定与用户设备标识对应的用户设备连接的 GCSE AS2,然后向确定的 GCSE AS2 发送临时组标识和集群业务请求,其中,在集群业务请求中的目的地址处添加需要接收该请求的用户设备的地址 ;

[0239] GCSE AS2 根据集群业务请求中的用户设备的地址,将集群业务请求发送给对应的用户设备。

[0240] 对于上行,用户设备根据业务组标识和 GCSE AS1 的地址的对应关系,确定需要发送集群业务请求的业务组的业务组标识对应的 GCSE AS1 的地址 ;然后在集群业务请求中的目的地址处添加 GCSE AS1 的地址,将业务组标识和集群业务请求发送给 GCSE AS2 ;

[0241] GCSE AS2 根据集群业务请求中的用户设备的地址GCSE AS1 的地址,将包含业务组标识的集群业务请求发送给对应的 GCSE AS1 ;

[0242] GCSE AS1 在收到集群业务请求后,根据临时组标识判断是否允许发起业务。

[0243] 例三、GCSE AS1 维护第一临时组成员列表，GCSE AS2 维护第二临时组成员列表；其中第一临时组成员列表中包括GCSE AS2的标识，第二临时组成员列表中包括用户设备标识。

[0244] 1、GCSE AS1 根据收到的动态重组指令中的用户设备标识，确定服务该用户设备标识对应的用户设备的组通信服务器 GCSE AS2，通过 GCx-C 接口发送动态重组指令给 GCSE AS2 邀请该户设备加入群组；

[0245] 其中，发送给 GCSE AS2 的指令中携带用户设备标识、临时组的临时组标识以及 GCSE AS1 的地址。

[0246] 2、GCSE AS2 根据动态重组指令中的用户设备标识相对应的用户设备发送动态重组指令。

[0247] 3、用户设备向GCSE AS2 回复动态重组成功响应，并存储自己所在的业务组的业务组标识。

[0248] 4、GCSE AS2 在本地数据库中更新第二临时组成员列表。

[0249] 其中，第二临时组成员列表中包括与GCSE AS2 连接的业务组中的用户设备的用户设备标识以及这个业务组对应的GCSE AS1 的地址，并且建立第二临时组成员列表与临时组标识的对应关系。

[0250] 5、GCSE AS2 根据 GCSE AS1 的地址，将动态重组成功响应发送给 GCSE AS1。

[0251] 6、GCSE AS1 根据返回动态重组成功响应的用户设备，在本地数据库中更新第一临时组成员列表。

[0252] 其中，第一临时组成员列表中包括与GCSE AS1 管理的业务组中的用户设备连接的GCSE AS1 的标识，并且建立第一临时组成员列表与临时组标识的对应关系。

[0253] 在重组建立完成后，就可以进行业务数据的传输了。

[0254] 对于下行，GCSE AS1 在收到集群业务请求后，根据该请求对应的业务组，确定对应的临时组标识；然后查询该临时组标识对应的第一临时组成员列表，确定查询到的第一临时组成员列表中的每个 GCSE AS1 的标识，然后向 GCSE AS1 的标识对应的 GCSE AS2 发送携带临时组标识的集群业务请求；

[0255] GCSE AS2 在收到集群业务请求后，查询集群业务请求中的临时组标识对应的第二临时组成员列表，然后将集群业务请求发送给查询到的第二临时组成员列表中的每个用户设备标识对应的用户设备。

[0256] 对于上行，用户设备确定需要发送集群业务请求的业务组的业务组标识，将业务组标识和集群业务请求发送给 GCSE AS2；

[0257] GCSE AS2 在接收到来自临时组成员发来的集群业务请求后，查询集群业务请求中的临时组标识对应的第二临时组成员列表；然后根据第二临时组成员列表中的 GCSE AS1 的地址，将包含业务组标识的集群业务请求给对应的 GCSE AS1；

[0258] GCSE AS1 在收到集群业务请求后，根据临时组标识判断是否允许发起业务。

[0259] 上述例子中的集群业务请求为业务组的数据的一种。上述例子中的临时组标识也可以置于集群业务请求中。

[0260] 如图 3 所示，本发明实施例进行业务传输的系统中第一网络侧设备的第一种结构包括：

- [0261] 第一发送模块 300,用于向与业务组中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送动态重组指令消息;
- [0262] 第一维护模块 310,用于在收到用户设备通过第二网络侧设备返回的动态重组成功消息后,更新业务组对应的第一临时组成员列表;
- [0263] 第一传输模块 320,用于根据业务组对应的第一临时组成员列表传输业务组的数据。
- [0264] 较佳地,第一发送模块 300 还用于:
- [0265] 将第一网络侧设备的地址和待重组的用户设备标识置于动态重组指令消息中。
- [0266] 较佳地,第一发送模块 300 还用于:
- [0267] 将第一临时组成员列表对应的临时组标识置于动态重组指令消息中。
- [0268] 较佳地,第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识或与业务组中的用户设备连接的第二网络侧设备对应的网络侧设备标识。
- [0269] 较佳地,第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识;
- [0270] 第一维护模块 310 具体用于:
- [0271] 将发送动态重组成功消息的用户设备的用户标识,置于用户设备所属的业务组对应的第一临时组成员列表中。
- [0272] 较佳地,第一传输模块 320 具体用于:
- [0273] 确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;向与确定的第一临时组成员列表中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送第一临时组成员列表对应的临时组标识以及业务组的数据;或确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;向与确定的第一临时组成员列表中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送业务组的数据,其中业务组的数据的目的地址为与第二网络侧设备连接的需要接收业务组的数据的用户设备的地址。
- [0274] 较佳地,第一临时组成员列表包括:与业务组中的用户设备连接的第二网络侧设备对应的网络侧设备标识;
- [0275] 第一维护模块 310 具体用于:
- [0276] 将与发送动态重组成功消息的用户设备连接的第二网络侧设备对应的第二网络侧设备标识,置于用户设备所属的业务组对应的第一临时组成员列表中。
- [0277] 较佳地,第一传输模块 320 具体用于:
- [0278] 确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;向与确定的第一临时组成员列表中的第二网络侧设备标识对应的第二网络侧设备发送第一临时组成员列表对应的临时组标识以及业务组的数据;或向与确定的第一临时组成员列表中的第二网络侧设备标识对应的第二网络侧设备发送第一临时组成员列表中的用户设备标识以及业务组的数据。
- [0279] 较佳地,第一传输模块 320 具体用于:
- [0280] 在收到来自第二网络侧设备的业务组的数据传输请求后,根据业务组的临时组标识判断是否允许发起业务;在确定允许发起业务后,发送业务组的数据。
- [0281] 如图 4 所示,本发明实施例进行业务传输的系统中第二网络侧设备的第一种结构包括:

[0282] 第二发送模块 400,用于将接收的来自第一网络侧设备的动态重组指令消息发送给业务组中的用户设备;将收到的用户设备返回的动态重组成功消息发送给第一网络侧设备;

[0283] 第二传输模块 410,用于在第一网络侧设备和用户设备之间传输业务组的数据。

[0284] 较佳地,第二发送模块 400 具体用于:

[0285] 确定动态重组指令消息中包括的用户设备标识对应的用户设备;向确定的用户设备发送动态重组指令消息。

[0286] 较佳地,设备还包括:

[0287] 第二维护模块 420,用于在收到用户设备返回的动态重组成功消息后,将用户设备对应的用户设备标识,以及动态重组指令消息中包括的第一网络侧设备的地址,置于动态重组指令消息中包括的临时组标识对应的第二临时组成员列表中。

[0288] 较佳地,第二传输模块 410 具体用于:

[0289] 在收到来自第一网络侧设备的临时组标识以及业务组的数据后,确定临时组标识对应的第二临时组成员列表,并向第二临时组成员列表中的所有用户设备标识对应的用户设备发送业务组的数据;在收到来自用户设备的业务组的数据和临时组标识后,确定临时组标识对应的第二临时组成员列表,并根据第二临时组成员列表中的第一网络侧设备的地址发送业务组的数据和临时组标识。

[0290] 较佳地,第二传输模块 410 具体用于:

[0291] 在收到来自第一网络侧设备的业务组的数据后,根据业务组的数据的目的地址向用户设备发送业务组的数据;在收到来自用户设备的业务组的数据、临时组标识和第一网络侧设备的地址后,根据第一网络侧设备的地址发送业务组的数据。

[0292] 在实施中,在实施中,第一种网络侧设备也可能管理源同步小区。第二种网络侧设备也可能管理目标同步小区,所以第一种网络侧设备和第二种网络侧设备的功能可以合在一个实体中(即第一种网络侧设备和第二种网络侧设备的模块在一个实体中),根据需要选择使用第一种网络侧设备的功能或第二种网络侧设备的功能。即第一发送模块 300、第一维护模块 310、第一传输模块 320 第二发送模块 400、第二传输模块 410 和第二维护模块 420 可以合在一个实体中;也可以第一发送模块 300 和第二发送模块 400 合成一个发送模块,第一维护模块 310 和第二维护模块 420 合成一个维护模块,第一传输模块 320 和第二传输模块 410 合成一个维护模块,并且合在一个实体中。

[0293] 如图 5 所示,本发明实施例进行业务传输的系统中第一网络侧设备的第二种结构包括:

[0294] 处理器 500,用于通过收发机 510 向与业务组中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送动态重组指令消息,通过收发机 510 在收到用户设备通过第二网络侧设备返回的动态重组成功消息后,更新业务组对应的第一临时组成员列表,通过收发机 510 根据业务组对应的第一临时组成员列表传输业务组的数据;

[0295] 收发机 510,用于在处理器 500 的控制下收发数据。

[0296] 较佳地,处理器 500 还用于:

[0297] 将第一网络侧设备的地址和待重组的用户设备标识置于动态重组指令消息中。

[0298] 较佳地,处理器 500 还用于:

- [0299] 将第一临时组成员列表对应的临时组标识置于动态重组指令消息中。
- [0300] 较佳地,第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识或与业务组中的用户设备连接的第二网络侧设备对应的网络侧设备标识。
- [0301] 较佳地,第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识;
- [0302] 处理器 500 具体用于:
- [0303] 将发送动态重组成功消息的用户设备的用户标识,置于用户设备所属的业务组对应的第一临时组成员列表中。
- [0304] 较佳地,处理器 500 具体用于:
- [0305] 确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;通过收发机 510 向与确定的第一临时组成员列表中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送第一临时组成员列表对应的临时组标识以及业务组的数据;或确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;通过收发机 510 向与确定的第一临时组成员列表中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送业务组的数据,其中业务组的数据的目的地址为与第二网络侧设备连接的需要接收业务组的数据的用户设备的地址。
- [0306] 较佳地,第一临时组成员列表包括:与业务组中的用户设备连接的第二网络侧设备对应的网络侧设备标识;
- [0307] 处理器 500 具体用于:
- [0308] 将与发送动态重组成功消息的用户设备连接的第二网络侧设备对应的第二网络侧设备标识,置于用户设备所属的业务组对应的第一临时组成员列表中。
- [0309] 较佳地,处理器 500 具体用于:
- [0310] 确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;通过收发机 510 向与确定的第一临时组成员列表中的第二网络侧设备标识对应的第二网络侧设备发送第一临时组成员列表对应的临时组标识以及业务组的数据;或通过收发机 510 向与确定的第一临时组成员列表中的第二网络侧设备标识对应的第二网络侧设备发送第一临时组成员列表中的用户设备标识以及业务组的数据。
- [0311] 较佳地,处理器 500 具体用于:
- [0312] 通过收发机 510 在收到来自第二网络侧设备的业务组的数据传输请求后,根据业务组的临时组标识判断是否允许发起业务;在确定允许发起业务后,发送业务组的数据。
- [0313] 其中,在图 5 中,总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥,具体由处理器 500 代表的一个或多个处理器和存储器 520 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起,这些都是本领域所公知的,因此,本文不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机 510 可以是多个元件,即包括发送机和接收机,提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。处理器 500 负责管理总线架构和通常的处理,存储器 520 可以存储处理器 500 在执行操作时所使用的数据。
- [0314] 处理器 500 负责管理总线架构和通常的处理,存储器 520 可以存储处理器 500 在执行操作时所使用的数据。
- [0315] 如图 6 所示,本发明实施例进行业务传输的系统中第二网络侧设备的第二种结构包括:



[0316] 处理器 600,用于将通过收发机 610 接收的来自第一网络侧设备的动态重组指令消息发送给业务组中的用户设备;将通过收发机 610 收到的用户设备返回的动态重组成功消息发送给第一网络侧设备,通过收发机 610 在第一网络侧设备和用户设备之间传输业务组的数据;

[0317] 收发机 610,用于在处理器 600 的控制下收发数据。

[0318] 较佳地,处理器 600 具体用于:

[0319] 确定动态重组指令消息中包括的用户设备标识对应的用户设备;通过收发机 610 向确定的用户设备发送动态重组指令消息。

[0320] 较佳地,处理器 600 还用于:

[0321] 通过收发机 610 在收到用户设备返回的动态重组成功消息后,将用户设备对应的用户设备标识,以及动态重组指令消息中包括的第一网络侧设备的地址,置于动态重组指令消息中包括的临时组标识对应的第二临时组成员列表中。

[0322] 较佳地,处理器 600 具体用于:

[0323] 通过收发机 610 在收到来自第一网络侧设备的临时组标识以及业务组的数据后,确定临时组标识对应的第二临时组成员列表,并通过收发机 610 向第二临时组成员列表中的所有用户设备标识对应的用户设备发送业务组的数据;通过收发机 610 在收到来自用户设备的业务组的数据和临时组标识后,确定临时组标识对应的第二临时组成员列表,并通过收发机 610 根据第二临时组成员列表中的第一网络侧设备的地址发送业务组的数据和临时组标识。

[0324] 较佳地,处理器 600 具体用于:

[0325] 通过收发机 610 在收到来自第一网络侧设备的业务组的数据后,通过收发机 610 根据业务组的数据的目的地址向用户设备发送业务组的数据;通过收发机 610 在收到来自用户设备的业务组的数据、临时组标识和第一网络侧设备的地址后,通过收发机 610 根据第一网络侧设备的地址发送业务组的数据。

[0326] 其中,在图 6 中,总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥,具体由处理器 600 代表的一个或多个处理器和存储器 620 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起,这些都是本领域所公知的,因此,本文不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机 610 可以是多个元件,即包括发送机和接收机,提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。处理器 600 负责管理总线架构和通常的处理,存储器 620 可以存储处理器 600 在执行操作时所使用的数据。

[0327] 处理器 600 负责管理总线架构和通常的处理,存储器 620 可以存储处理器 600 在执行操作时所使用的数据。

[0328] 在实施中,在实施中,第一种网络侧设备也可能管理源同步小区。第二种网络侧设备也可能管理目标同步小区,所以第一种网络侧设备和第二种网络侧设备的功能可以合在一个实体中(即第一种网络侧设备和第二种网络侧设备的模块在一个实体中),根据需要选择使用第一种网络侧设备的功能或第二种网络侧设备的功能。即处理器 500、收发机 510、处理器 600 和收发机 610 可以合在一个实体中;也可以处理器 500 和处理器 600 合成一个处理器,收发机 510 和收发机 610 合成一个收发机,并且合在一个实体中。

- [0329] 如图 7 所示,本发明实施例进行业务传输的系统中用户设备的第一种结构包括:
- [0330] 接收模块 700,用于通过第二网络侧设备接收来自第一网络侧设备的动态重组指令消息;
- [0331] 第三发送模块 710,用于通过第二网络侧设备向第一网络侧设备返回动态重组成功消息;
- [0332] 第三传输模块 720,用于通过第二网络侧设备与第一网络侧设备传输业务组的数据。
- [0333] 较佳地,第三传输模块 720 用于:
- [0334] 向第二网络侧设备发送业务组的数据和动态重组指令消息中包含的临时组标识,以使第二网络侧设备根据临时组标识将业务组的数据发送给第一网络侧设备;或向第二网络侧设备发送业务组的数据、动态重组指令消息中包含的临时组标识和动态重组指令消息中包含的第一网络侧设备的地址,以使第二网络侧设备根据第一网络侧设备的地址将业务组的数据发送给第一网络侧设备。
- [0335] 如图 8 所示,本发明实施例进行业务传输的系统中用户设备的第二种结构示包括:
- [0336] 处理器 800、用于通过收发机 810 接收由第二网络侧设备发送的来自第一网络侧设备的动态重组指令消息;以及通过收发机 810 由第二网络侧设备向第一网络侧设备返回动态重组成功消息;通过收发机 810 以及第二网络侧设备与第一网络侧设备传输业务组的数据。
- [0337] 收发机 810,用于在处理器 800 的控制下收发数据。
- [0338] 较佳地,处理器 800 用于:
- [0339] 通过收发机 810 向第二网络侧设备发送业务组的数据和动态重组指令消息中包含的临时组标识,以使第二网络侧设备根据临时组标识将业务组的数据发送给第一网络侧设备;或通过收发机 810 向第二网络侧设备发送业务组的数据、动态重组指令消息中包含的临时组标识和动态重组指令消息中包含的第一网络侧设备的地址,以使第二网络侧设备根据第一网络侧设备的地址将业务组的数据发送给第一网络侧设备。
- [0340] 其中,在图 8 中,总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥,具体由处理器 800 代表的一个或多个处理器和存储器 820 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起,这些都是本领域所公知的,因此,本文不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机 810 可以是多个元件,即包括发送机和接收机,提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。针对不同的用户设备,用户接口 830 还可以是能够外接内接需要设备的接口,连接的设备包括但不限于小键盘、显示器、扬声器、麦克风、操纵杆等。
- [0341] 处理器 800 负责管理总线架构和通常的处理,存储器 820 可以存储处理器 800 在执行操作时所使用的数据。
- [0342] 基于同一发明构思,本发明实施例中还提供了第一网络侧设备进行业务传输的方法和第二网络侧设备进行业务传输的方法,由于这些方法对应的设备是本发明实施例进行业务传输的系统中的设备,并且方法解决问题的原理与系统相似,因此该方法的实施可以参见系统的实施,重复之处不再赘述。

- [0343] 如图 9 所示,本发明实施例第一网络侧设备进行业务传输的方法包括下列步骤:
- [0344] 步骤 901、第一网络侧设备向与业务组中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送动态重组指令消息;
- [0345] 步骤 902、第一网络侧设备在收到用户设备通过第二网络侧设备返回的动态重组成功消息后,更新业务组对应的第一临时组成员列表;
- [0346] 步骤 903、第一网络侧设备根据业务组对应的第一临时组成员列表传输业务组的数据。
- [0347] 较佳地,第一网络侧设备向第二网络侧设备发送动态重组指令消息之前,还包括:
- [0348] 第一网络侧设备将第一网络侧设备的地址和待重组的用户设备标识置于动态重组指令消息中。
- [0349] 较佳地,第一网络侧设备向第二网络侧设备发送动态重组指令消息之前,还包括:
- [0350] 第一网络侧设备将第一临时组成员列表对应的临时组标识置于动态重组指令消息中。
- [0351] 较佳地,第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识或与业务组中的用户设备连接的第二网络侧设备对应的网络侧设备标识。
- [0352] 较佳地,第一临时组成员列表包括:业务组中的用户设备对应的用户设备标识;
- [0353] 第一网络侧设备更新第一临时组成员列表,包括:
- [0354] 第一网络侧设备将发送动态重组成功消息的用户设备的用户标识,置于用户设备所属的业务组对应的第一临时组成员列表中。
- [0355] 较佳地,第一网络侧设备根据第一临时组成员列表传输业务组的数据,包括:
- [0356] 第一网络侧设备确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;向与确定的第一临时组成员列表中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送第一临时组成员列表对应的临时组标识以及业务组的数据;或
- [0357] 第一网络侧设备确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;向与确定的第一临时组成员列表中的用户设备连接的所有第二网络侧设备发送业务组的数据,其中业务组的数据的目的地址为与第二网络侧设备连接的需要接收业务组的数据的用户设备的地址。
- [0358] 较佳地,第一临时组成员列表包括:与业务组中的用户设备连接的第二网络侧设备对应的网络侧设备标识;
- [0359] 第一网络侧设备更新第一临时组成员列表,包括:
- [0360] 第一网络侧设备将与发送动态重组成功消息的用户设备连接的第二网络侧设备对应的第二网络侧设备标识,置于用户设备所属的业务组对应的第一临时组成员列表中。
- [0361] 较佳地,第一网络侧设备根据第一临时组成员列表传输业务组的数据,包括:
- [0362] 第一网络侧设备确定需要发送的业务组的数据的业务组标识对应的第一临时组成员列表;
- [0363] 第一网络侧设备向与确定的第一临时组成员列表中的第二网络侧设备标识对应的第二网络侧设备发送第一临时组成员列表对应的临时组标识以及业务组的数据;或向与

确定的第一临时组成员列表中的第二网络侧设备标识对应的第二网络侧设备发送第一临时组成员列表中的用户设备标识以及业务组的数据。

[0364] 较佳地,第一网络侧设备根据业务组对应的第一临时组成员列表传输业务组的数据,包括:

[0365] 第一网络侧设备在收到来自第二网络侧设备的业务组的数据传输请求后,根据业务组的临时组标识判断是否允许发起业务;

[0366] 第一网络侧设备在确定允许发起业务后,发送业务组的数据。

[0367] 如图 10 所示,本发明实施例第二网络侧设备进行业务传输的方法包括下列步骤:

[0368] 步骤 1001、第二网络侧设备将接收的来自第一网络侧设备的动态重组指令消息发送给业务组中的用户设备;

[0369] 步骤 1002、第二网络侧设备将收到的用户设备返回的动态重组成功消息发送给第一网络侧设备;

[0370] 步骤 1003、第二网络侧设备在第一网络侧设备和用户设备之间传输业务组的数据。

[0371] 较佳地,第二网络侧设备将接收的来自第一网络侧设备的动态重组指令消息发送给业务组中的用户设备,包括:

[0372] 第二网络侧设备确定动态重组指令消息中包括的用户设备标识对应的用户设备;

[0373] 第二网络侧设备向确定的用户设备发送动态重组指令消息。

[0374] 较佳地,该方法还包括:

[0375] 第二网络侧设备在收到用户设备返回的动态重组成功消息后,将用户设备对应的用户设备标识,以及动态重组指令消息中包括的第一网络侧设备的地址,置于动态重组指令消息中包括的临时组标识对应的第二临时组成员列表中。

[0376] 较佳地,第二网络侧设备在第一网络侧设备和用户设备之间传输业务组的数据,包括:

[0377] 第二网络侧设备在收到来自第一网络侧设备的临时组标识以及业务组的数据后,确定临时组标识对应的第二临时组成员列表,并向第二临时组成员列表中的所有用户设备标识对应的用户设备发送业务组的数据;

[0378] 第二网络侧设备在收到来自用户设备的业务组的数据和临时组标识后,确定临时组标识对应的第二临时组成员列表,并根据第二临时组成员列表中的第一网络侧设备的地址发送业务组的数据和临时组标识。

[0379] 较佳地,第二网络侧设备在第一网络侧设备和用户设备之间传输业务组的数据,包括:

[0380] 第二网络侧设备在收到来自第一网络侧设备的业务组的数据后,根据业务组的数据的目的地址向用户设备发送业务组的数据;

[0381] 第二网络侧设备在收到来自用户设备的业务组的数据、临时组标识和第一网络侧设备的地址后,根据第一网络侧设备的地址发送业务组的数据。

[0382] 如图 11 所示,本发明实施例用户设备进行业务传输的方法包括下列步骤:

[0383] 步骤 1101、用户设备通过第二网络侧设备接收来自第一网络侧设备的动态重组指

令消息；

[0384] 步骤 1102、用户设备通过第二网络侧设备向第一网络侧设备返回动态重组成功消息；

[0385] 步骤 1103、用户设备通过第二网络侧设备与第一网络侧设备传输业务组的数据。

[0386] 较佳地，用户设备通过第二网络侧设备与第一网络侧设备传输业务组的数据，包括：

[0387] 用户设备向第二网络侧设备发送业务组的数据和动态重组指令消息中包含的临时组标识，以使第二网络侧设备根据临时组标识将业务组的数据发送给第一网络侧设备；或

[0388] 用户设备向第二网络侧设备发送业务组的数据、动态重组指令消息中包含的临时组标识和动态重组指令消息中包含的第一网络侧设备的地址，以使第二网络侧设备根据第一网络侧设备的地址将业务组的数据发送给第一网络侧设备。

[0389] 本领域内的技术人员应明白，本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0390] 本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0391] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0392] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0393] 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。

[0394] 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。

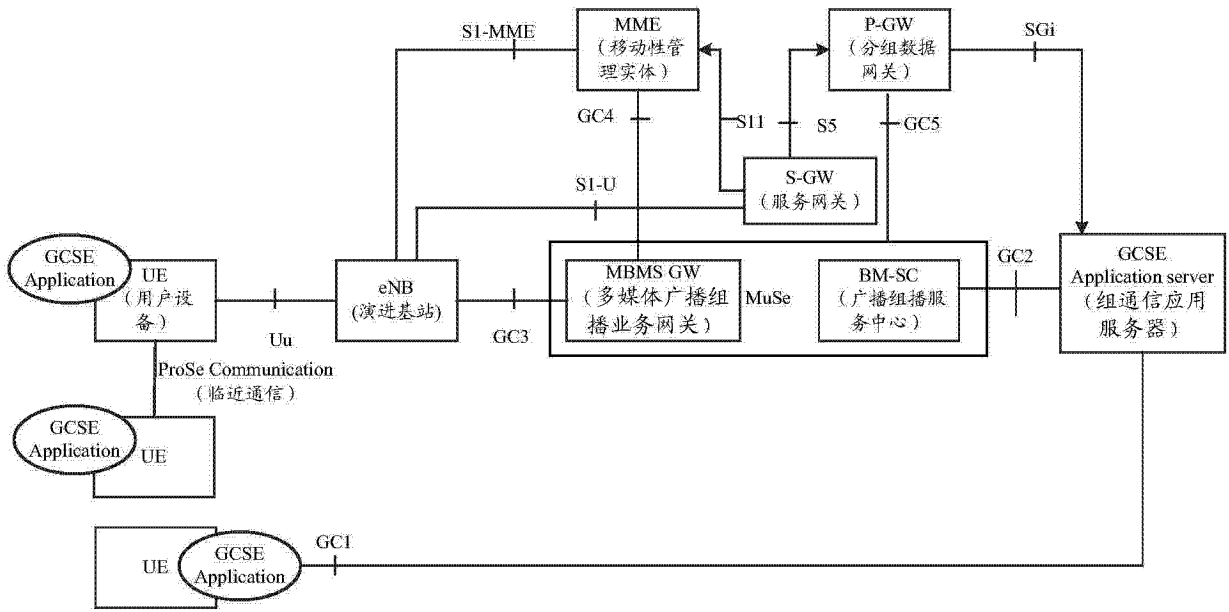


图 1

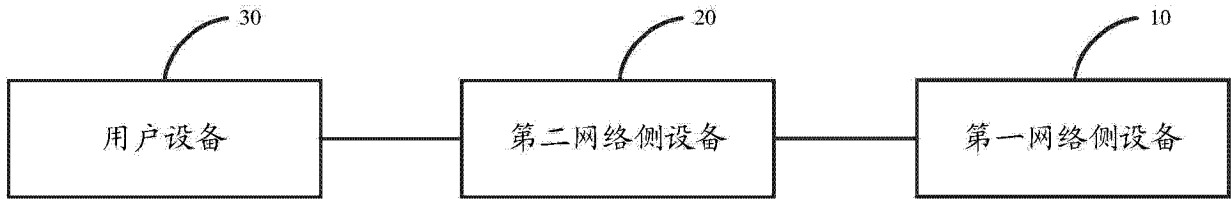


图 2A

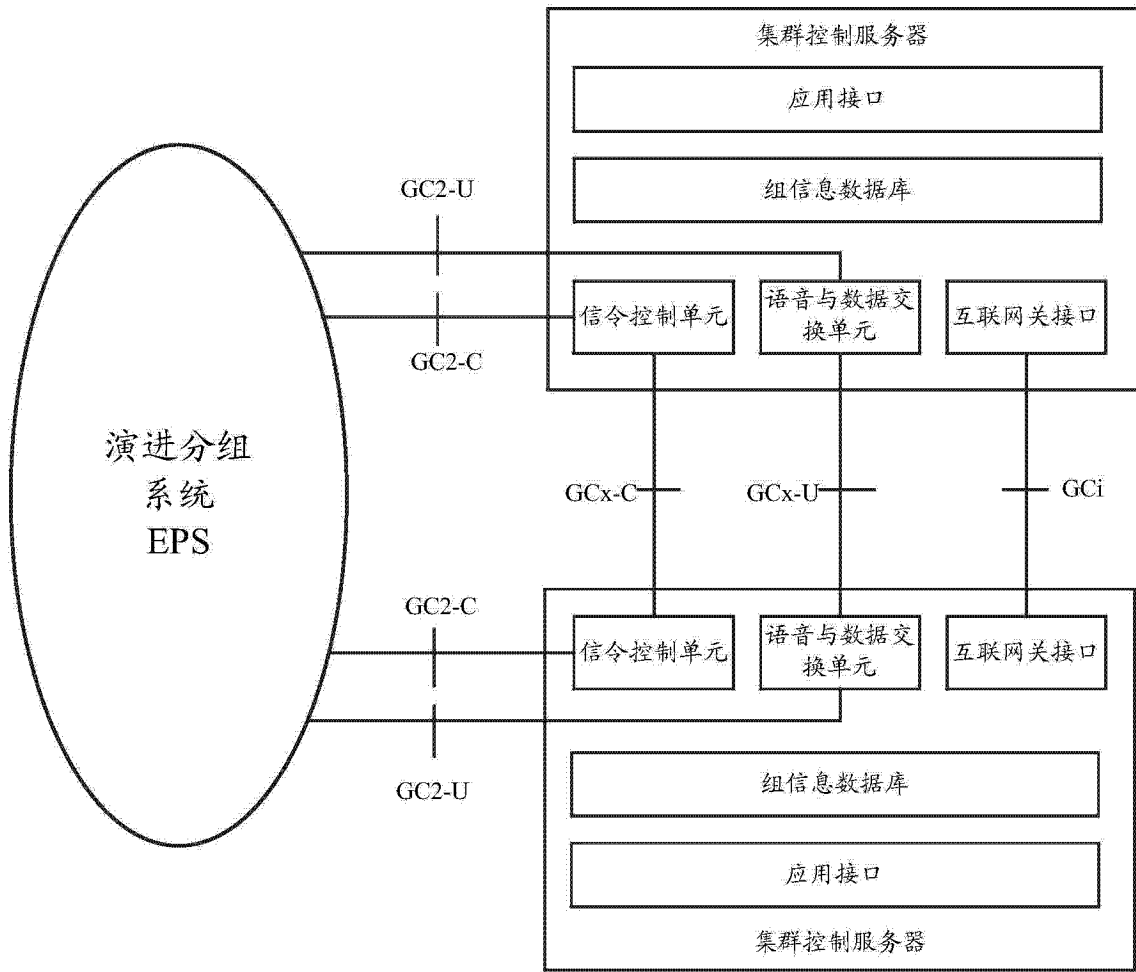


图 2B

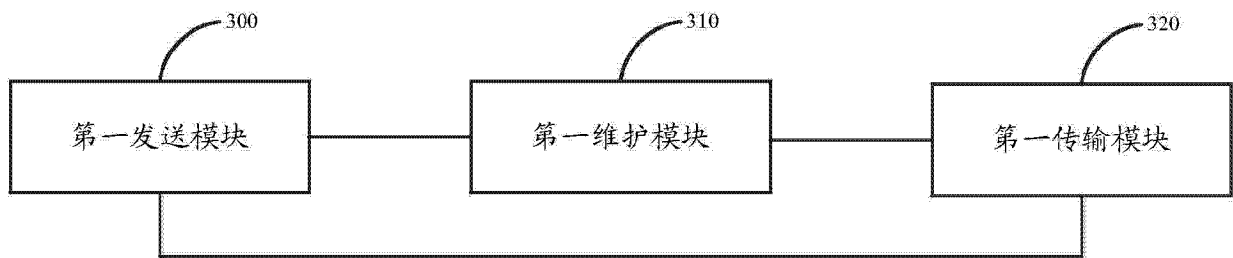


图 3

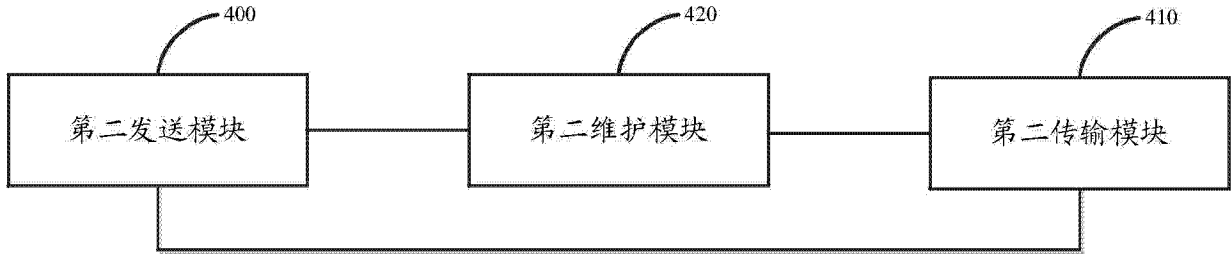


图 4



图 5

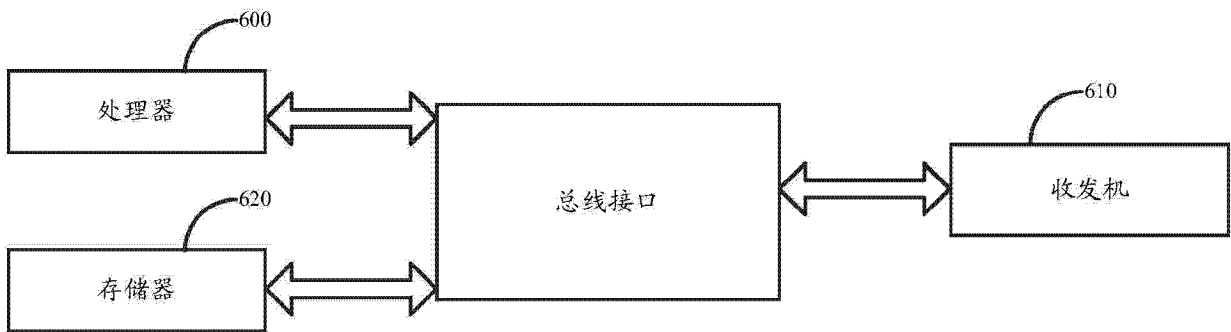


图 6

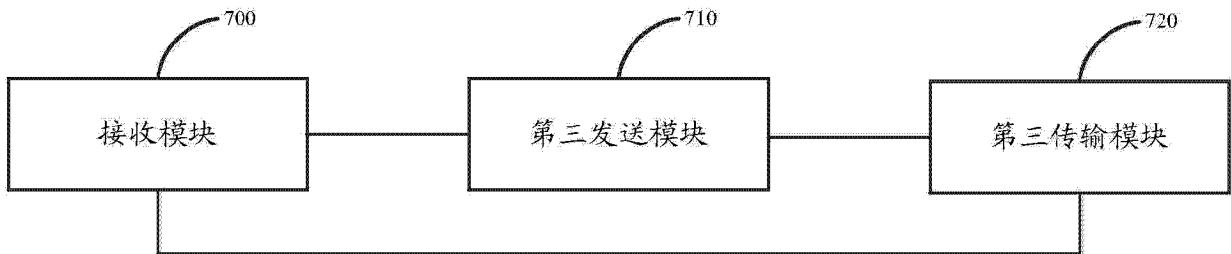


图 7



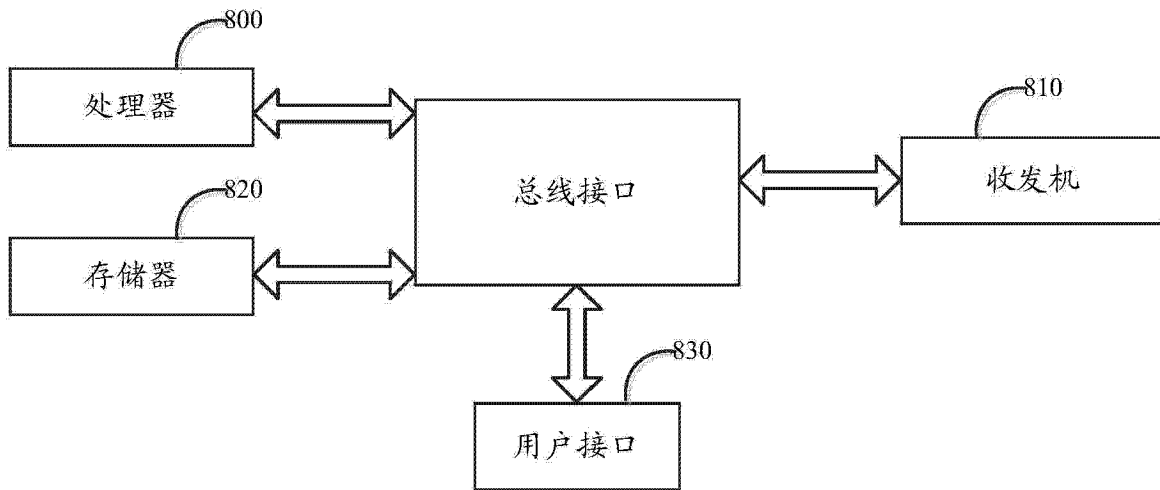


图 8

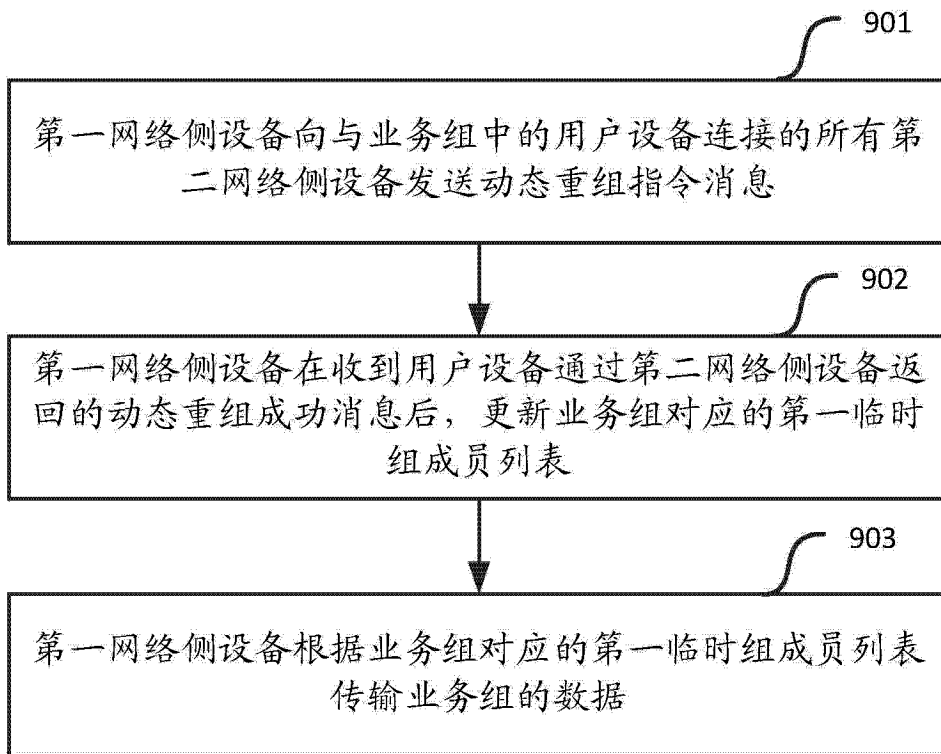


图 9

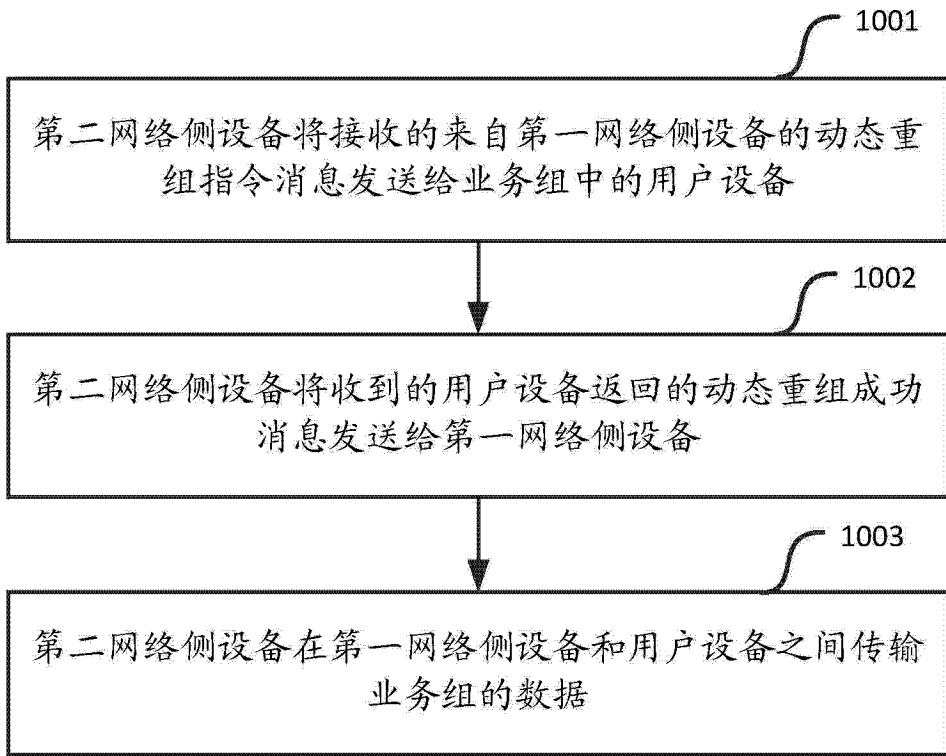


图 10

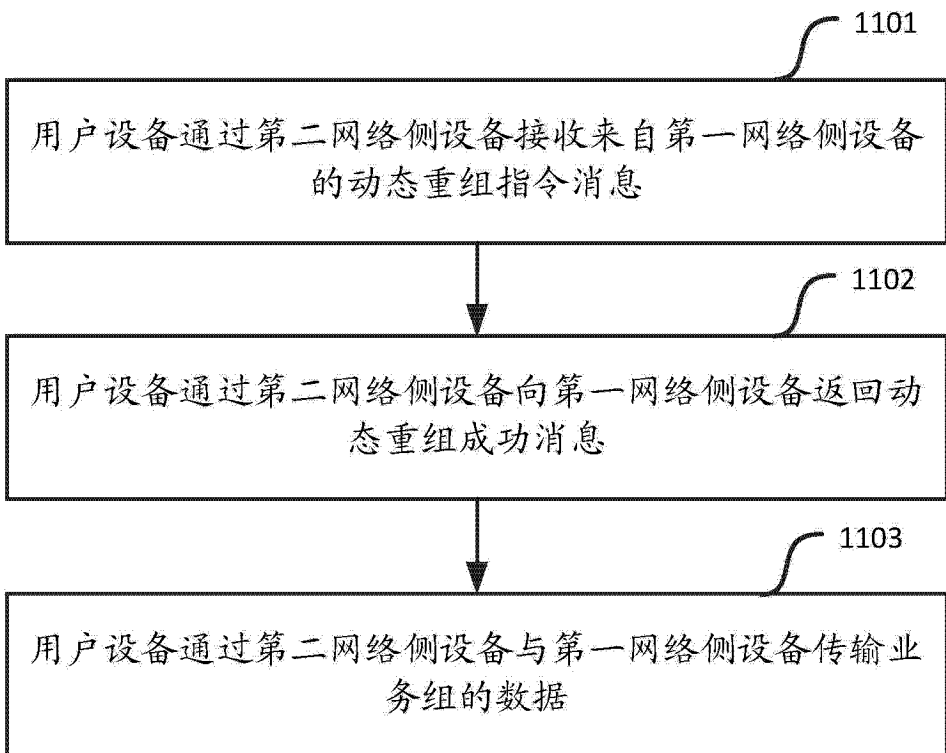


图 11