

权利要求

1. 一种无线通信方法, 其特征在于, 包括:
5 终端设备确定目标时间单元内传输的多个上行信道/信号, 所述多个上行信道/信号在时域上至少部分重叠;
所述多个上行信道/信号满足约束条件时, 所述终端设备将所述多个上行信道/信号中承载的信息复用 10 在所述目标时间单元内的一个信道/信号中进行传输;
其中, 所述约束条件包括:
所述多个上行信道/信号中最早的上行信道/信号的第一个符号不早于目标信道/信号的起始时间 10 之后或最后一个符号之后的第 A 个符号, 所述 A 为非负整数。
2. 根据权利要求 1 所述的方法, 其特征在于,
所述约束条件还包括:
所述多个上行信道/信号中最早的上行信道/信号的起始时间不早于所述目标信道/信号的最后一个 15 符号之后第 B 个符号, 所述 B 为非负整数。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法, 其特征在于,
所述多个上行信道/信号的每一个上行信道/信号为周期上行信道/信号。
4. 根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的方法, 其特征在于,
所述多个上行信道/信号包括至少一个用于承载准持续调度物理下行共享信道 SPS-PDSCH 对应的 20 的确认/非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;
所述目标信道/信号为所述至少一个 PUCCH 对应的 SPS-PDSCH 中的最后一个 SPS-PDSCH。
5. 根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的方法, 其特征在于,
所述多个上行信道/信号不包括用于承载准持续调度物理下行共享信道 SPS-PDSCH 对应的确认/ 25 非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;
所述目标信道/信号为在所述目标时间单元之前发送的所述多个上行信道/信号中的最后一个上行信道/信号。
6. 根据权利要求 4 所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:
所述终端设备确定所述多个上行信道/信号不满足所述约束条件时, 传输所述至少一个 PUCCH 中 30 的一个 PUCCH。
7. 根据权利要求 4 或 5 所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:
所述终端设备确定所述多个上行信道/信号不满足所述约束条件时, 确定所述目标时间单元内待 35 传输的多个上行信道/信号为错误情况; 或,
所述终端设备确定所述多个上行信道/信号不满足所述约束条件时, 传输所述多个上行信道/信号 40 中最早的一个上行信道/信号。
8. 根据权利要求 1 至 7 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述上行信道/信号包括:
45 准持续调度物理上行共享信道 SPS-PUSCH;
承载准持续调度物理下行共享信道 SPS-PDSCH 对应的确认/非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;
承载周期信道状态信息 P-CSI 的物理上行控制信道 PUCCH;
承载准持续性信道状态信息 SPS-CSI 的物理上行控制信道 PUCCH;
40 承载准持续性信道状态信息 SPS-CSI 的物理上行共享信道 PUSCH; 以及
承载调度请求 SR 的物理上行控制信道 PUCCH。
9. 根据权利要求 1 至 8 中任一项所述方法, 其特征在于, 所述 $A=N_2+1$, 其中, N_2 为物理上行共享信道 PUSCH 的准备时间。
10. 根据权利要求 2 至 9 中任一项所述方法, 其特征在于, 所述 $B=N_1+1+d_{1,2}$, 其中, N_1 为物理 45 下行共享信道 PDSCH 的处理时间, $d_{1,2}$ 的取值与 PDSCH 映射方式相关。
11. 一种无线通信方法, 其特征在于, 包括:
网络设备确定目标时间单元内传输的多个上行信道/信号, 所述多个上行信道/信号在时域上至少 50 部分重叠;
所述多个上行信道/信号满足约束条件时, 所述网络设备接收所述目标时间单元内的一个信道/信号, 且所述多个上行信道/信号中承载的信息复用 1 在所述一个信道/信号中进行传输;
其中, 所述约束条件包括:
所述多个上行信道/信号中最早的上行信道/信号的第一个符号不早于目标信道/信号的起始时间

- 之后或最后一个符号之后的第 A 个符号, 所述 A 为非负整数。
12. 根据权利要求 11 所述的方法, 其特征在于,
所述约束条件还包括:
所述多个上行信道/信号中最早的上行信道/信号的起始时间不早于所述目标信道/信号的最后一个符号之后第 B 个符号, 所述 B 为非负整数。
13. 根据权利要求 11 或 12 所述的方法, 其特征在于,
所述多个上行信道/信号的每一个上行信道/信号为周期上行信道/信号。
14. 根据权利要求 11 至 13 中任一项所述的方法, 其特征在于,
所述多个上行信道/信号包括至少一个用于承载准持续调度物理下行共享信道 SPS-PDSCH 对应的确认/非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;
所述目标信道/信号为所述至少一个 PUCCH 对应的 SPS-PDSCH 中的最后一个 SPS-PDSCH。
15. 根据权利要求 11 至 13 中任一项所述的方法, 其特征在于,
所述多个上行信道/信号不包括用于承载准持续调度物理下行共享信道 SPS-PDSCH 对应的确认/非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;
所述目标信道/信号为在所述目标时间单元之前接收的所述多个上行信道/信号中的最后一个上行信道/信号。
16. 根据权利要求 14 所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:
所述网络设备确定所述多个上行信道/信号不满足所述约束条件时, 接收所述至少一个 PUCCH 中的一个 PUCCH。
17. 根据权利要求 14 或 15 所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:
所述网络设备确定所述多个上行信道/信号不满足所述约束条件时, 确定所述目标时间单元内待传输的多个上行信道/信号为错误情况; 或,
所述网络设备确定所述多个上行信道/信号不满足所述约束条件时, 接收所述多个上行信道/信号中最早的一个上行信道/信号。
18. 根据权利要求 11 至 17 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述上行信道/信号包括:
准持续调度物理上行共享信道 SPS-PUSCH;
承载准持续调度物理下行共享信道 SPS-PDSCH 对应的确认/非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;
承载周期信道状态信息 P-CSI 的物理上行控制信道 PUCCH;
承载准持续性信道状态信息 SPS-CSI 的物理上行控制信道 PUCCH;
承载准持续性信道状态信息 SPS-CSI 的物理上行共享信道 PUSCH; 以及
承载调度请求 SR 的物理上行控制信道 PUCCH。
19. 根据权利要求 11 至 18 中任一项所述方法, 其特征在于, 所述 $A=N_2+1$, 其中, N_2 为物理上行共享信道 PUSCH 的准备时间。
20. 根据权利要求 12 至 19 中任一项所述方法, 其特征在于, 所述 $B=N_1+1+d_{1,2}$, 其中, N_1 为物理下行共享信道 PDSCH 的处理时间, $d_{1,2}$ 的取值与 PDSCH 映射方式相关。
21. 一种通信设备, 其特征在于, 包括:
确定单元, 用于确定目标时间单元内传输的多个上行信道/信号, 所述多个上行信道/信号在时域上至少部分重叠;
- 通信单元, 所述多个上行信道/信号满足约束条件时, 所述通信单元用于将所述多个上行信道/信号中承载的信息复用在所述目标时间单元内的一个信道/信号中进行传输;
其中, 所述约束条件包括:
所述多个上行信道/信号中最早的上行信道/信号的第一个符号不早于目标信道/信号的起始时间之后或最后一个符号之后的第 A 个符号, 所述 A 为非负整数。
22. 根据权利要求 21 所述的通信设备, 其特征在于,
所述约束条件还包括:
所述多个上行信道/信号中最早的上行信道/信号的起始时间不早于所述目标信道/信号的最后一个符号之后第 B 个符号, 所述 B 为非负整数。
23. 根据权利要求 21 或 22 所述的通信设备, 其特征在于,
所述多个上行信道/信号的每一个上行信道/信号为周期上行信道/信号。
24. 根据权利要求 21 至 23 中任一项所述的通信设备, 其特征在于,
所述多个上行信道/信号包括至少一个用于承载准持续调度物理下行共享信道 SPS-PDSCH 对应

- 的确认/非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;
所述目标信道/信号为所述至少一个 PUCCH 对应的 SPS-PDSCH 中的最后一个 SPS-PDSCH。
25. 根据权利要求 21 至 23 中任一项所述的通信设备, 其特征在于,
所述多个上行信道/信号不包括用于承载准持续调度物理下行共享信道 SPS-PDSCH 对应的确认/非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;
- 5 所述目标信道/信号为在所述目标时间单元之前发送的所述多个上行信道/信号中的最后一个上行信道/信号。
26. 根据权利要求 24 所述的通信设备, 其特征在于, 所述确定单元确定所述多个上行信道/信号不满足所述约束条件时, 所述通信单元具体用于: 传输所述至少一个 PUCCH 中的一个 PUCCH。
- 10 27. 根据权利要求 24 或 25 所述的通信设备, 其特征在于, 所述确定单元确定所述多个上行信道/信号不满足所述约束条件时, 所述确定单元还用于: 确定所述目标时间单元内待传输的多个上行信道/信号为错误情况; 或,
所述确定单元确定所述多个上行信道/信号不满足所述约束条件时, 所述通信单元具体用于: 传输所述多个上行信道/信号中最早的一个上行信道/信号。
- 15 28. 根据权利要求 21 至 27 中任一项所述的通信设备, 其特征在于, 所述上行信道/信号包括:
准持续调度物理上行共享信道 SPS-PUSCH;
承载准持续调度物理下行共享信道 SPS-PDSCH 对应的确认/非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;
- 20 承载周期信道状态信息 P-CSI 的物理上行控制信道 PUCCH;
承载准持续性信道状态信息 SPS-CSI 的物理上行控制信道 PUCCH;
承载准持续性信道状态信息 SPS-CSI 的物理上行共享信道 PUSCH; 以及
承载调度请求 SR 的物理上行控制信道 PUCCH。
29. 根据权利要求 21 至 28 中任一项所述通信设备, 其特征在于, 所述 $A=N_2+1$, 其中, N_2 为物理上行共享信道 PUSCH 的准备时间。
- 25 30. 根据权利要求 22 至 29 中任一项所述通信设备, 其特征在于, 所述 $B=N_1+1+d_{1,2}$, 其中, N_1 为物理下行共享信道 PDSCH 的处理时间, $d_{1,2}$ 的取值与 PDSCH 映射方式相关。
31. 一种通信设备, 其特征在于, 包括:
确定单元, 用于确定目标时间单元内传输的多个上行信道/信号, 所述多个上行信道/信号在时域上至少部分重叠;
- 30 通信单元, 所述多个上行信道/信号满足约束条件时, 所述通信单元用于接收所述目标时间单元内的一个信道/信号, 且所述多个上行信道/信号中承载的信息复用在一个信道/信号中进行传输;
其中, 所述约束条件包括:
所述多个上行信道/信号中最早的上行信道/信号的第一个符号不早于目标信道/信号的起始时间之后或最后一个符号之后的第 A 个符号, 所述 A 为非负整数。
- 35 32. 根据权利要求 31 所述的通信设备, 其特征在于,
所述约束条件还包括:
所述多个上行信道/信号中最早的上行信道/信号的起始时间不早于所述目标信道/信号的最后一个符号之后第 B 个符号, 所述 B 为非负整数。
33. 根据权利要求 31 或 32 所述的通信设备, 其特征在于,
40 所述多个上行信道/信号的每一个上行信道/信号为周期上行信道/信号。
34. 根据权利要求 31 至 33 中任一项所述的通信设备, 其特征在于,
所述多个上行信道/信号包括至少一个用于承载准持续调度物理下行共享信道 SPS-PDSCH 对应的确认/非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;
所述目标信道/信号为所述至少一个 PUCCH 对应的 SPS-PDSCH 中的最后一个 SPS-PDSCH。
- 45 35. 根据权利要求 31 至 33 中任一项所述的通信设备, 其特征在于,
所述多个上行信道/信号不包括用于承载准持续调度物理下行共享信道 SPS-PDSCH 对应的确认/非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;
所述目标信道/信号为在所述目标时间单元之前接收的所述多个上行信道/信号中的最后一个上行信道/信号。
- 50 36. 根据权利要求 34 所述的通信设备, 其特征在于, 所述确定单元确定所述多个上行信道/信号不满足所述约束条件时, 所述通信单元具体用于: 接收所述至少一个 PUCCH 中的一个 PUCCH。
37. 根据权利要求 34 或 35 所述的通信设备, 其特征在于, 所述确定单元确定所述多个上行信道

/信号不满足所述约束条件时,所述确定单元还用于:确定所述目标时间单元内待传输的多个上行信道/信号为错误情况;或,

所述确定单元确定所述多个上行信道/信号不满足所述约束条件时,所述通信单元具体用于:接收所述多个上行信道/信号中最早的一个上行信道/信号。

5 38. 根据权利要求 31 至 37 中任一项所述的通信设备,其特征在于,所述上行信道/信号包括:

准持续调度物理上行共享信道 SPS-PUSCH;

承载准持续调度物理下行共享信道 SPS-PDSCH 对应的确认/非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;

承载周期信道状态信息 P-CSI 的物理上行控制信道 PUCCH;

10 承载准持续性信道状态信息 SPS-CSI 的物理上行控制信道 PUCCH;

承载准持续性信道状态信息 SPS-CSI 的物理上行共享信道 PUSCH; 以及

承载调度请求 SR 的物理上行控制信道 PUCCH。

39. 根据权利要求 31 至 38 中任一项所述通信设备,其特征在于,所述 $A=N2+1$, 其中, $N2$ 为物理上行共享信道 PUSCH 的准备时间。

15 40. 根据权利要求 32 至 39 中任一项所述通信设备,其特征在于,所述 $B=N1+1+d_{1,2}$, 其中, $N1$ 为物理下行共享信道 PDSCH 的处理时间, $d_{1,2}$ 的取值与 PDSCH 映射方式相关。

41. 一种通信设备,其特征在于,包括:

处理器,用于从存储器中调用并运行计算机程序,所述计算机程序包括:用于执行权利要求 1 至 20 中任一项所述的方法的指令。

20 42. 一种芯片,其特征在于,包括:

处理器,用于从存储器中调用并运行计算机程序,所述计算机程序包括:用于执行权利要求 1 至 20 中任一项所述的方法的指令。

43. 一种存储介质,其特征在于,所述存储介质用于存储计算机程序,所述计算机程序包括:用于执行权利要求 1 至 20 中任一项所述的方法的指令。

25 44. 一种通信系统,其特征在于,包括:

终端设备和网络设备;

所述终端设备用于:

确定目标时间单元内传输的多个上行信道/信号;

30 所述多个上行信道/信号满足约束条件时,将所述多个上行信道/信号中承载的信息复用 in 所述目标时间单元内的一个信道/信号中进行传输,所述多个上行信道/信号在时域上至少部分重叠;

所述网络设备用于:

确定所述多个上行信道/信号;

所述多个上行信道/信号满足约束条件时,接收所述目标时间单元内的一个信道/信号;

其中,所述约束条件包括:

35 所述多个上行信道/信号中最早的上行信道/信号的第一个符号不早于目标信道/信号的起始时间之后或最后一个符号之后的第 A 个符号,所述 A 为非负整数。

45. 一种无线通信方法,其特征在于,包括:

终端设备接收到至少一个下行控制信息 DCI;

40 所述终端设备确定目标时间单元内传输的多个上行信道/信号,所述多个上行信道/信号在时域上至少部分重叠,所述至少一个 DCI 用于指示所述多个上行信道/信号中的至少一个上行信号/信号;

所述多个上行信道/信号满足约束条件时,所述终端设备将所述多个上行信道/信号中承载的信息复用 in 所述目标时间单元内的一个信道/信号中进行传输;

其中,所述约束条件包括:

45 所述多个上行信道/信号中最早的上行信道/信号的第一个符号不早于承载所述至少一个 DCI 的物理下行控制信道 PDCCH 中最后一个符号之后的第 A 个符号,所述 A 为非负整数。

46. 根据权利要求 45 所述的方法,其特征在于,

所述多个上行信道/信号包括至少一个承载目标物理下行共享信道 PDSCH 对应的确认/非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;

其中,所述约束条件还包括:

50 所述多个上行信道/信号中最早的上行信道/信号的第一个符号不早于所述至少一个目标 PDSCH 的最后一个符号之后第 B 个符号,所述 B 为非负整数。

47. 根据权利要求 45 或 46 所述的方法,其特征在于,所述至少一个 DCI 包括:

- 用于调度物理上行共享信道 PUSCH 的 DCI, 且所述多个上行信道/信号包括所述 PUSCH; 和/或,
用于指示下行准持续 DL SPS 资源释放的 DCI, 且所述多个上行信道/信号包括承载所述指示 DL SPS 资源释放的 DCI 对应的 ACK/NACK 信息的 PUCCH; 和/或,
用于调度物理下行共享信道 PDSCH 的 DCI, 且所述多个上行信道/信号包括承载所述 PDSCH 对应的 ACK/NACK 信息的 PUCCH。
- 5 48. 根据权利要求 45 至 47 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述上行信道/信号包括:
动态调度物理上行共享信道 PUSCH;
准持续调度物理上行共享信道 SPS-PUSCH;
10 承载确认/非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;
承载周期信道状态信息 P-CSI 的物理上行控制信道 PUCCH;
承载准持续性信道状态信息 SPS-CSI 的物理上行控制信道 PUCCH;
承载准持续性信道状态信息 SPS-CSI 的物理上行共享信道 PUSCH; 以及
承载调度请求 SR 的物理上行控制信道 PUCCH。
- 15 49. 根据权利要求 45 至 48 中任一项所述方法, 其特征在于, 所述 $A=N_2+1$, 其中, N_2 为调度物理上行共享信道 PUSCH 的准备时间。
50. 根据权利要求 46 至 49 中任一项所述方法, 其特征在于, 所述 $B=N_1+1+d_{1,2}$, 其中 N_1 为 PDSCH 处理时间, $d_{1,2}$ 的取值与物理下行共享信道 PDSCH 映射方式相关。
51. 一种无线通信方法, 其特征在于, 包括:
20 网络设备向终端设备发送至少一个下行控制信息 DCI;
所述网络设备确定目标时间单元内传输的多个上行信道/信号, 所述多个上行信道/信号在时域上至少部分重叠, 所述至少一个 DCI 用于指示所述多个上行信道/信号中的至少一个上行信号/信号;
所述多个上行信道/信号满足约束条件时, 所述网络设备接收所述目标时间单元内的一个信道/信号, 且所述多个上行信道/信号中承载的信息复用在所述一个信道/信号中进行传输;
其中, 所述约束条件包括:
25 所述多个上行信道/信号中最早的上行信道/信号的第一个符号不早于承载所述至少一个 DCI 的物理下行控制信道 PDCCH 中最后一个符号之后的第 A 个符号, 所述 A 为非负整数。
52. 根据权利要求 51 所述的方法, 其特征在于,
所述多个上行信道/信号包括至少一个承载目标物理下行共享信道 PDSCH 对应的确认/非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;
30 其中, 所述约束条件还包括:
所述多个上行信道/信号中最早的上行信道/信号的第一个符号不早于所述至少一个目标 PDSCH 的最后一个符号之后第 B 个符号, 所述 B 为非负整数。
53. 根据权利要求 51 或 52 所述的方法, 其特征在于, 所述至少一个 DCI 包括:
用于调度物理上行共享信道 PUSCH 的 DCI, 且所述多个上行信道/信号包括所述 PUSCH; 和/或,
35 用于指示下行准持续 DL SPS 资源释放的 DCI, 且所述多个上行信道/信号包括承载所述指示 DL SPS 资源释放的 DCI 对应的 ACK/NACK 信息的 PUCCH; 和/或,
用于调度物理下行共享信道 PDSCH 的 DCI, 且所述多个上行信道/信号包括承载所述 PDSCH 对应的 ACK/NACK 信息的 PUCCH。
54. 根据权利要求 51 至 53 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述上行信道/信号包括:
40 动态调度物理上行共享信道 PUSCH;
准持续调度物理上行共享信道 SPS-PUSCH;
承载确认/非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;
承载周期信道状态信息 P-CSI 的物理上行控制信道 PUCCH;
承载准持续性信道状态信息 SPS-CSI 的物理上行控制信道 PUCCH;
45 承载准持续性信道状态信息 SPS-CSI 的物理上行共享信道 PUSCH; 以及
承载调度请求 SR 的物理上行控制信道 PUCCH。
55. 根据权利要求 51 至 54 中任一项所述方法, 其特征在于, 所述 $A=N_2+1$, 其中, N_2 为调度物理上行共享信道 PUSCH 的准备时间。
56. 根据权利要求 52 至 55 中任一项所述方法, 其特征在于, 所述 $B=N_1+1+d_{1,2}$, 其中 N_1 为 PDSCH 处理时间, $d_{1,2}$ 的取值与物理下行共享信道 PDSCH 映射方式相关。
57. 一种通信设备, 其特征在于, 包括:
通信单元, 所述通信单元用于接收到至少一个下行控制信息 DCI;

- 确定单元, 用于确定目标时间单元内传输的多个上行信道/信号, 所述多个上行信道/信号在时域上至少部分重叠, 所述至少一个 DCI 用于指示所述多个上行信道/信号中的至少一个上行信号/信号;
- 所述多个上行信道/信号满足约束条件时, 所述通信单元还用于将所述多个上行信道/信号中承载的信息复用在所述目标时间单元内的一个信道/信号中进行传输;
- 5 其中, 所述约束条件包括:
- 所述多个上行信道/信号中最早的上行信道/信号的第一个符号不早于承载所述至少一个 DCI 的物理下行控制信道 PDCCH 中最后一个符号之后的第 A 个符号, 所述 A 为非负整数。
58. 根据权利要求 57 所述的通信设备, 其特征在于,
- 所述多个上行信道/信号包括至少一个承载目标物理下行共享信道 PDSCH 对应的确认/非确认
- 10 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;
- 其中, 所述约束条件还包括:
- 所述多个上行信道/信号中最早的上行信道/信号的第一个符号不早于所述至少一个目标 PDSCH 的最后一个符号之后第 B 个符号, 所述 B 为非负整数。
59. 根据权利要求 57 或 58 所述的通信设备, 其特征在于, 所述至少一个 DCI 包括:
- 15 用于调度物理上行共享信道 PUSCH 的 DCI, 且所述多个上行信道/信号包括所述 PUSCH; 和/或,
- 用于指示下行准持续 DL SPS 资源释放的 DCI, 且所述多个上行信道/信号包括承载所述指示 DL SPS 资源释放的 DCI 对应的 ACK/NACK 信息的 PUCCH; 和/或,
- 用于调度物理下行共享信道 PDSCH 的 DCI, 且所述多个上行信道/信号包括承载所述 PDSCH 对应的 ACK/NACK 信息的 PUCCH。
- 20 60. 根据权利要求 57 至 59 中任一项所述的通信设备, 其特征在于, 所述上行信道/信号包括:
- 动态调度物理上行共享信道 PUSCH;
- 准持续调度物理上行共享信道 SPS-PUSCH;
- 承载确认/非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;
- 25 承载周期信道状态信息 P-CSI 的物理上行控制信道 PUCCH;
- 承载准持续性信道状态信息 SPS-CSI 的物理上行控制信道 PUCCH;
- 承载准持续性信道状态信息 SPS-CSI 的物理上行共享信道 PUSCH; 以及
- 承载调度请求 SR 的物理上行控制信道 PUCCH。
61. 根据权利要求 57 至 60 中任一项所述通信设备, 其特征在于, 所述 $A=N2+1$, 其中, N2 为调度物理上行共享信道 PUSCH 的准备时间。
- 30 62. 根据权利要求 58 至 61 中任一项所述通信设备, 其特征在于, 所述 $B=N1+1+d_{1,2}$, 其中 N1 为 PDSCH 处理时间, $d_{1,2}$ 的取值与物理下行共享信道 PDSCH 映射方式相关。
63. 一种通信设备, 其特征在于, 包括:
- 通信单元, 用于向终端设备发送至少一个下行控制信息 DCI;
- 确定单元, 用于确定目标时间单元内传输的多个上行信道/信号, 所述多个上行信道/信号在时域上至少部分重叠, 所述至少一个 DCI 用于指示所述多个上行信道/信号中的至少一个上行信号/信号;
- 35 所述多个上行信道/信号满足约束条件时, 所述通信单元还用于接收所述目标时间单元内的一个信道/信号, 且所述多个上行信道/信号中承载的信息复用在所述一个信道/信号中进行传输;
- 其中, 所述约束条件包括:
- 所述多个上行信道/信号中最早的上行信道/信号的第一个符号不早于承载所述至少一个 DCI 的物理下行控制信道 PDCCH 中最后一个符号之后的第 A 个符号, 所述 A 为非负整数。
- 40 64. 根据权利要求 63 所述的通信设备, 其特征在于,
- 所述多个上行信道/信号包括至少一个承载目标物理下行共享信道 PDSCH 对应的确认/非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;
- 其中, 所述约束条件还包括:
- 45 所述多个上行信道/信号中最早的上行信道/信号的第一个符号不早于所述至少一个目标 PDSCH 的最后一个符号之后第 B 个符号, 所述 B 为非负整数。
65. 根据权利要求 63 或 64 所述的通信设备, 其特征在于, 所述至少一个 DCI 包括:
- 用于调度物理上行共享信道 PUSCH 的 DCI, 且所述多个上行信道/信号包括所述 PUSCH; 和/或,
- 用于指示下行准持续 DL SPS 资源释放的 DCI, 且所述多个上行信道/信号包括承载所述指示 DL
- 50 SPS 资源释放的 DCI 对应的 ACK/NACK 信息的 PUCCH; 和/或,
- 用于调度物理下行共享信道 PDSCH 的 DCI, 且所述多个上行信道/信号包括承载所述 PDSCH 对应的 ACK/NACK 信息的 PUCCH。

66. 根据权利要求 63 至 65 中任一项所述的通信设备, 其特征在于, 所述上行信道/信号包括:
动态调度物理上行共享信道 PUSCH;
准持续调度物理上行共享信道 SPS-PUSCH;
承载确认/非确认 ACK/NACK 信息的物理上行控制信道 PUCCH;
5 承载周期信道状态信息 P-CSI 的物理上行控制信道 PUCCH;
承载准持续性信道状态信息 SPS-CSI 的物理上行控制信道 PUCCH;
承载准持续性信道状态信息 SPS-CSI 的物理上行共享信道 PUSCH; 以及
承载调度请求 SR 的物理上行控制信道 PUCCH。
67. 根据权利要求 63 至 66 中任一项所述通信设备, 其特征在于, 所述 $A=N2+1$, 其中, $N2$ 为调
10 度物理上行共享信道 PUSCH 的准备时间。
68. 根据权利要求 64 至 67 中任一项所述通信设备, 其特征在于, 所述 $B=N1+1+d_{1,2}$, 其中 $N1$
为 PDSCH 处理时间, $d_{1,2}$ 的取值与物理下行共享信道 PDSCH 映射方式相关。
69. 一种通信设备, 其特征在于, 包括:
处理器, 用于从存储器中调用并运行计算机程序, 所述计算机程序包括: 用于执行权利要求 45
15 至 56 中任一项所述的方法的指令。
70. 一种芯片, 其特征在于, 包括:
处理器, 用于从存储器中调用并运行计算机程序, 所述计算机程序包括: 用于执行权利要求 45
至 56 中任一项所述的方法的指令。
71. 一种存储介质, 其特征在于, 所述存储介质用于存储计算机程序, 所述计算机程序包括: 用
20 于执行权利要求 1 至 20 中任一项所述的方法的指令。
72. 一种通信系统, 其特征在于, 包括:
终端设备和网络设备;
所述终端设备用于:
25 接收到至少一个下行控制信息 DCI;
确定目标时间单元内传输的多个上行信道/信号, 所述多个上行信道/信号在时域上至少部分重叠,
所述至少一个 DCI 用于指示所述多个上行信道/信号中的至少一个上行信号/信号;
所述多个上行信道/信号满足约束条件时, 将所述多个上行信道/信号中承载的信息复用在该所述目
标时间单元内的一个信道/信号中进行传输;
所述网络设备用于:
30 向终端设备发送所述至少一个 DCI;
确定所述多个上行信道/信号;
所述多个上行信道/信号满足所述约束条件时, 接收所述目标时间单元内的一个信道/信号;
其中, 所述约束条件包括:
所述多个上行信道/信号中最早的上行信道/信号的第一个符号不早于承载所述至少一个 DCI 的物
35 理下行控制信道 PDCCH 中最后一个符号之后的第 A 个符号, 所述 A 为非负整数。