



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103079244 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201210537055. 7

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2005. 09. 08

H04W 36/06(2009. 01)

(30) 优先权数据

(56) 对比文件

60/608, 768 2004. 09. 10 US

WO 2004/004227 A1, 2004. 01. 08, 全文.

11/018, 182 2004. 12. 21 US

US 2004/0064581 A1, 2004. 04. 01, 全文.

(62) 分案原申请数据

CN 1518390 A, 2004. 08. 04, 全文.

200580030439. 8 2005. 09. 08

WO 2003/088691 A1, 2003. 10. 23, 全文.

(73) 专利权人 美商内数位科技公司

审查员 李晓

地址 美国特拉华州

(72) 发明人 阿特曼·陶格 安吉罗·卡费洛

法兰克·拉席塔 克里斯多福·凯夫

文森特·罗伊 保罗·马里内尔

(74) 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司

公司 11283

代理人 南毅宁 刘国平

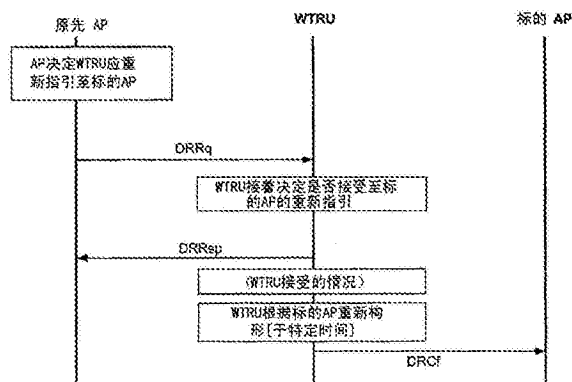
权利要求书2页 说明书14页 附图4页

(54) 发明名称

WTRU 及在该 WTRU 中使用的方法以及 AP 及在该 AP 中使用的方法

(57) 摘要

本发明提供了一种 WTRU 及在该 WTRU 中使用的方法以及 AP 及在该 AP 中使用的方法, 在该 WTRU 中使用的方法包括: 从使用第一通信参数组的第一接入点(AP) 接收请求消息, 其中所述请求消息包括: 第二 AP 的识别码; 第二组通信参数; 以及用于指示所述 WTRU 从所述第一 AP 的分离是否立即开始的域; 根据所述请求消息确定是否接受或拒绝与所述第二 AP 关联; 传送响应消息至使用所述第一组通信参数的所述第一 AP, 其中所述响应消息指示所述 WTRU 是否接受或拒绝与所述第二 AP 关联; 以及响应于接受与所述第二 AP 关联的确定, 与使用所述第二组通信参数的所述第二 AP 通信。



1. 一种在无线传送 / 接收单元 WTRU 中使用的方法, 该方法包括 :
从使用第一通信参数组的第一接入点 AP 接收请求消息, 其中所述请求消息包括 :
第二 AP 的识别码 ;
第二组通信参数 ; 以及
用于指示所述 WTRU 从所述第一 AP 的分离是否立即开始的域 ;
根据所述请求消息确定是否接受或拒绝与所述第二 AP 关联 ;
传送响应消息至使用所述第一组通信参数的所述第一 AP, 其中所述响应消息指示所述 WTRU 是否接受或拒绝与所述第二 AP 关联 ; 以及
响应于接受与所述第二 AP 关联的确定, 与使用所述第二组通信参数的所述第二 AP 通信。
2. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中所述请求消息包括与所述第二 AP 的能力有关的信息。
3. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中所述第二 AP 的所述识别码是基本服务集标识符 BSSID。
4. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中所述第二组通信参数包括所述第二 AP 的信道。
5. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中所述请求消息是管理帧。
6. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中所述与所述第二 AP 的通信是通过使用电气与电子工程师学会 IEEE 802.11 技术而被执行的。
7. 一种无线传送 / 接收单元 WTRU, 该 WTRU 包括 :
收发器, 被配置成从使用第一组通信参数的第一接入点 AP 接收请求消息, 其中所述请求消息包括 :
第二 AP 的识别码 ;
第二组通信参数 ; 以及
用于指示所述 WTRU 从所述第一 AP 的分离是否立即开始的域 ; 以及
处理器, 被配置成根据所述请求消息确定是否接受或拒绝与所述第二 AP 关联 ;
其中所述收发器还被配置成传送响应消息至使用所述第一组通信参数的所述第一 AP, 其中所述响应消息指示所述 WTRU 是否接受或拒绝与所述第二 AP 关联 ; 以及
其中所述收发器还被配置成响应于接受与所述第二 AP 关联的确定, 与使用所述第二组通信参数的所述第二 AP 通信。
8. 根据权利要求 7 所述的 WTRU, 其中所述请求消息包括与所述第二 AP 的能力有关的信息。
9. 根据权利要求 7 所述的 WTRU, 其中所述第二 AP 的所述识别码是基本服务集标识符 BSSID。
10. 根据权利要求 7 所述的 WTRU, 其中所述第二组通信参数包括所述第二 AP 的信道。
11. 根据权利要求 7 所述的 WTRU, 其中所述请求消息是管理帧。
12. 根据权利要求 7 所述的 WTRU, 其中所述收发器被配置成与使用电气与电子工程师学会 IEEE 802.11 技术的所述第二 AP 通信。
13. 一种在接入点 AP 中使用的方法, 该方法包括 :
发送请求消息至使用第一组通信参数的无线传送 / 接收单元 WTRU, 其中所述请求消息

包括：

第二 AP 的识别码；

第二组通信参数；以及

用于指示所述 WTRU 从所述第一 AP 的分离是否立即开始的域；以及

从使用所述第一组通信参数的所述 WTRU 接收响应消息，其中所述响应消息指示所述 WTRU 是否接受或拒绝与所述第二 AP 关联。

14. 根据权利要求 13 所述的方法，其中所述响应消息指示所述 WTRU 将与所述第二 AP 关联，所述方法还包括：

响应于所述响应消息，释出被分配用于与所述 WTRU 通信的资源。

15. 根据权利要求 13 所述的方法，其中所述请求消息包括与所述第二 AP 的能力有关的信息。

16. 根据权利要求 13 所述的方法，其中所述第二 AP 的所述识别码是基本服务集标识符 BSSID。

17. 根据权利要求 13 所述的方法，其中所述第二组通信参数包括所述第二 AP 的信道。

18. 根据权利要求 13 所述的方法，其中所述请求消息是管理帧。

19. 一种接入点 AP，所述 AP 包括：

发射器，被配置成：

发送请求消息至使用第一组通信参数的无线传送 / 接收单元 WTRU，其中所述请求消息包括：

第二 AP 的识别码；

第二组通信参数；以及

用于指示所述 WTRU 从所述 AP 的分离是否立即开始的域；以及所述发射器还被配置成：

从使用所述第一组通信参数的所述 WTRU 接收响应消息，其中所述响应消息指示所述 WTRU 是否接受或拒绝与所述第二 AP 关联。

20. 根据权利要求 19 所述的 AP，其中所述响应消息指示所述 WTRU 将与所述第二 AP 关联，并且其中所述发射器还被配置成：

响应于所述响应消息，释出被分配用于与所述 WTRU 通信的资源。

21. 根据权利要求 19 所述的 AP，其中所述请求消息包括与所述第二 AP 的能力有关的信息。

22. 根据权利要求 19 所述的 AP，其中所述第二 AP 的所述识别码是基本服务集标识符 BSSID。

23. 根据权利要求 19 所述的 AP，其中所述第二组通信参数包括所述第二 AP 的信道。

24. 根据权利要求 19 所述的 AP，其中所述请求消息是管理帧。

WTRU 及在该 WTRU 中使用的方法以及 AP 及在该 AP 中使用的方法

[0001] 本申请是申请日为 2005 年 9 月 8 日、申请号为 200580030439.8、发明名称为“无线区域网络中实施交接的无线通信方法及组件”的中国专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明是关于无线区域网络 (WLANs) 及促使无线传送 / 接收单元 (WTRU) 通过经由一个通信站的通信切换至另一个而“漫游”的方法及装置。特别是,本发明可由构形为在符合 IEEE 802 标准的 WLANs 操作的 WTRU 而有利地使用,于此 WTRUs 能够进行与 WLAN 访问点 (APs) 的无线通信及当自与一个 AP 的无线链结切换至与另一个 AP 的无线链结时持续无线通信。

背景技术

[0003] 在本技术领域中无线通信系统为熟知,一般,此种系统包括通信站,其传送及接收彼此间的无线通信信号。依据系统形式而定,通信站典型为两种型式的无线传送 / 接收单元 (WTRUs) 的其中一个:一种形式为基站,另一种为用户单元,其为可移动的。

[0004] 此处所使用的名称基站包括,但不限于,基站、访问点、节点 B、基站控制器、或其他接口装置或是在无线环境的 WTRU,其提供其他 WTRUs 至 AP 所关联网络的无线访问。

[0005] 此处所使用的名称无线传送 / 接收单元 (WTRU) 包括,但不限于,用户设备、移动站、固定或移动用户单元、传呼机、或能够在无线环境操作的任何其他形式装置。此种 WTRUs 包括个人通信装置,如电话、视讯电话、及具网络连接的网络电话。此外,WTRUs 包括可携式个人计算装置,如 PDAs 及具类似网络容量的无线数据机的笔记本电脑。为可携式或可改变位置的 WTRUs 称为移动单元。

[0006] 典型地,提供基站的网络,其中每一个基站能够与适当构形 WTRUs,及多个适当构形基站进行同时无线通信。一些 WTRUs 可交替地构形为进行彼此间直接的无线通信,也即,不会由经由基站的网络延迟,此一般称为点对点无线通信。当 WTRU 构形为与其他 WTRUs 直接通信的情况,其本身也构形为及功能用做基站, WTRUs 可构形为用于多路网络,具网络及点对点通信能力。

[0007] 一种形式的无线系统,称为无线区域网络 (WLAN),可构形为进行与配备 WLAN 数据机的 WTRUs 的无线通信,其也能够进行与类似配备 WTRUs 的点对点通信。目前,WLAN 数据机为由制造商整合为一些传统通信及计算装置,例如,手机、个人数字助理、及膝上型电脑与一个或更多个 WLAN 数据机一起制造。

[0008] 具有一个或更多个 WLAN 基站的普及 WLAN 环境,典型地称为访问点 (APs),包括根据一个或更多个 IEEE 802 族标准所建立的访问点,至这些网络的访问总是需要用户认证步骤,此种系统的协议目前于 WLAN 技术领域标准化,一种此种协议帧以 IEEE 802 族标准表示。

[0009] 基础服务集 (BSS) 为 IEEE 802.11WLAN 的基础建立基块,其包括也称为站 (STAs)

的 WTRUs。可彼此交谈的一组 STAs 可形成 BSS, 多路 BSS 是经由称为分散系统 (DS) 的架构型元件相互连接以形成扩展服务集 (ESS)。访问点 (AP) 为一种通过提供 DS 服务而提供至该 DS 的访问的 WTRU, 及一般允许由多个 STAs 至该 DS 的同时访问。

[0010] 以在 IEEE 802.11 环境点对点通信操作的 WTRUs 网络, 典型上称为“随意式”模式, 也称为“独立 BSS”, 在独立 BSS, 二个或更多个 WTRUs 建立它们自己之间的通信而无对等网络元件的需求, 不需要任何 AP- 至 - 网络基础组织。然而, AP 可构形为使用随意式协议及如 WTRUs 在点对点通信所做那样地作用。在此种情况 AP 可做为至另一个网络或至国际网络的桥或路由器。

[0011] 起始随意式网络的 WTRU 选择此随意式网络的操作参数, 例如服务集识别码 (SSID)、信道、及信标时序, 及于通信帧如信标帧传送此数据, 当其他 WTRUs 加入该随意式网络时, 它们检测及使用该选择随意式网络的操作参数。

[0012] 在使用网络基础组织及经由 APs 控制无线通信时, 参数如 SSID 一般由关联该 Aps 的网络控制器订定, 该 APs 定期地散播信标帧以使得 WTRUs 可识别该 Aps 及企图建立与它们的通信。

[0013] 在 IEEE 802 基底系统的 SSID 可为接附于在 WLAN 上传送的封包标头的 32 字符唯一标识码, 该 SSID 接着用做当 WTRU 企图连接至 BBS 或独立 BBS 时的密码, 该 SSID 区别一个 WTRU 与另一个, 所以所有基站及连接至或企图连接至特定 WLAN 的所有其他装置一般使用相同 SSID, 装置一般不允许加入 BBS 除非其可提供正确的 SSID。

[0014] 在 AP- 基底 WLAN, 移动 WTRU 无线地与特定 AP 通信当在该 AP 的地理服务区域时, 该 WTRU 称为关联 AP, 经由此其进行无线通信。有时必须或希望 WTRU 改变其所关联的 AP, 例如, 该 WTRU 可能经历差的信号条件因为其移动超出其所关联 AP 所服务的地理区域。关联至另一个 AP 的需求也可因发生于该 AP 所服务的基础服务集 (BSS) 的壅塞而引起。重新关联也称为漫游, 特别是若该 WTRU 具指定“户”AP (或是 Aps 网络) 及接着“漫游”当该 WTRU 经由不同 AP (或不同网络的 AP) 通信时。

[0015] 在符合目前 IEEE 802.11 标准的 WLANs, WTRU 至新 AP 的重新关联完全由该 WTRU 起始。为进行此, WTRU 必须先识别在其附近可潜在提供至该 WTRU 网络服务的 APs。此习惯上由扫描方法达到, 其可为主动的或被动的。

[0016] 在主动扫描中, WTRU 传送探索要求于该 WTRU 所构形要通信的一个或更多个信道, 该 WTRU 自其接收探索回应的 APs 中选择一个新的 AP。在被动扫描中, WTRU 停留在其可用来企图接收由 APs (其提供该 WTRU 接着所在地理位置) 所传送信标信息包的信道, 该 WTRU 接着自其接收信标信息包的 APs 中选择一个新的 AP。以能够维持进行中通信的观点, 特别是当该 WTRU 移动时, 主动及被动扫描皆会花费显著时间。

[0017] 本发明者已认知有时希望 AP 进行重新关联 WTRU 的开始, 例如, APs (或控制 WTRU 行为的一些其他节点) 可基于因关联该 AP 的 WTRUs 数目的无线通信流量的集合量及 / 或所进行通信形式决定目前的“负载”情况。WTRU 也可位于由数个邻近 APs 所服务的位置, 每一个 AP 可使用 WTRU 可于其上通信的一组信道中的不同信道。在对一个 AP 集合流量为相当高 (高负载) 及在一个或更多个邻近 APs 的流量为相当低 (轻负载) 的情况下, 希望关联该高负载 AP 的一或更多 WTRUs 重新关联邻近轻负载 APs。

[0018] 然而, 在符合目前 IEEE 802.11 标准的 WLANs, 这些重新关联仅当关联该高负载 AP

的 WTRUs 配备复杂演算法使得它们基于在这些信道的流通估计自动决定至其他提供 AP 的重新关联为所欲的时进行。要确认所有 WTRU 配备此种演算法是困难的,及此种演算法的设计及实施为相当复杂的。即使在已提供地理区域操作的所有 WTRU 皆配备此种演算法,要确保 WTRUs 不会以紊乱方式重新关联至其他 APs 是困难的,此可能造成在相同 APs 之间来回发生的多路重新关联。

[0019] 为避免这些问题,本发明者已考虑潜在解决方法。例如,高负载 AP 可强制地分离一些经选择 WTRUs,希望这些 WTRUs 可接着找到它们可重新关联的另一个 AP。也可间接由减少其所传送的某些关键信息包如信标或探索响应信息包的传送功率电平而诱发分离。这些分离技术的问题为它们会造成某些 WTRU 用户如即时服务如音讯或视讯的用户无法接受的服务中断。此中断是由 WTRU 在分离后必须扫描寻求新的 AP 所引起,此为一种花费显著时间的方法。在考量整体问题时,本发明者已认知希望提供允许 AP 起始 WTRU 自一个 AP 至另一个的重新关联且不会降低性能。

发明内容

[0020] 本发明提供一种在无线传送 / 接收单元(WTRU)中使用的方法,该方法包括:从使用第一通信参数组的第一接入点(AP)接收请求消息,其中所述请求消息包括:第二 AP 的识别码;第二组通信参数;以及用于指示所述 WTRU 从所述第一 AP 的分离是否立即开始的域;根据所述请求消息确定是否接受或拒绝与所述第二 AP 关联;传送响应消息至使用所述第一组通信参数的所述第一 AP,其中所述响应消息指示所述 WTRU 是否接受或拒绝与所述第二 AP 关联;以及响应于接受与所述第二 AP 关联的确定,与使用所述第二组通信参数的所述第二 AP 通信。

[0021] 本发明提供一种无线传送 / 接收单元(WTRU),该 WTRU 包括:收发器,被配置成从使用第一组通信参数的第一接入点(AP)接收请求消息,其中所述请求消息包括:第二 AP 的识别码;第二组通信参数;以及用于指示所述 WTRU 从所述第一 AP 的分离是否立即开始的域;以及处理器,被配置成根据所述请求消息确定是否接受或拒绝与所述第二 AP 关联;其中所述收发器还被配置成传送响应消息至使用所述第一组通信参数的所述第一 AP,其中所述响应消息指示所述 WTRU 是否接受或拒绝与所述第二 AP 关联;以及其中所述收发器还被配置成响应于接受与所述第二 AP 关联的确定,与使用所述第二组通信参数的所述第二 AP 通信。

[0022] 本发明提供一种在接入点(AP)中使用的方法,该方法包括:发送请求消息至使用第一组通信参数的无线传送 / 接收单元(WTRU),其中所述请求消息包括:第二 AP 的识别码;第二组通信参数;以及用于指示所述 WTRU 从所述第一 AP 的分离是否立即开始的域;以及从使用所述第一组通信参数的所述 WTRU 接收响应消息,其中所述响应消息指示所述 WTRU 是否接受或拒绝与所述第二 AP 关联。

[0023] 本发明提供一种接入点(AP),所述 AP 包括:发射器,被配置成:发送请求消息至使用第一组通信参数的无线传送 / 接收单元(WTRU),其中所述请求消息包括:第二 AP 的识别码;第二组通信参数;以及用于指示所述 WTRU 从所述 AP 的分离是否立即开始的域;以及所述发射器还被配置成:从使用所述第一组通信参数的所述 WTRU 接收响应消息,其中所述响应消息指示所述 WTRU 是否接受或拒绝与所述第二 AP 关联。

[0024] 本发明提供一种通信方法,系统及组件,其包括握手交谈步骤,其允许经由第一通信参数组与一个网络站通信的 WTRU 交接至经由第二通信参数组通信的另一个网络站。较佳为,无线区域网络 (WLAN) 的原先访问点 (AP) 要求或命令 WTRU 交接至标的 AP。做为替代方案,WLAN 的标的 AP 可要求或命令 WTRU 自该 WTRU 正在通信的原先 AP 交接至标的 AP。

[0025] 较佳为,在 IEEE 802 形式 WLAN 内文中,提供四种不同的事件,其可个别或与特别 WLAN 组合一起实施,称为:

[0026] 1. 原先 AP 要求 WTRU 交接至标的 AP,该 WTRU 接着决定是否交接,及通信其决定至原先 AP。在该 WTRU 决定进行交接的情况下,该 WTRU 为该标的 AP 重新构形其信道、BSSID、等,及传送指示已完成重新关联的确认消息至标的 AP。

[0027] 2. 原先 AP 要求 WTRU 交接至标的 AP,该 WTRU 接着为该标的 AP 重新构形其信道、BSSID、等,及传送指示已完成重新关联的确认消息至标的 AP。

[0028] 3. 标的 AP 命令 WTRU 交接至该标的 AP,该 WTRU 接着通知其正在通信的原先 AP 其紧急的交接,该 WTRU 为该标的 AP 重新构形其信道、BSSID、等,及传送指示已完成重新关联的确认消息至标的 AP。

[0029] 4. 标的 AP 要求 WTRU 交接至该标的 AP,该 WTRU 决定是否交接,及通信其决定至该标的 AP。在该 WTRU 决定进行交接的情况下,该 WTRU 通知其正在通信的原先 AP 其紧急的交接,为该标的 AP 重新构形其信道、BSSID、等,及传送指示已完成重新关联的确认消息至该标的 AP。

[0030] 本发明的更详细了解可由做为实例的较佳具体实施例的下列叙述得到,及要参考相关附图一起了解,其中相同元件以相同标号表示。

附图说明

[0031] 图 1 为说明 WLAN 通信的系统总览图。

[0032] 图 2 为指示根据本发明系统总览的图,其中移动 WTRU 离开原先 AP 的服务区域及进入标的 AP 的服务区域。

[0033] 图 3 为指示第一事件的信号互换的图,其中原先 AP 要求 WTRU 交接至标的 AP。

[0034] 图 4 为指示第二事件的信号互换的图,其中原先 AP 命令 WTRU 交接至标的 AP。

[0035] 图 5 为指示第三事件的信号互换的图,其中标的 AP 命令 WTRU 交接至标的 AP。

[0036] 图 6 为指示第四事件的信号互换的图,其中标的 AP 要求 WTRU 交接至标的 AP。

具体实施方式

[0037] 名称访问点 (AP)、原先 AP、标的 AP、及无线传送 / 接收单元 (WTRU) 是如上文所述使用,本发明提供具有许多经建立网络组织的 APs 的无线射频访问网络,经由此无线网络服务提供用于一个或更多个 WTRUs。当与移动 WTRUs 一并使用时,本发明为特别有用。因为它们行经由个别 APs 所提供的个别服务涵盖的地理区域,该 WTRUs 可具集成或经装设无线 WLAN 装置,如 802.11(a)、802.11(b)、802.11(g) 或 802.11(n) 相符装置以通信。然而,本发明可应用于任何无线系统。

[0038] 名称经指引重新关联要求 (DRRq) 表示指引至 WTRU 要求该 WTRU 重新构形其本身以与不同网络站如标的 AP 通信的信号。在 WLAN IEEE 802 内文中,该 DRRq 可由原先 AP 或

标的 AP 传送。

[0039] 包含于该 DRRq 的信息较佳为包括足够识别标的 AP 及使得该 WTRU 与该标的 AP 通信的数据,此信息较佳为包括该标的 AP 的信道、该标的 AP 的识别码 (MAC 地址、IP 地址、等)、该标的 BSSID、该标的 AP 能力等,该 DRRq 较佳为也包括关于何时调度交接的时序信息。时域的标志或特殊值可用于指示表示交接要立即开始。该 DRRq 也包括信号 - 特定信息如在互换中必需的发信号步骤,例如,该 DRRq 可指示该标的 AP 是否希望接收经指引重新关联确认,或是该原先 AP 是否希望接收经指引重新关联指示。

[0040] 在 DRRq 由标的 AP 送出的情况下,该标的 AP 较佳为使用与正由该 WTRU 所使用的相同信道及该 WTRU 正在通信的原先 AP 传送该 DRRq 至该 WTRU。在较佳具体实施例中,该 DRRq 实施为单播帧,更特定为控制帧,为管理帧或是做为数据帧的有效负载。在替代具体实施例中,此发信号也可使用单播或广播消息实施。

[0041] 名称经指引重新关联响应 (DRRsp) 表示自该 WTRU 至该 DRRq 所传送,指引至传送该 DRRq 的网络站的信号。该 DRRsp 较佳为指示该 WTRU 是否接受或拒绝重新构形其本身以与不同网络站如标的 AP 通信的该要求。

[0042] 名称经指引重新关联命令 (DRCm) 表示自网络站指引至 WTRU 的信号,命令该 WTRU 重新构形其本身以与不同网络站如标的 AP 通信。在 IEEE802.11 内文中,该 DRCm 可由原先 AP 或标的 AP 传送。希望该 WTRU 依循该 DRCm 及因而不需传送 DRRsp 至传送该 DRCm 的网络站。该 DRCm 较佳为包括与上文对 DRRq 所叙述的相同标的 AP 信息。

[0043] 在 DRCm 由标的 AP 送出的情况下,该标的 AP 较佳为使用与由该 WTRU 所正使用的相同信道及该 WTRU 所正通信的原先 AP 传送该 DRCm 至该 WTRU。在较佳具体实施例中,该 DRCm 实施为单播帧,更特定为控制帧,为管理帧或是做为数据帧的有效负载。在替代具体实施例中,此发信号也可使用单播或广播消息实施。

[0044] 名称经指引重新关联确认 (DRCf) 表示在该 WTRU 已重新构形其本身以与该站通信之后自该 WTRU 至网络站如标的 AP 的信号。该 DRCf 确认该 WTRU 已重新构形其本身,该 DRCf 是用于防止标的 AP 在该 WTRU 已成功重新关联至该标的 AP 之前就开始传送信息包至 WTRU 的不欲事件,此可造成标的 AP 不必要地传送及再传送帧至预期重新构形其本身至该标的 AP (但未如此做) 的 WTRU。在此种情况,在该标的 AP 缓冲的帧数目可为基本的,及可因为指数地增加关联多路再传输的后退视窗而造成无线介质效率的降低。而且,若标的 AP 未接收指示重新关联在所欲休息时间为成功的 DRCf,该标的 AP 最终会释出保留用于该 WTRU 的任何无线资源。

[0045] 包含于该 DRCf 的信息较佳为包括足够识别该 WTRU 正在通信的原先 AP、标的 AP、及该 WTRU 的数据,在 IEEE 802.11 内文中,该 DRCf 较佳为包括该标的及原先 APs 的每一个所使用的通信信道、识别码 (MAC 地址、IP 地址、等)、及 BSSID、该标的及原先 APs 的能力的指示,该 DRCf 也包括关于何时交接发生的时序信息。在较佳具体实施例中,该 DRCf 实施为单播帧,更特定为控制帧,为管理帧或是做为数据帧的有效负载。在替代具体实施例中,此发信号也可使用单播或广播消息实施。

[0046] 名称经指引重新关联指示 (DRI) 表示在 WTRU 已由其他站如标的 AP 要求或命令重新构形其本身且该 WTRU 如此进行之后,自 WTRU 至该 WTRU 已通信的网络站如原先 AP 的信号。该 DRI 较佳为用于对原先 AP 指示该 WTRU 将重新构形其本身为标的 AP,该 DRI 允许原

先 AP 停止传送信息包至该 WTRU (其会造成无线介质的无效率使用) 及将任何经缓冲信息包送至该标的 AP。该 DRI 也允许原先 AP 释出保留用于该 WTRU 的任何无线资源。

[0047] 在 IEEE 802.11 内文中, 包含于该 DRI 的信息较佳为包括该标的 AP 的信道、该标的 AP 的识别码 (MAC 地址、IP 地址、等)、及该标的 BSSID、该标的 AP 能力等, 该 DRCf 也包括关于何时调度交接的时序信息。时域的标志或特殊值可用于指示表示交接要立即开始。在较佳具体实施例中, 该 DRI 实施为单播帧, 更特定为控制帧, 为管理帧或是做为数据帧的有效负载。在替代具体实施例中, 此发信号也可使用单播或广播消息实施。

[0048] 参考图 1, 说明 WLAN 其中 WTRUs 是经由网络站进行无线通信, 在此情况下为 AP, AP 连接至 DS。该 AP 示出为与五个 WTRUs 进行通信, 此种构形也称为在 WLAN 内文内的基础服务集 (BSS)。一般, 该 WLAN 系统以不同数据率支援 WTRUs, 在一些情况下, AP 可构形为支援多个形式的 WTRUs, 如 802.11(b) 及 802.11(g) 相符 WTRUs。

[0049] 参考图 2, WLAN 说明为具两个 APs, 标示为原先及标的。WTRUs 示出为经由该原先 AP 进行无线通信, 该 WTRU 放置于该 WTRU 放置于由该原先 AP 及该标的 AP 所服务的区域所以该 WTRU 可能自该原先 AP “交接” 其通信至该标的 AP。

[0050] 传统上在 IEEE 802.11WLAN, 该 WTRU 会起始自该原先 AP 至该标的 AP 的交接操作当, 例如, 该 WTRU 开始进一步移动离开该原先 AP 并朝向该标的 AP 时。对此种 WTRU 起始交接, 该交接操作必须在该 WTRU 为在该原先 AP 范围外之前完成以避免由该 WTRU 所执行的正在进行无线通信的中断。

[0051] 根据本发明, 该 WTRU 由允许该 APs 也决定是否及何时交接应发生而提供为具进一步功能性。此功能性使得该 WTRU 解决因在个别槽或个别 APs 的服务区域的不同流通量而发生的壅塞问题。此对通过使得有效负荷平衡及壅塞控制演算法可进行而不需折衷用户体验以改善网络的稳健性为有利的。其也使得更有效的漫游可进行。依据本发明实施, 该原先 AP 及 / 或该标的 AP 可要求及 / 或命令该 WTRU 交接至该标的 AP。较佳为, 在 IEEE 802 型式 WLAN 内文四个不同事件提供, 其可单独或合并实施用于特别 WLAN。

[0052] 参照图 3, 说明第一事件于此该原先 AP 要求该 WTRU 交接至该标的 AP, 该 WTRU 接着决定是否交接, 及通信其决定至原先 AP。在该 WTRU 决定进行交接的情况下, 该 WTRU 接着为该标的 AP 重新构形其信道、BSSID、等, 及传送指示已完成重新关联的确认消息至该标的 AP。该重新构形方法本身较佳为基本上与用于传统 WTRU 起始交接的相同, 但是该 APs 中的其中一个较佳为提供关于该标的 AP 的重新构形数据于 DRRq 消息。

[0053] 做为第一步骤, 该原先 AP 决定该 WTRU 应改方向至该标的 AP, 此决定是基于与该标的 AP 相较在该原先 AP 所进行通信交通的形式及量, 该原先 AP 接着传送 DRRq 至该 WTRU 要求该 WTRU 交接至该标的 AP, 该 WTRU 决定是否接受该改方向要求, 及经由 DRRsp 通信其决定至该原先 AP。此选择允许如该 WTRU 决定所欲服务质量是否可得自该标的 AP。在该 WTRU 接受交接至该标的 AP 的要求的情况下, 该 WTRU 重新构形本身为该标的 AP, 及传送确认已交接的 DCRf 至该标的 AP。

[0054] 参照图 4, 说明第二事件于此原先 AP 命令 WTRU 交接至标的 AP, 基于此命令, 该 WTRU 为该标的 AP 重新构形其信道、BSSID、等, 及传送指示已完成重新关联的确认消息至该标的 AP。

[0055] 在此事件中, 当该原先 AP 决定该 WTRU 应改方向至该标的 AP, 该原先 AP 传送命令

该 WTRU 交接至该标的 AP 的 DCRm 至该 WTRU, 该 WTRU 重新构形本身为该标的 AP, 及传送 DCRf 至该标的 AP。当使用 DCRm 消息时, 较佳为在发出此种命令之前该 WTRU 进行所欲服务质量可得自该标的 AP 的决定。此种决定是基于经由发信号得自该 WTRU 或是由该 WTRU 基于自该 WTRU 所接收的信号或测量报告所计算的该 WTRU 的地域定制数据。

[0056] 参照图 5, 说明第三事件于此标的 AP 命令 WTRU 交接至该标的 AP, 该 WTRU 接着通知其通信的原先 AP 其紧急的交接, 为该标的 AP 重新构形其信道、BSSID、等, 及传送指示已完成重新关联的确认消息至该标的 AP。

[0057] 在此事件中, 该标的 AP 较佳为决定该 WTRU 应改方向至该标的 AP, 该标的 AP 可如构型为在基于导引至该原先 AP 的来自该 WTRU 的中断信号或基于经由中断 -AP 发信号得到来自该原先 AP 的测量报告的该标的 AP 而发出此种命令之前进行所欲服务质量可得自该标的 AP 的决定。若该 WTRU 使用指向性天线于其发信号至该原先 AP, 则来自该 WTRU 的中断信可能不为有效的。该标的 AP 传送命令该 WTRU 交接至该标的 AP 的 DCRm 至该 WTRU, 较佳为, 该标的 AP 使用由该 WTRU 经由该原先 AP 通信的当时所使用信道传送该 DCRm。在传送该 DCRm 之后, 在该标的 AP 及该 WTRU 之间的进一步通信则较佳为在该标的 AP 的操作信道。该 WTRU 传送通信其会重新构形为该标的 AP 的 DRI 至该原先 AP, 该 WTRU 接着重新构形本身为该标的 AP, 及传送 DCRf 至该标的 AP, 确认其已交接。

[0058] 参照图 6, 说明第四事件于此标的 AP 要求 WTRU 交接至该标的 AP, 该 WTRU 决定是否交接, 及通信其决定至该标的 AP。在该 WTRU 决定进行交接的情况下, 该 WTRU 通知其正在通信的原先 AP 其紧急的交接, 为该标的 AP 重新构形其信道、BSSID、等, 及传送指示已完成重新关联的确认消息至该标的 AP。

[0059] 在该第四事件中, 该标的 AP 决定该 WTRU 应改方向至该标的 AP, 较佳为, 该标的 AP 使用由该 WTRU 正与该原先 AP 通信所使用的信道传送要求该 WTRU 交接至该标的 AP 的该 DRRq 至该 WTRU, 该标的 AP 接着与该 WTRU 在该标的 AP 的较佳操作信道通信。该 WTRU 决定是否接受该改方向要求, 其经由 DRRsp 通信其决定至该标的 AP, 较佳为在该标的 AP 的操作信道。在该 WTRU 接受交接至该标的 AP 的要求的情况下, 该 WTRU 传送通信其决定的 DRI 至该原先 AP, 较佳为在已用于与该原先 AP 通信的原先信道。该 WTRU 接着重新构形本身为该标的 AP, 及传送确认已交接的 DCRf 至该标的 AP。

[0060] 在该第四事件的一个替代方案为合并 DRRsp 及 DRCf (或是以 DRRsp 处理 DRCf) 于此该 WTRU 决定接受来自该标的 AP 的改方向要求, 此替代方案消除该 WTRU 在交接期间于通信参数之间多次切换的需求。此替代方案暗示该原先 AP 与该标的 AP 皆使用相同信道或是, 在传送该 DRRq 之后, 该标的 AP 仍留在该原先 AP 信道直到其接收该 DRCf。

[0061] 驱动交接步骤的该 AP 决定哪一个 AP 为该标的 AP 的适合或所欲检选 AP 的方法包括, 如, 该 WTRU 提出待检选 APs 清单、AP 间发信号、在中央控制器执行的中央决定, 或任何其他合适方法。

[0062] 实施时, 较佳 WTRU 包括选择性地构形为基于 AP 起始消息经由使用第一通信参数组的第一访问点 (AP) 至经由使用第二通信参数组的第二访问点 (AP) 实施无线通信交接的收发器及处理器。该收发器较佳为构形为使用第一通信参数组接收重新关联消息, 其识别第二 AP 及第二通信参数组。该处理器操作地关联收发器及较佳为构形为选择性地重新构形该收发器以经由第二通信参数组通信以回应接收重新关联消息使得该收发器能够

使用第二通信参数组传送重新构形确认至该第二 AP。较佳为,该 WTRU 是构形为在 IEEE 802.11 相符系统操作使得该收发器构形为以预定帧格式通信,自该第一 AP 的重新关联消息接着较佳为在经指引重新关联命令帧接收及至该第二 AP 的重新构形确认在经指引重新关联确认帧传送。

[0063] 该 WTRU,其中该处理器可构形为在重新构形该收发器以经由第二通信参数组通信之前指引该收发器传送与处理经接收重新关联消息(其为由该第二 AP 传送的重新关联命令)有关的重新关联指示消息至该第一 AP。在使用预定帧格式构形该 WTRU 为在 IEEE 802.11 相符系统操作的情况,该处理器较佳为构形为指引该收发器于经指引重新关联命令帧自该第二 AP 接收重新关联消息,于经指引重新关联指示帧传送重新关联指示至该第一 AP,及于经指引重新关联确认帧传送重新构形确认至该第二 AP。

[0064] 该 WTRU 处理器可构形为进行关于重新构形以经由第二通信参数组通信的决定以回应经接收重新关联要求。在此种情况处理器较佳为构形为指引该收发器于经指引重新关联响应帧由接收该重新关联要求处传送决定至该 AP 使得该处理器指引该收发器重新构形为经由决定要以重新关联进行的第二通信参数组通信。当该 WTRU 使用预定帧格式构形为在 IEEE 802.11 相符系统操作,该处理器较佳为构形为指引该收发器于经指引重新关联要求(DRRq)帧由该第一 AP 接收重新关联要求,于经指引重新关联响应(DRRsp)帧使用第一通信参数组传送关于重新关联的决定,及于经指引重新关联确认(DRCf)帧使用第二通信参数组传送重新构形确认。

[0065] 该 WTRU 处理器可进一步构形为指引该收发器使用第二通信参数组以传送关于处理自该第二 AP 所接收的关联要求的该经指引重新构形响应消息。当该决定以重新关联处理时,该处理器也可构形为指引该收发器使用第一通信参数组传送关于处理自该第二 AP 所接收的决定要处理重新关联的关联要求的重新关联指示至该第一 AP。当该 WTRU 使用预定帧格式构形为在 IEEE 802.11 相符系统操作,该处理器较佳为构形为指引该收发器于经指引重新关联要求(DRRq)帧接收重新关联要求,于经指引重新关联指示(DRI)帧传送该重新关联指示及于经指引重新关联确认(DRCf)帧传送重新构形确认。该 WTRU 处理器接着也可构形为在该 DRI 帧之前指引该收发器于经指引重新关联响应(DRRsp)帧传送关于重新关联的决定。

[0066] 在网络侧的实施较佳为经由提供 WLANAPs,其每一个包括选择性地构型为协助与此种 WTRUs 至或自特别 APs 的无线通信的交接的收发器及处理器。该 AP 收发器较佳为构形为使用经定义通信参数组提供无线传送/接收单元(WTRUs)的无线网络访问。该 AP 处理器较佳为构形为使用预交接参数组进行关于由 WTRU 所进行的无线通信自或至该 AP 的交接的决定。该处理器是构形为当交接决定决定时,指引该收发器传送重新关联消息,其使用预交接通信参数组识别用于交接 AP 及后交接通信参数组。该 AP 收发器较佳为构形为自己接收重新关联消息及正在进行交接的 WTRU 接收该 AP 为在由该 WTRU 所接收的重新关联消息中识别用于交接的 AP 的重新构形确认。

[0067] 为进行上文第二事件的实施,该 AP 较佳为构形为在 IEEE 802.11 相符系统操作,其中该收发器是构形为使用预定帧格式于经指引重新关联命令帧传送重新关联消息至 WTRUs 及于经指引重新关联确认帧接收来自 WTRUs 的重新构形确认。

[0068] 该收发器可构形为自该 WTRU,其正在经由该 AP 进行无线通信,接收指示至另一个

AP 通信交接的重新关联指示消息以进行第三事件。该处理器较佳为构形为释出放置用于关于接收该重新关联指示消息的通信的资源。也用于该第三事件的进行,该 AP 较佳为构形为在 IEEE 802.11 相符系统操作,其中该收发器是构形为以预定帧格式通信及该处理器是构形为指引该收发器于经指引重新关联命令帧传送重新关联消息,于经指引重新关联指示帧接收重新关联指示,及于经指引重新关联确认帧接收重新构形确认。

[0069] 为实施第一事件,该 AP 处理器较佳为构形为当交接决定决定时,指引该收发器以经接收重新关联要求的形式传送重新关联消息及该收发器是构形为自己自该 AP 接收重新关联要求的 WTRUs 接收反映关于处理重新关联的响应 WTRU 决定的经指引重新关联响应消息。该 AP 较佳为构形为在 IEEE802.11 相符系统操作其中该收发器是构形为使用预定帧格式及该处理器是构形为指引该收发器于经指引重新关联要求 (DRRq) 帧传送重新关联要求,于经指引重新关联响应 (DRRsp) 帧接收关于重新关联的决定,及于经指引重新关联确认 (DRCf) 帧接收重新构形确认。

[0070] 对该第四事件,该 AP 收发器较佳为构形为使用后交接通信参数组接收经指引重新构形响应消息,于此该 AP 处理器已使用预先交接通信参数组指引该收发器传送重新关联消息至 WTRU,其识别用于交接的 AP 做为该 AP 本身及识别该后交接通信参数组做为该第一通信参数组。该 AP 收发器也较佳为构形为自正在经由该 AP 进行无线通信的 WTRU 接收指示至另一个 AP 通信交接的重新关联指示消息及该处理器是构形为释出放置用于关于接收该重新关联指示消息的通信的资源。

[0071] 对该第一及第四事件,该 AP 较佳为构形为在 IEEE 802.11 相符系统操作其中该收发器是构形为使用预定帧格式,该处理器则较佳地构形为指引该收发器于经指引重新关联要求 (DRRq) 帧传送重新关联要求,于经指引重新关联指示 (DRI) 帧接收重新关联指示,于经指引重新关联确认 (DRCf) 帧接收重新构形确认及于经指引重新关联响应 (DRRsp) 帧接收关于重新关联的决定。

[0072] 具体实施例

[0073] 1. 一种访问点 (AP) 包括收发器及处理器。

[0074] 2. 任何先前具体实施例的 AP 是用于无线区域网络 (WLAN)。

[0075] 3. 任何先前具体实施例的 AP 是构形为根据符合 IEEE 802.11 族标准的标准操作。

[0076] 4. 任何先前具体实施例的 AP 是构形为与至少一个无线传送 / 接收单元 (WTRU) 通信。

[0077] 5. 任何先前具体实施例的 AP 是构形为使用预定帧格式。

[0078] 6. 任何先前具体实施例的 AP 是构形为协助进行至或自经由该 AP 的无线通信的交接。

[0079] 7. 任何先前具体实施例的 AP 其中该收发器是构形为使用第一通信参数组提供至少一个 WTRU 的无线网络访问。

[0080] 8. 任何先前具体实施例的 AP 其中该处理器是构形为进行关于至或自经由该 AP 由 WTRU 所执行的无线通信的交接的决定,其使用预先交接通信参数组。

[0081] 9. 任何先前具体实施例的 AP 其中该处理器是构形为当后交接决定时指引该收发器使用预先交接通信参数组传送重新关联消息,此消息识别用于交接 AP 及后交接通信参数组。

[0082] 10. 任何先前具体实施例的 AP 其中该收发器是构形为自己接收重新关联消息及正在进行交接的 WTRU 接收该 AP 为在由该 WTRU 所接收的重新关联消息中识别用于交接的 AP 的重新构形确认。

[0083] 11. 任何先前具体实施例的 AP 是构形为于经指引重新关联命令帧传送重新关联消息至 WTRU。

[0084] 12. 任何先前具体实施例的 AP 是构形为于经指引重新关联确认帧自 WTRUs 接收重新构形确认。

[0085] 13. 任何先前具体实施例的 AP 是构形为自正在经由该 AP 进行无线通信的 WTRU 接收指示至经由另一个 AP 通信交接的重新关联指示消息。

[0086] 14. 任何先前具体实施例的 AP 是构形为释出放置用于关于接收重新关联指示消息的正在交接通信的资源。

[0087] 15. 任何先前具体实施例的 AP 其中该处理器是构形为指引该收发器于经指引重新关联命令帧传送重新关联消息, 于经指引重新关联指示帧接收重新关联指示, 及于经指引重新关联确认帧接收重新构形确认。

[0088] 16. 任何先前具体实施例的 AP 其中该处理器是构形为当交接决定决定时, 指引该收发器以重新关联要求的形式传送重新关联消息及该收发器是构形为自己自该 AP 接收重新关联要求的 WTRUs 接收反映处理重新关联的响应 WTRU 决定的经指引重新关联响应消息。

[0089] 17. 任何先前具体实施例的 AP 是构形为于经指引重新关联要求 (DRRq) 帧传送重新关联要求, 于经指引重新关联响应 (DRRsp) 帧接收关于重新关联的决定, 及于经指引重新关联确认 (DRCf) 帧接收重新构形确认。

[0090] 18. 任何先前具体实施例的 AP 是构形为使用后交接通信参数组接收经指引重新构形响应消息, 于此该 AP 处理器已使用预先交接通信参数组指引该收发器传送重新关联消息至 WTRU, 其识别用于交接的 AP 做为该 AP 本身及识别该后交接通信参数组做为第一通信参数组。

[0091] 19. 任何先前具体实施例的 AP 是构形为自正经由该 AP 进行无线通信的 WTRU 接收指示至经由另一个 AP 的通信交接的重新关联指示消息。

[0092] 20. 任何先前具体实施例的 AP 是构形为释出放置用于关于接收重新关联指示消息而交接的通信的资源。

[0093] 21. 任何先前具体实施例的 AP 是构形为于经指引重新关联要求 (DRRq) 帧传送重新关联要求。

[0094] 22. 任何先前具体实施例的 AP 是构形为于经指引重新关联指示 (DRI) 帧接收该重新关联指示。

[0095] 23. 任何先前具体实施例的 AP 是构形为于经指引重新关联确认 (DRCf) 帧接收重新构形确认。

[0096] 24. 任何先前具体实施例的 AP 是构形为经指引重新关联响应 (DRRsp) 帧接收关于重新关联的决定。

[0097] 25. 一种于无线区域网络 (WLAN) 进行自经由使用第一通信参数组的第一访问点 (AP) 至经由使用第二通信参数组的第二 AP 的无线传送 / 接收单元 (WTRU) 的无线通信的交接的方法, 该方法包括使用识别第二 AP 及第二通信参数组的第一通信参数组传送重新关

联消息至该 WTRU。

[0098] 26. 根据具体实施例 25 的方法,其进一步包括使用第二通信参数组的该第二 AP 自该 WTRU 接收重新构形确认。

[0099] 27. 根据具体实施例 25-26 中任一个的方法,其中该 WTRU 为一种使用预定帧格式操作的 IEEE 802.11 相符系统。

[0100] 28. 根据具体实施例 25-27 中任一个的方法,其中该重新关联消息是为一种于经指引重新关联命令 (DRCm) 帧由该第一 AP 所传送的命令及重新构形确认是于经指引重新关联确认 (DRCf) 帧由该第二 AP 接收。

[0101] 29. 根据具体实施例 25-28 中任一个的方法,其中该重新关联消息是为一种自该第二 AP 所传送的命令,其进一步包括在由使用第二通信参数组的该第二 AP 接收重新构形确认之前由该第一 AP 接收重新关联指示。

[0102] 30. 根据具体实施例 25-29 中任一个的方法,其中该重新关联指示是于经指引重新关联指示 (DRI) 帧接收。

[0103] 31. 根据具体实施例 25-30 中任一个的方法,其中该重新构形确认是于经指引重新关联确认 (DRCf) 帧接收。

[0104] 32. 根据具体实施例 25-31 中任一个的方法,其中该重新关联要求是由一个 AP 传送,其进一步包括由该 AP 接收关于重新关联的 WTRU 决定,该重新关联要求由此 AP 于经指引重新关联响应消息传送。

[0105] 33. 根据具体实施例 25-32 中任一个的方法,其中该重新构形确认由该第二 AP 的接收是仅在决定进行处理重新关联时完成。

[0106] 34. 根据具体实施例 25-33 中任一个的方法,其中该重新关联要求是于经指引重新关联要求 (DRRq) 帧自该第一 AP 传送。

[0107] 35. 根据具体实施例 25-34 中任一个的方法,其中关于重新关联的决定是使用该第一通信参数组于经指引重新关联响应 (DRRsp) 帧接收。

[0108] 36. 根据具体实施例 25-35 中任一个的方法,其中该重新构形确认是使用该第二通信参数组于经指引重新关联确认 (DRCf) 帧接收。

[0109] 37. 根据具体实施例 25-36 中任一个的方法,其中该重新关联要求是自该第二 AP 传送,其进一步包括使用该第二通信参数组接收该经指引重新构形响应消息。

[0110] 38. 根据具体实施例 25-37 中任一个的方法进一步包括使用该第一通信参数组由该第一 AP 接收重新关联指示于此决定要处理重新关联。

[0111] 39. 根据具体实施例 25-38 中任一个的方法,其中该重新关联要求是于经指引重新关联要求 (DRRq) 帧传送。

[0112] 40. 根据具体实施例 25-39 中任一个的方法,其中该重新关联指示是于经指引重新关联指示 (DRI) 帧接收。

[0113] 41. 根据具体实施例 25-40 中任一个的方法,其中该重新构形确认是于经指引重新关联确认 (DRCf) 帧接收。

[0114] 42. 根据具体实施例 25-41 中任一个的方法,其中关于重新关联的决定是于经指引重新关联响应 (DRRsp) 帧接收。

[0115] 43. 根据具体实施例 42 的方法,其中该 DRRsp 帧是在 DRI 帧之前接收。

- [0116] 44. 一种无线传送 / 接收单元 (WTRU) 是由收发器及处理器组成。
- [0117] 45. 根据具体实施例 44 的 WTRU 是用于无线区域网络 (WLAN)。
- [0118] 46. 根据具体实施例 44-45 中任一个的 WTRU 是构形为根据符合 IEEE802.11 族标准的标准操作。
- [0119] 47. 根据具体实施例 44-46 中任一个的 WTRU 是构形为与至少一个访问点 (AP) 通信。
- [0120] 48. 根据具体实施例 44-47 中任一个的 WTRU 是构形为使用预定帧格式。
- [0121] 49. 根据具体实施例 44-48 中任一个的 WTRU 是构形为进行自经由使用第一通信参数组的第一访问点 (AP) 至经由使用第二通信参数组的第二访问点 (AP) 的无线通信的交接。
- [0122] 50. 根据具体实施例 49 的 WTRU, 其中该收发器是构形为使用该第一通信参数组接收重新关联消息, 其辨该第二 AP 及该第二通信参数组。
- [0123] 51. 根据具体实施例 49-50 中任一个的 WTRU, 其中该处理器是构形为选择性地重新构形该收发器经由该第二通信参数组通信以回应经接收重新关联消息使得该收发器能够使用该第二通信参数组传送重新构形确认至该第二 AP。
- [0124] 52. 根据具体实施例 49-51 中任一个的 WTRU, 其中该收发器是构形为于经指引重新关联命令帧自该第一 AP 接收重新关联消息。
- [0125] 53. 根据具体实施例 49-52 中任一个的 WTRU, 其中该收发器是构形为于经指引重新关联确认帧传送重新构形确认至该第二 AP。
- [0126] 54. 根据具体实施例 49-53 中任一个的 WTRU 是构形为在经由该第二通信参数组重新构形该收发器以通信之前传送关于经接收重新关联消息 (其处理为由该第二 AP 所传送的重新关联命令) 的经接收重新关联指示消息至该第一 AP。
- [0127] 55. 根据具体实施例 49-54 中任一个的 WTRU 是构形为于经指引重新关联命令帧自该第二 AP 接收重新关联消息, 于经指引重新关联指示帧传送该重新关联指示至该第一 AP, 及于经指引重新关联确认帧传送重新构形确认至该第二 AP。
- [0128] 56. 根据具体实施例 49-55 中任一个的 WTRU 是构形为进行关于重新构形的决定以经由该第二通信参数组通信以回应经接收重新关联要求及以指引该收发器自该重新关联要求接收处于经指引重新关联响应消息传送该决定至该第二 AP 使得该处理器指引该收发器构形为经由决定要处理重新关联进行的该第二通信参数组通信。
- [0129] 57. 根据具体实施例 49-56 中任一个的 WTRU 是构形为于经指引重新关联要求 (DRRq) 帧且该第一 AP 接收重新关联要求, 使用该第一通信参数组于经指引重新关联响应 (DRRsp) 帧传送关于重新关联的决定, 及使用该第二通信参数组于经指引重新关联确认 (DRCf) 帧传送该重新构形确认。
- [0130] 58. 根据具体实施例 49-57 中任一个的 WTRU 是构形为传送关于处理自该第二 AP 所接收的关联要求的经指引重新构形响应消息。
- [0131] 59. 根据具体实施例 49-58 中任一个的 WTRU 是构形为指引该收发器使用该第一通信参数组传送关于处理自该第二 AP 于此决定要处理重新关联所接收的关联要求的重新关联指示至该第一 AP。
- [0132] 60. 根据具体实施例 49-59 中任一个的 WTRU 是构形为于经指引重新关联要求

(DRRq) 帧接收重新关联要求, 于经指引重新关联指示 (DRI) 帧传送该重新关联指示及于经指引重新关联确认 (DRCf) 帧传送该重新关联确认。

[0133] 61. 根据具体实施例 49-60 中任一个的 WTRU 是构形为在 DRI 帧之前于经指引重新关联响应 (DRRsp) 帧传送关于重新关联的决定。

[0134] 62. 一种 WTRU 于 WLAN 进行自经由使用第一通信参数组的第一 AP 至经由使用第二通信参数组的第二 AP 的无线通信交接的方法, 其包括使用识别该第二 AP 及该第二通信参数组的该第一通信参数组接收重新关联消息。

[0135] 63. 根据具体实施例 62 的方法, 其进一步包括重新构形以经由该第二通信参数组通信的 WTRU。

[0136] 64. 根据具体实施例 62-63 中任一个的方法, 其进一步包括使用该第二通信参数组传送重新构形确认至该第二 AP。

[0137] 65. 根据具体实施例 62-64 中任一个的方法其中该重新关联消息是为自该第一 AP 所接收的命令。

[0138] 66. 根据具体实施例 62-65 中任一个的方法其中该 WTRU 是构形为使用预定帧格式于 IEEE 802.11 符合系统操作。

[0139] 67. 根据具体实施例 62-66 中任一个的方法其中该重新关联命令是于经指引重新关联命令 (DRCm) 帧接收, 及重新构形确认是于经指引重新关联确认 (DRCf) 帧传送。

[0140] 68. 根据具体实施例 62-67 中任一个的方法, 其中该重新关联消息是为一种自该第二 AP 所接收的命令, 其进一步包括重新构形以经由该第二通信参数组通信之前传送重新关联指示至该第一 AP。

[0141] 69. 根据具体实施例 62-68 中任一个的方法, 其中重新关联命令是于经指引重新关联命令 (DRCm) 帧接收, 重新关联指示是于经指引重新关联指示 (DRI) 帧传送, 及重新构形确认是于经指引重新关联确认 (DRCf) 帧传送。

[0142] 70. 根据具体实施例 62-64 中任一个的方法, 其中该重新关联消息是为一种要求, 其进一步包括该 WTRU 由进行关于重新关联的决定处理该重新关联要求。

[0143] 71. 根据具体实施例 70 的方法, 其进一步包括该 WTRU 由接收该重新关联要求处于经指引重新关联响应消息传送该决定至该 AP。

[0144] 72. 根据具体实施例 70-71 中任一个的方法进一步包括该 WTRU 重新构形以经由该决定要处理重新关联的该第二通信参数组通信。

[0145] 73. 根据具体实施例 70-72 中任一个的方法, 其中该重新关联要求是于经指引重新关联要求 (DRRq) 帧自该第一 AP 接收, 关于重新关联的决定是使用该第一通信参数组于经指引重新关联响应 (DRRsp) 帧传送, 及该重新关联确认是使用该第二通信参数组于经指引重新关联确认 (DRCf) 帧传送。

[0146] 74. 根据具体实施例 70-73 中任一个的方法, 其中该重新关联要求是自该第二 AP 接收, 其进一步包括该 WTRU 使用该第二通信参数组以传送该经指引重新构形响应消息。

[0147] 75. 根据具体实施例 70-74 中任一个的方法进一步包括该 WTRU 使用该 WTRU 决定要处理重新关联的该第一通信参数组传送重新关联指示至该第一 AP。

[0148] 76. 根据具体实施例 70-75 中任一个的方法, 其中该重新关联要求是于经指引重新关联要求 (DRRq) 帧接收, 该重新关联指示是于经指引重新关联指示 (DRI) 帧传送, 及该

重新构形确认是于经指引重新关联确认 (DRCf) 帧传送。

[0149] 77. 根据具体实施例 70-76 中任一个的方法, 其中关于重新关联的决定是在 DRI 帧之前由该 WTRU 于经指引重新关联响应 (DRRsp) 帧传送。

[0150] 虽然本发明特征及元件是以特别组合叙述于较佳具体实施例, 每一个特征或元件可单独使用 (不具较佳具体实施例的其他特征及元件) 或是以具或不具本发明其他特征及元件的各种组合使用。

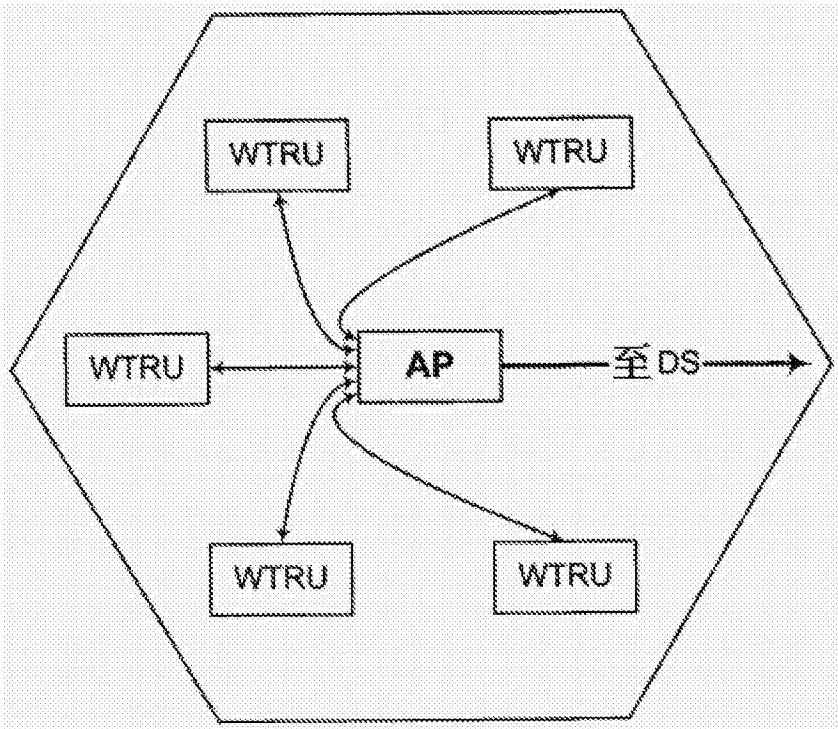


图 1(现有技术)

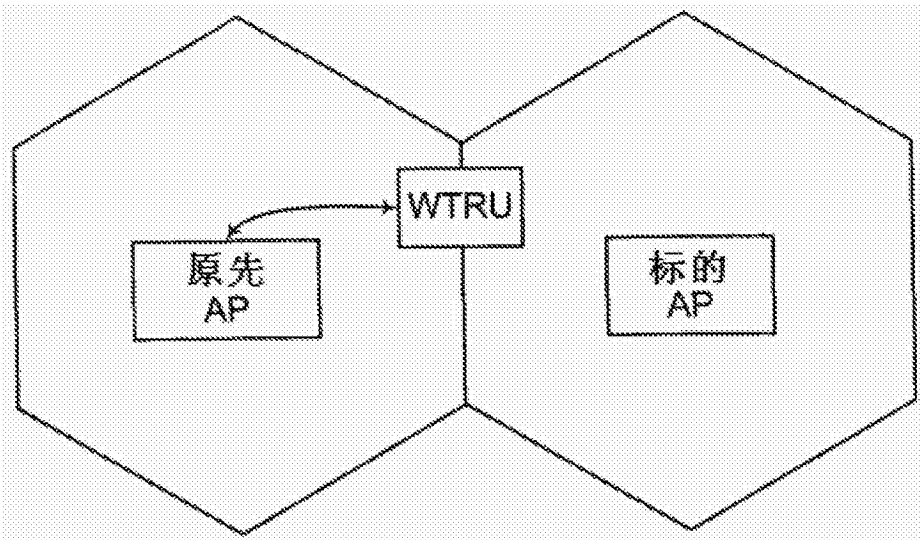


图 2

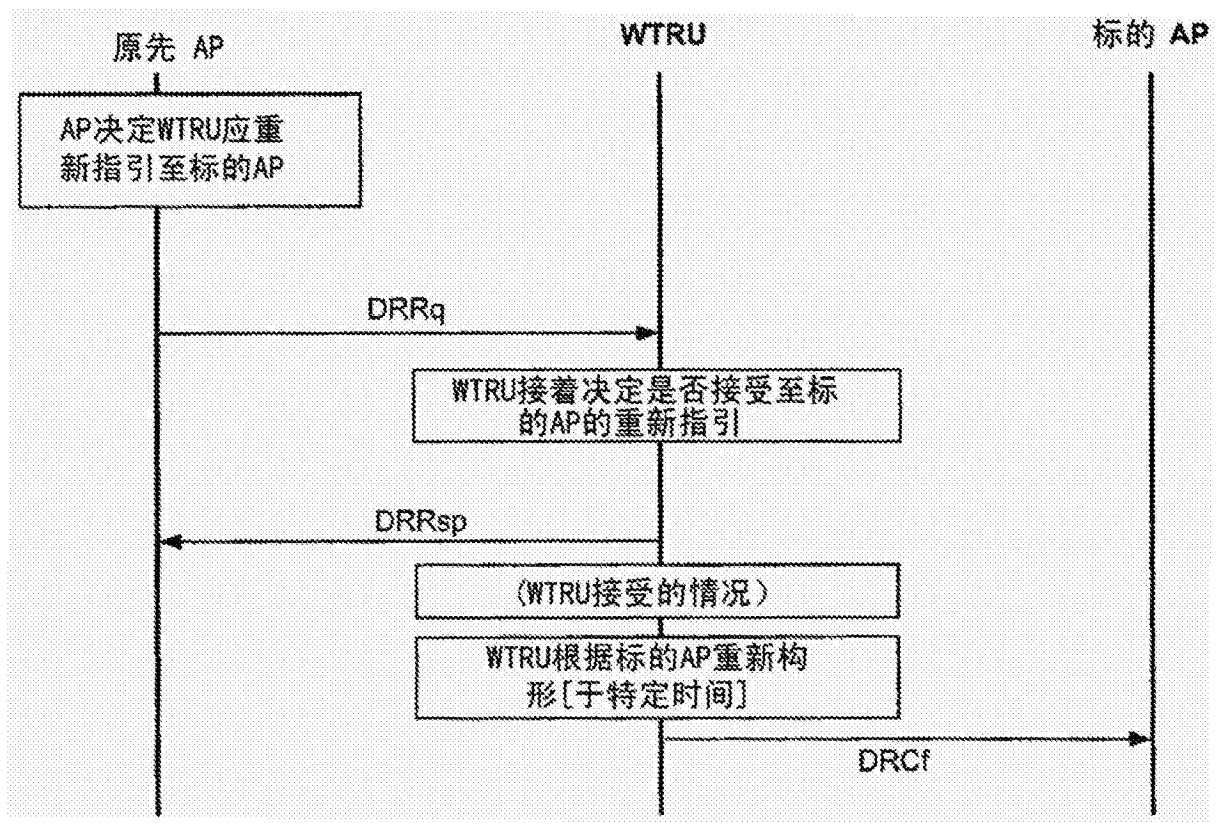


图 3

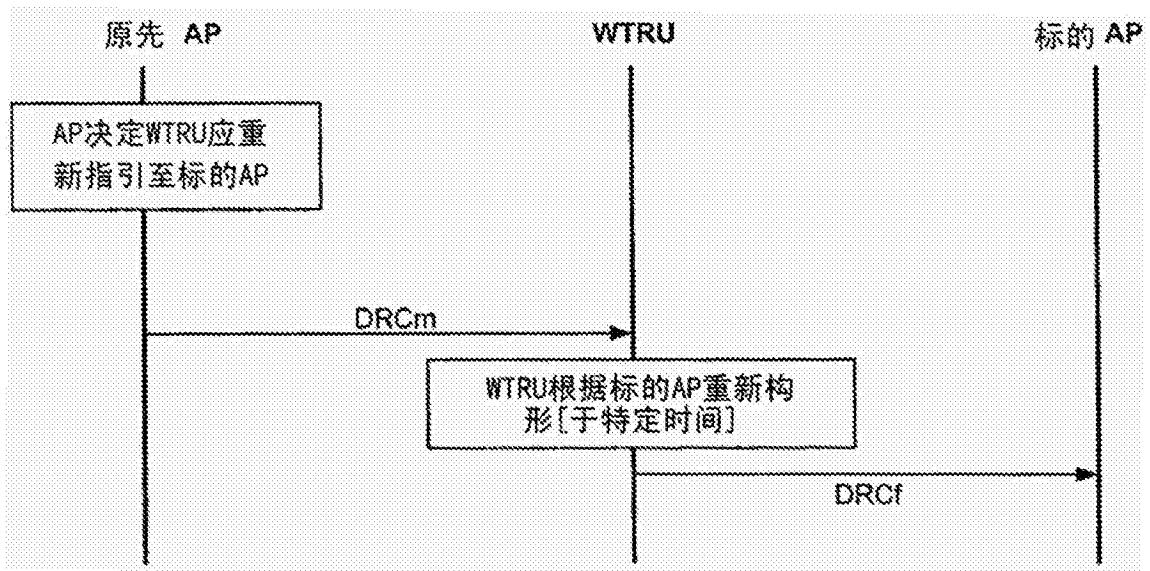


图 4

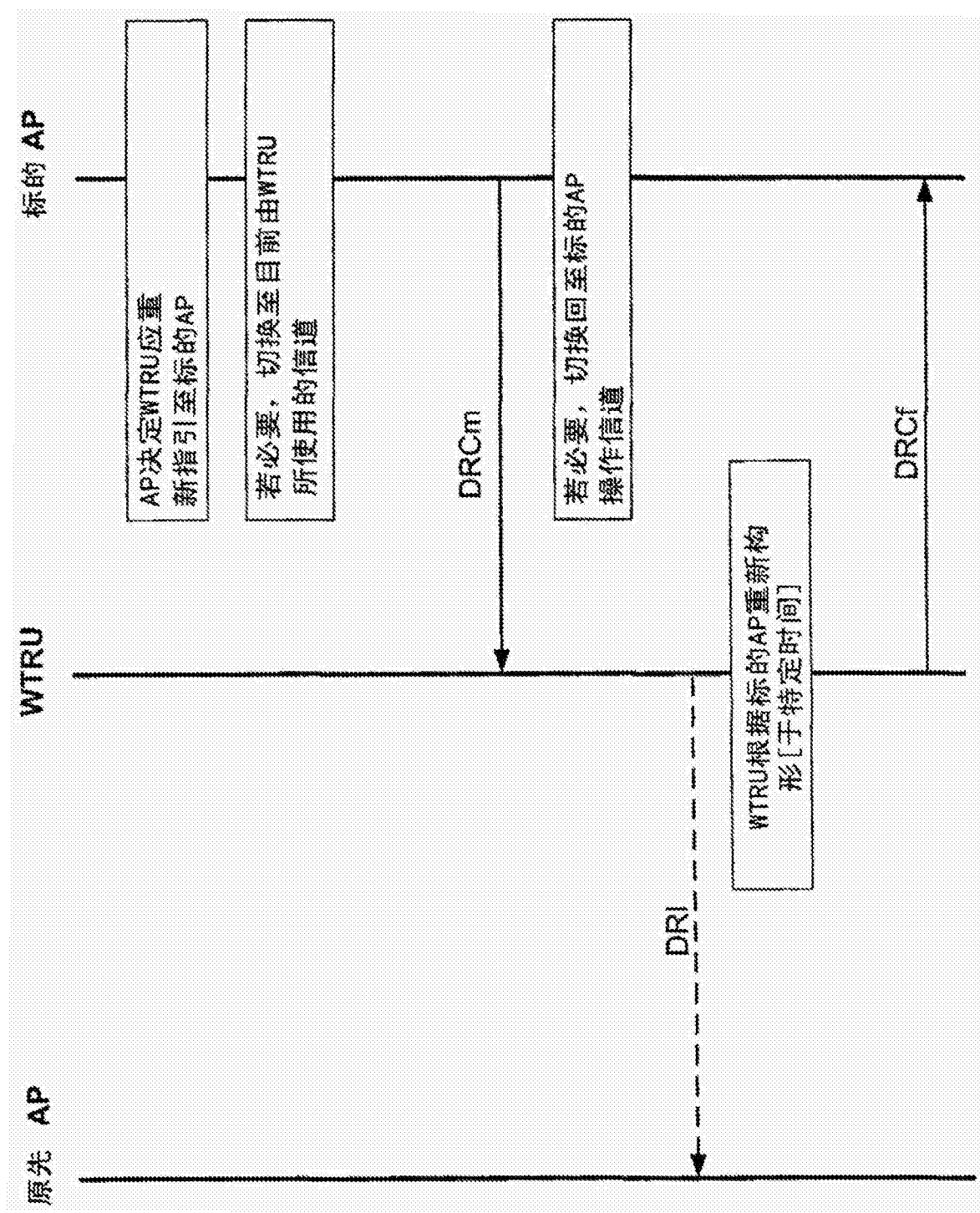


图 5

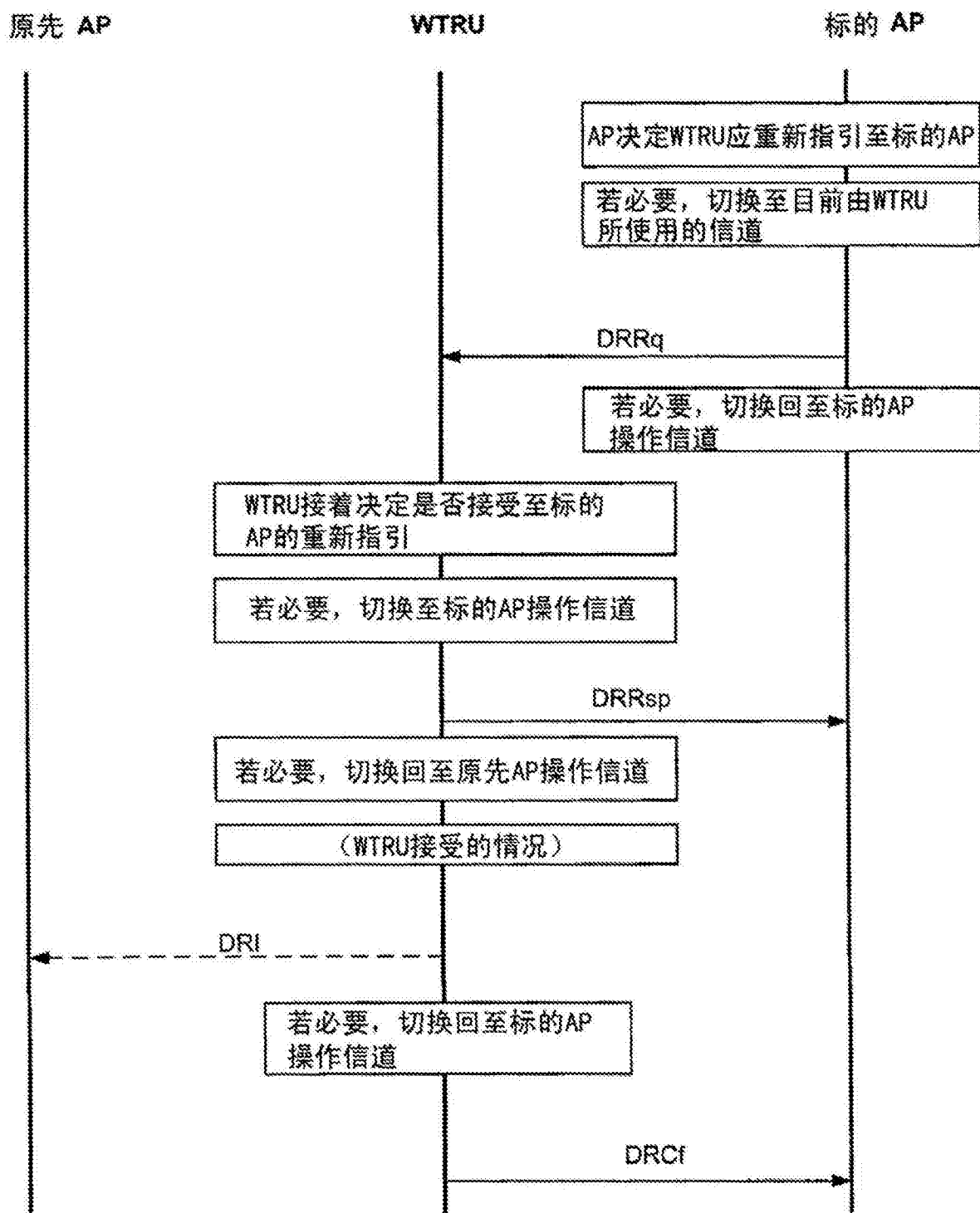


图 6