



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113067758 B

(45) 授权公告日 2022.09.27

(21) 申请号 202110308261.X

H04L 67/52 (2022.01)

(22) 申请日 2021.03.23

H04L 67/141 (2022.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113067758 A

(56) 对比文件

CN 101765232 A, 2010.06.30

US 2018/0270696 A1, 2018.09.20

(43) 申请公布日 2021.07.02

CN 111130960 A, 2020.05.08

(73) 专利权人 中国联合网络通信集团有限公司
地址 100033 北京市西城区金融大街21号
专利权人 联通云数据有限公司

审查员 巫吟荷

(72) 发明人 李朝霞 邢鑫 李铭轩 康楠
成景山 王本忠

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理
有限公司 11205
专利代理师 朱颖 臧建明

(51) Int. Cl.

H04L 12/28 (2006.01)

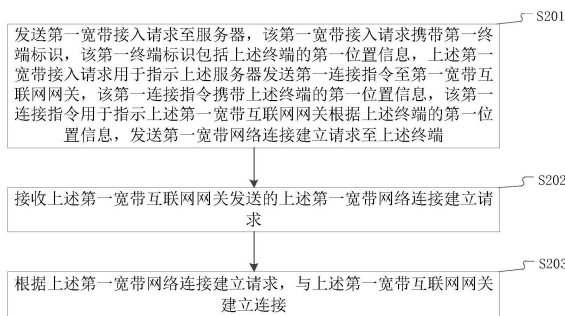
权利要求书3页 说明书13页 附图3页

(54) 发明名称

宽带接入方法、系统、终端及存储介质

(57) 摘要

本申请提供一种宽带接入方法、系统、终端及存储介质,其中,该方法通过终端发送宽带接入请求至服务器,该宽带接入请求携带终端的位置信息,以使服务器基于该位置信息发送连接指令至宽带互联网网关,该连接指令携带终端的位置信息,这样,宽带互联网网关可以根据终端的位置信息,发送宽带网络连接建立请求至终端,从而,实现终端的宽带接入,解决现有宽带接入影响楼宇的线路美观、安全的问题。而且,采用本申请实施例进行宽带接入,在用户开通宽带业务后,无需人工到位抵达客户位置进行部线或者接续,省时省力,并且稳定性较好,适合应用。



1. 一种宽带接入方法,其特征在于,所述方法应用于终端,所述方法包括:

发送第一宽带接入请求至服务器,所述第一宽带接入请求携带第一终端标识,所述第一终端标识包括所述终端的第一位置信息,所述第一宽带接入请求用于指示所述服务器发送第一连接指令至第一宽带互联网网关,所述第一连接指令携带所述终端的第一位置信息,所述第一连接指令用于指示所述第一宽带互联网网关根据所述终端的第一位置信息,发送第一宽带网络连接建立请求至所述终端;

接收所述第一宽带互联网网关发送的所述第一宽带网络连接建立请求;

根据所述第一宽带网络连接建立请求,与所述第一宽带互联网网关建立连接;

发送第二宽带接入请求至所述服务器,所述第二宽带接入请求携带第二终端标识,所述第二终端标识包括所述终端的第二位置信息,所述第二宽带接入请求用于指示所述服务器发送断开指令至所述第一宽带互联网网关,所述断开指令携带所述终端的第一位置信息,所述断开指令用于指示所述第一宽带互联网网关根据所述终端的第一位置信息,断开与所述终端的连接,并反馈断开信息至所述服务器,所述断开信息用于指示所述服务器发送第二连接指令至第二宽带互联网网关,所述第二连接指令携带所述终端的第二位置信息,所述第二连接指令用于指示所述第二宽带互联网网关根据所述终端的第二位置信息,发送第二宽带网络连接建立请求至所述终端;

接收所述第二宽带互联网网关发送的所述第二宽带网络连接建立请求;

根据所述第二宽带网络连接建立请求,与所述第二宽带互联网网关建立连接。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述发送第一宽带接入请求至服务器之前,还包括:

对所述第一终端标识进行加密;

所述发送第一宽带接入请求至服务器,包括:

发送所述第一宽带接入请求至所述服务器,所述第一宽带接入请求携带加密后的第一终端标识,所述第一宽带接入请求用于指示所述服务器对所述加密后的第一终端标识进行解密,获得所述终端的第一位置信息,并发送所述第一连接指令至所述第一宽带互联网网关。

3. 一种宽带接入方法,其特征在于,所述方法应用于服务器,所述方法包括:

接收终端发送的第一宽带接入请求,所述第一宽带接入请求携带第一终端标识,所述第一终端标识包括所述终端的第一位置信息;

根据所述第一宽带接入请求,发送第一连接指令至第一宽带互联网网关,所述第一连接指令携带所述终端的第一位置信息,所述第一连接指令用于指示所述第一宽带互联网网关根据所述终端的第一位置信息,发送第一宽带网络连接建立请求至所述终端,所述第一宽带网络连接建立请求用于指示所述终端与所述第一宽带互联网网关建立连接;

接收所述终端发送的第二宽带接入请求,所述第二宽带接入请求携带第二终端标识,所述第二终端标识包括所述终端的第二位置信息;

根据所述第二宽带接入请求,发送断开指令至所述第一宽带互联网网关,所述断开指令携带所述终端的第一位置信息,所述断开指令用于指示所述第一宽带互联网网关根据所述终端的第一位置信息,断开与所述终端的连接,并反馈断开信息至所述服务器;

根据所述断开信息,发送第二连接指令至第二宽带互联网网关,所述第二连接指令携

带所述终端的第二位置信息,所述第二连接指令用于指示所述第二宽带互联网网关根据所述终端的第二位置信息,发送第二宽带网络连接建立请求至所述终端,所述第二宽带网络连接建立请求用于指示所述终端与所述第二宽带互联网网关建立连接。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述第一终端标识为加密后的第一终端标识;

在所述根据所述第一宽带接入请求,发送第一连接指令至第一宽带互联网网关之前,还包括:

对所述加密后的第一终端标识进行解密,获得所述终端的第一位置信息。

5. 一种宽带接入系统,其特征在于,包括:

终端,用于发送第一宽带接入请求至服务器,所述第一宽带接入请求携带第一终端标识,所述第一终端标识包括所述终端的第一位置信息;

所述服务器,用于根据所述第一宽带接入请求,发送第一连接指令至第一宽带互联网网关,所述第一连接指令携带所述终端的第一位置信息;

所述第一宽带互联网网关,用于根据所述终端的第一位置信息,发送第一宽带网络连接建立请求至所述终端;

所述终端,还用于接收所述第一宽带互联网网关发送的所述第一宽带网络连接建立请求,并根据所述第一宽带网络连接建立请求,与所述第一宽带互联网网关建立连接;

所述终端还用于发送第二宽带接入请求至所述服务器,所述第二宽带接入请求携带第二终端标识,所述第二终端标识包括所述终端的第二位置信息;

所述服务器,还用于根据所述第二宽带接入请求,发送断开指令至所述第一宽带互联网网关,所述断开指令携带所述终端的第一位置信息;

所述第一宽带互联网网关,还用于根据所述终端的第一位置信息,断开与所述终端的连接,并反馈断开信息至所述服务器;

所述服务器,还用于根据所述断开信息,发送第二连接指令至第二宽带互联网网关,所述第二连接指令携带所述终端的第二位置信息;

所述第二宽带互联网网关,用于根据所述终端的第二位置信息,发送第二宽带网络连接建立请求至所述终端;

所述终端,还用于接收所述第二宽带互联网网关发送的所述第二宽带网络连接建立请求;并根据所述第二宽带网络连接建立请求,与所述第二宽带互联网网关建立连接。

6. 一种终端,其特征在于,包括:

处理器;

存储器;以及

计算机程序;

其中,所述计算机程序被存储在所述存储器中,并且被配置为由所述处理器执行,所述计算机程序包括用于执行如权利要求1-2任一项所述的方法的指令。

7. 一种服务器,其特征在于,包括:

处理器;

存储器;以及

计算机程序;

其中,所述计算机程序被存储在所述存储器中,并且被配置为由所述处理器执行,所述计算机程序包括用于执行如权利要求3-4任一项所述的方法的指令。

8.一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质存储有计算机程序,所述计算机程序使得终端执行权利要求1-2任一项所述的方法;或者所述计算机程序使得服务器执行权利要求3-4任一项所述的方法。

宽带接入方法、系统、终端及存储介质

技术领域

[0001] 本申请涉及通信技术领域,尤其涉及一种宽带接入方法、系统、终端及存储介质。

背景技术

[0002] 随着网络业务的不断发展,宽带业务被广泛使用。用户在运营商处开通宽带业务,运营商则为用户安装终端和服务端,而后验证终端和服务端是否正确,用户是否能顺利连接网络,从而实现宽带网络连接。

[0003] 当前,用户的宽带接入方式有多个宽带运营商。每一宽带运营商都有自己的宽带接入盒子和线路。这样,在一栋楼里,如果用户选择不同的宽带运营商,楼道里会有众多的宽带接入盒子和线路。

[0004] 因此,上述宽带接入方式很影响楼宇的线路美观、安全。而且,用户开通宽带业务后,需要人工到位抵达客户位置进行布线或者接续,物理链路的拉通费时费力,并且这种线路大多都是临时的物理线路,稳定性也欠佳。

发明内容

[0005] 为解决现有技术中存在的问题,本申请提供一种宽带接入方法、系统、终端及存储介质。

[0006] 第一方面,本申请实施例提供一种宽带接入方法,所述方法应用于终端,所述方法包括:

[0007] 发送第一宽带接入请求至服务器,所述第一宽带接入请求携带第一终端标识,所述第一终端标识包括所述终端的第一位置信息,所述第一宽带接入请求用于指示所述服务器发送第一连接指令至第一宽带互联网网关,所述第一连接指令携带所述终端的第一位置信息,所述第一连接指令用于指示所述第一宽带互联网网关根据所述终端的第一位置信息,发送第一宽带网络连接建立请求至所述终端;

[0008] 接收所述第一宽带互联网网关发送的所述第一宽带网络连接建立请求;

[0009] 根据所述第一宽带网络连接建立请求,与所述第一宽带互联网网关建立连接。

[0010] 在一种可能的实现方式中,在所述发送第一宽带接入请求至服务器之前,还包括:

[0011] 对所述第一终端标识进行加密;

[0012] 所述发送第一宽带接入请求至服务器,包括:

[0013] 发送所述第一宽带接入请求至所述服务器,所述第一宽带接入请求携带加密后的第一终端标识,所述第一宽带接入请求用于指示所述服务器对所述加密后的第一终端标识进行解密,获得所述终端的第一位置信息,并发送所述第一连接指令至所述第一宽带互联网网关。

[0014] 在一种可能的实现方式中,所述方法还包括:

[0015] 发送第二宽带接入请求至所述服务器,所述第二宽带接入请求携带第二终端标识,所述第二终端标识包括所述终端的第二位置信息,所述第二宽带接入请求用于指示所

述服务器发送断开指令至所述第一宽带互联网网关,所述断开指令携带所述终端的第一位置信息,所述断开指令用于指示所述第一宽带互联网网关根据所述终端的第一位置信息,断开与所述终端的连接,并反馈断开信息至所述服务器,所述断开信息用于指示所述服务器发送第二连接指令至第二宽带互联网网关,所述第二连接指令携带所述终端的第二位置信息,所述第二连接指令用于指示所述第二宽带互联网网关根据所述终端的第二位置信息,发送第二宽带网络连接建立请求至所述终端;

[0016] 接收所述第二宽带互联网网关发送的所述第二宽带网络连接建立请求;

[0017] 根据所述第二宽带网络连接建立请求,与所述第二宽带互联网网关建立连接。

[0018] 第二方面,本申请实施例提供另一种宽带接入方法,所述方法应用于服务器,所述方法包括:

[0019] 接收终端发送的第一宽带接入请求,所述第一宽带接入请求携带第一终端标识,所述第一终端标识包括所述终端的第一位置信息;

[0020] 根据所述第一宽带接入请求,发送第一连接指令至第一宽带互联网网关,所述第一连接指令携带所述终端的第一位置信息,所述第一连接指令用于指示所述第一宽带互联网网关根据所述终端的第一位置信息,发送第一宽带网络连接建立请求至所述终端,所述第一宽带网络连接建立请求用于指示所述终端与所述第一宽带互联网网关建立连接。

[0021] 在一种可能的实现方式中,所述第一终端标识为加密后的第一终端标识;

[0022] 在所述根据所述第一宽带接入请求,发送第一连接指令至第一宽带互联网网关之前,还包括:

[0023] 对所述加密后的第一终端标识进行解密,获得所述终端的第一位置信息。

[0024] 在一种可能的实现方式中,所述方法还包括:

[0025] 接收所述终端发送的第二宽带接入请求,所述第二宽带接入请求携带第二终端标识,所述第二终端标识包括所述终端的第二位置信息;

[0026] 根据所述第二宽带接入请求,发送断开指令至所述第一宽带互联网网关,所述断开指令携带所述终端的第一位置信息,所述断开指令用于指示所述第一宽带互联网网关根据所述终端的第一位置信息,断开与所述终端的连接,并反馈断开信息至所述服务器;

[0027] 根据所述断开信息,发送第二连接指令至第二宽带互联网网关,所述第二连接指令携带所述终端的第二位置信息,所述第二连接指令用于指示所述第二宽带互联网网关根据所述终端的第二位置信息,发送第二宽带网络连接建立请求至所述终端,所述第二宽带网络连接建立请求用于指示所述终端与所述第二宽带互联网网关建立连接。

[0028] 第三方面,本申请实施例提供一种宽带接入装置,包括:

[0029] 第一发送模块,用于发送第一宽带接入请求至服务器,所述第一宽带接入请求携带第一终端标识,所述第一终端标识包括所述终端的第一位置信息,所述第一宽带接入请求用于指示所述服务器发送第一连接指令至第一宽带互联网网关,所述第一连接指令携带所述终端的第一位置信息,所述第一连接指令用于指示所述第一宽带互联网网关根据所述终端的第一位置信息,发送第一宽带网络连接建立请求至所述终端;

[0030] 第一接收模块,用于接收所述第一宽带互联网网关发送的所述第一宽带网络连接建立请求;

[0031] 建立模块,用于根据所述第一宽带网络连接建立请求,与所述第一宽带互联网网

关建立连接。

[0032] 在一种可能的实现方式中,所述第一发送模块,具体用于:

[0033] 对所述第一终端标识进行加密;

[0034] 发送所述第一宽带接入请求至所述服务器,所述第一宽带接入请求携带加密后的第一终端标识,所述第一宽带接入请求用于指示所述服务器对所述加密后的第一终端标识进行解密,获得所述终端的第一位置信息,并发送所述第一连接指令至所述第一宽带互联网网关。

[0035] 在一种可能的实现方式中,所述第一发送模块,还用于发送第二宽带接入请求至所述服务器,所述第二宽带接入请求携带第二终端标识,所述第二终端标识包括所述终端的第二位置信息,所述第二宽带接入请求用于指示所述服务器发送断开指令至所述第一宽带互联网网关,所述断开指令携带所述终端的第一位置信息,所述断开指令用于指示所述第一宽带互联网网关根据所述终端的第一位置信息,断开与所述终端的连接,并反馈断开信息至所述服务器,所述断开信息用于指示所述服务器发送第二连接指令至第二宽带互联网网关,所述第二连接指令携带所述终端的第二位置信息,所述第二连接指令用于指示所述第二宽带互联网网关根据所述终端的第二位置信息,发送第二宽带网络连接建立请求至所述终端;

[0036] 所述第一接收模块,还用于接收所述第二宽带互联网网关发送的所述第二宽带网络连接建立请求;

[0037] 所述建立模块,还用于根据所述第二宽带网络连接建立请求,与所述第二宽带互联网网关建立连接。

[0038] 第四方面,本申请实施例提供另一种宽带接入装置,包括:

[0039] 第二接收模块,用于接收终端发送的第一宽带接入请求,所述第一宽带接入请求携带第一终端标识,所述第一终端标识包括所述终端的第一位置信息;

[0040] 第二发送模块,用于根据所述第一宽带接入请求,发送第一连接指令至第一宽带互联网网关,所述第一连接指令携带所述终端的第一位置信息,所述第一连接指令用于指示所述第一宽带互联网网关根据所述终端的第一位置信息,发送第一宽带网络连接建立请求至所述终端,所述第一宽带网络连接建立请求用于指示所述终端与所述第一宽带互联网网关建立连接。

[0041] 在一种可能的实现方式中,所述第一终端标识为加密后的第一终端标识;

[0042] 所述第二发送模块,还用于:

[0043] 对所述加密后的第一终端标识进行解密,获得所述终端的第一位置信息。

[0044] 在一种可能的实现方式中,所述第二接收模块,还用于接收所述终端发送的第二宽带接入请求,所述第二宽带接入请求携带第二终端标识,所述第二终端标识包括所述终端的第二位置信息;

[0045] 所述第二发送模块,还用于根据所述第二宽带接入请求,发送断开指令至所述第一宽带互联网网关,所述断开指令携带所述终端的第一位置信息,所述断开指令用于指示所述第一宽带互联网网关根据所述终端的第一位置信息,断开与所述终端的连接,并反馈断开信息至所述服务器;

[0046] 所述第二发送模块,还用于根据所述断开信息,发送第二连接指令至第二宽带互

联网网关,所述第二连接指令携带所述终端的第二位置信息,所述第二连接指令用于指示所述第二宽带互联网网关根据所述终端的第二位置信息,发送第二宽带网络连接建立请求至所述终端,所述第二宽带网络连接建立请求用于指示所述终端与所述第二宽带互联网网关建立连接。

[0047] 第五方面,本申请实施例提供一种宽带接入系统,包括:

[0048] 终端,用于发送第一宽带接入请求至服务器,所述第一宽带接入请求携带第一终端标识,所述第一终端标识包括所述终端的第一位置信息;

[0049] 所述服务器,用于根据所述第一宽带接入请求,发送第一连接指令至第一宽带互联网网关,所述第一连接指令携带所述终端的第一位置信息;

[0050] 所述第一宽带互联网网关,用于根据所述终端的第一位置信息,发送第一宽带网络连接建立请求至所述终端;

[0051] 所述终端,还用于接收所述第一宽带互联网网关发送的所述第一宽带网络连接建立请求,并根据所述第一宽带网络连接建立请求,与所述第一宽带互联网网关建立连接。

[0052] 第六方面,本申请实施例提供一种终端,包括:

[0053] 处理器;

[0054] 存储器;以及

[0055] 计算机程序;

[0056] 其中,所述计算机程序被存储在所述存储器中,并且被配置为由所述处理器执行,所述计算机程序包括用于执行如第一方面所述的方法的指令。

[0057] 第七方面,本申请实施例提供一种服务器,包括:

[0058] 处理器;

[0059] 存储器;以及

[0060] 计算机程序;

[0061] 其中,所述计算机程序被存储在所述存储器中,并且被配置为由所述处理器执行,所述计算机程序包括用于执行如第二方面所述的方法的指令。

[0062] 第八方面,本申请实施例提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储有计算机程序,所述计算机程序使得终端执行第一方面所述的方法。

[0063] 第九方面,本申请实施例提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储有计算机程序,所述计算机程序使得服务器执行第二方面所述的方法。

[0064] 第十方面,本申请实施例提供一种计算机程序产品,包括计算机指令,所述计算机指令被处理器执行第一方面所述的方法。

[0065] 第十一方面,本申请实施例提供一种计算机程序产品,包括计算机指令,所述计算机指令被处理器执行第二方面所述的方法。

[0066] 本申请实施例提供的宽带接入方法、系统、终端及存储介质,该方法通过终端发送宽带接入请求至服务器,该宽带接入请求携带终端的位置信息,以使服务器基于该位置信息发送连接指令至宽带互联网网关,该连接指令携带终端的位置信息,这样,宽带互联网网关可以根据终端的位置信息,发送宽带网络连接建立请求至终端,从而,实现终端的宽带接入,解决现有宽带接入影响楼宇的线路美观、安全的问题。而且,采用本申请实施例进行宽带接入,在用户开通宽带业务后,无需人工到位抵达客户位置进行部线或者接续,省时省

力,并且稳定性较好,适合应用。

附图说明

[0067] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0068] 图1为本申请实施例提供的宽带接入系统架构示意图;

[0069] 图2为本申请实施例提供的一种宽带接入方法的流程示意图;

[0070] 图3为本申请实施例提供的一种终端的位置信息的示意图;

[0071] 图4为本申请实施例提供的另一种宽带接入方法的流程示意图;

[0072] 图5为本申请实施例提供的再一种宽带接入方法的流程示意图;

[0073] 图6为本申请实施例提供的一种宽带接入装置的结构示意图;

[0074] 图7为本申请实施例提供的另一种宽带接入装置的结构示意图;

[0075] 图8A提供本申请所述终端的一种可能的基本硬件架构;

[0076] 图8B提供本申请所述服务器的另一种可能的基本硬件架构。

具体实施方式

[0077] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0078] 本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”及“第四”等(如果存在)是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0079] 相关技术中,用户的宽带接入方式有多个宽带运营商。每一宽带运营商都有自己的宽带接入盒子和线路。这样,在一栋楼里,如果用户选择不同的宽带运营商,楼道里会有众多的宽带接入盒子和线路。

[0080] 这样,楼道里有众多的宽带接入盒子和线路,会很影响楼宇的线路美观、安全。而且,用户开通宽带业务后,需要人工到位抵达客户位置进行部线或者接续,物理链路的拉通费时费力,并且这种线路大多都是临时的物理线路,稳定性也欠佳。

[0081] 为了解决上述问题,本申请实施例提出一种简单的宽带接入方法,可以通过终端、服务器和宽带互联网网关之间的信息交互实现终端的宽带接入,解决现有宽带接入影响楼宇的线路美观、安全的问题。而且,采用本申请实施例进行宽带接入,在用户开通宽带业务后,无需人工到位抵达客户位置进行部线或者接续,省时省力,并且稳定性较好,适合应用。

其中,上述终端可以为需要进行宽带接入的用户的终端,上述服务器可以为宽带运营商服务器。上述终端可以发送宽带接入请求至上述服务器,上述服务器可以基于该宽带接入请求,控制上述宽带互联网网关与上述终端建立宽带连接,从而,实现终端的宽带接入。

[0082] 可选地,本申请提供的一种宽带接入方法,可以适用于图1所示的宽带接入系统架构示意图,如图1所示,该系统可以包括终端101、服务器102和宽带互联网网关103中至少一种。其中,终端101可以安装实现宽带接入功能的应用程序(Application,APP),用户通过终端101上的APP与服务器进行信息交互,实现宽带接入。

[0083] 这里,终端101可以有一个或多个,这里图中以第一终端1011、第二终端1012……以及第n终端101n为例,n为大于2的整数。同理,服务器102也可以有一个或多个,图中以第一服务器1021、第二服务器1022……以及第m服务器102m为例,m为大于2的整数。每个服务器可以有一个或多个宽带互联网网关103,这里以宽带互联网网关103包括第一宽带互联网网关1031和第二宽带互联网网关1032,第一服务器1021对应第一宽带互联网网关1031和第二宽带互联网网关1032为例,其它服务器类似。

[0084] 另外,第一宽带互联网网关1031和第二宽带互联网网关1032可以通过网桥与各终端相连。每一终端中还可以包括一个或多个房间网络口,可以供一个家庭多个成员接入宽带。

[0085] 在具体实现过程中,以第一终端1011、第一服务器1021,以及第一宽带互联网网关1031和第二宽带互联网网关1032之间的信息交互实现终端的宽带接入为例。用户通过第一终端1011发送宽带接入请求至第一服务器1021。第一服务器1021在接收到上述宽带接入请求后,基于该宽带接入请求,控制上述第一宽带互联网网关1031与上述第一终端1011建立宽带连接,从而,实现第一终端1011的宽带接入,解决现有宽带接入影响楼宇的线路美观、安全的问题。而且,采用上述方式进行宽带接入,在用户开通宽带业务后,无需人工到位抵达客户位置进行布线或者接续,省时省力,并且稳定性较好,适合应用。

[0086] 如果用户搬家,用户可以通过第一终端1011再次发送宽带接入请求至第一服务器1021。第一服务器1021基于该宽带接入请求给之前的第一宽带互联网网关1031发送拆链通知。前网关响应后,第一服务器1021可以控制上述第二宽带互联网网关1032与上述第一终端1011建立宽带连接,实现第一终端1011的宽带接入,用户开始在新的住宅内享受上网服务。

[0087] 应理解,上述处理器可以通过处理器读取存储器中的指令并执行指令的方式实现,也可以通过芯片电路实现。

[0088] 上述系统仅为一种示例性系统,具体实施时,可以根据应用需求设置。

[0089] 可以理解的是,本申请实施例示意的结构并不构成对宽带接入系统架构的具体限定。在本申请另一些可行的实施方式中,上述架构可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者拆分某些部件,或者不同的部件布置,具体可根据实际应用场景确定,在此不做限制。图1所示的部件可以以硬件,软件,或软件与硬件的组合实现。

[0090] 在本申请实施例中,上述各终端可以为手持设备、车载设备、可穿戴设备、计算设备,以及各种形式的用户设备(User Equipment,UE)等安装有宽带接入功能APP的设备。

[0091] 另外,本申请实施例描述的系统架构以及业务场景是为了更加清楚的说明本申请实施例的技术方案,并不构成对于本申请实施例提供的技术方案的限定,本领域普通技术

人员可知,随着系统架构的演变和新业务场景的出现,本申请实施例提供的技术方案对于类似的技术问题,同样适用。

[0092] 下面以几个实施例为例对本申请的技术方案进行描述,对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例不再赘述。

[0093] 图2为本申请实施例提供了一种宽带接入方法的流程示意图,本实施例的执行主体可以为图1中的终端。如图2所示,在图1所示系统架构的基础上,本申请实施例提供的宽带接入可以包括如下步骤:

[0094] S201:发送第一宽带接入请求至服务器,该第一宽带接入请求携带第一终端标识,该第一终端标识包括上述终端的第一位置信息,上述第一宽带接入请求用于指示上述服务器发送第一连接指令至第一宽带互联网网关,该第一连接指令携带上述终端的第一位置信息,该第一连接指令用于指示上述第一宽带互联网网关根据上述终端的第一位置信息,发送第一宽带网络连接建立请求至上述终端。

[0095] 这里,上述终端可以通过安装的有宽带接入功能APP,发送上述第一宽带接入请求至上述服务器。在发送上述第一宽带接入请求至上述服务器之前,上述终端可以使用自己的电话号码和/或身份证号等信息在上述APP上进行注册。在注册完成后,如果需要接入宽带,上述终端可以通过上述APP发送上述第一宽带接入请求至上述服务器,其中,该第一宽带接入请求携带第一终端标识,该第一终端标识包括上述终端的第一位置信息,该第一位置信息可以包括城市标识,县/区标识,小区标识,楼牌号标识等。示例性的,如图3所示,上述第一位置信息可以包括城市名称身份标识号id(identity document),县/区id,小区id和楼牌号id。

[0096] 在本申请实施例中,为了保证信息安全,上述终端在发送上述第一宽带接入请求至服务器之前,还可以对上述第一终端标识进行加密。例如,上述第一终端标识为明文:110103-xinjingjiayuan0000000...000-001-002-004。上述终端使用密钥1234,对上述第一终端标识进行DES加密后,得到:U2FsdGVkX18J/IHLq0JuGuyUASwNZR92A+2eni0/fLS3P+t2oh9HkBbWNWntYFk4oT6QhK3T0VfCec1HJRaQmchoDyjOM29r。相应的,终端可以基于上述加密后的信息生成二维码,方便后续使用。

[0097] 这样,上述终端通过对上述第一终端标识进行加密,避免信息被篡改,保证信息安全。上述终端发送第一宽带接入请求至上述服务器,该第一宽带接入请求携带加密后的第一终端标识。服务器在接到该请求后,对上述加密后的第一终端标识进行解密,获得上述终端的第一位置信息,从而,发送上述第一连接指令至上述第一宽带互联网网关。

[0098] 另外,上述第一宽带请求中还可以携带用户标识,该用户标识可以为用户电话号码和/或身份证号码。上述终端发送第一宽带接入请求至上述服务器,该第一宽带接入请求携带上述第一终端标识和上述用户标识。为了保证信息安全,上述终端同样可以在发送第一宽带接入请求至上述服务器之前,对上述第一终端标识和上述用户标识进行加密,上述第一宽带接入请求携带加密后的第一终端标识和用户标识。上述服务器在接到上述请求后,对上述加密后的第一终端标识和用户标识进行解密,获得上述终端的第一位置信息和用户标识,进而,可以把上述终端的第一位置信息和用户标识进行绑定,记录在表格中,以便后续方便查找相关信息。

[0099] 在一种可能的实现方式中,上述服务器可以通过软件定义网络(software

defined network, sdn)的方式,发送第一连接指令至第一宽带互联网网关,该第一连接指令携带上述终端的第一位置信息。即上述服务器可以通过sdn方式发起第一宽带互联网网关到终端的虚拟专用网络(Virtual Private Network, VPN)连接。第一宽带互联网网关在收到上述指令后,可以回应信息给上述服务器,并记录相应信息到网关,例如记录上述终端的第一位置信息,同时发送第一宽带网络连接建立请求至上述终端。

[0100] S202:接收上述第一宽带互联网网关发送的上述第一宽带网络连接建立请求。

[0101] S203:根据上述第一宽带网络连接建立请求,与上述第一宽带互联网网关建立连接。

[0102] 这里,上述终端在接到上述第一宽带互联网网关发送的上述第一宽带网络连接建立请求后,基于该请求与上述第一宽带互联网网关建立连接。上述第一宽带互联网网关在与上述终端建立连接后,可以把终端信息、互联网路由信息等记录到网络运营商线路上,方便后续查看信息。

[0103] 如果用户搬家,上述终端可以发送第二宽带接入请求至上述服务器,该第二宽带接入请求携带第二终端标识,该第二终端标识包括上述终端的第二位置信息,该第二宽带接入请求用于指示上述服务器发送断开指令至上述第一宽带互联网网关,该断开指令携带所述终端的第一位置信息,该断开指令用于指示上述第一宽带互联网网关根据上述终端的第一位置信息,断开与上述终端的连接,并反馈断开信息至上述服务器,上述断开信息用于指示上述服务器发送第二连接指令至第二宽带互联网网关,该第二连接指令携带上述终端的第二位置信息,该第二连接指令用于指示上述第二宽带互联网网关根据上述终端的第二位置信息,发送第二宽带网络连接建立请求至上述终端。进而,上述终端接收上述第二宽带互联网网关发送的上述第二宽带网络连接建立请求,根据该第二宽带网络连接建立请求,与上述第二宽带互联网网关建立连接。

[0104] 这样,如果用户搬家,用户可以通过终端再次发送宽带接入请求至服务器。服务器基于该宽带接入请求给之前的第一宽带互联网网关发送拆链通知。前网关响应后,服务器可以控制上述第二宽带互联网网关与上述终端建立宽带连接,实现终端的宽带接入,用户开始在新的住宅内享受上网服务,无需人工到位抵达客户位置进行部线或者接续,省时省力。

[0105] 在一种可能的实现方式中,上述终端在根据上述第一宽带网络连接建立请求,与上述第一宽带互联网网关建立连接以后,如果还有宽带接入需求,还可以采用上述步骤201-203的方式新建一条连接,不用拆除之前的连接,具体过程参照上述,在此不再赘述。

[0106] 另外,上述终端中安装的有宽带接入功能APP,可以是不同的服务器对应不同的APP。当用户在新住宅选择新的网络运营商时,即选择新的服务器时,用户只需安装新的APP采用上述步骤201-203的方式接入宽带,具体过程参照上述,在此不再赘述。

[0107] 本申请实施例,通过终端发送宽带接入请求至服务器,该宽带接入请求携带终端的位置信息,以使服务器基于该位置信息发送连接指令至宽带互联网网关,该连接指令携带终端的位置信息,这样,宽带互联网网关可以根据终端的位置信息,发送宽带网络连接建立请求至终端,从而,实现终端的宽带接入,解决现有宽带接入影响楼宇的线路美观、安全的问题。而且,采用本申请实施例进行宽带接入,在用户开通宽带业务后,无需人工到位抵达客户位置进行部线或者接续,省时省力,并且稳定性较好,适合应用。

[0108] 以上实施例从终端侧详细描述了根据本申请实施例的宽带接入方法,下面将结合以下实施例从服务器侧详细描述根据本申请实施例提供的宽带接入方法。应理解,服务器侧描述的某些概念、特性等与终端侧的描述相应,为了简洁,适当省略重复的描述。

[0109] 图4为本申请实施例提供的另一种宽带接入方法的流程示意图,本实施例的执行主体可以为图1中的服务器,如图4所示,该方法可以包括如下步骤:

[0110] S401:接收终端发送的第一宽带接入请求,该第一宽带接入请求携带第一终端标识,该第一终端标识包括上述终端的第一位置信息。

[0111] 这里,上述第一终端标识可以为加密后的第一终端标识。

[0112] 上述服务器在接收到上述终端发送的第一宽带接入请求后,对上述加密后的第一终端标识进行解密,获得上述终端的第一位置信息。

[0113] S402:根据上述第一宽带接入请求,发送第一连接指令至第一宽带互联网网关,该第一连接指令携带上述终端的第一位置信息,该第一连接指令用于指示上述第一宽带互联网网关根据上述终端的第一位置信息,发送第一宽带网络连接建立请求至上述终端,该第一宽带网络连接建立请求用于指示上述终端与上述第一宽带互联网网关建立连接。

[0114] 如果用户搬家,上述服务器可以接收上述终端发送的第二宽带接入请求,该第二宽带接入请求携带第二终端标识,该第二终端标识包括上述终端的第二位置信息。进而,上述服务器根据上述第二宽带接入请求,发送断开指令至上述第一宽带互联网网关,该断开指令携带上述终端的第一位置信息,该断开指令用于指示上述第一宽带互联网网关根据上述终端的第一位置信息,断开与上述终端的连接,并反馈断开信息至上述服务器。

[0115] 上述服务器可以根据上述断开信息,发送第二连接指令至第二宽带互联网网关,该第二连接指令携带上述终端的第二位置信息,该第二连接指令用于指示上述第二宽带互联网网关根据上述终端的第二位置信息,发送第二宽带网络连接建立请求至上述终端,该第二宽带网络连接建立请求用于指示上述终端与上述第二宽带互联网网关建立连接。

[0116] 本申请实施例中,服务器接收终端发送的宽带接入请求,该宽带接入请求携带终端的位置信息,进而,服务器基于该位置信息发送连接指令至宽带互联网网关,该连接指令携带终端的位置信息,这样,宽带互联网网关可以根据终端的位置信息,发送宽带网络连接建立请求至终端,从而,实现终端的宽带接入,解决现有宽带接入影响楼宇的线路美观、安全的问题。而且,采用本申请实施例进行宽带接入,在用户开通宽带业务后,无需人工到位抵达客户位置进行布线或者接续,省时省力,并且稳定性较好,适合应用。

[0117] 另外,本申请实施例还提供再一种宽带接入方法,从终端、服务器和宽带互联网网关交互进行说明,如图5所示,该方法可以包括:

[0118] S501:终端发送第一宽带接入请求至服务器,该第一宽带接入请求携带第一终端标识,该第一终端标识包括上述终端的第一位置信息。

[0119] 其中,终端在发送第一宽带接入请求至服务器之前,还可以对上述第一终端标识进行加密。

[0120] S502:服务器根据上述第一宽带接入请求,发送第一连接指令至第一宽带互联网网关,该第一连接指令携带上述终端的第一位置信息。

[0121] 服务器对上述加密后的第一终端标识进行解密,获得上述终端的第一位置信息,并发送上述第一连接指令至第一宽带互联网网关。

[0122] S503:第一宽带互联网网关根据上述终端的第一位置信息,发送第一宽带网络连接建立请求至上述终端。

[0123] S504:终端接收上述第一宽带互联网网关发送的上述第一宽带网络连接建立请求,并根据该第一宽带网络连接建立请求,与上述第一宽带互联网网关建立连接。

[0124] 如果用户搬家,上述终端可以发送第二宽带接入请求至上述服务器,该第二宽带接入请求携带第二终端标识,该第二终端标识包括上述终端的第二位置信息。上述服务器基于上述请求,发送断开指令至上述第一宽带互联网网关,该断开指令携带所述终端的第一位置信息。上述第一宽带互联网网关根据上述终端的第一位置信息,断开与上述终端的连接,并反馈断开信息至上述服务器。上述服务器基于上述信息,发送第二连接指令至第二宽带互联网网关,该第二连接指令携带上述终端的第二位置信息。上述第二宽带互联网网关根据上述终端的第二位置信息,发送第二宽带网络连接建立请求至上述终端。进而,上述终端接收上述第二宽带互联网网关发送的上述第二宽带网络连接建立请求,根据该第二宽带网络连接建立请求,与上述第二宽带互联网网关建立连接。

[0125] 本申请实施例中,终端发送宽带接入请求至服务器,该宽带接入请求携带终端的位置信息,这样,服务器基于该位置信息发送连接指令至宽带互联网网关,该连接指令携带终端的位置信息,宽带互联网网关根据终端的位置信息,发送宽带网络连接建立请求至终端,从而,实现终端的宽带接入,解决现有宽带接入影响楼宇的线路美观、安全的问题。而且,采用本申请实施例进行宽带接入,在用户开通宽带业务后,无需人工到位抵达客户位置进行部线或者接续,省时省力,并且稳定性较好,适合应用。

[0126] 对应于上文实施例的宽带接入方法,图6为本申请实施例提供的宽带接入装置的结构示意图。为了便于说明,仅示出了与本申请实施例相关的部分。图6为本申请实施例提供的一种宽带接入装置的结构示意图,该宽带接入装置60包括:第一发送模块601、第一接收模块602以及建立模块603。这里的宽带接入装置可以是上述终端本身,或者是实现上述终端的功能的芯片或者集成电路。这里需要说明的是,第一发送模块、第一接收模块以及建立模块的划分只是一种逻辑功能的划分,物理上两者可以是集成的,也可以是独立的。

[0127] 其中,第一发送模块601,用于发送第一宽带接入请求至服务器,所述第一宽带接入请求携带第一终端标识,所述第一终端标识包括所述第一位置信息,所述第一宽带接入请求用于指示所述服务器发送第一连接指令至第一宽带互联网网关,所述第一连接指令携带所述第一位置信息,所述第一连接指令用于指示所述第一宽带互联网网关根据所述第一位置信息,发送第一宽带网络连接建立请求至所述终端。

[0128] 第一接收模块602,用于接收所述第一宽带互联网网关发送的所述第一宽带网络连接建立请求。

[0129] 建立模块603,用于根据所述第一宽带网络连接建立请求,与所述第一宽带互联网网关建立连接。

[0130] 在一种可能的实现方式中,所述第一发送模块601,具体用于:

[0131] 对所述第一终端标识进行加密;

[0132] 发送所述第一宽带接入请求至所述服务器,所述第一宽带接入请求携带加密后的第一终端标识,所述第一宽带接入请求用于指示所述服务器对所述加密后的第一终端标识进行解密,获得所述第一位置信息,并发送所述第一连接指令至所述第一宽带互联

网网关。

[0133] 在一种可能的实现方式中,所述第一发送模块601,还用于发送第二宽带接入请求至所述服务器,所述第二宽带接入请求携带第二终端标识,所述第二终端标识包括所述终端的第二位置信息,所述第二宽带接入请求用于指示所述服务器发送断开指令至所述第一宽带互联网网关,所述断开指令携带所述终端的第一位置信息,所述断开指令用于指示所述第一宽带互联网网关根据所述终端的第一位置信息,断开与所述终端的连接,并反馈断开信息至所述服务器,所述断开信息用于指示所述服务器发送第二连接指令至第二宽带互联网网关,所述第二连接指令携带所述终端的第二位置信息,所述第二连接指令用于指示所述第二宽带互联网网关根据所述终端的第二位置信息,发送第二宽带网络连接建立请求至所述终端;

[0134] 所述第一接收模块602,还用于接收所述第二宽带互联网网关发送的所述第二宽带网络连接建立请求;

[0135] 所述建立模块603,还用于根据所述第二宽带网络连接建立请求,与所述第二宽带互联网网关建立连接。

[0136] 本申请实施例提供的装置,可用于执行上述图2所述方法实施例的技术方案,其实现原理和技术效果类似,本申请实施例此处不再赘述。

[0137] 图7为本申请实施例提供的另一种宽带接入装置的结构示意图。该宽带接入装置70包括:第二接收模块701以及第二发送模块702。这里的宽带接入装置可以是上述服务器本身,或者是实现上述服务器的功能的芯片或者集成电路。这里需要说明的是,第二接收模块以及第二发送模块的划分只是一种逻辑功能的划分,物理上两者可以是集成的,也可以是独立的。

[0138] 其中,第二接收模块701,用于接收终端发送的第一宽带接入请求,所述第一宽带接入请求携带第一终端标识,所述第一终端标识包括所述终端的第一位置信息。

[0139] 第二发送模块702,用于根据所述第一宽带接入请求,发送第一连接指令至第一宽带互联网网关,所述第一连接指令携带所述终端的第一位置信息,所述第一连接指令用于指示所述第一宽带互联网网关根据所述终端的第一位置信息,发送第一宽带网络连接建立请求至所述终端,所述第一宽带网络连接建立请求用于指示所述终端与所述第一宽带互联网网关建立连接。

[0140] 在一种可能的实现方式中,所述第一终端标识为加密后的第一终端标识;

[0141] 所述第二发送模块702,还用于:

[0142] 对所述加密后的第一终端标识进行解密,获得所述终端的第一位置信息。

[0143] 在一种可能的实现方式中,所述第二接收模块701,还用于接收所述终端发送的第二宽带接入请求,所述第二宽带接入请求携带第二终端标识,所述第二终端标识包括所述终端的第二位置信息;

[0144] 所述第二发送模块702,还用于根据所述第二宽带接入请求,发送断开指令至所述第一宽带互联网网关,所述断开指令携带所述终端的第一位置信息,所述断开指令用于指示所述第一宽带互联网网关根据所述终端的第一位置信息,断开与所述终端的连接,并反馈断开信息至所述服务器;

[0145] 所述第二发送模块702,还用于根据所述断开信息,发送第二连接指令至第二宽带

互联网网关,所述第二连接指令携带所述终端的第二位置信息,所述第二连接指令用于指示所述第二宽带互联网网关根据所述终端的第二位置信息,发送第二宽带网络连接建立请求至所述终端,所述第二宽带网络连接建立请求用于指示所述终端与所述第二宽带互联网网关建立连接。

[0146] 本申请实施例提供的装置,可用于执行上述图4所述方法实施例的技术方案,其实现原理和技术效果类似,本申请实施例此处不再赘述。

[0147] 可选地,图8A和8B分别示意性地提供本申请所述终端和服务器的的一种可能的基本硬件架构。

[0148] 参见图8A和8B,终端和服务器包括至少一个处理器801以及通信接口803。进一步可选的,还可以包括存储器802和总线804。

[0149] 其中,终端和服务器的,处理器801的数量可以是一个或多个,图8A和8B仅示意了其中一个处理器801。可选地,处理器801,可以是CPU、图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)或者数字信号处理(Digital Signal Process,DSP)。如果终端和服务器具有多个处理器801,多个处理器801的类型可以不同,或者可以相同。可选地,终端和服务器的多个处理器801还可以集成为多核处理器。

[0150] 存储器802存储计算机指令和数据;存储器802可以存储实现本申请提供的上述宽带接入方法所需的计算机指令和数据,例如,存储器802存储用于实现上述宽带接入方法的步骤的指令。存储器802可以是以下存储介质的任一种或任一种组合:非易失性存储器(例如只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、固态驱动器(Solid State Disk或Solid State Drive,SSD)、硬盘驱动器(Hard Disk Drive,HDD)、光盘),易失性存储器。

[0151] 通信接口803可以为所述至少一个处理器提供信息输入/输出。也可以包括以下器件的任一种或任一种组合:网络接口(例如以太网接口)、无线网卡等具有网络接入功能的器件。

[0152] 可选的,通信接口803还可以用于终端和服务器与其它计算设备或者终端进行数据通信。

[0153] 进一步可选的,图8A和8B用一条粗线表示总线804。总线804可以将处理器801与存储器802和通信接口803连接。这样,通过总线804,处理器801可以访问存储器802,还可以利用通信接口803与其它计算设备或者终端进行数据交互。

[0154] 在本申请中,终端和服务器执行存储器802中的计算机指令,使得终端和服务器实现本申请提供的上述宽带接入方法,或者使得终端和服务器部署上述的宽带接入装置。

[0155] 从逻辑功能划分来看,示例性的,如图8A所示,存储器802中可以包括第一发送模块601、第一接收模块602以及建立模块603。这里的包括仅仅涉及存储器中所存储的指令被执行时可以分别实现第一发送模块、第一接收模块以及建立模块的功能,而不限定是物理上的结构。

[0156] 示例性的,如图8B所示,存储器802中可以包括第二接收模块701以及第二发送模块702。这里的包括仅仅涉及存储器中所存储的指令被执行时还可以分别实现第二接收模块以及第二发送模块的功能,而不限定是物理上的结构。

[0157] 另外,上述的终端和服务器除了可以像上述图8A和图8B通过软件实现外,也可以作为硬件模块,或者作为电路单元,通过硬件实现。

[0158] 本申请提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储有计算机程序,所述计算机程序使得服务器执行本申请提供的上述宽带接入方法。

[0159] 本申请提供一种计算机程序产品,包括计算机指令,所述计算机指令被处理器执行本申请提供的上述宽带接入方法。

[0160] 本申请提供一种芯片,包括至少一个处理器和通信接口,所述通信接口为所述至少一个处理器提供信息输入和/或输出。进一步,所述芯片还可以包含至少一个存储器,所述存储器用于存储计算机指令。所述至少一个处理器用于调用并运行该计算机指令,以执行本申请提供的上述宽带接入方法。

[0161] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0162] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0163] 另外,在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

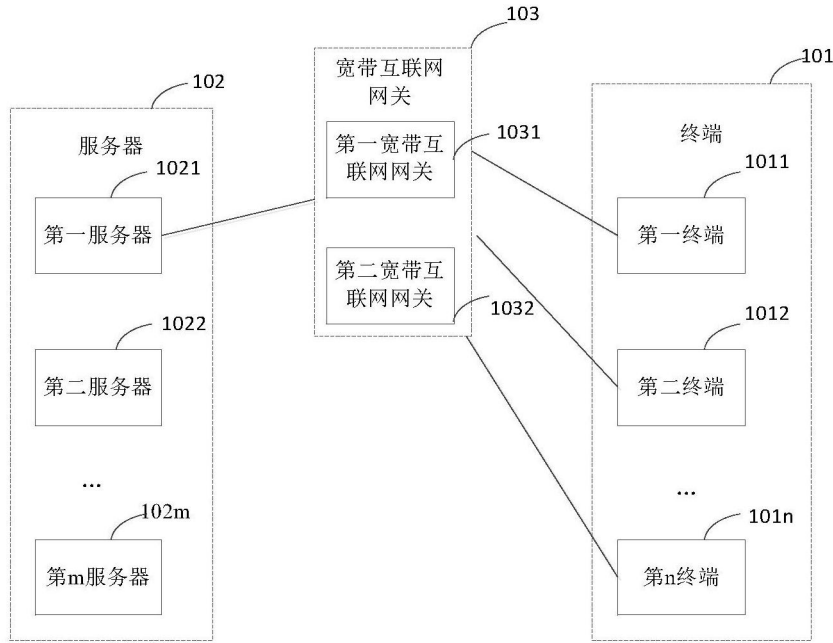


图1

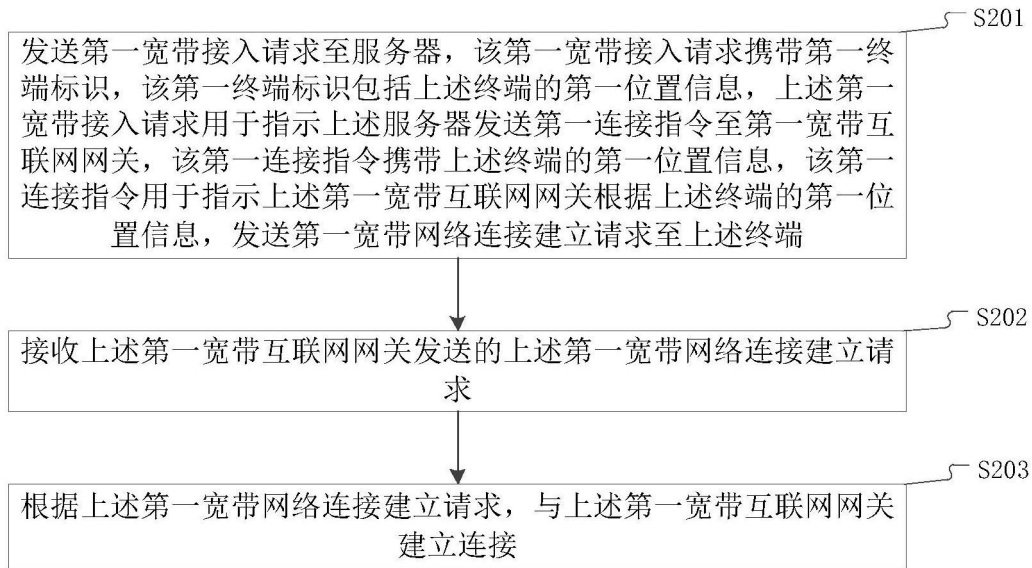


图2

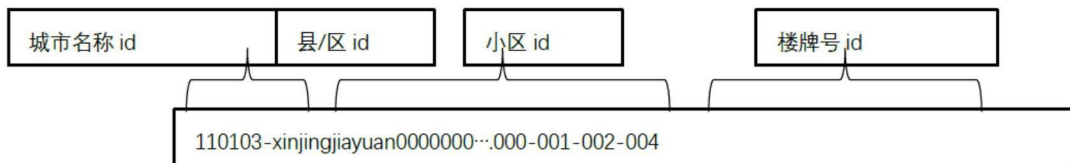


图3

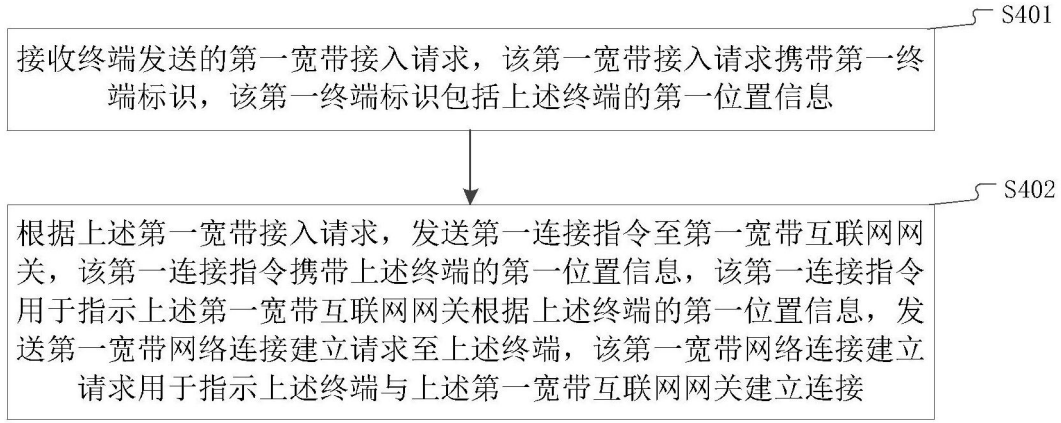


图4

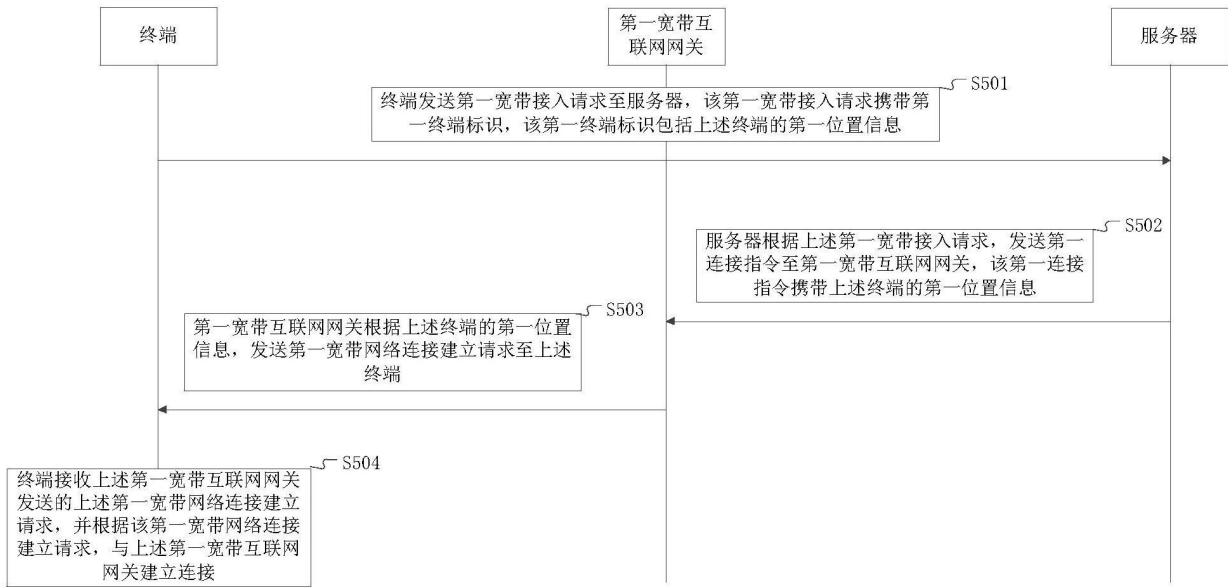


图5

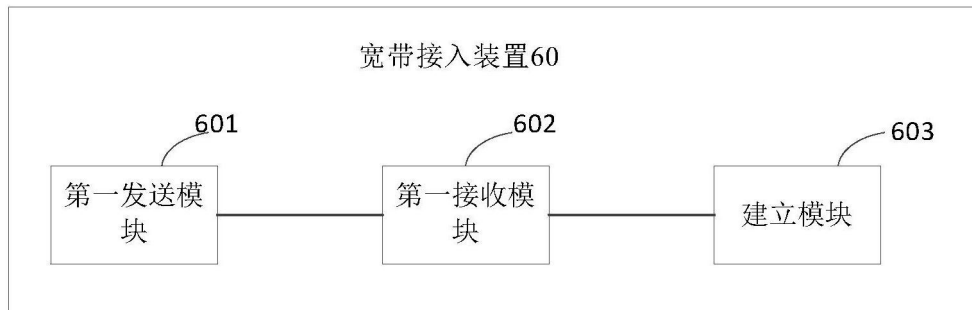


图6

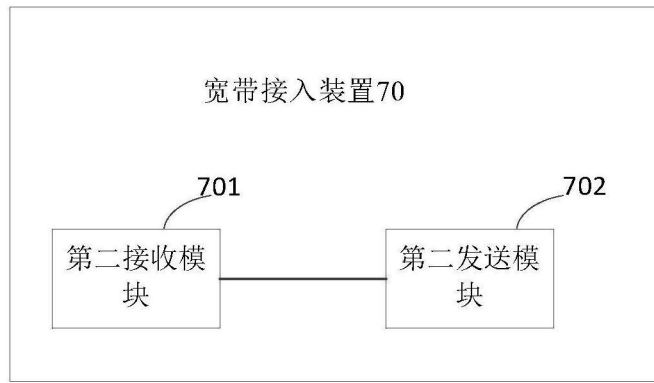


图7

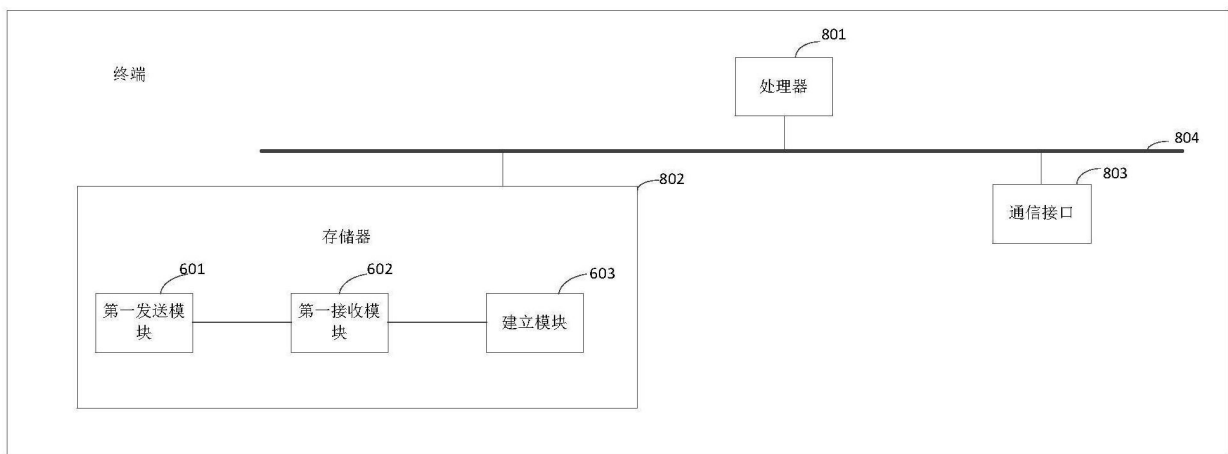


图8A

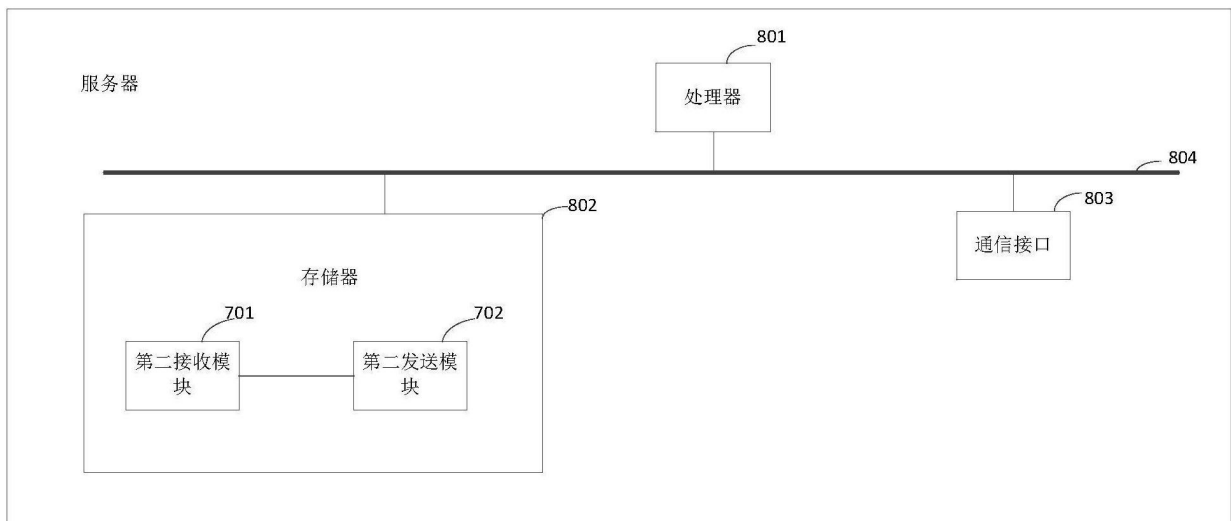


图8B