



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113765637 B

(45) 授权公告日 2022. 12. 09

(21) 申请号 202010502196.X

(56) 对比文件

(22) 申请日 2020.06.04

CN 109891981 A, 2019.06.14

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113765637 A

审查员 黄淑美

(43) 申请公布日 2021.12.07

(73) 专利权人 维沃移动通信有限公司
地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道283号

(72) 发明人 刘思蓁 周帅 纪子超

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限
公司 11243
专利代理师 许静 安利霞

(51) Int. Cl.
H04L 5/00 (2006.01)

权利要求书9页 说明书28页 附图6页

(54) 发明名称
资源获取、处理方法及通信设备

(57) 摘要

本申请公开了一种资源获取、处理方法及通信设备,属于通信技术领域。其资源获取方法包括:获取目标资源,所述目标资源包括第一资源和第二资源中的至少一项;第一资源对应第一通信技术,第二资源对应第二通信技术,第一资源和第二资源之间的资源间隔大于或者等于目标时间;目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为第一通信技术和所述第二通信技术之间进行切换时所需的时间,第二时间为第一时间排除目标间隔后所对应的时间。本申请实施例能够保证第一资源和第二资源之间的资源间隔大于不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,进而能够避免由于技术切换而导致的传输问题,有效保证高优先级的通信技术的传输质量。



1. 一种资源获取方法,应用于通信设备,其特征在于,包括:
获取目标资源,所述目标资源包括第一资源和第二资源中的至少一项;
其中,所述第一资源对应第一通信技术,所述第二资源对应第二通信技术,所述第一资源和所述第二资源之间的资源间隔大于或者等于目标时间;
所述目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为所述第一通信技术和所述第二通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间,所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项,N为正整数。
2. 根据权利要求1所述的资源获取方法,其特征在于,所述第一资源和所述第二资源为相邻的资源;
或者,所述第一资源为第一通信技术中任意的资源,且所述第二资源为所述第二通信技术中任意的资源。
3. 根据权利要求1所述的资源获取方法,其特征在于,所述获取目标资源,包括:
通过资源选择或者资源重选,获取第一资源和第二资源中的至少一项。
4. 根据权利要求1所述的资源获取方法,其特征在于,所述获取目标资源之后,所述方法还包括:
在获取的资源中,进行资源选择或资源重选。
5. 根据权利要求3或4所述的资源获取方法,其特征在于,获取的资源包含以下至少一项:
选择的资源;
预留的资源;
重选的资源;
推荐的资源;
指示给其他用户的资源;
抢占的资源。
6. 根据权利要求1所述的资源获取方法,其特征在于,所述获取目标资源之后,还包括:
配置所述第一资源和所述第二资源中的至少一项。
7. 根据权利要求1所述的资源获取方法,其特征在于,所述目标时间是指所述第一时间包含的时间单元的个数A,A为自然数;
或者,所述目标时间是指所述第二时间包含的时间单元的个数B,B为自然数。
8. 根据权利要求7所述的资源获取方法,其特征在于,所述时间单元为符号、时隙、毫秒或者帧。
9. 根据权利要求1所述的资源获取方法,其特征在于,所述目标时间的子载波间隔为第一子载波间隔或者为第二子载波间隔;
其中,所述第一子载波间隔为所述第一资源的子载波间隔,所述第二子载波间隔为所述第二资源的子载波间隔。
10. 根据权利要求9所述的资源获取方法,其特征在于,所述目标时间的子载波间隔为所述第一子载波间隔和所述第二子载波间隔中最小的子载波间隔;
或者,所述目标时间的子载波间隔为所述第一子载波间隔和所述第二子载波间隔中最

大的子载波间隔；

或者，所述目标时间的子载波间隔为使用拓展循环前缀ECP的通信技术的子载波间隔；
或者，所述目标时间的子载波间隔为切换前所使用的通信技术对应的子载波间隔。

11. 根据权利要求1所述的资源获取方法，其特征在于，所述保护间隔为第一保护间隔或第二保护间隔；

其中，所述第一保护间隔为所述第一资源的保护间隔，所述第二保护间隔为所述第二资源的保护间隔。

12. 根据权利要求11所述的资源获取方法，其特征在于，所述保护间隔为第一保护间隔和第二保护间隔中最小的保护间隔；

或者，所述保护间隔为第一保护间隔和第二保护间隔中最大的保护间隔；

或者，所述保护间隔为使用ECP的通信技术的保护间隔；

或者，所述保护间隔为切换前使用的通信技术对应的保护间隔。

13. 一种资源处理方法，应用于通信设备，其特征在于，包括：

在第一资源和第二资源之间的资源间隔小于目标时间的情况下，按照预设处理规则进行资源处理；

所述第一资源和所述第二资源对应不同的通信技术，所述目标时间根据第一时间或第二时间确定，所述第一时间为所述不同的通信技术之间进行切换时所需的时间，所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间，所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项，N为正整数；

按照预设处理规则进行资源处理，包括以下至少一项：

从候选资源或可用资源中排除所述第一资源和所述第二资源中的至少一项；

为第一通信技术和第二通信技术中的至少一项进行资源选择或资源重选；

所述第一通信技术为所述第一资源对应的通信技术，所述第二通信技术为所述第二资源对应的通信技术。

14. 一种资源处理方法，应用于通信设备，其特征在于，包括：

在满足第一条件的情况下，按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理；

所述第一条件包括以下任意一项：

所述第一资源和所述第二资源重叠；

所述第一资源和所述第二资源不重叠，且第一资源和第二资源之间的资源间隔小于目标时间；

其中，所述目标时间根据第一时间或第二时间确定，所述第一时间为不同的通信技术之间进行切换时所需的时间，所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间，所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项，N为正整数；

所述第一资源为第一通信技术的资源，所述第二资源为第二通信技术的资源；

所述在满足第一条件的情况下，按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理，包括：

根据第一优先级、第二优先级和/或第三优先级，按照预设规则对第一资源和第二资源

中的至少一项进行处理；和/或，根据第四优先级、第五优先级和/或第六优先级，按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理；

其中，所述第一优先级为重叠资源上的第一通信技术传输的优先级；

所述第二优先级为目标时域上的第一通信技术传输的优先级，所述目标时域为所述目标时间所对应的时域范围；

所述第三优先级为所述重叠资源上第二通信技术传输的优先级；

其中，所述第四优先级为第四目标资源上传输的优先级，所述第四目标资源为位于所述第二资源之前的第一资源；

所述第五优先级为目标时域上的第一通信技术传输的优先级，所述目标时域为所述目标时间所对应的时域范围；

所述第六优先级为第五目标资源上传输的优先级，所述第五目标资源为位于所述第一资源之后的第二资源。

15. 根据权利要求14所述的资源处理方法，其特征在于，所述第一资源和所述第二资源重叠是指所述第一资源和所述第二资源重叠，且目标时域不完全属于重叠资源，所述重叠资源为所述第一资源和所述第二资源的重叠部分，所述目标时域为所述目标时间所在的时域范围。

16. 根据权利要求14所述的资源处理方法，其特征在于，所述根据第一优先级、第二优先级和/或第三优先级，按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理，包括：

在第三目标资源为第一资源的情况下，根据第一优先级、第二优先级和/或第三优先级，按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理；

所述第三目标资源为位于重叠资源之前的资源。

17. 根据权利要求14所述的资源处理方法，其特征在于，所述根据第一优先级、第二优先级和/或第三优先级，按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理，包括：

在所述第一优先级高于所述第三优先级，和/或，所述第二优先级高于所述第三优先级的情况下，按照第一预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理；

所述第一预设规则包含以下至少一项：

在所述重叠资源或第二资源内进行通信技术的切换；

重叠资源或第二资源的前Q1个资源不用于第一目标传输；

其中，所述第一目标传输是指任意传输，或者，所述第一目标传输是指第二通信技术的传输。

18. 根据权利要求14所述的资源处理方法，其特征在于，所述根据第一优先级、第二优先级和/或第三优先级，按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理，包括：

在所述重叠资源上的第二通信技术的传输满足预设条件的情况下，根据第一优先级和/或第二优先级，按照第二预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理；

所述第二预设规则包含以下至少一项：

在所述重叠资源或第二资源内进行通信技术的切换；

重叠资源或第二资源的前Q2个资源不用于第二目标传输；

其中,所述第二目标传输是指任意传输,或者,所述第二目标传输是指第二通信技术的传输。

19.根据权利要求14所述的资源处理方法,其特征在于,所述根据第一优先级、第二优先级和/或第三优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理,包括:

在第一优先级和第二优先级均低于第三优先级的情况下,按照第三预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

所述第三预设规则包括以下至少一项:

在所述第一资源内进行通信技术的切换;

第一资源或重叠资源的前Q3个资源不用于第三目标传输;

所述第三目标传输为任意传输,或者,所述第三目标传输为第一通信技术的传输。

20.根据权利要求14所述的资源处理方法,其特征在于,所述根据第一优先级、第二优先级和/或第三优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理,包括:

在所述重叠资源上的第一通信技术传输和所述目标时域上的第一通信技术传输均满足预设条件的情况下,按照第四预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

所述第四预设规则包括以下至少一项:

在所述第一资源内进行通信技术的切换;

第一资源或重叠资源的前Q4个资源不用于第四目标传输;

所述第四目标传输为任意传输,或者,所述第四目标传输为第一通信技术的传输。

21.根据权利要求14所述的资源处理方法,其特征在于,所述根据第四优先级、第五优先级和/或第六优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理,包括:

在所述第一资源位于所述第二资源之前,且所述第一资源和所述第二资源之间的资源间隔小于所述目标时间的情况下,根据第四优先级、第五优先级和第六优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理。

22.根据权利要求14所述的资源处理方法,其特征在于,所述根据第四优先级、第五优先级和第六优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理,包括:

在所述第四优先级高于所述第六优先级,和/或,所述第五优先级高于所述第六优先级的情况下,按照第五预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

所述第五预设规则包括以下至少一项:

在第二资源内进行通信技术的切换;

位于上述第一资源之后的W1个第二资源不用于第五目标传输;

所述第五目标传输为任意传输,或者,所述第五目标传输为第二通信技术的传输。

23.根据权利要求14所述的资源处理方法,其特征在于,所述根据第四优先级、第五优先级和/或第六优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理,包括:

在所述第五目标资源的传输满足预设条件的情况下,根据第四优先级和/或第五优先

级,按照第六预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

所述第六预设规则包含以下至少一项:

在第二资源内进行通信技术的切换;

位于上述第一资源之后的 W_2 个第二资源不用于第六目标传输;

所述第六目标传输为任意传输,或者,所述第六目标传输为第二通信技术的传输。

24.根据权利要求14所述的资源处理方法,其特征在于,所述根据第四优先级、第五优先级和/或第六优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理,包括:

在所述第四优先级和所述第五优先级均低于所述第六优先级的情况下,按照第七预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

所述第七预设规则包括以下至少一项:

在第一通信技术的资源内进行通信技术的切换;

位于第二资源之前的 W_3 个第一资源不用于第七目标传输;

所述第七目标传输为任意传输,或者,所述第七目标传输为第一通信技术的传输。

25.根据权利要求14所述的资源处理方法,其特征在于,所述根据第四优先级、第五优先级和/或第六优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理,包括:

在所述第四目标资源传输和所述目标时域上的第一通信技术传输均满足预设条件的情况下,按照第八预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

所述第八预设规则包括以下至少一项:

在第一通信技术的资源内进行通信技术的切换;

位于第二资源之前的 W_4 个第一资源不用于第八目标传输;

所述第八目标传输为任意传输,或者,所述第八目标传输为第一通信技术的传输。

26.根据权利要求18、20、23或25所述的资源处理方法,其特征在于,所述预设条件包括以下至少一项:

与未实际使用的第三通信技术的授权资源对应;

与取消的第三通信技术的传输对应;

与满足预设传输次数的第三通信技术的传输对应;

与目标传输类型对应。

27.根据权利要求26所述的资源处理方法,其特征在于,所述目标传输类型包括以下至少一项:

盲传输;

盲重传;

关闭混合自动重传请求HARQ反馈的传输;

广播传输;

不支持HARQ反馈的传输;

未配置反馈信道资源的资源池或BWP内的传输。

28.一种资源获取装置,应用于通信设备,其特征在于,包括:

第一获取模块,用于获取目标资源,所述目标资源包括第一资源和第二资源中的至少

一项;其中,所述第一资源对应第一通信技术,所述第二资源对应第二通信技术,所述第一资源和所述第二资源之间的资源间隔大于或者等于目标时间;

所述目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为所述第一通信技术和所述第二通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间,所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项,N为正整数。

29. 根据权利要求28所述的资源获取装置,其特征在于,所述第一资源和所述第二资源为相邻的资源;

或者,所述第一资源为第一通信技术中任意的资源,且所述第二资源为所述第二通信技术中任意的资源。

30. 根据权利要求28所述的资源获取装置,其特征在于,所述第一获取模块用于通过资源选择或者资源重选,获取第一资源和第二资源中的至少一项。

31. 根据权利要求28所述的资源获取装置,其特征在于,还包括:

选择模块,用于所述第一获取模块获取目标资源之后,在获取的资源中,进行资源选择或资源重选。

32. 一种资源处理装置,应用于通信设备,其特征在于,包括:

第一处理模块,用于在第一资源和第二资源之间的资源间隔小于目标时间的情况下,按照预设处理规则进行资源处理;

所述第一资源和所述第二资源对应不同的通信技术,所述目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为所述不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间,所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项,N为正整数;

所述第一处理模块执行以下至少一项:

从候选资源或可用资源中排除所述第一资源和所述第二资源中的至少一项;

为第一通信技术和第二通信技术中的至少一项进行资源选择或资源重选;

所述第一通信技术为所述第一资源对应的通信技术,所述第二通信技术为所述第二资源对应的通信技术。

33. 一种资源处理装置,应用于通信设备,其特征在于,包括:

第二处理模块,用于在满足第一条件的情况下,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

所述第一条件包括以下任意一项:

所述第一资源和所述第二资源重叠;

所述第一资源和所述第二资源不重叠,且第一资源和第二资源之间的资源间隔小于目标时间;

其中,所述目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间,所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项,N为正整数;

所述第一资源为第一通信技术的资源,所述第二资源为第二通信技术的资源;

所述第二处理模块用于根据第一优先级、第二优先级和/或第三优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;和/或,用于根据第四优先级、第五优先级和/或第六优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

其中,所述第一优先级为重叠资源上的第一通信技术传输的优先级,所述重叠资源为所述第一资源和所述第二资源的重叠部分;

所述第二优先级为目标时域上的第一通信技术传输的优先级,所述目标时域为所述目标时间所对应的时域范围;

所述第三优先级为所述重叠资源上第二通信技术传输的优先级;

其中,所述第四优先级为第四目标资源上传输的优先级,所述第四目标资源为位于所述第二资源之前的第一资源;

所述第五优先级为目标时域上的第一通信技术传输的优先级,所述目标时域为所述目标时间所对应的时域范围;

所述第六优先级为第五目标资源上传输的优先级,所述第五目标资源为位于所述第一资源之后的第二资源。

34. 根据权利要求33所述的资源处理装置,其特征在于,所述第一资源和所述第二资源重叠是指所述第一资源和所述第二资源重叠,且目标时域不完全属于重叠资源,所述重叠资源为所述第一资源和所述第二资源的重叠部分,所述目标时域为所述目标时间所在的时域范围。

35. 根据权利要求33所述的资源处理装置,其特征在于,所述第二处理模块用于在第三目标资源为第一资源的情况下,根据第一优先级、第二优先级和/或第三优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

所述第三目标资源为位于重叠资源之前的资源。

36. 根据权利要求33所述的资源处理装置,其特征在于,所述第二处理模块用于在所述第一优先级高于所述第三优先级,和/或,所述第二优先级高于所述第三优先级的情况下,按照第一预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

所述第一预设规则包含以下至少一项:

在所述重叠资源或第二资源内进行通信技术的切换;

重叠资源或第二资源的前Q1个资源不用于第一目标传输;

其中,所述第一目标传输是指任意传输,或者,所述第一目标传输是指第二通信技术的传输。

37. 根据权利要求33所述的资源处理装置,其特征在于,所述第二处理模块用于在所述重叠资源上的第二通信技术的传输满足预设条件的情况下,根据第一优先级和/或第二优先级,按照第二预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

所述第二预设规则包含以下至少一项:

在所述重叠资源或第二资源内进行通信技术的切换;

重叠资源或第二资源的前Q2个资源不用于第二目标传输;

其中,所述第二目标传输是指任意传输,或者,所述第二目标传输是指第二通信技术的传输。

38. 根据权利要求33所述的资源处理装置,其特征在于,所述第二处理模块用于在第一

优先级和第二优先级均低于第三优先级的情况下,按照第三预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

所述第三预设规则包括以下至少一项:

在所述第一资源内进行通信技术的切换;

第一资源或重叠资源的前Q3个资源不用于第三目标传输;

所述第三目标传输为任意传输,或者,所述第三目标传输为第一通信技术的传输。

39. 根据权利要求33所述的资源处理装置,其特征在于,所述第二处理模块用于在所述重叠资源上的第一通信技术传输和所述目标时域上的第一通信技术传输均满足预设条件的情况下,按照第四预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

所述第四预设规则包括以下至少一项:

在所述第一资源内进行通信技术的切换;

第一资源或重叠资源的前Q4个资源不用于第四目标传输;

所述第四目标传输为任意传输,或者,所述第四目标传输为第一通信技术的传输。

40. 根据权利要求33所述的资源处理装置,其特征在于,所述第二处理模块用于在所述第一资源位于所述第二资源之前,且所述第一资源和所述第二资源之间的资源间隔小于所述目标时间的情况下,根据第四优先级、第五优先级和第六优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理。

41. 根据权利要求33所述的资源处理装置,其特征在于,所述第二处理模块用于在所述第四优先级高于所述第六优先级,和/或,所述第五优先级高于所述第六优先级的情况下,按照第五预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

所述第五预设规则包括以下至少一项:

在第二资源内进行通信技术的切换;

位于上述第一资源之后的W1个第二资源不用于第五目标传输;

所述第五目标传输为任意传输,或者,所述第五目标传输为第二通信技术的传输。

42. 根据权利要求33所述的资源处理装置,其特征在于,所述第二处理模块用于在所述第五目标资源的传输满足预设条件的情况下,根据第四优先级和/或第五优先级,按照第六预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

所述第六预设规则包含以下至少一项:

在第二资源内进行通信技术的切换;

位于上述第一资源之后的W2个第二资源不用于第六目标传输;

所述第六目标传输为任意传输,或者,所述第六目标传输为第二通信技术的传输。

43. 根据权利要求33所述的资源处理装置,其特征在于,所述第二处理模块用于在所述第四优先级和所述第五优先级均低于所述第六优先级的情况下,按照第七预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

所述第七预设规则包括以下至少一项:

在第一通信技术的资源内进行通信技术的切换;

位于第二资源之前的W3个第一资源不用于第七目标传输;

所述第七目标传输为任意传输,或者,所述第七目标传输为第一通信技术的传输。

44. 根据权利要求33所述的资源处理装置,其特征在于,所述第二处理模块用于在所述

第四目标资源传输和所述目标时域上的第一通信技术传输均满足预设条件的情况下,按照第八预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

所述第八预设规则包括以下至少一项:

在第一通信技术的资源内进行通信技术的切换;

位于第二资源之前的W4个第一资源不用于第八目标传输;

所述第八目标传输为任意传输,或者,所述第八目标传输为第一通信技术的传输。

45. 一种通信设备,其特征在于,包括处理器,存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求1至12任一项所述资源获取方法的步骤,或者实现如权利要求13所述资源处理方法的步骤,或者实现如权利要求14至27任一项所述资源处理方法的步骤。

46. 一种可读存储介质,其特征在于,所述可读存储介质上存储程序或指令,所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求1至12任一项所述资源获取方法的步骤,或者实现如权利要求13所述资源处理方法的步骤,或者实现如权利要求14至27任一项所述资源处理方法的步骤。

资源获取、处理方法及通信设备

技术领域

[0001] 本申请涉及通信技术领域,特别涉及一种资源获取、处理方法及通信设备。

背景技术

[0002] 相关技术中,同一个设备可能同时支持长期演进(Long Term Evolution,LTE) 旁链路(Side Link,SL) 和新空口(New Radio,NR) SL功能。此时该设备的 LTE SL传输和NR SL传输可能进行频分复用,也可能进行时分复用。从LTE SL 转入NR SL,或者从NR SL转入LTE SL的过程中需要经历一些流程,例如:不同技术的功能模块交互,基带调整,射频调整等至少一项。这些流程需要消耗时间,例如切换时间(switching period) 和/或功率转换时间(transit period),其中功率转换时间可能算入切换时间的一部分,也可以和切换时间分开来算。在这些时间内信号可能是无法正常生成或者被接收端解码的,因此可能会被放弃传输。然而现有的共存策略只考虑了重叠部分的优先级比较规则,没有考虑过该时间也会导致某些传输被放弃或者失效或者被延迟,从而在该规则下该时间的处理可能导致某些更高优先级的传输被放弃或者失效或者被延迟。

发明内容

[0003] 本申请实施例的目的是提供一种资源获取、处理方法及通信设备,能够解决多技术共存方案中,不同技术之间进行切换时导致高优先级传输被放弃或被延迟或失效的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本申请是这样实现的:

[0005] 第一方面,提供了一种资源获取方法,应用于通信设备,包括:

[0006] 获取目标资源,所述目标资源包括第一资源和第二资源中的至少一项;其中,所述第一资源对应第一通信技术,所述第二资源对应第二通信技术,所述第一资源和所述第二资源之间的资源间隔大于或者等于目标时间;

[0007] 所述目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为所述第一通信技术和所述第二通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间,所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项,N为正整数。

[0008] 第二方面,提供了一种资源获取装置,应用于通信设备,包括:

[0009] 第一获取模块,用于获取目标资源,所述目标资源包括第一资源和第二资源中的至少一项;其中,所述第一资源对应第一通信技术,所述第二资源对应第二通信技术,所述第一资源和所述第二资源之间的资源间隔大于或者等于目标时间;

[0010] 所述目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为所述不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间,所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项,N为正整数。

[0011] 第三方面,提供了一种资源处理方法,应用于通信设备,包括:

[0012] 在第一资源和第二资源之间的资源间隔小于目标时间的情况下,按照预设处理规则进行资源处理;

[0013] 所述第一资源和所述第二资源对应不同的通信技术,所述目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为所述不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间,所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项,N为正整数。

[0014] 第四方面,提供了一种资源处理装置,应用于通信设备,包括:

[0015] 第一处理模块,用于在第一资源和第二资源之间的资源间隔小于目标时间的情况下,按照预设处理规则进行资源处理;

[0016] 所述第一资源和所述第二资源对应不同的通信技术,所述目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为所述第一通信技术和所述第二通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间,所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项,N为正整数。

[0017] 第五方面,提供了一种资源处理方法,应用于通信设备,包括:

[0018] 在满足第一条件的情况下,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0019] 所述第一条件包括以下任意一项:

[0020] 所述第一资源和所述第二资源重叠;

[0021] 所述第一资源和所述第二资源不重叠,且第一资源和第二资源之间的资源间隔小于目标时间;

[0022] 其中,所述目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间,所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项,N为正整数;

[0023] 所述第一资源为第一通信技术的资源,所述第二资源为第二通信技术的资源。

[0024] 第六方面,提供了一种资源处理装置,应用于通信设备,包括:

[0025] 第二处理模块,用于在满足第一条件的情况下,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0026] 所述第一条件包括以下任意一项:

[0027] 所述第一资源和所述第二资源重叠;

[0028] 所述第一资源和所述第二资源不重叠,且第一资源和第二资源之间的资源间隔小于目标时间;

[0029] 其中,所述目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间,所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项,N为正整数;

[0030] 所述第一资源为第一通信技术的资源,所述第二资源为第二通信技术的资源。

[0031] 第七方面,提供了一种通信设备,该通信设备包括处理器、存储器及存储在所述存

存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤,或者实现如第三方面所述的方法的步骤,或者,实现如第五方面所述的方法的步骤。

[0032] 第八方面,提供了一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储程序或指令,所述程序或指令被处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤,或者实现如第三方面所述的方法的步骤,或者,实现如第五方面所述的方法的步骤。

[0033] 第九方面,提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行网络侧设备程序或指令,实现如第一方面所述的方法,或实现如第五方面所述的方法。

[0034] 在本申请实施例中,对应不同通信技术的第一资源和第二资源之间的资源间隔大于目标时间,该目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为所述不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除保护间隔后所对应的时间,因此,能够保证第一资源和第二资源之间的资源间隔大于不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,进而能够避免由于技术切换而导致的传输问题,有效保证高优先级的通信技术的传输质量。

附图说明

[0035] 图1是为本申请实施例可应用的一种网络系统的结构图;

[0036] 图2表示本申请实施例的资源获取方法的流程示意图;

[0037] 图3表示本申请实施例的资源处理方法的流程示意图之一;

[0038] 图4表示本申请实施例的资源处理方法的流程示意图之二;

[0039] 图5表示本申请实施例中技术切换过程中第一时间的位置示意图之一;

[0040] 图6表示本申请实施例中技术切换过程中第一时间的位置示意图之二;

[0041] 图7表示本申请实施例中技术切换过程中第一时间的位置示意图之三;

[0042] 图8表示本申请实施例中技术切换过程中第一时间的位置示意图之四;

[0043] 图9表示本申请实施例的资源获取装置的模块示意图;

[0044] 图10表示本申请实施例的资源处理装置的模块示意图之一;

[0045] 图11表示本申请实施例的资源处理装置的模块示意图之二;

[0046] 图12表示本申请实施例的通信设备的结构框图;

[0047] 图13表示本申请实施例的终端的结构框图;

[0048] 图14表示本申请实施例的网络侧设备的结构框图。

具体实施方式

[0049] 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作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。

[0050] 本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不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,且“第一”、“第二”所区别的对象通常为一类,并不限定对象的个数,例如第一对象可以是一个,也可以是多个。此外,说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一,字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0051] 值得指出的是,本申请实施例所描述的技术不限于长期演进型(Long Term Evolution,LTE)/LTE的演进(LTE-Advanced,LTE-A)系统,还可用于其他无线通信系统,诸如码分多址(Code Division Multiple Access,CDMA)、时分多址(Time Division Multiple Access,TDMA)、频分多址(Frequency Division Multiple Access,FDMA)、正交频分多址(Orthogonal Frequency Division Multiple Access,OFDMA)、单载波频分多址(Single-carrier Frequency-Division Multiple Access,SC-FDMA)和其他系统。本申请实施例中的术语“系统”和“网络”常被可互换地使用,所描述的技术既可用于以上提及的系统 and 无线电技术,也可用于其他系统和无线电技术。然而,以下描述出于示例目的描述了新空口(New Radio,NR)系统,并且在以下大部分描述中使用NR术语,尽管这些技术也可应用于NR系统应用以外的应用,如第6代(6th Generation,6G)通信系统。

[0052] 图1示出本申请实施例可应用的一种无线通信系统的框图。无线通信系统包括终端11和网络侧设备12。其中,终端11也可以称作终端设备或者用户终端(User Equipment,UE),终端11可以是手机、平板电脑(Tablet Personal Computer)、膝上型电脑(Laptop Computer)或称为笔记本电脑、个人数字助理(Personal Digital Assistant,PDA)、掌上电脑、上网本、超级移动个人计算机(ultra-mobile personal computer,UMPC)、移动上网装置(Mobile Internet Device,MID)、可穿戴式设备(Wearable Device)或车载设备(VUE)、行人终端(PUE)等终端侧设备,可穿戴式设备包括:手环、耳机、眼镜等。需要说明的是,在本申请实施例并不限定终端11的具体类型。网络侧设备12可以是基站或核心网,其中,基站可被称为节点B、演进节点B、接入点、基收发机站(Base Transceiver Station,BTS)、无线电基站、无线电收发机、基本服务集(Basic Service Set,BSS)、扩展服务集(Extended Service Set,ESS)、B节点、演进型B节点(eNB)、家用B节点、家用演进型B节点、WLAN接入点、WiFi节点、发送接收点(Transmitting Receiving Point,TRP)或所述领域中其他某个合适的术语,只要达到相同的技术效果,所述基站不限于特定技术词汇,需要说明的是,在本申请实施例中仅以NR系统中的基站为例,但是并不限定基站的具体类型。

[0053] 下面结合附图,通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的资源获取方法以及资源处理方法进行详细地说明。

[0054] 如图2所示,本申请实施例提供了一种资源获取方法,应用于通信设备,该通信设备可以是网络侧设备,如基站,也可以是终端,该方法包括:

[0055] 步骤201:获取目标资源,所述目标资源包括第一资源和第二资源中的至少一项;

[0056] 其中,所述第一资源对应第一通信技术,所述第二资源对应第二通信技术,所述第一资源和所述第二资源之间的资源间隔大于或者等于目标时间;

[0057] 所述目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为所述第一通信技术和所述第二通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间,所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项,N为正整数。

[0058] 优选的, N为1, 即目标间隔为目标时间单元的第一个符号, 例如, 时隙的第一个符号。

[0059] 需要说明的是, 本申请实施例中第一时间可以包含保护间隔, 此时第二时间为所述第一时间内除保护间隔之外的部分所对应的时间, 第一时间也可以不包含保护间隔, 此时第二时间为所述第一时间减去所述保护间隔对应的时长之后的时间。

[0060] 本申请实施例中, 获取的方式包括基站配置、预配置、其他终端、控制节点指示或者终端本身确定等。控制节点可以是路边单元RSU或者其他提供通信技术服务的节点。其他终端可以是relay终端或remote终端。

[0061] 上述不同的通信技术可以理解为以下至少一项: 不同的无线接入技术(Radio Access Technology, RAT)、不同接口上的传输(例如Uu和SL)、不同业务(例如公共安全(public safety)和商业的(commercial))、不同对象(例如行人终端PUE和车辆终端VUE)等对应的技术、使用不同传输配置或不同传输预配置的技术(例如不同的BWP, 不同的SCS, 不同波束, 不同CP, 不同传输方向, 不同循环前缀或不同的波形, 具体例如不同的SL BWP也可以解释为不同的通信技术)。例如不同的无线接入技术(Radio Access Technology, RAT)可以是LTE和NR。

[0062] 上述第一资源可以是第一通信技术对应的资源, 上述第二资源可以是第二通信技术对应的资源。第一通信技术和第二通信技术中的一个可以解释为NR SL资源或传输, LTE SL资源或传输, LTE Uu资源或传输, NR Uu资源或传输中的一个, 第一通信技术和第二通信技术中的另外一个可以解释为NR SL资源或传输, LTE SL资源或传输, Uu资源或传输中的一个, 且第一通信技术和第二通信技术不同。例如, 第一通信技术为NR SL资源或传输, 第二通信技术为LTE SL资源或传输; 又例如, 第一通信技术为LTE SL资源或传输, 第二通信技术为NR SL资源或传输; 又例如, 第一通信技术为NR Uu资源或传输, 第二通信技术为NR SL资源或传输; 又例如, 第一通信技术为NR Uu资源或传输, 第二通信技术为LTE SL资源或传输; 又例如, 第一通信技术为LTE Uu资源或传输, 第二通信技术为NR SL资源或传输; 又例如, 第一通信技术为LTE Uu资源或传输, 第二通信技术为LTE SL资源或传输。Uu资源或传输包含: 上行, 下行, 灵活等至少一项的资源或传输。

[0063] 所述不同的通信技术之间进行切换时所需的时间包括切换时间和功率转换时间中的至少一项。

[0064] 假设从第一通信技术切换到第二通信技术所需的切换时间为第一所需切换时间, 从第二通信技术切换到第一通信技术所需的切换时间为第二所需切换时间, 则上述第一所需切换时间和第二所需切换时间可能相同, 也可能不同。

[0065] 可选的, 在获取上述目标资源之后, 在所述目标资源上进行传输。

[0066] 本申请实施例的资源获取方法, 对应不同通信技术的第一资源和第二资源之间的资源间隔大于目标时间, 该目标时间根据第一时间或第二时间确定, 所述第一时间为所述不同的通信技术之间进行切换时所需的时间, 所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间, 因此, 能够保证第一资源和第二资源之间的资源间隔大于不同的通信技术之间进行切换时所需的时间, 进而能够避免由于技术切换而导致的传输问题, 有效保证高优先级的通信技术的传输质量。

[0067] 另外, 本申请实施例的第一资源和第二资源中的至少一项为通信设备自身的资

源,也可以为指示或推荐给其他通信设备的资源。

[0068] 进一步地,所述第一资源和所述第二资源为相邻的资源;

[0069] 或者,所述第一资源为第一通信技术中任意的资源,且所述第二资源为所述第二通信技术中任意的资源。

[0070] 进一步地,所述获取第一资源和第二资源中的至少一项,包括:

[0071] 通过资源选择或者资源重选,获取第一资源和第二资源中的至少一项;

[0072] 其中,所述第一目标资源为所述第一资源,或者,所述第一目标资源属于所述第一资源。

[0073] 这里,通过资源选择或资源重选,获取(例如确定、推荐、调度或指示)第一资源和第二资源中的至少一项时,保证或假设上述第一资源和第二资源之间的间隔不小于第一时间或不小于第二时间。

[0074] 例如,用户在确定下一个NR SL资源之前如果有一个LTE SL资源,则需要保证选择的下一个NR SL资源和该LTE SL资源之间的资源间隔不小于第一时间或不小于第二时间;或者,用户1在给用户2推荐或指示或调度NR SL资源时,如果知道用户2稍后有一个LTE SL资源需要传,则需要保证推荐的NR SL资源和该LTE SL资源之间的资源间隔不小于第一时间或不小于第二时间。

[0075] 该实现方式,通过资源选择或资源重选,保证不同技术传输资源之间有充足的切换时间。

[0076] 进一步地,所述获取第一资源和第二资源中的至少一项之后,所述方法还包括:

[0077] 在获取的资源中,进行资源选择或资源重选。

[0078] 进一步地,上述获取的资源包含以下至少一项:

[0079] 选择的资源;

[0080] 预留的资源;

[0081] 重选的资源;

[0082] 推荐的资源;

[0083] 指示给其他用户的资源;

[0084] 抢占的资源。

[0085] 该实现方式,通过资源选择或资源重选,保证不同技术传输资源之间有充足的切换时间。

[0086] 另,该实现方式的执行主体可以是控制节点类型的终端或普通终端。

[0087] 进一步地,所述获取第一资源和第二资源中的至少一项之后,还包括:

[0088] 配置所述第一资源和所述第二资源中的至少一项。

[0089] 这里,网络侧设备在获取第一资源和第二资源中的至少一项之后,为终端配置第一资源和第二资源中的至少一项,即终端通过网络侧设备配置的方式获取第一资源和第二资源中的至少一项。

[0090] 进一步地,作为一种可选的实现方式,上述目标时间是指上述第一时间或上述第二时间。

[0091] 作为另一种可选的实现方式,上述目标时间是指所述第一时间包含的时间单元的个数A,A为自然数;

[0092] 或者,所述目标时间是指所述第二时间包含的时间单元的个数 B , B 为自然数。

[0093] 可选地,上述第一时间包含的时间单元的个数 A 可以是对(第一时间/时间单元)取整后对应的时间单元个数;上述第二时间包含的时间单元的个数 B 可以是对(第二时间/时间单元)取整后对应的时间单元个数。其中/为除法,取整可以为向上或者向下取整。又可选地, A 和/或 B 可以是预设值。

[0094] 例如,假设LTE SL和NR SL资源之间的资源间隔不小于第一时间,进一步假设第一时间为150us,且时间单元为30kHz的符号,则资源间隔不小于(150us/30kHz符号长度)取整后对应的符号数,即不小于5个30kHz符号。

[0095] 上述时间单元为符号、时隙、毫秒或者帧。

[0096] 上述目标时间的子载波间隔为第一子载波间隔或者为第二子载波间隔;

[0097] 其中,所述第一子载波间隔为所述第一资源的子载波间隔,所述第二子载波间隔为所述第二资源的子载波间隔。第一资源的子载波间隔也可表示为第一通信技术的子载波间隔,第二资源的子载波间隔也可表示为第二通信技术的子载波间隔。

[0098] 进一步地,所述目标时间的子载波间隔为所述第一子载波间隔和所述第二子载波间隔中最小的子载波间隔;

[0099] 或者,所述目标时间的子载波间隔为所述第一子载波间隔和所述第二子载波间隔中最大的子载波间隔;

[0100] 或者,所述目标时间的子载波间隔为使用拓展循环前缀ECP的通信技术的子载波间隔;

[0101] 或者,所述时间单元的子载波间隔为切换前所使用的通信技术对应的子载波间隔。

[0102] 这里,假设时间点A使用的通信技术为第一通信技术,时间点B使用的通信技术为第二通信技术,则在时间点B进行了通信技术的切换,由第一通信技术切换到第二通信技术。

[0103] 在本申请的具体实施例中,作为一种可选的实现方式最大或最小的子载波间隔是指某个频域范围(FR,frequency range)内最大或最小的子载波间隔,即与频率范围有关。

[0104] 例如,第一子载波间隔包括FR1内的15kHz和FR2内120kHz,第二子载波间隔包括FR1内的30kHz和FR2内60kHz。则在FR1内,最大的子载波间隔为15kHz,最小的子载波间隔为30kHz,在FR2内,最大的子载波间隔为60kHz,最小的子载波间隔为120kHz。

[0105] 作为另一种可选的实现方式,最大或最小的子载波间隔与频率范围无关,例如,第一子载波间隔包括FR1内的15kHz和FR2内120kHz,第二子载波间隔包括FR1内的30kHz和FR2内60kHz。最大的子载波间隔为120kHz,最小的子载波间隔为15kHz。

[0106] 进一步地,所述保护间隔为第一保护间隔或第二保护间隔;

[0107] 其中,所述第一保护间隔为所述第一资源的保护间隔,所述第二保护间隔为所述第二资源的保护间隔。

[0108] 进一步地,所述保护间隔为第一保护间隔和第二保护间隔中最小的保护间隔,可选地,这里最小是指包含的符号数最少或占据的时域长度最短;

[0109] 或者,所述保护间隔为第一保护间隔和第二保护间隔中最大的保护间隔,可选地,这里最大是指包含的符号数最多或占据的时域长度最长;

[0110] 或者,所述保护间隔为使用ECP的通信技术的保护间隔;

[0111] 或者,所述保护间隔为切换前使用的通信技术对应的保护间隔。

[0112] 本申请实施例中,上述保护间隔可以是指保护符号的个数或长度,例如GP 的长度。该保护符号具体为第一保护符号和第二保护符号中最小的保护符号;或者为第一保护符号和第二保护符号中最大的保护符号;或者为使用ECP的通信技术的保护符号;或者为切换前使用的通信技术对应的保护符号。其中,第一保护符号为第一资源的保护符号,第二保护符号为第二资源的保护符号。

[0113] 本申请实施例的资源获取方法,对应不同通信技术的第二资源和第一资源之间的资源间隔大于目标时间,该目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为所述不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除保护间隔后所对应的时间,因此,能够保证第二资源和第一资源之间的资源间隔大于不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,进而能够避免由于技术切换而导致的传输问题,有效保证高优先级的通信技术的传输质量。

[0114] 如图3所示,本申请实施例提供了一种资源处理方法,应用于通信设备,该通信设备可以是终端设备,例如为控制节点类型的终端设备,或者为普通终端设备,该方法包括:

[0115] 步骤301:在第一资源和第二资源之间的资源间隔小于目标时间的情况下,按照预设处理规则进行资源处理;

[0116] 所述第一资源和所述第二资源对应不同的通信技术,所述目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为所述不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间,所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项。N为正整数。

[0117] 具体的,通过资源选择或资源重选,获取(例如确定、推荐、调度或指示) 第一资源和第二资源中的至少一项时,如果第一资源和第二资源之间的资源间隔小于目标时间的情况下,则按照预设处理规则进行资源处理。

[0118] 这里的第一时间与上述资源获取方法实施例中的第一时间相同、第二时间与上述资源获取方法实施例中的第二时间相同、保护间隔与上述资源获取方法实施例中的第二时间相同,此处不再赘述。

[0119] 进一步地,按照预设处理规则进行资源处理,包括以下至少一项:

[0120] 从候选资源或可用资源中排除所述第一资源和所述第二资源中的至少一项,这里的排除可以理解为除去;

[0121] 例如,从第一通信技术的资源中排除所述第一资源,具体的,从第一通信技术的(候选)资源或(可用)资源中排除所述第一资源;和/或,从第二通信技术的资源中排除所述第二资源,具体的,从第二通信技术的(候选)资源或(可用)资源中排除所述第二资源。

[0122] 丢弃所述第一资源和所述第二资源中的至少一项;

[0123] 这里,丢弃资源是指丢弃的资源都不用于传输,即取消传输。

[0124] 取消所述第一资源和所述第二资源中的至少一项上的传输;

[0125] 这里,取消资源上的传输是指取消该资源上某个通信技术的传输,例如,取消所述第一资源上的第一通信技术传输,(可选地,该资源可能用于第二通信技术),和/或,取消所述第二资源上的第二通信技术传输,(可选地,该资源可能用于第一通信技术)。

[0126] 为第一通信技术和第二通信技术中的至少一项进行资源选择或资源重选；

[0127] 所述第一通信技术为所述第一资源对应的通信技术，所述第二通信技术为所述第二资源对应的通信技术。

[0128] 需要说明的是，本申请实施例的重叠资源可以是多个通信技术的资源的重叠部分，本申请实施例仅以重叠资源是两个通信技术的资源的重叠部分为例进行说明。

[0129] 本申请实施例，在第一资源和第二资源之间的资源间隔小于目标时间的情况下，给出相应的处理方案，以保证高优先级的通信技术的传输质量。

[0130] 如图4所示，本申请实施例还提供了一种资源处理方法，应用于通信设备，该通信设备为网络侧设备或终端设备，该方法包括：

[0131] 步骤401：在满足第一条件的情况下，按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理；

[0132] 所述第一条件包括以下任意一项：

[0133] 所述第一资源和所述第二资源重叠；

[0134] 所述第一资源和所述第二资源不重叠，且第一资源和第二资源之间的资源间隔小于目标时间；

[0135] 其中，所述目标时间根据第一时间或第二时间确定，所述第一时间为不同的通信技术之间进行切换时所需的时间，所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间，所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项，N为正整数；

[0136] 所述第一资源为第一通信技术的资源，所述第二资源为第二通信技术的资源。

[0137] 进一步地，所述第一资源和所述第二资源重叠是指所述第一资源和所述第二资源重叠，且目标时域不完全属于重叠资源，所述重叠资源为所述第一资源和所述第二资源的重叠部分，所述目标时域为所述目标时间所在的时域范围。

[0138] 本申请实施例中，资源重叠可以是发送资源和接收资源重叠，也可以是发送资源和发送资源重叠，也可以是接收资源和接收资源重叠。

[0139] 上述第一资源和第二资源重叠包括两种情况中的至少一种，情况1：第一资源和第二资源重叠，且目标时域不完全属于重叠资源，情况2：第一资源和第二资源重叠，且目标时域完全属于重叠资源。其中目标时域不完全属于重叠资源可以理解为，目标时域内还有非重叠的第一资源或第二资源。

[0140] 可选地，本方案用于这两种情况中的至少一种情况中。优选地，可以用于第一资源和第二资源重叠，且目标时域不完全属于重叠资源，即目标时域内还有非重叠的第一资源或第二资源。例如LTE SL与NR的SL资源重叠，且切换间隔内还有不重叠的SL资源。

[0141] 上述第一资源和第二资源不重叠的一个解释是指至少时域不重叠。进一步地，第一资源和第二资源不重叠且两者间隔小于目标时间。例如LTE SL与NR SL的资源不重叠，但两者时间间隔小于切换所需时间。如果从NR SL切换到LTE SL的话会导致NR SL受到影响。

[0142] 本申请实施例中，目标时域为所述目标时间所对应的时域范围，如第一时间对应的时域范围，或第二时间对应的时域范围。

[0143] 可选的，上述第一时间可以放在NR slot内（例如slot头部或者slot尾部），或者放

在转换时刻前一个NR slot或前一个LTE子帧(subframe)的尾部。第一时间可能为150us或者210us。

[0144] 进一步地,所述在满足第一条件的情况下,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理,包括:

[0145] 根据第一优先级X1、第二优先级Y1和/或第三优先级X2,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0146] 其中,所述第一优先级X1为重叠资源上的第一通信技术传输的优先级,所述重叠资源为所述第一资源和所述第二资源的重叠部分;

[0147] 所述第二优先级Y1为目标时域上的第一通信技术传输的优先级;

[0148] 所述第三优先级X2为所述重叠资源上第二通信技术传输的优先级。

[0149] 本申请实施例中的传输包含接收和发送中的至少一项(即可以解释为发送也可以解释为接收),本申请实施例中的优先级包含了配置的优先级、预配置的优先级、用户自己确定的优先级和其他用户指示的优先级中的至少一项。

[0150] 进一步地,所述根据第一优先级X1、第二优先级Y1和/或第三优先级X2,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理,包括:

[0151] 在第三目标资源为第一资源的情况下,根据第一优先级、第二优先级和/或第三优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0152] 所述第三目标资源为位于重叠资源之前(且与所述重叠资源距离最近)的资源。

[0153] 进一步地,作为第一种可选的实现方式,所述根据第一优先级、第二优先级和/或第三优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理,包括:

[0154] 在所述第一优先级X1高于所述第三优先级X2,和/或,所述第二优先级 Y1高于所述第三优先级X2的情况下(假设优先级值越高对应优先级越低,则该情况可以表示为 $\min(X1, Y1) < X2$),按照第一预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0155] 所述第一预设规则包含以下至少一项:

[0156] 在所述重叠资源或第二资源内进行通信技术的切换,也就是说,将目标时间实际在重叠资源或第二资源内;可选地,所述第一优先级高于所述第三优先级:在所述第二资源内进行通信技术的切换可选地,所述第二优先级高于所述第三优先级:在所述重叠资源或第二资源内进行通信技术的切换;

[0157] 重叠资源或第二资源的前Q1个资源不用于第一目标传输;

[0158] 其中,所述第一目标传输是指任意传输,或者,所述第一目标传输是指第二通信技术的传输,例如,重叠资源的前Q1个资源可用于第一通信技术的传输。

[0159] 这里,Q1根据所述目标时间确定,或者,所述Q1根据重叠资源确定。可选的,Q1对应的时长不小于第一时间或不小于第二时间。可选的,Q1对应的时长等于所述重叠资源所对应的时长,即重叠部分不用于传输。

[0160] 进一步地,作为第二种可选的实现方式,所述根据第一优先级、第二优先级和/或第三优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理,包括:

[0161] 在所述重叠资源上的第二通信技术的传输满足预设条件的情况下,根据第一优先级和/或第二优先级,按照第二预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0162] 所述第二预设规则包含以下至少一项:

[0163] 在所述重叠资源或第二资源内进行通信技术的切换,即目标时间实际在重叠资源或第二资源内,可选地,存在第一优先级:在所述第二资源内进行通信技术的切换;可选地,存在第二优先级:在所述重叠资源或第二资源内进行通信技术的切换;

[0164] 重叠资源或第二资源的前Q2个资源不用于第二目标传输;

[0165] 其中,所述第二目标传输是指任意传输,或者,所述第二目标传输是指第二通信技术的传输,例如,重叠资源的前Q2个资源可用于第一通信技术的传输。

[0166] 这里,Q2根据所述目标时间确定,或者,所述Q2根据重叠资源确定。可选的,Q2对应的时长不小于第一时间或不小于第二时间。可选的,Q2对应的时长等于所述重叠资源所对应的时长,即重叠部分不用于传输。

[0167] 这里,根据第一优先级和/或第二优先级,根据第一优先级和/或第二优先级,按照第二预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理,包括:

[0168] 根据第一优先级或第二优先级,按照第二预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理。

[0169] 具体的,在存在第一优先级时,根据第一优先级,按照第二预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;在存在第二优先级时,根据第二优先级,按照第二预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理。

[0170] 根据第一优先级和/或第二优先级,根据第一优先级和/或第二优先级,按照第二预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理,包括:

[0171] 即,在存在第一优先级和第二优先级时,按照第二预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理。

[0172] 进一步地,作为第三种可选的实现方式,所述根据第一优先级、第二优先级和/或第三优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理,包括:

[0173] 在第一优先级X1和第二优先级Y1均低于第三优先级X2的情况下(假设优先级值越高对应优先级越低,则该情况可以表示为 $\min(X1, Y1) > X2$),按照第三预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0174] 所述第三预设规则包括以下至少一项:

[0175] 在所述第一资源内进行通信技术的切换,也就是说,将上述第一时间包含在第一通信技术的资源内;

[0176] 第一资源或重叠资源的前Q3个资源不用于第三目标传输;

[0177] 所述第三目标传输为任意传输,或者,所述第三目标传输为第一通信技术的传输。例如,重叠资源的前Q3个资源可用于第二通信技术的传输。

[0178] 这里,Q3根据所述目标时间确定,或者,所述Q3根据重叠资源确定。可选的,Q3对应的时长不小于第一时间或不小于第二时间。可选的,Q3对应的时长等于所述重叠资源所对应的时长,即重叠部分不用于传输。

[0179] 进一步地,作为第四种可选的实现方式,所述根据第一优先级、第二优先级和/或第三优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理,包括:

[0180] 在所述重叠资源上的第一通信技术传输和所述目标时域上的第一通信技术传输均满足预设条件的情况下,按照第四预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

- [0181] 所述第四预设规则包括以下至少一项：
- [0182] 在所述第一资源内进行通信技术的切换；
- [0183] 第一资源或重叠资源的前Q4个资源不用于第四目标传输；
- [0184] 所述第四目标传输为任意传输，或者，所述第四目标传输为第一通信技术的传输。例如，重叠资源的前Q4个资源可用于第二通信技术的传输。
- [0185] 这里，Q4根据所述目标时间确定，或者，所述Q4根据重叠资源确定。可选的，Q4对应的时长不小于第一时间或不小于第二时间。可选的，Q4对应的时长等于所述重叠资源所对应的时长，即重叠部分不用于传输。
- [0186] 进一步地，所述在满足第一条件的情况下，按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理，包括：
- [0187] 根据第四优先级、第五优先级和/或第六优先级，按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理；
- [0188] 其中，所述第四优先级为第四目标资源上传输的优先级，所述第四目标资源为位于所述第二资源之前（且距离所述第二资源最近）的第一资源；
- [0189] 所述第五优先级为目标时域上的第一通信技术传输的优先级，所述目标时域为所述目标时间所对应的时域范围；
- [0190] 所述第六优先级为第五目标资源上传输的优先级，所述第五目标资源为位于所述第一资源之后（且距离所述第一资源最近的）第二资源。
- [0191] 本申请实施例中，如果某个资源或者目标时域内有多个传输优先级时，上述资源上传输的优先级是指这些优先级中最高或最低的优先级。
- [0192] 进一步地，所述根据第四优先级、第五优先级和/或第六优先级，按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理，包括：
- [0193] 在所述第一资源位于所述第二资源之前，且所述第一资源和所述第二资源之间的资源间隔小于所述目标时间的情况下，根据第四优先级、第五优先级和第六优先级，按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理。
- [0194] 进一步地，作为第一种可选的实现方式，所述根据第四优先级、第五优先级和第六优先级，按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理，包括：
- [0195] 在所述第四优先级高于所述第六优先级，和/或，所述第五优先级高于所述第六优先级的情况下，按照第五预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理；
- [0196] 所述第五预设规则包括以下至少一项：
- [0197] 在第二资源内进行通信技术的切换，即将第一时间包含在第二通信技术内；
- [0198] 位于上述第一资源之后（且距离所述第一资源最近）的W1个第二资源不用于第五目标传输；
- [0199] 所述第五目标传输为任意传输，或者，所述第五目标传输为第二通信技术的传输。例如，上述W1个第二资源可用于第一通信技术的传输。
- [0200] 这里，W1根据所述目标时间确定。可选的，W1对应的时长不小于第一时间或不小于第二时间。
- [0201] 进一步地，作为第二种可选的实现方式，所述根据第四优先级、第五优先级和/或第六优先级，按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理，包括：

[0202] 在所述第五目标资源的传输满足预设条件的情况下,根据第四优先级和/或第五优先级,按照第六预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0203] 所述第六预设规则包含以下至少一项:

[0204] 在第二资源内进行通信技术的切换,即将第一时间包含在第二通信技术内;

[0205] 位于上述第一资源之后(且距离所述第一资源最近)的W2个第二资源不用于第六目标传输;

[0206] 所述第六目标传输为任意传输,或者,所述第六目标传输为第二通信技术的传输。例如,上述W2个第二资源可用于第一通信技术的传输。

[0207] 这里,W2根据所述目标时间确定。可选的,W2对应的时长不小于第一时间或不小于第二时间。

[0208] 进一步地,作为第三种可选的实现方式,所述根据第四优先级、第五优先级和/或第六优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理,包括:

[0209] 在所述第四优先级和所述第五优先级均低于所述第六优先级的情况下,按照第七预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0210] 所述第七预设规则包括以下至少一项:

[0211] 在第一通信技术的资源内进行通信技术的切换,即将第一时间包含在第一通信技术内;

[0212] 位于第二资源之前(且距离第二资源最近)的W3个第一资源不用于第七目标传输;

[0213] 所述第七目标传输为任意传输,或者,所述第七目标传输为第一通信技术的传输,例如,上述W3个第二资源可用于第二通信技术的传输。

[0214] 这里,W3根据所述目标时间确定。可选的,W3对应的时长不小于第一时间或不小于第二时间。

[0215] 进一步地,作为第四种可选的实现方式,所述根据第四优先级、第五优先级和/或第六优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理,包括:

[0216] 在所述第四目标资源传输和所述目标时域上的第一通信技术传输均满足预设条件的情况下,按照第八预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0217] 所述第八预设规则包括以下至少一项:

[0218] 在第一通信技术的资源内进行通信技术的切换,即将第一时间包含在第一通信技术内;

[0219] 位于第二资源之前(且距离第二资源最近)的W4个第一资源不用于第八目标传输;

[0220] 所述第八目标传输为任意传输,或者,所述第八目标传输为第一通信技术的传输。例如,上述W4个第二资源可用于第二通信技术的传输。

[0221] 需要说明的是,本申请实施例中的不用于传输(不发送或接收)也可以表示为不进行转换或放弃切换。本申请实施例中,所述预设条件包括以下至少一项:

[0222] 与未实际使用的第三通信技术的授权资源对应;

[0223] 与取消的第三通信技术的传输对应;

[0224] 与满足预设传输次数的第三通信技术的传输对应;

[0225] 与目标传输类型对应。

[0226] 上述第三通信技术可以是第一通信技术或第二通信技术,也可以是除第一通信技

术和第二通信技术之外的其他通信技术。

[0227] 其中,所述目标传输类型包括以下至少一项:

[0228] 盲传输;

[0229] 盲重传;

[0230] 关闭混合自动重传请求HARQ反馈的传输;

[0231] 广播传输;

[0232] 不支持HARQ反馈的传输;

[0233] 未配置反馈信道资源的资源池或BWP内的传输。

[0234] 这里,W4根据所述目标时间确定。可选的,W4对应的时长不小于第一时间或不小于第二时间。

[0235] 例如,在上述第三通信技术为第一通信技术的情况下,第四目标资源传输与未实际使用的第三通信技术的授权资源对应,具体是指第四目标资源传输与未实际使用的第一通信技术的授权资源对应,在第三通信技术与第一通信技术和第二通信技术不同时,第四目标资源传输与未实际使用的第三通信技术的授权资源对应,具体是指,第四目标资源传输与未实际使用的第三通信技术的授权资源关联。

[0236] 假设上述第四目标资源传输或所述目标时域上的第一通信技术传输为旁链路上报信息(在PUCCH或者PUSCH上传输),第三通信技术为旁链路传输技术,此时满足以下至少一项:

[0237] 所述旁链路上报信息与未实际使用的旁链路配置授权资源对应;例如未使用的SL configured grant资源导致上报的ACK。

[0238] 所述旁链路上报信息与取消的旁链路传输资源对应;例如因为优先级比较而被取消了传输的某个或者某些SL资源,此时需要上报的NACK。

[0239] 所述旁链路上报信息为旁链路传输达到预设传输次数时对应的旁链路混合自动重传请求信息;例如一个SL TB传输或者重传次数到达预设次数时,此时需要上报的HARQ-ACK信息。

[0240] 所述旁链路上报信息与目标传输类型对应。

[0241] 本申请实施例中,SL传输资源包含物理侧边链路控制信道(Physical Sidelink Control Channel,PSCCH)、物理侧边链路共享信道(Physical Sidelink Shared Channel,PSSCH)和物理侧边链路广播信道(Physical Sidelink Feedback Channel,PSFCH)中的至少一项。PSFCH还可以被称呼为反馈资源。SL上报信息为用户向基站报告的SL HARQ信息和/或SL信道状态信息(Channel State Information,CSI)信息。下面结合具体实施例对上述资源处理方法进行说明。下面的例子主要以第一时间为例,第二时间也同样适用,即第二时间可以替换下面例子中的第一时间。

[0242] 实施例1:假设无论是LTE SL转入NR SL,还是NR SL转入LTE SL,假设第一时间都会在NR slot内,例如,图5中slot m+2上的反馈资源PSFCH和 slot m上优先级为D的数据传输对应,从而slot m+2上的反馈资源PSFCH优先级也为D。slot m+2和m+1上的数据传输优先级为C。图5中优先级D高于C 高于B高于A。

[0243] 在从LTE SL切到NR SL的时候,subframe n尽管没有和NR SL资源重叠,但是如果将第一时间放在NR slot m内则会影响优先级更高的NR SL(即图中的优先级为D的反馈资

源)。可选地,用户可以放弃或者延迟subframe n上的LTE SL传输。可选地,可以将第一时间放在LTE subframe n内,即在LTE subframe n内进行模块交互和/或功率转换等。

[0244] 在从NR SL切到LTE SL的时候,slot m+2内的NR反馈资源的优先级高于重叠部分的LTE SL的优先级,因此为了避免影响更高优先级的NR SL,可选地,用户可以放弃或者延迟subframe n+1上的LTE SL传输,从subframe n+2开始或者更后面的LTE SL资源开始切换和/或LTE SL传输。可选地,可以选择在 subframe n+1或n+2包含第一时间,即在subframe n+1或n+2内进行模块交互和/或功率转换等。

[0245] 实施例2:假设第一时间在切换前的一个NR slot或者切换前的一个LTE subframe内。例如,图6中slot m+2上的反馈资源PSFCH和slot m上优先级为D的数据传输对应,从而slot m+2上的反馈资源PSFCH优先级也为D。slot m+2和m+1上的数据传输优先级为C。假设图6中优先级E高于D高于C高于B高于A,终端发现重叠部分的LTE SL优先级高于NR SL优先级则会选择进行LTE SL传输。

[0246] 在从LTE SL切到NR SL的时候,subframe n尽管没有和NR SL资源重叠,但是如果将第一时间放在LTE subframe内会导致优先级更高的E的部分LTE SL传输受到第一时间影响,此时可以放弃或者延迟Slot m上的NR SL传输。可选地,可以将第一时间放在NR Slot m内,即在NR Slot m内进行模块交互和/或功率转换等。

[0247] 在从NR SL切到LTE SL的时候,如果第一时间放在slot m+2内,则优先级更高的D的部分NR SL反馈资源的传输受到第一时间影响,可选地,用户可以放弃或者延迟subframe n+1上的LTE SL传输,从subframe n+2开始或者更后面的LTE SL资源开始切换和/或LTE SL传输。可选地,可以选择在subframe n+1或n+2包含第一时间,即在subframe n+1或n+2内进行模块交互和/或功率转换等。

[0248] 实施例3:假设无论是从NR Uu转入NR SL,还是从NR SL转入NR Uu,假设第一时间都会在NR SL slot内,例如,图7中slot m+2上的反馈资源PSFCH和slot m上优先级为D的数据传输对应,从而slot m+2上的反馈资源PSFCH优先级也为D。slot m+2和m+1上的数据传输优先级为C。图7中优先级D高于C高于B高于A。

[0249] 在从NR Uu切到NR SL的时候,slot n尽管没有和NR SL资源重叠,但是如果将第一时间放在NR slot m内则会影响优先级更高的NR SL。可选地,用户可以放弃或者延迟slot n上的NR Uu传输。可选地,可以将第一时间放在NR Uu slot n内,即在NR Uu slot n内进行模块交互和/或功率转换等。

[0250] 在从NR SL切到NR Uu的时候,Slot m+2内的NR反馈资源的优先级高于重叠部分的NR Uu的优先级,因此为了避免影响更高优先级的NR SL,可选地,用户可以放弃或者延迟slot n+1上的NR Uu传输,从slot n+2开始或者更后面的NR Uu资源开始切换和/或NR Uu传输。可选地,可以选择在slot n+1或n+2包含第一时间,即在slot n+1或n+2内进行模块交互和/或功率转换等。

[0251] 实施例4:假设第一时间在切换前的一个NR SL slot或者切换前的一个NR Uu slot内。例如,图8中slot m+2上的反馈资源PSFCH和slot m上优先级为D的数据传输对应,从而slot m+2上的反馈资源PSFCH优先级也为D。slot m+2和m+1上的数据传输优先级为C。假设图8中优先级E高于D高于C高于B高于A,终端发现重叠部分的NR Uu优先级高于NR SL优先级则会选择进行NR Uu传输。

[0252] 在从NR Uu切到NR SL的时候,slot n尽管没有和NR SL资源重叠,但是如果将第一时间放在NR Uu slot内会导致优先级更高的E的部分NR Uu传输受到第一时间影响,此时可以放弃或者延迟slot m上的NR SL传输。可选地,可以将第一时间放在NR slot m内,即在NR slot m内进行模块交互和/或功率转换等。

[0253] 在从NR SL切到NR Uu的时候,如果第一时间放在slot m+2内,则优先级更高的D的部分NR SL反馈资源的传输受到第一时间影响,可选地,用户可以放弃或者延迟slot n+1上的NR Uu传输,从slot n+2开始或者更后面的NR Uu 资源开始切换和/或NR Uu传输。可选地,可以选择在slot n+1或n+2包含第一时间,即在slot n+1或n+2内进行模块交互和或功率转换等。

[0254] 本申请实施例的资源处理方法,当多个技术同时需要传输,根据多个技术期望在候选资源部分进行的传输的优先级,以及切换时间开销部分对应的优先级,确定相应的传输方案,以保证高优先级的技术的传输的质量。

[0255] 需要说明的是,本申请实施例提供的资源获取方法,执行主体可以为资源获取装置,或者,该资源获取装置中的用于执行资源获取方法的控制模块。本申请实施例中以资源获取装置执行资源获取方法为例,说明本申请实施例提供的资源获取装置。

[0256] 如图9所示,本申请实施例还提供了一种资源获取装置900,应用于通信设备,包括:

[0257] 第一获取模块901,用于获取目标资源,所述目标资源包括第一资源和第二资源中的至少一项;

[0258] 其中,所述第一资源对应第一通信技术,所述第二资源对应第二通信技术,所述第一资源和所述第二资源之间的资源间隔大于或者等于目标时间;

[0259] 所述目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为所述第一通信技术和所述第二通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间,所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项,N为正整数。

[0260] 本申请实施例的资源获取装置,所述第一资源和所述第二资源为相邻的资源;

[0261] 或者,所述第一资源为第一通信技术中任意的资源,且所述第二资源为所述第二通信技术中任意的资源。

[0262] 本申请实施例的资源获取装置,所述第一获取模块用于通过资源选择或者资源重选,获取第一资源和第二资源中的至少一项。

[0263] 本申请实施例的资源获取装置,还包括:

[0264] 选择模块,用于所述第一获取模块获取第一资源和第二资源中的至少一项之后,在获取的资源中,进行资源选择或资源重选。

[0265] 本申请实施例的资源获取装置,还包括:

[0266] 配置模块,用于第一获取模块获取第一资源和第二资源中的至少一项之后,配置所述第一资源和所述第二资源。

[0267] 本申请实施例的资源获取装置,获取的资源包含以下至少一项:

[0268] 选择的资源;

[0269] 预留的资源;

- [0270] 重选的资源；
- [0271] 推荐的资源；
- [0272] 指示给其他用户的资源；
- [0273] 抢占的资源。
- [0274] 本申请实施例的资源获取装置,所述目标时间是指所述第一时间包含的时间单元的个数A,A为自然数；
- [0275] 或者,所述目标时间是指所述第二时间包含的时间单元的个数B,B为自然数。
- [0276] 本申请实施例的资源获取装置,所述时间单元为符号、时隙、毫秒或者帧。
- [0277] 本申请实施例的资源获取装置,所述目标时间的子载波间隔为第一子载波间隔或者为第二子载波间隔；
- [0278] 其中,所述第一子载波间隔为所述第一资源的子载波间隔,所述第二子载波间隔为所述第二资源的子载波间隔。
- [0279] 本申请实施例的资源获取装置,所述目标时间的子载波间隔为所述第一子载波间隔和所述第二子载波间隔中最小的子载波间隔；
- [0280] 或者,所述目标时间的子载波间隔为所述第一子载波间隔和所述第二子载波间隔中最大的子载波间隔；
- [0281] 或者,所述目标时间的子载波间隔为使用拓展循环前缀ECP的通信技术的子载波间隔；
- [0282] 或者,所述时间单元的子载波间隔为切换前所使用的通信技术对应的子载波间隔。
- [0283] 本申请实施例的资源获取装置,所述保护间隔为第一保护间隔或第二保护间隔；
- [0284] 其中,所述第一保护间隔为所述第一资源的保护间隔,所述第二保护间隔为所述第二资源的保护间隔。
- [0285] 本申请实施例的资源获取装置,所述保护间隔为第一保护间隔和第二保护间隔中最小的保护间隔；
- [0286] 或者,所述保护间隔为第一保护间隔和第二保护间隔中最大的保护间隔；
- [0287] 或者,所述保护间隔为使用ECP的通信技术的保护间隔；
- [0288] 或者,所述保护间隔为切换前使用的通信技术对应的保护间隔。
- [0289] 本申请实施例的资源获取装置,对应不同通信技术的所述第一资源和第二资源之间的资源间隔大于目标时间,该目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为所述不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除保护间隔后所对应的时间,因此,能够保证第一资源和第二资源之间的资源间隔大于不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,进而能够避免由于技术切换而导致的传输问题,有效保证高优先级的通信技术的传输质量。
- [0290] 本申请实施例提供的资源获取装置能够实现图2的方法实施例实现的各个过程,并达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。
- [0291] 需要说明的是,本申请实施例提供的资源处理方法,执行主体可以为资源处理装置,或者,该资源处理装置中的用于执行资源处理方法的控制模块。本申请实施例中以资源处理装置执行资源获取方法为例,说明本申请实施例提供的资源处理装置。

[0292] 如图10所示,本申请实施例还提供了一种资源处理装置1000,应用于通信设备,包括:

[0293] 第一处理模块1001,用于在第一资源和第二资源之间的资源间隔小于目标时间的情况下,按照预设处理规则进行资源处理;

[0294] 所述第一资源和所述第二资源对应不同的通信技术,所述目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为所述不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间,所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项,N为正整数。

[0295] 本申请实施例的资源处理装置,所述第一处理模块执行以下至少一项:

[0296] 从候选资源或可用资源中排除所述第一资源和所述第二资源中的至少一项;

[0297] 丢弃所述第一资源和所述第二资源中的至少一项;

[0298] 取消所述第一资源和所述第二资源中的至少一项上的传输;

[0299] 为第一通信技术和第二通信技术中的至少一项进行资源选择或资源重选;

[0300] 所述第一通信技术为所述第一资源对应的通信技术,所述第二通信技术为所述第二资源对应的通信技术。

[0301] 本申请实施例的资源处理装置,能够实现上述资源处理方法实施例实现的各个过程,并达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0302] 本申请实施例的资源处理装置,在第一资源和第二资源之间的资源间隔小于目标时间的情况下,给出相应的处理方案,以保证高优先级的通信技术的传输质量。

[0303] 本申请实施例提供的资源处理装置能够实现图3的方法实施例实现的各个过程,并达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0304] 需要说明的是,本申请实施例提供的资源获取方法,执行主体可以为资源获取装置,或者,该资源获取装置中的用于执行资源获取方法的控制模块。本申请实施例中以资源获取装置执行资源获取方法为例,说明本申请实施例提供的资源获取装置。

[0305] 如图11所示,本申请实施例还提供了一种资源处理装置1100,应用于通信设备,包括:

[0306] 第二处理模块1101,用于在满足第一条件的情况下,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0307] 所述第一条件包括以下任意一项:

[0308] 所述第一资源和所述第二资源重叠;

[0309] 所述第一资源和所述第二资源不重叠,且第一资源和第二资源之间的资源间隔小于目标时间;

[0310] 其中,所述目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间,所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项,N为正整数;

[0311] 所述第一资源为第一通信技术的资源,所述第二资源为第二通信技术的资源。

[0312] 本申请实施例的资源处理装置,所述第一资源和所述第二资源重叠是指所述第一资源和所述第二资源重叠,且目标时域不完全属于重叠资源,所述重叠资源为所述第一资

源和所述第二资源的重叠部分,所述目标时域为所述目标时间所在的时域范围。

[0313] 本申请实施例的资源处理装置,所述第二处理模块用于根据第一优先级、第二优先级和/或第三优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0314] 其中,所述第一优先级为重叠资源上的第一通信技术传输的优先级,所述重叠资源为所述第一资源和所述第二资源的重叠部分;

[0315] 所述第二优先级为目标时域上的第一通信技术传输的优先级;

[0316] 所述第三优先级为所述重叠资源上第二通信技术传输的优先级。

[0317] 本申请实施例的资源处理装置,所述第二处理模块用于在第三目标资源为第一资源的情况下,根据第一优先级、第二优先级和/或第三优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0318] 所述第三目标资源为位于重叠资源之前的资源。

[0319] 本申请实施例的资源处理装置,所述第二处理模块用于在所述第一优先级高于所述第三优先级,和/或,所述第二优先级高于所述第三优先级的情况下,按照第一预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0320] 所述第一预设规则包含以下至少一项:

[0321] 在所述重叠资源或第二资源内进行通信技术的切换;

[0322] 重叠资源或第二资源的前Q1个资源不用于第一目标传输;

[0323] 其中,所述第一目标传输是指任意传输,或者,所述第一目标传输是指第二通信技术的传输。

[0324] 本申请实施例的资源处理装置,所述第二处理模块用于在所述重叠资源上的第二通信技术的传输满足预设条件的情况下,根据第一优先级和/或第二优先级,按照第二预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0325] 所述第二预设规则包含以下至少一项:

[0326] 在所述重叠资源或第二资源内进行通信技术的切换;

[0327] 重叠资源或第二资源的前Q2个资源不用于第二目标传输;

[0328] 其中,所述第二目标传输是指任意传输,或者,所述第二目标传输是指第二通信技术的传输。

[0329] 本申请实施例的资源处理装置,所述第二处理模块用于在第一优先级和第二优先级均低于第三优先级的情况下,按照第三预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0330] 所述第三预设规则包括以下至少一项:

[0331] 在所述第一资源内进行通信技术的切换;

[0332] 第一资源或重叠资源的前Q3个资源不用于第三目标传输;

[0333] 所述第三目标传输为任意传输,或者,所述第三目标传输为第一通信技术的传输。

[0334] 本申请实施例的资源处理装置,所述第二处理模块用于在所述重叠资源上的第一通信技术传输和所述目标时域上的第二通信技术传输均满足预设条件的情况下,按照第四预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0335] 所述第四预设规则包括以下至少一项:

[0336] 在所述第一资源内进行通信技术的切换;

- [0337] 第一资源或重叠资源的前Q4个资源不用于第四目标传输；
- [0338] 所述第四目标传输为任意传输,或者,所述第四目标传输为第一通信技术的传输。
- [0339] 本申请实施例的资源处理装置,所述第二处理模块用于根据第四优先级、第五优先级和/或第六优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理；
- [0340] 其中,所述第四优先级为第四目标资源上传输的优先级,所述第四目标资源为位于所述第二资源之前的第一资源；
- [0341] 所述第五优先级为目标时域上的第一通信技术传输的优先级,所述目标时域为所述目标时间所对应的时域范围；
- [0342] 所述第六优先级为第五目标资源上传输的优先级,所述第五目标资源为位于所述第一资源之后的第二资源。
- [0343] 本申请实施例的资源处理装置,所述第二处理模块用于在所述第一资源位于所述第二资源之前,且所述第一资源和所述第二资源之间的资源间隔小于所述目标时间的情况下,根据第四优先级、第五优先级和第六优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理。
- [0344] 本申请实施例的资源处理装置,所述第二处理模块用于在所述第四优先级高于所述第六优先级,和/或,所述第五优先级高于所述第六优先级的情况下,按照第五预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理；
- [0345] 所述第五预设规则包括以下至少一项：
- [0346] 在第二资源内进行通信技术的切换；
- [0347] 位于上述第一资源之后的W1个第二资源不用于第五目标传输；
- [0348] 所述第五目标传输为任意传输,或者,所述第五目标传输为第二通信技术的传输。
- [0349] 本申请实施例的资源处理装置,所述第二处理模块用于在所述第五目标资源的传输满足预设条件的情况下,根据第四优先级和/或第五优先级,按照第六预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理；
- [0350] 所述第六预设规则包含以下至少一项：
- [0351] 在第二资源内进行通信技术的切换；
- [0352] 位于上述第一资源之后的W2个第二资源不用于第六目标传输；
- [0353] 所述第六目标传输为任意传输,或者,所述第六目标传输为第二通信技术的传输。
- [0354] 本申请实施例的资源处理装置,所述第二处理模块用于在所述第四优先级和所述第五优先级均低于所述第六优先级的情况下,按照第七预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理；
- [0355] 所述第七预设规则包括以下至少一项：
- [0356] 在第一通信技术的资源内进行通信技术的切换；
- [0357] 位于第二资源之前的W3个第一资源不用于第七目标传输；
- [0358] 所述第七目标传输为任意传输,或者,所述第七目标传输为第一通信技术的传输。
- [0359] 本申请实施例的资源处理装置,所述第二处理模块用于在所述第四目标资源传输和所述目标时域上的第一通信技术传输均满足预设条件的情况下,按照第八预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理；
- [0360] 所述第八预设规则包括以下至少一项：

- [0361] 在第一通信技术的资源内进行通信技术的切换；
- [0362] 位于第二资源之前的W4个第一资源不用于第八目标传输；
- [0363] 所述第八目标传输为任意传输,或者,所述第八目标传输为第一通信技术的传输。
- [0364] 本申请实施例的资源处理装置,所述预设条件包括以下至少一项:
- [0365] 与未实际使用的第三通信技术的授权资源对应;
- [0366] 与取消的第三通信技术的传输对应;
- [0367] 与满足预设传输次数的第三通信技术的传输对应;
- [0368] 与目标传输类型对应。
- [0369] 本申请实施例的资源处理装置,所述目标传输类型包括以下至少一项:
- [0370] 盲传输;
- [0371] 盲重传;
- [0372] 关闭混合自动重传请求HARQ反馈的传输;
- [0373] 广播传输;
- [0374] 不支持HARQ反馈的传输;
- [0375] 未配置反馈信道资源的资源池或BWP内的传输。
- [0376] 本申请实施例的资源处理装置,当多个技术同时需要传输,根据多个技术期望在候选资源部分进行的传输的优先级,以及切换时间开销部分对应的优先级,确定相应的传输方案,以保证高优先级的技术的传输的质量。
- [0377] 本申请实施例中的资源获取、处理装置可以是装置,也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动终端,也可以为非移动终端。示例性的,移动终端可以包括但不限于上述所列举的终端11的类型,非移动终端可以为服务器、网络附属存储器(Network Attached Storage,NAS)、个人计算机(personal computer,PC)、电视机(television,TV)、柜员机或者自助机等,本申请实施例不作具体限定。
- [0378] 本申请实施例中的资源获取、处理装置可以为具有操作系统的装置。该操作系统可以为安卓(Android)操作系统,可以为ios操作系统,还可以为其他可能的操作系统,本申请实施例不作具体限定。
- [0379] 本申请实施例提供的资源处理装置能够实现图4至图8的方法实施例实现的各个过程,并达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。
- [0380] 可选的,如图12所示,本申请实施例还提供一种通信设备1200,包括处理器1201,存储器1202,存储在存储器1202上并可在所述处理器1201上运行的程序或指令,例如,该通信设备1200为终端时,该程序或指令被处理器1201 执行时实现上述资源获取方法或者资源处理方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果。该通信设备1200为网络侧设备时,该程序或指令被处理器1201 执行时实现上述资源获取方法或者资源处理方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。
- [0381] 图13为实现本申请实施例的一种通信设备的硬件结构示意图,该通信设备具体为终端。
- [0382] 该终端1300包括但不限于:射频单元1301、网络模块1302、音频输出单元1303、输入单元1304、传感器1305、显示单元1306、用户输入单元1307、接口单元1308、存储器1309、以及处理器1310等部件。

[0383] 本领域技术人员可以理解,终端1300还可以包括给各个部件供电的电源(比如电池),电源可以通过电源管理系统与处理器1310逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。图13中示出的终端结构并不构成对终端的限定,终端可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置,在此不再赘述。

[0384] 应理解的是,本申请实施例中,输入单元1304可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU) 13041和麦克风13042,图形处理器13041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。显示单元1306可包括显示面板13061,可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板13061。用户输入单元1307包括触控面板13071以及其他输入设备13072。触控面板13071,也称为触摸屏。触控面板13071可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其他输入设备13072 可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆,在此不再赘述。

[0385] 本申请实施例中,射频单元1301将来自网络侧设备的下行数据接收后,给处理器1310处理;另外,将上行的数据发送给网络侧设备。通常,射频单元1301 包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。

[0386] 存储器1309可用于存储软件程序或指令以及各种数据。存储器1309可主要包括存储程序或指令区和存储数据区,其中,存储程序或指令区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序或指令(比如声音播放功能、图像播放功能等)等。此外,存储器1309可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,其中,非易失性存储器可以是只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、可编程只读存储器(Programmable ROM,PROM)、可擦除可编程只读存储器(Erasable PROM,EPROM)、电可擦除可编程只读存储器(Electrically EPROM,EEPROM)或闪存。例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非易失性固态存储器件。

[0387] 处理器1310可包括一个或多个处理单元;可选的,处理器1310可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序或指令等,调制解调处理器主要处理无线通信,如基带处理器。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器1310中。

[0388] 其中,在本申请的一个实施例中,处理器1310,用于获取目标资源,所述目标资源包括第一资源和第二资源中的至少一项;

[0389] 其中,所述第一资源对应第一通信技术,所述第二资源对应第二通信技术,所述第一资源和所述第二资源之间的资源间隔大于或者等于目标时间;

[0390] 所述目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为所述第一通信技术和所述第二通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间,所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项,N为正整数。

[0391] 可选的,所述第一资源和所述第二资源为相邻的资源;

[0392] 或者,所述第一资源为第一通信技术中任意的资源,且所述第二资源为所述第二通信技术中任意的资源。

- [0393] 可选的,处理器1310,还用于通过资源选择或者资源重选,获取第一资源和第二资源中的至少一项。
- [0394] 可选的,处理器1310,还用于在获取的资源中,进行资源选择或资源重选。
- [0395] 可选的,获取的资源包含以下至少一项:
- [0396] 选择的资源;
- [0397] 预留的资源;
- [0398] 重选的资源;
- [0399] 推荐的资源;
- [0400] 指示给其他用户的资源;
- [0401] 抢占的资源。
- [0402] 可选的,处理器1310,还用于配置所述第一资源和所述第二资源中的至少一项。
- [0403] 可选的,所述目标时间是指所述第一时间包含的时间单元的个数A,A为自然数;
- [0404] 或者,所述目标时间是指所述第二时间包含的时间单元的个数B,B为自然数。
- [0405] 可选的,所述时间单元为符号、时隙、毫秒或者帧。
- [0406] 可选的,所述目标时间的子载波间隔为第一子载波间隔或者为第二子载波间隔;
- [0407] 其中,所述第一子载波间隔为所述第一资源的子载波间隔,所述第二子载波间隔为所述第二资源的子载波间隔。
- [0408] 可选的,所述目标时间的子载波间隔为所述第一子载波间隔和所述第二子载波间隔中最小的子载波间隔;
- [0409] 或者,所述目标时间的子载波间隔为所述第一子载波间隔和所述第二子载波间隔中最大的子载波间隔;
- [0410] 或者,所述目标时间的子载波间隔为使用拓展循环前缀ECP的通信技术的子载波间隔;
- [0411] 或者,所述时间单元的子载波间隔为切换前所使用的通信技术对应的子载波间隔。
- [0412] 可选的,所述保护间隔为第一保护间隔或第二保护间隔;
- [0413] 其中,所述第一保护间隔为所述第一资源的保护间隔,所述第二保护间隔为所述第二资源的保护间隔。
- [0414] 可选的,所述保护间隔为第一保护间隔和第二保护间隔中最小的保护间隔;
- [0415] 或者,所述保护间隔为第一保护间隔和第二保护间隔中最大的保护间隔;
- [0416] 或者,所述保护间隔为使用ECP的通信技术的保护间隔;
- [0417] 或者,所述保护间隔为切换前使用的通信技术对应的保护间隔。
- [0418] 本申请实施例的通信设备,对应不同通信技术的第一资源和第二资源之间的资源间隔大于目标时间,该目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为所述不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除保护间隔后所对应的时间,因此,能够保证第一资源和第二资源之间的资源间隔大于不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,进而能够避免由于技术切换而导致的传输问题,有效保证高优先级的通信技术的传输质量。
- [0419] 在本申请的另一个实施例中,处理器1310,用于在第一资源和第二资源之间的资

源间隔小于目标时间的情况下,按照预设处理规则进行资源处理;

[0420] 所述第一资源和所述第二资源对应不同的通信技术,所述目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为所述不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间,所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项,N为正整数。

[0421] 可选的,按照预设处理规则进行资源处理,包括以下至少一项:

[0422] 从候选资源或可用资源中排除所述第一资源和所述第二资源中的至少一项;

[0423] 丢弃所述第一资源和所述第二资源中的至少一项;

[0424] 取消所述第一资源和所述第二资源中的至少一项上的传输;

[0425] 为第一通信技术和第二通信技术中的至少一项进行资源选择或资源重选;

[0426] 所述第一通信技术为所述第一资源对应的通信技术,所述第二通信技术为所述第二资源对应的通信技术。

[0427] 本申请实施例的通信设备,在第一资源和第二资源之间的资源间隔小于目标时间的情况下,给出相应的处理方案,以保证高优先级的通信技术的传输质量。

[0428] 在本申请的再一个实施例中,处理器1310,用于在满足第一条件的情况下,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0429] 所述第一条件包括以下任意一项:

[0430] 所述第一资源和所述第二资源重叠;

[0431] 所述第一资源和所述第二资源不重叠,且第一资源和第二资源之间的资源间隔小于目标时间;

[0432] 其中,所述目标时间根据第一时间或第二时间确定,所述第一时间为不同的通信技术之间进行切换时所需的时间,所述第二时间为所述第一时间排除目标间隔后所对应的时间,所述目标间隔包括保护间隔、目标时间单元的前N个符号和自动增益控制时间中的至少一项,N为正整数;

[0433] 所述第一资源为第一通信技术的资源,所述第二资源为第二通信技术的资源。

[0434] 可选的,所述第一资源和所述第二资源重叠是指所述第一资源和所述第二资源重叠,且目标时域不完全属于重叠资源,所述重叠资源为所述第一资源和所述第二资源的重叠部分,所述目标时域为所述目标时间所在的时域范围。

[0435] 可选的,处理器1310,还用于根据第一优先级、第二优先级和/或第三优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0436] 其中,所述第一优先级为重叠资源上的第一通信技术传输的优先级,所述重叠资源为所述第一资源和所述第二资源的重叠部分;

[0437] 所述第二优先级为目标时域上的第一通信技术传输的优先级;

[0438] 所述第三优先级为所述重叠资源上第二通信技术传输的优先级。

[0439] 可选的,处理器1310,还用于在第三目标资源为第一资源的情况下,根据第一优先级、第二优先级和/或第三优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0440] 所述第三目标资源为位于重叠资源之前的资源。

[0441] 可选的,处理器1310,还用于在所述第一优先级高于所述第三优先级,和/或,所

述第二优先级高于所述第三优先级的情况下,按照第一预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0442] 所述第一预设规则包含以下至少一项:

[0443] 在所述重叠资源或第二资源内进行通信技术的切换;

[0444] 重叠资源或第二资源的前Q1个资源不用于第一目标传输;

[0445] 其中,所述第一目标传输是指任意传输,或者,所述第一目标传输是指第二通信技术的传输。

[0446] 可选的,处理器1310,还用于在所述重叠资源上的第二通信技术的传输满足预设条件的情况下,根据第一优先级和/或第二优先级,按照第二预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0447] 所述第二预设规则包含以下至少一项:

[0448] 在所述重叠资源或第二资源内进行通信技术的切换;

[0449] 重叠资源或第二资源的前Q2个资源不用于第二目标传输;

[0450] 其中,所述第二目标传输是指任意传输,或者,所述第二目标传输是指第二通信技术的传输。

[0451] 可选的,处理器1310,还用于在第一优先级和第二优先级均低于第三优先级的情况下,按照第三预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0452] 所述第三预设规则包括以下至少一项:

[0453] 在所述第一资源内进行通信技术的切换;

[0454] 第一资源或重叠资源的前Q3个资源不用于第三目标传输;

[0455] 所述第三目标传输为任意传输,或者,所述第三目标传输为第一通信技术的传输。

[0456] 可选的,处理器1310,还用于在所述重叠资源上的第一通信技术传输和所述目标时域上的第二通信技术传输均满足预设条件的情况下,按照第四预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0457] 所述第四预设规则包括以下至少一项:

[0458] 在所述第一资源内进行通信技术的切换;

[0459] 第一资源或重叠资源的前Q4个资源不用于第四目标传输;

[0460] 所述第四目标传输为任意传输,或者,所述第四目标传输为第一通信技术的传输。

[0461] 可选的,处理器1310,还用于根据第四优先级、第五优先级和/或第六优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0462] 其中,所述第四优先级为第四目标资源上传输的优先级,所述第四目标资源为位于所述第二资源之前的第一资源;

[0463] 所述第五优先级为目标时域上的第一通信技术传输的优先级,所述目标时域为所述目标时间所对应的时域范围;

[0464] 所述第六优先级为第五目标资源上传输的优先级,所述第五目标资源为位于所述第一资源之后的第二资源。

[0465] 可选的,处理器1310,还用于在所述第一资源位于所述第二资源之前,且所述第一资源和所述第二资源之间的资源间隔小于所述目标时间的情况下,根据第四优先级、第五优先级和第六优先级,按照预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理。

[0466] 可选的,处理器1310,还用于在所述第四优先级高于所述第六优先级,和/或,所述第五优先级高于所述第六优先级的情况下,按照第五预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0467] 所述第五预设规则包括以下至少一项:

[0468] 在第二资源内进行通信技术的切换;

[0469] 位于上述第一资源之后的W1个第二资源不用于第五目标传输;

[0470] 所述第五目标传输为任意传输,或者,所述第五目标传输为第二通信技术的传输。

[0471] 可选的,处理器1310,还用于在所述第五目标资源的传输满足预设条件的情况下,根据第四优先级和/或第五优先级,按照第六预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0472] 所述第六预设规则包含以下至少一项:

[0473] 在第二资源内进行通信技术的切换;

[0474] 位于上述第一资源之后的W2个第二资源不用于第六目标传输;

[0475] 所述第六目标传输为任意传输,或者,所述第六目标传输为第二通信技术的传输。

[0476] 可选的,处理器1310,还用于在所述第四优先级和所述第五优先级均低于所述第六优先级的情况下,按照第七预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0477] 所述第七预设规则包括以下至少一项:

[0478] 在第一通信技术的资源内进行通信技术的切换;

[0479] 位于第二资源之前的W3个第一资源不用于第七目标传输;

[0480] 所述第七目标传输为任意传输,或者,所述第七目标传输为第一通信技术的传输。

[0481] 可选的,处理器1310,还用于在所述第四目标资源传输和所述目标时域上的第一通信技术传输均满足预设条件的情况下,按照第八预设规则对第一资源和第二资源中的至少一项进行处理;

[0482] 所述第八预设规则包括以下至少一项:

[0483] 在第一通信技术的资源内进行通信技术的切换;

[0484] 位于第二资源之前的W4个第一资源不用于第八目标传输;

[0485] 所述第八目标传输为任意传输,或者,所述第八目标传输为第一通信技术的传输。

[0486] 可选的,所述预设条件包括以下至少一项:

[0487] 与未实际使用的第三通信技术的授权资源对应;

[0488] 与取消的第三通信技术的传输对应;

[0489] 与满足预设传输次数的第三通信技术的传输对应;

[0490] 与目标传输类型对应。

[0491] 可选的,所述目标传输类型包括以下至少一项:

[0492] 盲传输;

[0493] 盲重传;

[0494] 关闭混合自动重传请求HARQ反馈的传输;

[0495] 广播传输;

[0496] 不支持HARQ反馈的传输;

[0497] 未配置反馈信道资源的资源池或BWP内的传输。

[0498] 本申请实施例的通信设备,当多个技术同时需要传输,根据多个技术期望在候选资源部分进行的传输的优先级,以及切换时间开销部分对应的优先级,确定相应的传输方案,以保证高优先级的技术的传输的质量。

[0499] 具体地,本申请实施例还提供了一种通信设备,该通信设备具体为网络侧设备。如图14所示,该网络侧设备1400包括:天线141、射频装置142、基带装置143。天线141与射频装置142连接。在上行方向上,射频装置142通过天线141接收信息,将接收的信息发送给基带装置143进行处理。在下行方向上,基带装置143对要发送的信息进行处理,并发送给射频装置142,射频装置142对收到的信息进行处理后经过天线141发送出去。

[0500] 上述频带处理装置可以位于基带装置143中,以上实施例中网络侧设备执行的方法可以在基带装置143中实现,该基带装置143包括处理器144和存储器145。

[0501] 基带装置143例如可以包括至少一个基带板,该基带板上设置有多个芯片,如图14所示,其中一个芯片例如为处理器144,与存储器145连接,以调用存储器145中的程序,执行以上方法实施例中所示的网络设备操作。

[0502] 该基带装置143还可以包括网络接口146,用于与射频装置142交互信息,该接口例如为通用公共无线接口(common public radio interface,简称CPRI)。

[0503] 具体地,本发明实施例的网络侧设备还包括:存储在存储器145上并可在处理器144上运行的指令或程序,处理器144调用存储器145中的指令或程序执行图9或图11所示各模块执行的方法,并达到相同的技术效果,为避免重复,故不在此赘述。

[0504] 本申请实施例还提供一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储有程序或指令,该程序或指令被处理器执行时实现上述资源获取方法或资源处理方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0505] 其中,所述处理器为上述实施例中所述的终端中的处理器。所述可读存储介质,包括计算机可读存储介质,如计算机只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、磁碟或者光盘等。

[0506] 本申请实施例另提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行网络侧设备程序或指令,实现上述资源获取方法或者资源处理方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0507] 应理解,本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片,系统芯片,芯片系统或片上系统芯片等。

[0508] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外,需要指出的是,本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能,还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能,例如,可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法,并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外,参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

[0509] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本申请各个实施例所述的方法。

[0510] 上面结合附图对本申请的实施例进行了描述,但是本申请并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本申请的启示下,在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本申请的保护之内。

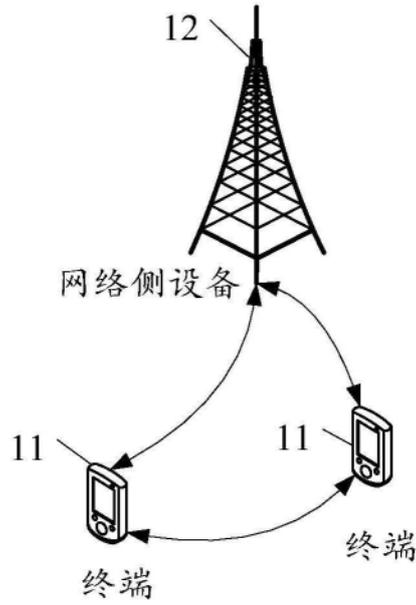


图1

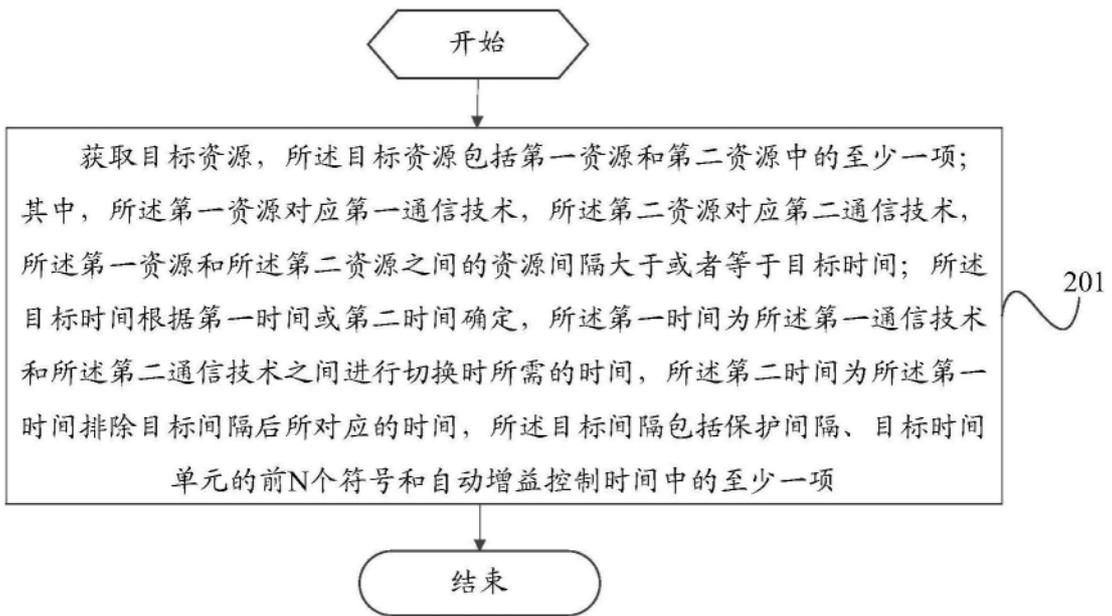


图2

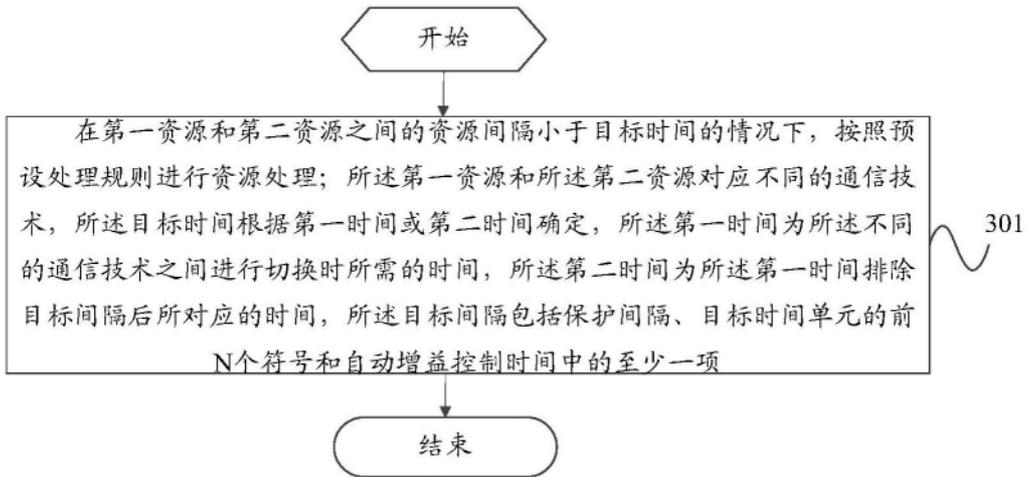


图3

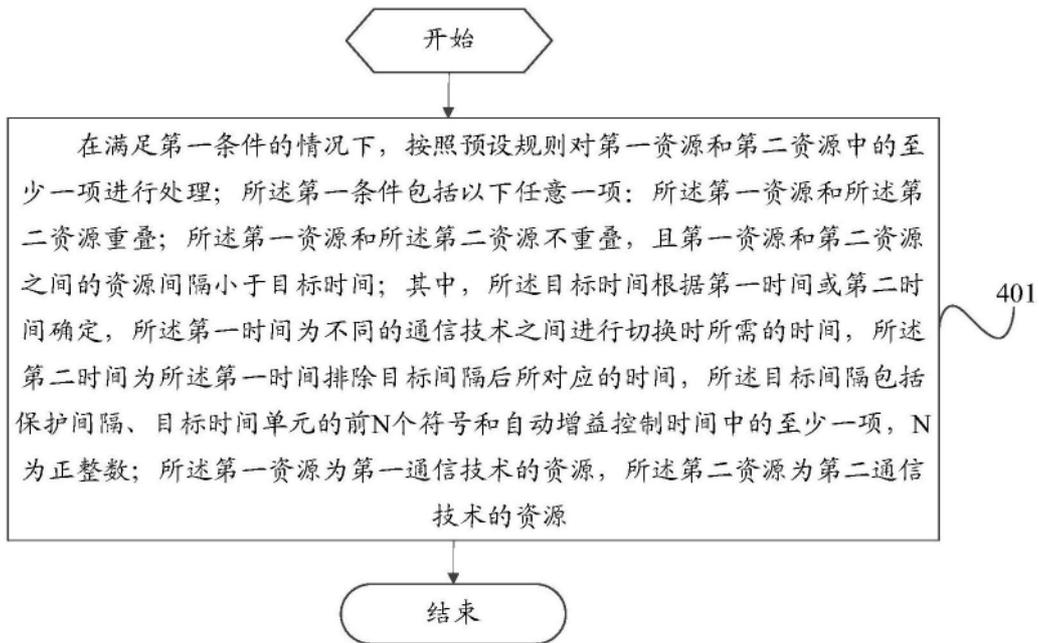


图4

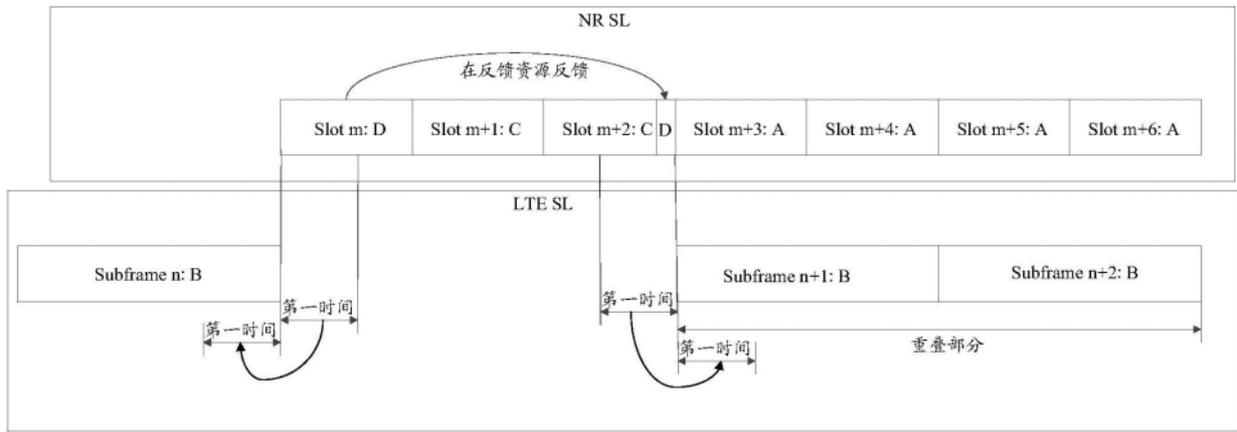


图5

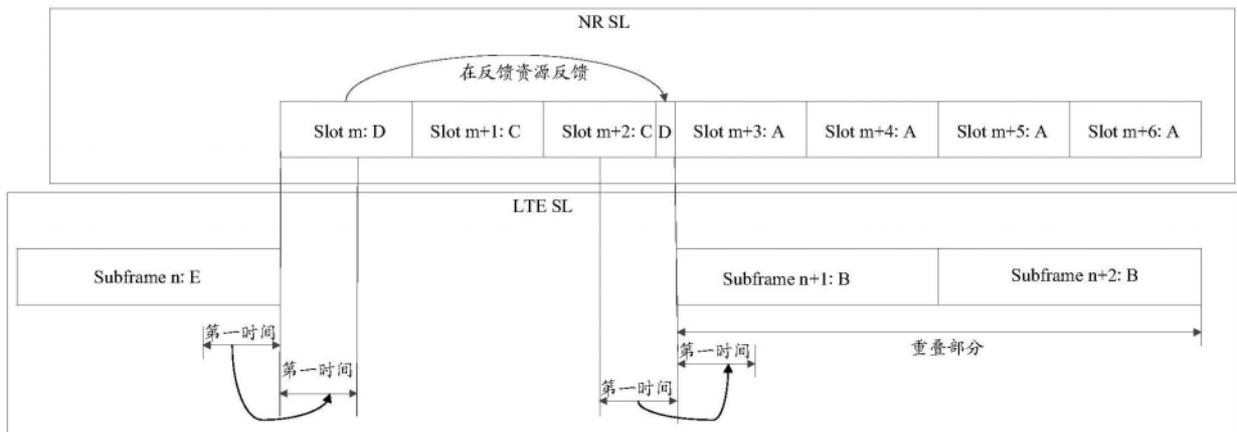


图6

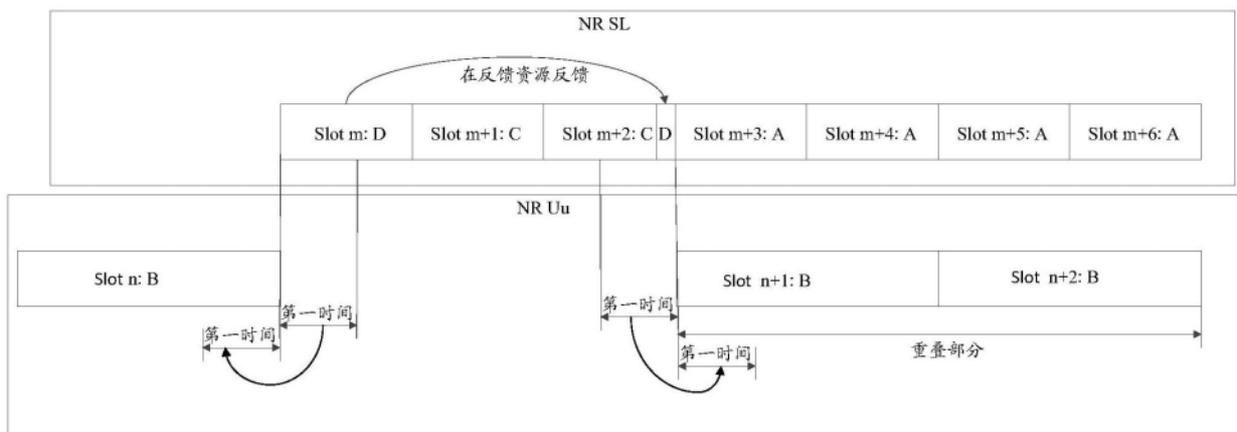


图7

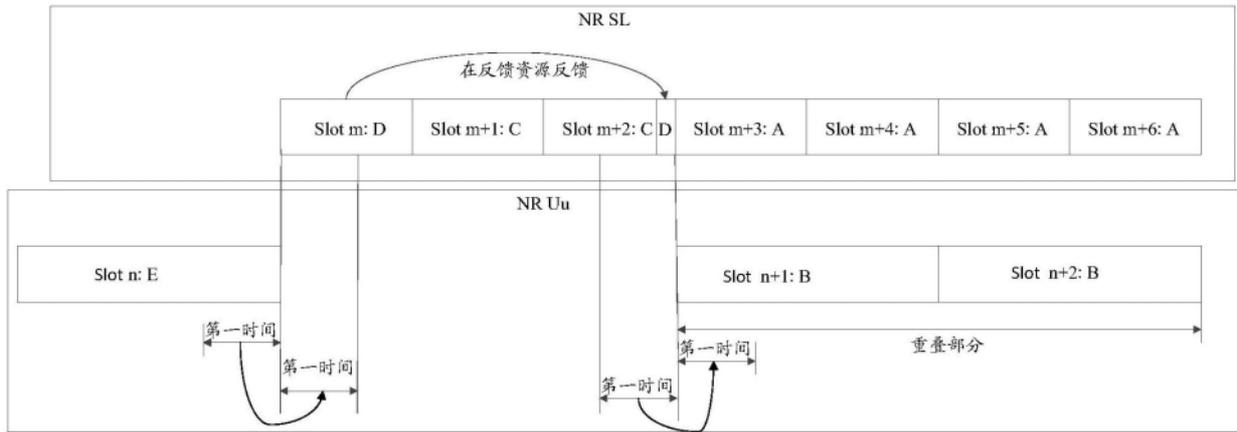


图8



图9

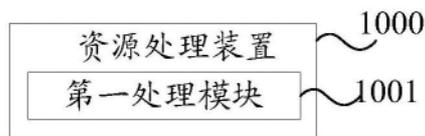


图10

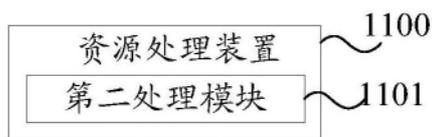


图11

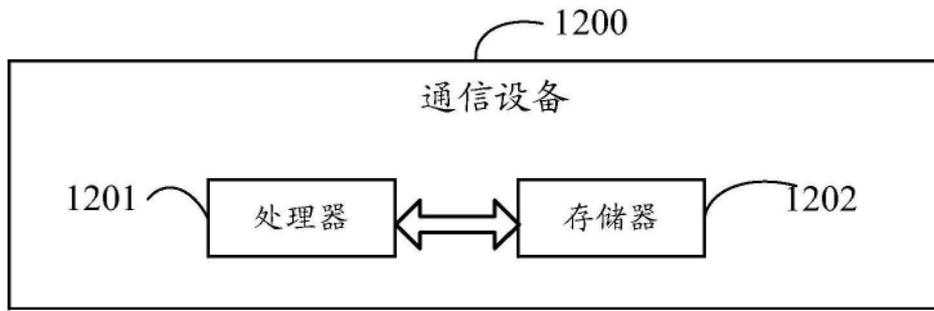


图12

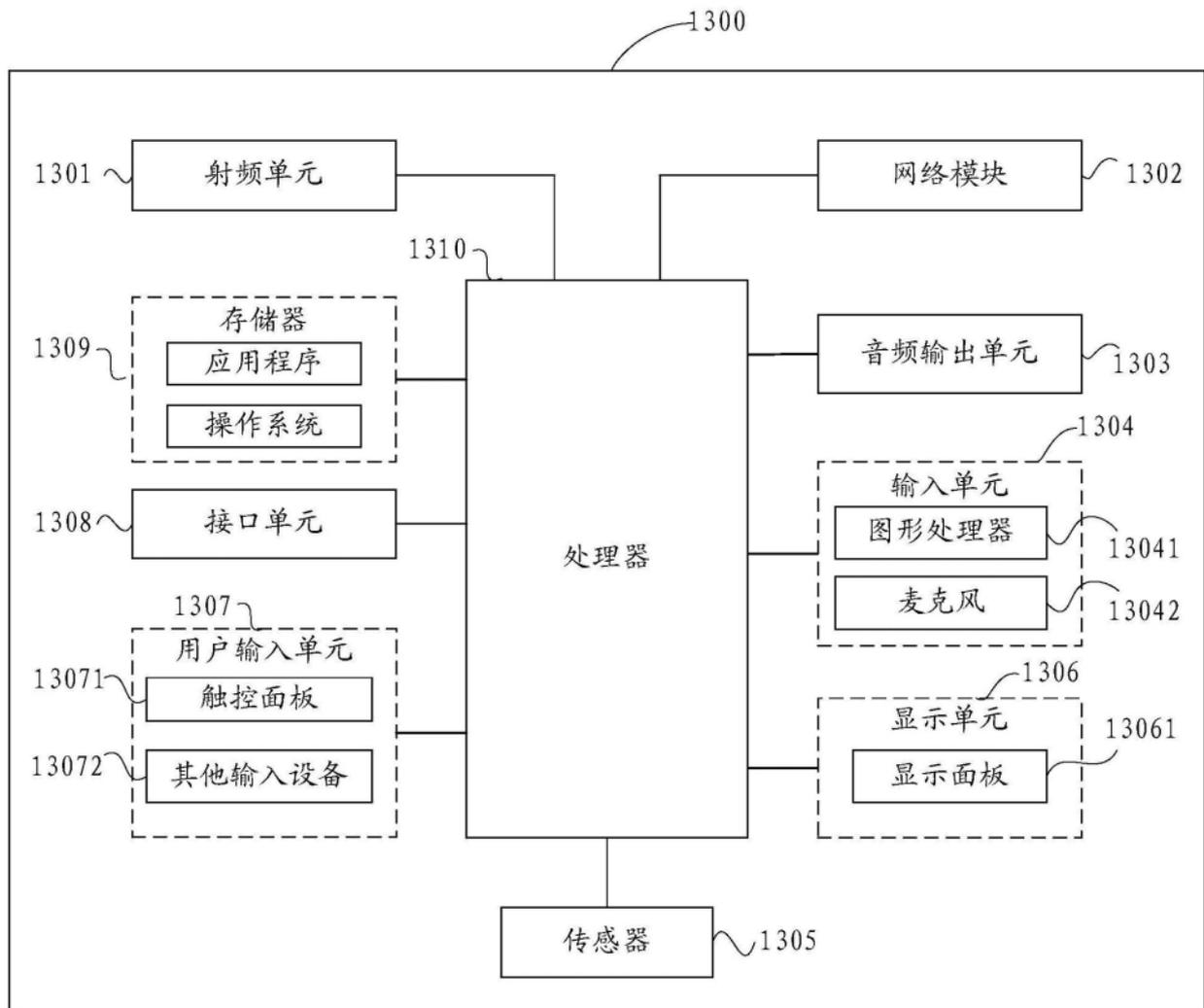


图13

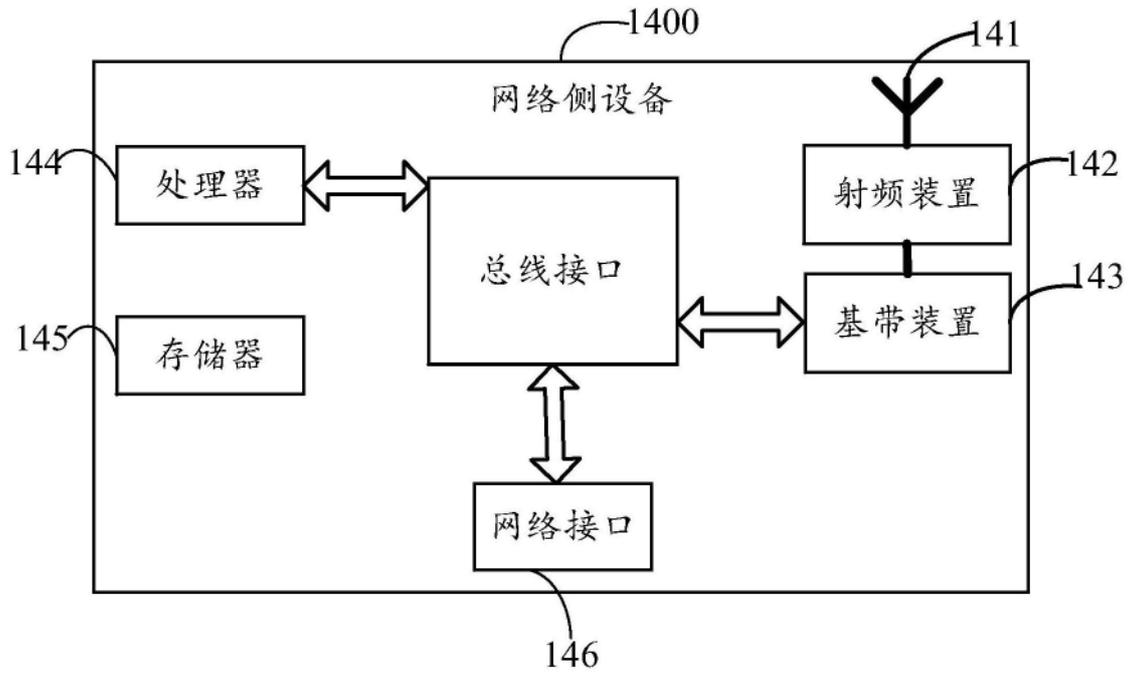


图14