



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0053436
(43) 공개일자 2020년05월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04W 72/04 (2009.01) H04W 52/02 (2009.01)
H04W 76/14 (2018.01) H04W 76/27 (2018.01)
(52) CPC특허분류
H04W 72/0493 (2013.01)
H04W 52/0219 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-7034816
(22) 출원일자(국제) 2017년09월25일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2019년11월25일
(86) 국제출원번호 PCT/CN2017/103215
(87) 국제공개번호 WO 2019/056383
국제공개일자 2019년03월28일

(71) 출원인
광둥 오포 모바일 텔레커뮤니케이션즈 코퍼레이션
리미티드
중국, 광둥 523860, 둥관, 창안, 우샤, 하이빈 로
드, 넘버 18
(72) 발명자
리우, 지옌화
중국, 광둥 523860, 둥관, 창안, 우샤, 하이빈 로
드, 넘버 18, 광둥 오포 모바일 텔레커뮤니케이션
즈 코퍼레이션 리미티드내
양, 닝
중국, 광둥 523860, 둥관, 창안, 우샤, 하이빈 로
드, 넘버 18, 광둥 오포 모바일 텔레커뮤니케이션
즈 코퍼레이션 리미티드내
(74) 대리인
특허법인씨엔에스

전체 청구항 수 : 총 48 항

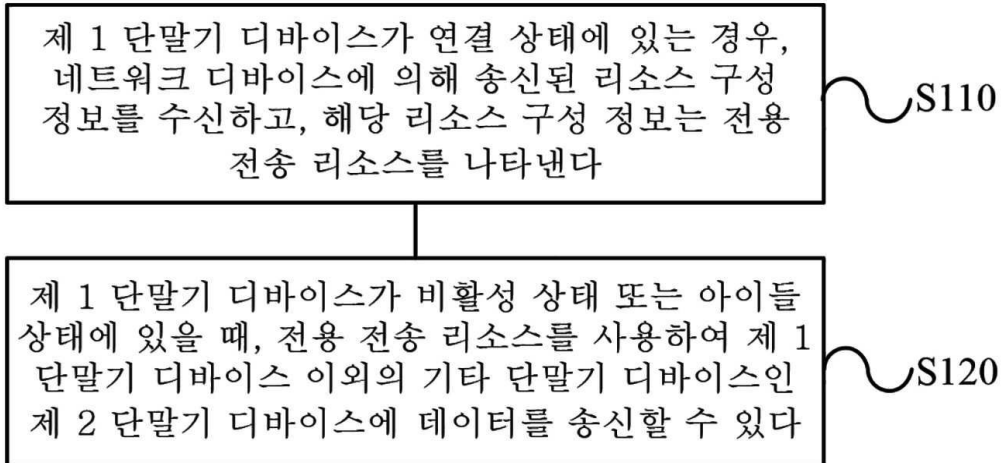
(54) 발명의 명칭 리소스 구성 방법, 단말기 디바이스 및 네트워크 디바이스

(57) 요약

본 발명의 실시예는 리소스 구성 방법, 단말기 디바이스 및 네트워크 디바이스에 관한 것이다. 해당 방법은 제 1 단말기 디바이스가 연결 상태에 있는 경우, 네트워크 디바이스에 의해 송신된 리소스 구성 정보를 수신하는 단계, 및 해당 제 1 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우, 해당 전용 전송 리소스를 사 (뒷면에 계속)

대표도 - 도1

100



용하여 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신하는 단계를 포함하고, 해당 리소스 구성 정보는 전용 전송 리소스를 나타낸다. 본 발명의 실시예에 따른 리소스 구성 방법, 단말기 디바이스 및 네트워크 디바이스는 연결 상태에 있을 때 네트워크 디바이스에 의해 할당된 전용 전송 리소스를 수신하고, 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있을 때 해당 전용 전송 리소스를 사용하여 기타 단말기 디바이스와 데이터를 전송함으로써, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있을 때 네트워크 디바이스에 의해 구성된 전용 전송 리소스를 사용할 수 있어, 단말기 디바이스는 에너지를 절약하면서 전용 자원의 이점을 사용할 수 있다.

(52) CPC특허분류

H04W 72/042 (2013.01)

H04W 76/14 (2018.02)

H04W 76/27 (2018.02)

명세서

청구범위

청구항 1

제 1 단말기 디바이스가 연결 상태에 있는 경우, 네트워크 디바이스에 의해 송신된 리소스 구성 정보를 수신하는 단계, 및

상기 제 1 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우, 전용 전송 리소스를 사용하여 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신하는 단계를 포함하고,

상기 리소스 구성 정보는 상기 전용 전송 리소스를 나타내는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 네트워크 디바이스에 의해 송신된 리소스 구성 정보를 수신하는 단계는

상기 제 1 단말기 디바이스가 상기 네트워크 디바이스에 의해 송신된 무선 리소스 제어 RRC 메시지를 수신하는 단계를 포함하고, 상기 RRC 메시지는 상기 리소스 구성 정보를 포함하는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 RRC 메시지는 상기 제 1 단말기 디바이스가 상기 연결 상태에서 상기 비활성 상태 또는 아이들 상태로 전환하도록 지시하는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 방법은 또한

상기 제 1 단말기 디바이스가 상기 연결 상태에 있는 경우, 상기 네트워크 디바이스에 의해 송신된 수신 리소스 정보를 수신하는 단계, 및

상기 제 1 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우, 수신 리소스 집합 내의 리소스를 사용하여 제 3 단말기 디바이스에 의해 송신된 데이터를 수신하는 단계를 포함하고,

상기 수신 리소스 정보는 상기 수신 리소스 집합을 나타내는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 네트워크 디바이스에 의해 송신된 수신 리소스 정보를 수신하는 단계는

상기 제 1 단말기 디바이스가 상기 네트워크 디바이스에 의해 송신된 RRC 시그널링 또는 시스템 정보 블록 SIB를 수신하는 단계를 포함하고,

상기 RRC 시그널링과 상기 SIB는 상기 수신 리소스 정보를 포함하는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 제 1 단말기 디바이스가 상기 네트워크 디바이스에 의해 송신된 RRC 메시지 또는 시스템 정보 블록 SIB를 수신하는 단계는

상기 제 1 단말기 디바이스가 상기 네트워크 디바이스에 의해 주기적으로 브로드 캐스트되는 상기 SIB를 수신하는 단계를 포함하는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 7

제 4 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 전용 전송 리소스는 상기 수신 리소스 집합에 속하는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 8

제 1 항 내지 제 7 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 전용 전송 리소스는 단말기 디바이스 그룹의 데이터 송신에 사용되며, 상기 단말기 디바이스 그룹은 적어도 2 개의 단말기 디바이스를 포함하고, 상기 적어도 2 개의 단말기 디바이스는 상기 제 1 단말기 디바이스를 포함하는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기가 존재하지 않고, 상기 단말기 디바이스 그룹 내에서 동시에 하나의 단말기 디바이스만이 상기 전용 전송 리소스를 사용하여 데이터를 송신하는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 10

제 8 항에 있어서,

상기 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기가 존재하고, 상기 복수의 단말기 디바이스가 부동한 전용 전송 리소스를 동시에 사용하여 데이터를 송신하는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 11

제 1 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 리소스 구성 정보는 상기 제 1 단말기 디바이스의 식별자를 포함하는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 제 1 단말기 디바이스의 식별자는 상기 제 1 단말기 디바이스가 상기 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신하는 소스 어드레스를 나타내는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 13

네트워크 디바이스가 제 1 단말기 디바이스를 위한 전용 전송 리소스를 구성하는 단계, 및

상기 네트워크 디바이스가 연결된 상태에 있는 상기 제 1 단말기 디바이스에 리소스 구성 정보를 송신하는 단계를 포함하고,

상기 전용 전송 리소스는 상기 제 1 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우, 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신하기 위해 사용되며,

상기 리소스 구성 정보는 상기 전용 전송 리소스를 나타내는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 네트워크 디바이스가 연결된 상태에 있는 상기 제 1 단말기 디바이스에 리소스 구성 정보를 송신하는 단계는

상기 네트워크 디바이스가 상기 연결 상태에 있는 상기 제 1 단말기 디바이스에 무선 리소스 제어 RRC 메시지를 전송하는 단계를 포함하고, 상기 RRC 메시지는 상기 리소스 구성 정보를 포함하는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 15

제 14 항에 있어서,

상기 RRC 메시지는 상기 제 1 단말기 디바이스가 상기 연결 상태에서 상기 비활성 상태 또는 아이들 상태로 전환하도록 지시하는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 16

제 13 항 내지 제 15 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 방법은 또한

상기 네트워크 디바이스가 상기 연결 상태에 있는 상기 제 1 단말기 디바이스에 수신 리소스 정보를 송신하는 단계를 포함하고, 상기 수신 리소스 정보는 수신 리소스 집합을 나타내며, 상기 수신 리소스 집합 내의 리소스는 상기 제 1 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있을 때 제 3 단말기 디바이스에 의해 송신된 데이터를 수신하기 위해 사용되는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 17

제 16 항에 있어서,

상기 네트워크 디바이스가 상기 연결 상태에 있는 상기 제 1 단말기 디바이스에 수신 리소스 정보를 송신하는 단계는

상기 네트워크 디바이스가 상기 연결 상태에 있는 상기 제 1 단말기 디바이스에 RRC 시그널링 또는 시스템 정보 블록 SIB를 송신하는 단계를 포함하고, 상기 RRC 시그널링과 상기 SIB는 상기 수신 리소스 정보를 포함하는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 18

제 17 항에 있어서,

상기 네트워크 디바이스가 상기 연결 상태에 있는 상기 제 1 단말기 디바이스에 RRC 메시지 또는 시스템 정보 블록 SIB를 송신하는 단계는

상기 네트워크 디바이스가 상기 SIB를 주기적으로 브로드 캐스트하는 단계를 포함하는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 19

제 16 항 내지 제 18 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 네트워크 디바이스가 제 1 단말기 디바이스를 위한 전용 전송 리소스를 구성하는 단계는

상기 네트워크 디바이스가 상기 수신 리소스 집합으로부터 상기 전용 전송 리소스를 확정하는 단계를 포함하는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 20

제 13 항 내지 제 18 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 네트워크 디바이스가 제 1 단말기 디바이스를 위한 전용 전송 리소스를 구성하는 단계는

상기 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스 그룹을 위해 상기 전용 전송 리소스를 구성하는 단계를 포함하고,

상기 단말기 디바이스 그룹은 적어도 2 개의 단말기 디바이스를 포함하고, 상기 적어도 2 개의 단말기 디바이스는 상기 제 1 단말기 디바이스를 포함하는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 21

제 20 항에 있어서,

상기 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기가 존재하지 않고,

상기 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스 그룹을 위해 상기 전용 전송 리소스를 구성하는 단계는

상기 네트워크 디바이스가 상기 단말기 디바이스 그룹을 위해 상기 전용 전송 리소스를 구성하는 단계를 포함하고,

상기 단말기 디바이스 그룹 내에서 동시에 하나의 단말기 디바이스만이 상기 전용 전송 리소스를 사용하여 데이터를 송신하는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 22

제 20 항에 있어서,

상기 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기가 존재하고,

상기 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스 그룹을 위해 상기 전용 전송 리소스를 구성하는 단계는

상기 네트워크 디바이스가 상기 단말기 디바이스 그룹을 위해 복수의 전용 전송 리소스를 구성하는 단계를 포함하고,

상기 복수의 단말기 디바이스가 상기 복수의 전용 전송 리소스 내의 부동한 전용 전송 리소스를 동시에 사용하여 데이터를 송신하는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 23

제 13 항 내지 제 18 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 네트워크 디바이스가 제 1 단말기 디바이스를 위한 전용 전송 리소스를 구성하는 단계는

상기 네트워크 디바이스와 기타 네트워크 디바이스가 상기 전용 전송 리소스를 협의하여 확정하는 단계를 포함하고,

상기 기타 네트워크 디바이스와 상기 네트워크 디바이스는 동일한 무선 액세스 네트워크 RAN 영역 내에 존재하는 부동한 네트워크 디바이스인

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 24

제 13 항 내지 제 23 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 리소스 구성 정보는 상기 제 1 단말기 디바이스의 식별자를 포함하는

것을 특징으로 하는 리소스 구성 방법.

청구항 25

단말기 디바이스가 연결 상태에 있는 경우, 네트워크 디바이스에 의해 송신된 리소스 구성 정보를 수신하도록 구성된 수신 유닛, 및

상기 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우, 전용 전송 리소스를 사용하여 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신하도록 구성된 송신 유닛을 포함하고,

상기 리소스 구성 정보는 상기 전용 전송 리소스를 나타내는

것을 특징으로 하는 단말기 디바이스.

청구항 26

제 25 항에 있어서,

상기 수신 유닛은,

상기 단말기 디바이스가 연결 상태에 있는 경우, 상기 네트워크 디바이스에 의해 송신된 무선 리소스 제어 RRC 메시지를 수신하도록 구성되고,

상기 RRC 메시지는 상기 리소스 구성 정보를 포함하는

것을 특징으로 하는 단말기 디바이스.

청구항 27

제 26 항에 있어서,

상기 RRC 메시지는 상기 단말기 디바이스가 상기 연결 상태에서 상기 비활성 상태 또는 아이들 상태로 전환하도록 지시하는

것을 특징으로 하는 단말기 디바이스.

청구항 28

제 25 항 내지 제 27 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 수신 유닛은 또한

상기 단말기 디바이스가 상기 연결 상태에 있는 경우, 상기 네트워크 디바이스에 의해 송신된 수신 리소스 정보를 수신하고,

상기 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우, 수신 리소스 집합 내의 리소스를 사용하여 제 3 단말기 디바이스에 의해 송신된 데이터를 수신하도록 구성되고,

상기 수신 리소스 정보는 상기 수신 리소스 집합을 나타내는
것을 특징으로 하는 단말기 디바이스.

청구항 29

제 28 항에 있어서,
상기 수신 유닛은,
상기 단말기 디바이스가 상기 연결 상태에 있는 경우, 상기 네트워크 디바이스에 의해 송신된 RRC 시그널링 또는 시스템 정보 블록 SIB를 수신하도록 구성되고,
상기 RRC 시그널링과 상기 SIB는 상기 수신 리소스 정보를 포함하는
것을 특징으로 하는 단말기 디바이스.

청구항 30

제 29 항에 있어서,
상기 수신 유닛은,
상기 단말기 디바이스가 상기 연결 상태에 있는 경우, 상기 네트워크 디바이스에 의해 주기적으로 브로드 캐스트되는 상기 SIB를 수신하도록 구성된
것을 특징으로 하는 단말기 디바이스.

청구항 31

제 28 항 내지 제 30 항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 전용 전송 리소스는 상기 수신 리소스 집합에 속하는
것을 특징으로 하는 단말기 디바이스.

청구항 32

제 25 항 내지 제 31 항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 전용 전송 리소스는 단말기 디바이스 그룹의 데이터 송신에 사용되며, 상기 단말기 디바이스 그룹은 적어도 2 개의 단말기 디바이스를 포함하고, 상기 적어도 2 개의 단말기 디바이스는 상기 단말기 디바이스를 포함하는
것을 특징으로 하는 단말기 디바이스.

청구항 33

제 32 항에 있어서,
상기 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기가 존재하지 않고, 상기 단말기 디바이스 그룹 내에서 동시에 하나의 단말기 디바이스만이 상기 전용 전송 리소스를 사용하여 데이터를 송신하는
것을 특징으로 하는 단말기 디바이스.

청구항 34

제 32 항에 있어서,
상기 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기가 존재하고, 상기 복수의 단말기 디바이스가 부동한 전용 전송 리소스를 동시에 사용하여 데이터를 송신하는
것을 특징으로 하는 단말기 디바이스.

청구항 35

제 25 항 내지 제 34 항 중 어느 한 항에 있어서,
 상기 리소스 구성 정보는 상기 단말기 디바이스의 식별자를 포함하는
 것을 특징으로 하는 단말기 디바이스.

청구항 36

제 35 항에 있어서,
 상기 단말기 디바이스의 식별자는 상기 단말기 디바이스가 상기 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신하는 소
 스 어드레스를 나타내는
 것을 특징으로 하는 단말기 디바이스.

청구항 37

제 1 단말기 디바이스에 전용 전송 리소스를 구성하도록 구성된 처리 유닛, 및
 연결 상태에 있는 상기 제 1 단말기 디바이스가 리소스 구성 정보를 송신하도록 구성된 송신 유닛을 포함하고,
 상기 전용 전송 리소스는 상기 제 1 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우, 제 2 단말
 기 디바이스에 데이터를 송신하기 위해 사용되며,
 상기 리소스 구성 정보는 상기 전용 전송 리소스를 나타내는
 것을 특징으로 하는 네트워크 디바이스.

청구항 38

제 37 항에 있어서,
 상기 송신 유닛은
 상기 연결 상태에 있는 상기 제 1 단말기 디바이스에 무선 리소스 제어 RRC 메시지를 송신하도록 구성되고,
 상기 RRC 메시지는 상기 리소스 구성 정보를 포함하는
 것을 특징으로 하는 네트워크 디바이스.

청구항 39

제 38 항에 있어서,
 상기 RRC 메시지는 상기 제 1 단말기 디바이스가 상기 연결 상태에서 상기 비활성 상태 또는 아이들 상태로 전
 환하도록 지시하는
 것을 특징으로 하는 네트워크 디바이스.

청구항 40

제 37 항 내지 제 39 항 중 어느 한 항에 있어서,
 상기 송신 유닛은 또한
 상기 연결 상태에 있는 상기 제 1 단말기 디바이스에 수신 리소스 정보를 송신하도록 구성되고,
 상기 수신 리소스 정보는 수신 리소스 집합을 나타내며, 상기 수신 리소스 집합 내의 리소스는 상기 제 1 단말
 기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있을 때 제 3 단말기 디바이스에 의해 송신된 데이터를 수신하
 기 위해 사용되는
 것을 특징으로 하는 네트워크 디바이스.

청구항 41

제 40 항에 있어서,

상기 송신 유닛은

상기 연결 상태에 있는 상기 제 1 단말기 디바이스에 RRC 시그널링 또는 시스템 정보 블록 SIB를 송신하도록 구성되고,

상기 RRC 시그널링과 상기 SIB는 상기 수신 리소스 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 네트워크 디바이스.

청구항 42

제 41 항에 있어서,

상기 송신 유닛은

상기 SIB를 주기적으로 브로드 캐스트하도록 구성된

것을 특징으로 하는 네트워크 디바이스.

청구항 43

제 40 항 내지 제 42 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 처리 유닛은

상기 수신 리소스 집합으로부터 상기 전용 전송 리소스를 확정하도록 구성된

것을 특징으로 하는 네트워크 디바이스.

청구항 44

제 37 항 내지 제 42 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 처리 유닛은

단말기 디바이스 그룹을 위해 상기 전용 전송 리소스를 구성하도록 구성되고,

상기 단말기 디바이스 그룹은 적어도 2 개의 단말기 디바이스를 포함하고, 상기 적어도 2 개의 단말기 디바이스는 상기 제 1 단말기 디바이스를 포함하는

것을 특징으로 하는 네트워크 디바이스.

청구항 45

제 44 항에 있어서,

상기 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기가 존재하지 않고,

상기 처리 유닛은

상기 단말기 디바이스 그룹을 위해 상기 전용 전송 리소스를 구성하도록 구성되고,

상기 단말기 디바이스 그룹 내에서 동시에 하나의 단말기 디바이스만이 상기 전용 전송 리소스를 사용하여 데이터를 송신하는

것을 특징으로 하는 네트워크 디바이스.

청구항 46

제 44 항에 있어서,

상기 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기가 존재하고,

상기 처리 유닛은

상기 단말기 디바이스 그룹을 위해 복수의 전용 전송 리소스를 구성하도록 구성되고,

상기 복수의 단말기 디바이스가 상기 복수의 전용 전송 리소스 내의 부동한 전용 전송 리소스를 동시에 사용하

여 데이터를 송신하는
것을 특징으로 하는 네트워크 디바이스.

청구항 47

제 37 항 내지 제 42 항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 처리 유닛은
기타 네트워크 디바이스와 상기 전용 전송 리소스를 협의하여 확정하도록 구성되고,
상기 기타 네트워크 디바이스와 상기 네트워크 디바이스는 동일한 무선 액세스 네트워크 RAN 영역 내에 존재하
는 부동한 네트워크 디바이스인
것을 특징으로 하는 네트워크 디바이스.

청구항 48

제 37 항 내지 제 47 항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 리소스 구성 정보는 상기 제 1 단말기 디바이스의 식별자를 포함하는
것을 특징으로 하는 네트워크 디바이스.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 통신 분야에 관한 것으로, 특히 리소스 구성 방법, 단말기 디바이스 및 네트워크 디바이스에 관한 것
이다.

배경 기술

[0002] D2D(device-to-device Communication) 기술은 사이드 링크(sidelink)를 기반으로 진행되고, 기지국의 상하향
전송 리소스를 사용하지 않을 수 있고, 고유한 장점이 있고, 롱 텀 에볼루션(Long Term Evolution, LTE)의 Rel-
12 버전에 도입되고 있다. 5 세대(5 th generation, 5G) 시스템의 엔알(new radio, NR)의 연구 및 표준화가 진
행되면서, 5G 시스템에서 사이드 링크 D2D 통신 기술을 도입하는 것은 불가피한 추세이다.

[0003] 기존 LTE D2D는 스케줄링 모드 및 리소스 풀 모드가 도입되고, 각각 모드 1과 모드 2로 약칭된다. 모드 1은 연
결 상태에서만 사용 가능하며, 기지국에 의해 스케줄링되고, 단말기 디바이스와 기지국 사이의 Uu 포트를 점유
할 필요가 있고, 단말기 디바이스가 연결 상태를 유지해야 하므로, 전력 소비가 매우 크다. 한편, 모드 2는 연
결 상태에서 진행될 수 있고, 아이들 모드에서 사용될 수 있지만, 공유되는 리소스 풀만 사용할 수 있고, 공유
리소스 풀을 사용하는 경우에 경합이 존재할 수 있으므로, LTE D2D에 기반한 V2X(vehicle to X)에서 공유 리소
스 풀 모드에 대해 센싱(sensing)이 도입되는데, 도입된 센싱은 지연을 증가시킨다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명은 단말기 디바이스의 전력 소비를 줄이고, 통신 시스템의 성능을 향상시킬 수 있는 리소스 구성 방법,
단말기 디바이스 및 네트워크 디바이스를 제공한다.

과제의 해결 수단

[0005] 제 1 양태는, 리소스 구성 방법을 제공하고, 해당 방법은 제 1 단말기 디바이스가 연결 상태에 있는 경우, 네트
워크 디바이스에 의해 송신된 리소스 구성 정보를 수신하는 단계, 및 해당 제 1 단말기 디바이스가 비활성 상태
또는 아이들 상태에 있는 경우, 해당 전용 전송 리소스를 사용하여 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신하는
단계를 포함하고, 해당 리소스 구성 정보는 전용 전송 리소스를 나타낸다.

[0006] 따라서, 본 발명의 실시예의 리소스 구성 방법은 단말기 디바이스가 연결 상태에서 네트워크 디바이스에 의해

할당된 전용 전송 리소스를 수신하고, 비활성 상태 또는 아이들 상태일 때 해당 전용 전송 리소스를 사용하여 기타 단말기 디바이스와 데이터를 전송함으로써, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태일 때 네트워크 디바이스에 의해 구성된 전용 전송 리소스를 사용할 수 있으며, 단말기 디바이스의 전력 절약을 실현함과 동시에, 단말기 디바이스는 전용 리소스의 장점을 사용할 수 있다.

- [0007] 제 1 양태와 결합하여 제 1 양태의 실현 가능한 방식에서, 해당 네트워크 디바이스에 의해 송신된 리소스 구성 정보를 수신하는 단계는 해당 제 1 단말기 디바이스가 해당 네트워크 디바이스에 의해 송신된 무선 리소스 제어 (radio resource control, RRC) 메시지를 수신하는 단계를 포함하고, 해당 RRC 메시지는 해당 리소스 구성 정보를 포함한다.
- [0008] 제 1 양태 및 상기의 실현 방식을 결합하여 제 1 양태의 기타 구현 방식에서, 해당 RRC 메시지는 해당 제 1 단말기 디바이스가 해당 연결 상태에서 해당 비활성 상태 또는 아이들 상태로 전환하도록 지시한다.
- [0009] 제 1 양태 및 상기의 실현 방식을 결합하여 제 1 양태의 기타 구현 방식에서, 해당 방법은 또한 해당 제 1 단말기 디바이스가 해당 연결 상태에 있는 경우, 해당 네트워크 디바이스에 의해 송신된 수신 리소스 정보를 수신하는 단계, 및 해당 수신 리소스 정보는 수신 리소스 집합을 나타내며, 해당 제 1 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우, 해당 수신 리소스 집합 내의 리소스를 사용하여 제 3 단말기 디바이스에 의해 송신된 데이터를 수신하는 단계를 포함한다.
- [0010] 제 1 양태 및 상기의 실현 방식을 결합하여 제 1 양태의 기타 구현 방식에서, 해당 네트워크 디바이스에 의해 송신된 수신 리소스 정보를 수신하는 단계는 해당 제 1 단말기 디바이스가 해당 네트워크 디바이스에 의해 송신된 RRC 시그널링 또는 시스템 정보 블록(system information block, SIB)을 수신하는 단계를 포함하고, 해당 RRC 시그널링과 해당 SIB는 해당 수신 리소스 정보를 포함한다.
- [0011] 제 1 양태 및 상기의 실현 방식을 결합하여 제 1 양태의 기타 구현 방식에서, 해당 제 1 단말기 디바이스가 해당 네트워크 디바이스에 의해 송신된 RRC 메시지 또는 SIB를 수신하는 단계는 해당 제 1 단말기 디바이스가 해당 네트워크 디바이스에 의해 주기적으로 브로드 캐스트되는 해당 SIB를 수신하는 단계를 포함한다.
- [0012] 제 1 양태 및 상기의 실현 방식을 결합하여 제 1 양태의 기타 구현 방식에서, 해당 전용 전송 리소스가 해당 수신 리소스 집합에 속한다.
- [0013] 제 1 양태 및 상기의 실현 방식을 결합하여 제 1 양태의 기타 구현 방식에서, 해당 전용 전송 리소스는 해당 제 1 단말기 디바이스의 데이터 전송에만 사용된다.
- [0014] 제 1 양태 및 상기의 실현 방식을 결합하여 제 1 양태의 기타 구현 방식에서, 해당 전용 전송 리소스는 단말기 디바이스 그룹의 데이터 송신에 사용되며, 해당 단말기 디바이스 그룹은 적어도 2 개의 단말기 디바이스를 포함하고, 상기 적어도 2 개의 단말기 디바이스는 해당 제 1 단말기 디바이스를 포함한다.
- [0015] 제 1 양태 및 상기의 실현 방식을 결합하여 제 1 양태의 기타 구현 방식에서, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기 디바이스가 존재하지 않고, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에서 동시에 하나의 단말기 디바이스만이 해당 전용 전송 리소스를 사용하여 데이터를 송신한다.
- [0016] 제 1 양태 및 상기의 실현 방식을 결합하여 제 1 양태의 기타 구현 방식에서, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기 디바이스가 존재하고, 해당 복수의 단말기 디바이스가 부동한 전용 전송 리소스를 동시에 사용하여 데이터를 송신한다.
- [0017] 제 1 양태 및 상기의 실현 방식을 결합하여 제 1 양태의 기타 구현 방식에서, 해당 리소스 구성 정보가 해당 제 1 단말기 디바이스의 식별자를 포함한다.
- [0018] 제 1 양태 및 상기의 실현 방식을 결합하여 제 1 양태의 기타 구현 방식에서, 해당 제 1 단말기 디바이스의 식별자는 해당 제 1 단말기 디바이스가 상기 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신하는 소스 어드레스를 나타낸다.
- [0019] 또한 해당 제 1 단말기 디바이스의 식별자는 해당 제 1 단말기 디바이스를 고유하게 식별한다.
- [0020] 선택적으로, 제 1 단말기 디바이스의 식별 정보는 특정된 해시 또는 짧은 송신을 거쳐 해당 제 1 단말기 디바이스를 식별하기 위한 짧은 식별 정보를 생성할 수 있다.
- [0021] 따라서, 본 발명의 실시예의 리소스 구성 방법은 단말기 디바이스가 연결 상태에서 네트워크 디바이스에 의해

할당된 전용 전송 리소스를 수신하고, 비활성 상태 또는 아이들 상태일 때 해당 전용 전송 리소스를 사용하여 기타 단말기 디바이스와 데이터를 전송함으로써, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태일 때 네트워크 디바이스에 의해 구성된 전용 전송 리소스를 사용할 수 있으며, 단말기 디바이스의 전력 절약을 실현함과 동시에, 단말기 디바이스는 전용 리소스의 장점을 사용할 수 있다.

- [0022] 제 2 양태는, 리소스 구성 방법을 제공하고, 해당 방법은 네트워크 디바이스가 제 1 단말기 디바이스를 위한 전용 전송 리소스를 구성하는 단계, 및 해당 네트워크 디바이스가 연결된 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 리소스 구성 정보를 송신하는 단계를 포함하고, 상기 전용 전송 리소스는 해당 제 1 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우, 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신하기 위해 사용되며, 해당 리소스 구성 정보는 해당 전용 전송 리소스를 나타낸다.
- [0023] 따라서, 본 발명의 실시예의 리소스 구성 방법은 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스에 전용 전송 리소스를 구성하고, 단말기 디바이스가 연결 상태에 있을 때 전용 전송 리소스를 단말기 디바이스에 송신함으로써, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있을 때 전용 전송 리소스를 사용하여 기타 단말기 디바이스와 데이터를 전송할 수 있어, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우에도 네트워크 디바이스가 구성한 전용 전송 리소스를 사용할 수 있으며, 단말기 디바이스의 전력 절약을 실현할 수 있는 동시에, 단말기 디바이스가 전용 리소스의 장점을 사용할 수 있다.
- [0024] 제 2 양태와 결합하여 제 2 양태의 실현 가능한 방식에서, 해당 네트워크 디바이스가 연결된 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 리소스 구성 정보를 송신하는 단계는 해당 네트워크 디바이스가 해당 연결 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 RRC 메시지를 전송하는 단계를 포함하고, 해당 RRC 메시지는 해당 리소스 구성 정보를 포함한다.
- [0025] 제 2 양태 및 그 실현 가능한 방식과 결합하여 제 2 양태의 기타 실현 가능한 방식에서, 해당 RRC 메시지는 해당 제 1 단말기 디바이스가 해당 연결 상태에서 해당 비활성 상태 또는 아이들 상태로 전환하도록 지시한다.
- [0026] 제 2 양태 및 그 실현 가능한 방식과 결합하여 제 2 양태의 기타 실현 가능한 방식에서, 해당 방법은 또한 해당 네트워크 디바이스가 해당 연결 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 수신 리소스 정보를 송신하는 단계를 포함하고, 해당 수신 리소스 정보는 수신 리소스 집합을 나타내며, 해당 수신 리소스 집합 내의 리소스는 해당 제 1 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있을 때 제 3 단말기 디바이스에 의해 송신된 데이터를 수신하기 위해 사용된다.
- [0027] 제 2 양태 및 그 실현 가능한 방식과 결합하여 제 2 양태의 기타 실현 가능한 방식에서, 해당 네트워크 디바이스가 해당 연결 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 수신 리소스 정보를 송신하는 단계는 해당 네트워크 디바이스가 해당 연결 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 RRC 시그널링 또는 SIB를 송신하는 단계를 포함하고, 해당 RRC 시그널링과 해당 SIB는 해당 수신 리소스 정보를 포함한다.
- [0028] 제 2 양태 및 그 실현 가능한 방식과 결합하여 제 2 양태의 기타 실현 가능한 방식에서, 해당 네트워크 디바이스가 해당 연결 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 RRC 메시지 또는 SIB를 송신하는 단계는 해당 네트워크 디바이스가 주기적으로 해당 SIB를 브로드 캐스트하는 단계를 포함한다.
- [0029] 제 2 양태 및 그 실현 가능한 방식과 결합하여 제 2 양태의 기타 실현 가능한 방식에서, 해당 네트워크 디바이스가 제 1 단말기 디바이스를 위한 전용 전송 리소스를 구성하는 단계는 해당 네트워크 디바이스가 해당 수신 리소스 집합으로부터 해당 전용 전송 리소스를 확정하는 단계를 포함한다.
- [0030] 또한 해당 네트워크 디바이스가 제 2 단말기 디바이스에 해당 수신 리소스 집합을 전송하여, 해당 제 2 단말기 디바이스가 상기 수신 리소스 집합 내의 리소스를 사용하여 제 1 단말기 디바이스에 의해 송신된 데이터를 수신할 수 있다.
- [0031] 제 2 양태 및 그 실현 가능한 방식과 결합하여 제 2 양태의 기타 실현 가능한 방식에서, 해당 네트워크 디바이스가 제 1 단말기 디바이스를 위한 전용 전송 리소스를 구성하는 단계는 해당 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스 그룹을 위해 해당 전용 전송 리소스를 구성하는 단계를 포함하고, 해당 단말기 디바이스 그룹은 적어도 2 개의 단말기 디바이스를 포함하고, 상기 적어도 2 개의 단말기 디바이스는 해당 제 1 단말기 디바이스를 포함한다.
- [0032] 제 2 양태 및 그 실현 가능한 방식과 결합하여 제 2 양태의 기타 실현 가능한 방식에서, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기 디바이스가 존재하지 않고, 해당 네트워크 디바이스가 단말

기 디바이스 그룹을 위해 해당 전용 전송 리소스를 구성하는 단계는 해당 네트워크 디바이스가 해당 단말기 디바이스 그룹을 위해 해당 전용 전송 리소스를 구성하는 단계를 포함하고, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에서 동시에 하나의 단말기 디바이스만이 해당 전용 전송 리소스를 사용하여 데이터를 송신한다.

- [0033] 제 2 양태 및 그 실현 가능한 방식과 결합하여 제 2 양태의 기타 실현 가능한 방식에서, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기 디바이스가 존재하고, 해당 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스 그룹을 위해 해당 전용 전송 리소스를 구성하는 단계는 해당 네트워크 디바이스가 해당 단말기 디바이스 그룹을 위해 복수의 전용 전송 리소스를 구성하는 단계를 포함하고, 해당 복수의 단말기 디바이스가 해당 복수의 전용 전송 리소스 내의 부동한 전용 전송 리소스를 동시에 사용하여 데이터를 송신하기 위해 사용된다.
- [0034] 제 2 양태 및 그 실현 가능한 방식과 결합하여 제 2 양태의 기타 실현 가능한 방식에서, 해당 네트워크 디바이스가 제 1 단말기 디바이스를 위한 전용 전송 리소스를 구성하는 단계는 해당 네트워크 디바이스와 기타 네트워크 디바이스가 해당 전용 전송 리소스를 협의하여 확정하는 단계를 포함하고, 해당 기타 네트워크 디바이스와 해당 네트워크 디바이스는 동일한 무선 액세스 네트워크 RAN 영역 내에 존재하는 부동한 네트워크 디바이스이다.
- [0035] 또한, 해당 네트워크 디바이스가 기타 네트워크 디바이스와 적어도 하나의 단말기 디바이스의 전용 전송 리소스를 확정할 수 있고, 해당 적어도 하나의 단말기 디바이스는 해당 제 1 단말기 디바이스를 포함할 수 있다.
- [0036] 제 2 양태 및 그 실현 가능한 방식과 결합하여 제 2 양태의 기타 실현 가능한 방식에서, 해당 리소스 구성 정보가 해당 제 1 단말기 디바이스의 식별자를 포함한다.
- [0037] 따라서, 본 발명의 실시예의 리소스 구성 방법은 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스에 전용 전송 리소스를 구성하고, 단말기 디바이스가 연결 상태에 있을 때 전용 전송 리소스를 단말기 디바이스에 송신함으로써, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있을 때 전용 전송 리소스를 사용하여 기타 단말기 디바이스와 데이터를 전송할 수 있어, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우에도 네트워크 디바이스가 구성한 전용 전송 리소스를 사용할 수 있으며, 단말기 디바이스의 전력 절약을 실현할 수 있는 동시에, 단말기 디바이스가 전용 리소스의 장점을 사용할 수 있다
- [0038] 제 3 양태는 상기 제 1 양태 또는 제 1 양태의 임의의 가능한 구현 방식의 방법을 실행하기 위한 단말기 디바이스를 제공한다. 구체적으로는, 단말기 디바이스는 상기 제 1 양태 또는 제 1 양태의 임의의 가능한 구현 예에서의 방법을 실행하기 위한 유닛을 포함한다.
- [0039] 제 4 양태는 상기 제 2 양태 또는 제 2 양태의 임의의 가능한 구현 방식의 방법을 실행하기 위한 네트워크 디바이스를 제공한다. 구체적으로는, 네트워크 디바이스는 상기 제 2 양태 또는 제 2 양태의 임의의 가능한 구현 예에서의 방법을 실행하기 위한 유닛을 포함한다.
- [0040] 제 5 양태는 기억 유닛과 프로세서를 구비하는 단말기 디바이스를 제공하고, 기억 유닛은 명령어를 기억하도록 구성되고, 프로세서는 메모리에 기억된 명령어를 실행하도록 구성된다. 프로세서가 메모리에 기억된 명령어를 실행하면 제 1 양태 또는 제 1 양태의 가능한 구현 방식 중 하나의 방법을 프로세서에 실행시킨다.
- [0041] 제 6 양태는 기억 유닛과 프로세서를 구비하는 네트워크 디바이스를 제공하고, 기억 유닛은 명령어를 기억하도록 구성되고, 프로세서는 메모리에 기억된 명령어를 실행하도록 구성된다. 프로세서가 메모리에 기억된 명령어를 실행하면 제 2 양태 또는 제 2 양태의 가능한 구현 방식 중 하나의 방법을 프로세서에 실행시킨다.
- [0042] 제 7 양태는 제 1 양태 또는 제 1 양태의 임의의 가능한 구현 방식의 방법을 실행하기 위한 명령어를 포함하는 컴퓨터 프로그램을 기억하는 컴퓨터 판독 가능한 매체를 제공한다.
- [0043] 제 8 양태는 제 2 양태 또는 제 2 양태의 임의의 가능한 구현 방식의 방법을 실행하기 위한 명령어를 포함하는 컴퓨터 프로그램을 기억하는 컴퓨터 판독 가능한 매체를 제공한다.
- [0044] 제 9 양태는 명령어가 포함된 컴퓨터 프로그램 제품을 제공하고, 컴퓨터가 상기 컴퓨터 프로그램 제품의 상기 명령어를 실행하면, 컴퓨터가 상기 제 1 양태 또는 제 1 양태의 임의의 가능한 구현 방식의 리소스 구성 방법을 실행한다. 구체적으로는, 컴퓨터 프로그램 제품은 상기 제 3 양태의 단말기 디바이스에서 동작될 수 있다.
- [0045] 제 10 양태는 명령어가 포함된 컴퓨터 프로그램 제품을 제공하고, 컴퓨터가 상기 컴퓨터 프로그램 제품의 상기 명령어를 실행하면, 컴퓨터가 상기 제 2 양태 또는 제 2 양태의 임의의 가능한 구현 방식의 리소스 구성 방법을 실행한다. 구체적으로는 해당 컴퓨터 프로그램 제품은 상기 제 4 양태의 네트워크 디바이스에서 동작될 수

있다.

도면의 간단한 설명

- [0046] 도 1은 본 발명의 실시예에서 리소스 구성 방법의 흐름도이다.
- 도 2는 본 발명의 실시예에서 리소스 구성 방법의 부동한 흐름도이다.
- 도 3은 본 발명의 실시예에서 단말기 디바이스의 블록도이다.
- 도 4는 본 발명의 실시예에서 네트워크 디바이스의 블록도이다.
- 도 5는 본 발명의 실시예에서 단말기 디바이스의 부동한 블록도이다.
- 도 6은 본 발명의 실시예에서 네트워크 디바이스의 부동한 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0047] 이하, 본 발명의 실시예에 대하여 도면을 참조하여 설명한다.
- [0048] 본 발명의 실시예에 따른 기술적 해결책은 LTE 시스템, LTE 주파수 분할 듀플렉스(frequency division duplex, FDD) 시스템, LTE 시분할 듀플렉스(Time Division Duplex, TDD), 범용 이동 통신 시스템(universal mobile telecommunication system, UMTS), 미래의 5 세대(5th generation, 5G) 시스템, 즉 엔알(new radio, NR) 등의 다양한 통신 시스템에 응용될 수 있다.
- [0049] 본 발명의 실시예에서 단말기 디바이스는 사용자 장비, 액세스 단말기, 사용자 유닛, 사용자 스테이션, 이동 스테이션, 이동국, 원격 스테이션, 원격 단말기, 모바일 장치, 사용자 단말기, 단말기, 무선 통신 장치, 사용자 에이전트 또는 사용자 장치를 가리킬 수 있다. 단말기 디바이스는 셀룰러 전화, 무선 전화, 세션 개시 프로토콜(session initiation protocol, SIP) 전화, 무선로컬 루프(wireless local loop, WLL) 스테이션, 개인용 디지털 처리(personal digital assistant, PDA), 무선 통신 기능을 갖는 휴대용 장치, 컴퓨팅 장치 또는 무선 모델에 연결된 기타 처리 장치, 자동차 장치, 웨어러블 디바이스, 미래 5G 네트워크의 단말기 디바이스 또는 미래 진화형 공중 육상 이동 통신망(public land mobile network, PLMN)의 단말기 디바이스 등일 수 있고, 본 발명의 실시예는 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0050] 본 발명의 실시예에서 네트워크 디바이스는 단말기 디바이스와 통신하기 위한 디바이스일 수 있으며, 상기 네트워크 디바이스는 LTE 시스템의 진화형 기지국(evolutional NodeB, eNB 또는 eNodeB)일 수 있고, 클라우드 무선 액세스 네트워크(cloud radio access network, CRAN) 장면의 무선 컨트롤러일 수 있고, 또는 상기 네트워크 디바이스는 중계국, 액세스 포인트, 자동차 장치, 웨어러블 장치 및 미래 5G 네트워크의 네트워크 디바이스 또는 미래 진화형 PLMN 네트워크의 네트워크 디바이스 등일 수 있고, 본 발명의 실시예는 이에 한정되지 않는다.
- [0051] 도 1은 본 발명의 실시예에서 리소스 구성 방법(100)의 흐름도이며, 해당 방법(100)은 단말기 디바이스에 의해 수행될 수 있다. 도 1과 같이 해당 방법(100)은 단계 S110을 포함하고, 단계 S110은 제 1 단말기 디바이스가 연결 상태에 있는 경우, 네트워크 디바이스에 의해 송신된 리소스 구성 정보를 수신하고, 해당 리소스 구성 정보는 전용 전송 리소스를 나타낸다.
- [0052] 본 발명의 실시예에서, 제 1 단말기 디바이스가 연결 상태에 있을 때, 네트워크 디바이스는 해당 제 1 단말기 디바이스를 위한 전용 전송 리소스를 할당하여, 리소스 구성 정보에 의해 해당 제 1 단말기 디바이스에 해당 전용 전송 리소스를 송신할 수 있고, 해당 전용 전송 리소스는 해당 제 1 단말기 디바이스가 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신하기 위해 사용된다. 여기서, 상기 제 1 단말기 디바이스는 임의의 단말기 디바이스이며, 상기 제 2 단말기 디바이스는 제 1 단말기 디바이스 이외의 기타 임의의 단말기 디바이스이며, 해당 전용 전송 리소스는 리소스 풀일 수 있다.
- [0053] 해당 전용 전송 리소스는 네트워크 디바이스가 기타 네트워크 디바이스와 협의하여 결정할 수 있음을 이해하기 바란다. 구체적으로는 동일한 무선 액세스 네트워크(Radio Access Network, RAN) 영역(area)에서 부동한 네트워크 디바이스 사이에서 Xn인터페이스를 통해 협의하고, 하나의 단말기 디바이스 또는 하나의 단말기 디바이스 그룹에 포함된 복수의 단말기 디바이스를 위한 전용 전송 리소스를 구성할 수 있다.
- [0054] 또한 동일한 RAN area에서 부동한 네트워크 디바이스가 복수의 단말기 디바이스에 대해 구성한 전용 전송 리소스는 복수의 단말기 디바이스에 전용으로 사용되는 리소스이며, 공유하는 리소스 풀과는 부동하다. 예를 들어,

동일한 RAN area에 있는 부동한 네트워크 디바이스가 복수의 단말기 디바이스를 위한 전용 전송 리소스를 확정하기 위해 협의하고, 하나의 네트워크 디바이스에 의해 해당 복수의 단말기 디바이스 중의 제 1 단말기 디바이스를 위해 구성된 전용 전송 리소스를 나타내는 리소스 구성 정보를 제 1 단말기 디바이스에 송신할 수 있다.

- [0055] 본 발명의 실시예에서, 상기 제 1 단말기 디바이스가 네트워크 디바이스에 의해 송신된 RRC 메시지를 수신하고, 해당 RRC 메시지에 해당 리소스 구성 정보가 포함되고, 해당 리소스 구성 정보는 해당 제 1 단말기 디바이스의 전용 전송 리소스를 나타낸다.
- [0056] 구체적으로는, RRC 메시지는 제 1 단말기 디바이스에 상태 전환을 지시하기 위해 사용될 수 있다. 예를 들어, 제 1 단말기 디바이스가 수신한 네트워크 디바이스에 의해 송신된 RRC 메시지는 제 1 단말기 디바이스가 현재 연결 상태에서 비활성(inactive) 상태 또는 아이들(idle) 상태로 전환하는 것을 나타내는데 사용될 수 있는 경우, 제 1 단말기 디바이스는 RRC 메시지에 따라 연결 상태에서 비활성 상태 또는 아이들 상태로 진입하고, 또한 RRC 메시지의 리소스 구성 정보에 의해 나타나는 전용 전송 리소스를 확정하고, 제 1 단말기 디바이스는 전용 전송 리소스를 사용하여 사이드 링크의 데이터 전송을 실시한다. 이와 같이, 비활성 상태 또는 아이들 상태의 단말기 디바이스가 네트워크 디바이스와 상호 작용하지 않는 경우에서, 사이드 링크에 의해 송신된 데이터를 수신할 수 있는 것을 보증할 수 있다.
- [0057] 본 발명의 실시예에서, 네트워크 디바이스가 제 1 단말기 디바이스에 송신하는 리소스 구성 정보는 제 1 단말기 디바이스의 식별자를 더 포함할 수 있으며, 예를 들어, 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스 컨텍스트의 인덱스를 유지하고, 해당 인덱스는 비활성 상태의 단말기 디바이스에 있어서, 복수의 네트워크 디바이스에 고유할 수 있다. 제 1 단말기 디바이스의 식별자는 제 1 단말기 디바이스를 고유하게 식별할 수 있고, 제 1 단말기 디바이스의 식별자에 의해 리소스 구성 정보에 나타낸 전용 전송 리소스가 제 1 단말기 디바이스를 위해 구성된 리소스인 것을 나타낼 수 있다. 선택적으로, 제 1 단말기 디바이스는 해당 식별자를 자신의 식별자로 하여, 사이드 링크 전송 과정에서의 소스 어드레스 또는 타겟 어드레스로 할 수 있다. 선택적으로, 제 1 단말기 디바이스의 식별자는 특정 해시 알고리즘 또는 트린케이트 알고리즘에 의해 관련 처리를 진행하여, 짧은 식별자를 생성할 수 있고, 짧은 식별자에 의해 제 1 단말기 디바이스를 고유하게 식별할 수 있지만, 본 발명의 실시예는 이에 한정되지 않는다.
- [0058] 도 1에 나타난 바와 같이, 방법(100)은 단계 S120을 더 포함하고, 단계 S120은 제 1 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있을 때, 전용 전송 리소스를 사용하여 제 1 단말기 디바이스 이외의 기타 단말기 디바이스인 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신할 수 있다.
- [0059] 네트워크 디바이스가 제 1 단말기 디바이스를 위해 구성하는 전용 전송 리소스는 제 1 단말기 디바이스에만 대응될 수 있고, 제 1 단말기 디바이스를 포함하는 단말기 디바이스 그룹에 대응될 수도 있음을 이해되어야 한다. 구체적으로는 네트워크 디바이스가 제 1 단말기 디바이스에만 전용 전송 리소스를 할당할 수 있으면, 제 1 단말기 디바이스가 구성된 전용 전송 리소스에 따라 구성된 시간 내에 리소스를 독점 방식으로 사용할 수 있다. 선택적으로, 네트워크 디바이스는 제 1 단말기 디바이스가 속하는 단말기 디바이스 그룹에 전용 전송 리소스를 구성할 수 있고, 단말기 디바이스 그룹은 모두 전용 전송 리소스를 사용할 수 있다.
- [0060] 본 발명의 실시예에서, 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스 그룹에 사이드 링크의 전송 리소스를 할당하고, 단말기 디바이스 그룹에 일 관계가 존재하고, 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 전송하는 적어도 2 개의 단말기 디바이스가 존재하지 않는 경우, 네트워크 디바이스는 단말기 디바이스 그룹에 하나의 전용 전송 리소스를 할당할 수 있고, 예를 들어, 단말기 디바이스 그룹에 전용 전송 리소스를 할당하고, 단말기 디바이스 그룹 내의 각 단말기 디바이스는 모두 전용 전송 리소스를 사용한다. 단말기 디바이스 그룹에 일 그룹 관계가 존재하지 않는 경우, 즉 단말기 디바이스 그룹에 동시에 송신하는 단말기 디바이스가 복수 존재하는 경우, 단말기 디바이스 그룹에 복수의 전용 전송 리소스를 할당하여, 동시에 송신하는 복수의 단말기 디바이스가 부동한 전용 전송 리소스를 사용할 수 있다.
- [0061] 선택적으로, 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스 그룹에 동일한 전용 전송 리소스, 예를 들어, 동일한 리소스 풀을 할당하면, 네트워크 디바이스는 단말기 디바이스는 그룹의 식별자에 의해 전용 전송 리소스를 식별할 수 있으며, 예를 들어, 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스 그룹 중 임의의 하나의 단말기 디바이스에 송신하는 전용 전송 리소스를 나타내는 리소스 구성 정보가 단말기 디바이스 그룹의 식별자를 포함할 수 있으며, 이를 통해 단말기 디바이스 그룹 내의 각 단말기 디바이스가 전용 전송 리소스를 사용할 수 있다.
- [0062] 선택적으로, 제 1 단말기 디바이스는 전용 전송 리소스를 사용하여 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신할 수

있지만, 해당 전용 전송 리소스뿐만 아니라 제 1 단말기 디바이스는 공유 리소스 풀을 사용할 수 있고, 예를 들어, 감지 방식으로 공유 리소스 풀의 리소스를 사용하여 사이드 링크의 데이터 전송을 진행할 수 있지만, 본 발명의 실시예는 이에 한정되지 않는다.

[0063] 본 발명의 실시예에서, 상기 방법(100)은 또한 해당 제 1 단말기 디바이스가 네트워크 디바이스에 의해 송신된 수신 리소스 정보를 수신하는 단계를 포함하고, 해당 수신 리소스 정보는 수신 리소스 집합을 나타내는데 사용되고, 이를 통해 해당 제 1 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우, 해당 수신 리소스 집합 내의 리소스를 사용하여 제 3 단말기 디바이스에 의해 송신된 데이터를 수신하고, 해당 제 3 단말기 디바이스는 해당 제 1 단말기 디바이스 이외의 기타 단말기 디바이스이다.

[0064] 또한, 네트워크 디바이스는 적어도 하나의 단말기 디바이스에 수신을 위한 수신 리소스 집합을 구성하고, SIB 또는 RRC 시그널링을 통해 해당 적어도 하나의 단말기 디바이스에 해당 수신 리소스 집합을 송신하고, 예를 들어, 네트워크 디바이스는 해당 수신 리소스 집합을 포함하는 수신 리소스 정보를 송신하여, 해당 적어도 하나의 단말기 디바이스 내의 각 단말기 디바이스가 상기 수신 리소스 집합에서, 기타 단말기 디바이스에 의해 송신된 데이터 리소스를 수신하도록 확정한다.

[0065] 선택적으로, 해당 네트워크 디바이스는 주기적으로 브로드 캐스트된 SIB를 통해 해당 적어도 하나의 단말기 디바이스에 해당 수신 리소스 집합을 포함하는 리소스 정보를 송신하거나, 또는 해당 적어도 하나의 단말기 디바이스 내의 모든 단말기 디바이스의 요구에 따라 해당 단말기 디바이스에 해당 수신 리소스 집합을 할당할 수 있다.

[0066] 본 발명의 실시예에서, 네트워크 디바이스가 제 1 단말기 디바이스에 수신 리소스 정보를 송신하고, 해당 수신 리소스 정보는 수신 리소스 집합을 나타내고, 제 1 단말기 디바이스가 상기 수신 리소스 집합 내의 리소스를 사용하여 기타 단말기 디바이스에 의해 송신된 데이터를 수신할 수 있다. 선택적으로, 네트워크 디바이스는 또한 해당 수신 리소스 집합 내에서 일부 리소스를 전용 전송 리소스로 확정하고, 제 1 단말기 디바이스에 해당 전용 전송 리소스를 전송하고, 제 2 단말기 디바이스에 해당 수신 리소스 집합을 송신하는 경우, 제 1 단말기 디바이스는 해당 전용 전송 리소스를 사용하여 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신하고, 해당 제 2 단말기 디바이스는 수신 리소스 집합에 따라 수신 리소스를 확정함으로써, 제 1 단말기 디바이스에 의해 송신된 데이터를 수신할 수 있다.

[0067] 이와 같이, 본 발명의 실시예의 리소스 구성 방법은 단말기 디바이스가 연결 상태에서 네트워크 디바이스에 의해 할당된 전용 전송 리소스를 수신하고, 비활성 상태 또는 아이들 상태일 때 해당 전용 전송 리소스를 사용하여 기타 단말기 디바이스와 데이터를 전송함으로써, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태일 때 네트워크 디바이스에 의해 구성된 전용 전송 리소스를 사용할 수 있으며, 단말기 디바이스의 전력 절약을 실현함과 동시에, 단말기 디바이스는 전용 리소스의 장점을 사용할 수 있다.

[0068] 이상에서, 도 1을 참조하여 단말기 디바이스의 관점에서 본 발명의 일 실시예에 따른 리소스 구성 방법을 상세하게 설명했지만, 이하에서, 도 2를 참조하여 네트워크 디바이스의 관점에서 본 발명의 일 실시예에 따른 리소스 구성 방법을 설명한다.

[0069] 도 2는 본 발명의 실시예에서 리소스 구성 방법(200)의 흐름도이며, 해당 방법(200)은 네트워크 디바이스에 의해 수행될 수 있다. 도 2와 같이 해당 방법(200)은 단계 S210 및 단계 S220을 포함하고, 단계 S210에서 네트워크 디바이스가 제 1 단말기 디바이스를 위한 전용 전송 리소스를 구성하고, 해당 전용 전송 리소스는 해당 제 1 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있을 때 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신하기 위해 사용되며, 단계 S220에서, 해당 네트워크 디바이스가 연결된 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 리소스 구성 정보를 송신하고, 해당 리소스 구성 정보는 해당 전용 전송 리소스를 나타낸다.

[0070] 이와 같이, 본 발명의 실시예의 리소스 구성 방법은 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스에 전용 전송 리소스를 구성하고, 단말기 디바이스가 연결 상태에 있을 때 전용 전송 리소스를 단말기 디바이스에 송신함으로써, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있을 때 전용 전송 리소스를 사용하여 기타 단말기 디바이스와 데이터를 전송할 수 있으므로, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우에도 네트워크 디바이스에 의해 구성된 전용 전송 리소스를 사용할 수 있으며, 단말기 디바이스의 전력 절약을 실현할 수 있는 동시에, 단말기 디바이스가 전용 리소스의 장점을 사용할 수 있다.

[0071] 선택적으로, 해당 네트워크 디바이스가 연결된 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 리소스 구성 정보를 송신하는 단계는 해당 네트워크 디바이스가 해당 연결 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 RRC 메시지를

송신하는 단계를 포함하고, 상기 RRC 메시지는 해당 리소스 구성 정보를 포함한다.

- [0072] 선택적으로, 해당 RRC 메시지는 해당 제 1 단말기 디바이스가 해당 연결 상태에서 해당 비활성 상태 또는 아이들 상태로 전환하도록 지시한다.
- [0073] 선택적으로, 해당 방법(200)은 또한 해당 네트워크 디바이스가 해당 연결 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 수신 리소스 정보를 송신하는 단계를 포함하고, 해당 수신 리소스 정보는 수신 리소스 집합을 나타내며, 해당 수신 리소스 집합의 리소스는 해당 제 1 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있을 때 제 3 단말기 디바이스에 의해 송신된 데이터를 수신하기 위해 사용된다.
- [0074] 선택적으로, 해당 네트워크 디바이스가 해당 연결 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 수신 리소스 정보를 송신하는 단계는 해당 네트워크 디바이스가 해당 연결 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 RRC 시그널링 또는 SIB를 송신하는 단계를 포함하고, 해당 RRC 시그널링과 해당 SIB는 해당 수신 리소스 정보를 포함한다.
- [0075] 선택적으로, 해당 네트워크 디바이스가 해당 연결 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 RRC 메시지 또는 SIB를 송신하는 단계는 해당 네트워크 디바이스가 주기적으로 해당 SIB를 브로드 캐스트하는 단계를 포함한다.
- [0076] 선택적으로, 해당 네트워크 디바이스가 제 1 단말기 디바이스를 위한 전용 전송 리소스를 구성하는 단계는 해당 네트워크 디바이스가 해당 수신 리소스 집합으로부터 해당 전용 전송 리소스를 확정하는 단계를 포함한다.
- [0077] 선택적으로, 해당 네트워크 디바이스가 제 1 단말기 디바이스를 위한 전용 전송 리소스를 구성하는 단계는 해당 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스 그룹을 위해 해당 전용 전송 리소스를 구성하는 단계를 포함하고, 해당 단말기 디바이스 그룹은 적어도 2 개의 단말기 디바이스를 포함하고, 상기 적어도 2 개의 단말기 디바이스는 해당 제 1 단말기 디바이스를 포함한다.
- [0078] 선택적으로, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기 디바이스가 존재하지 않고, 해당 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스 그룹을 위해 해당 전용 전송 리소스를 구성하는 단계는 해당 네트워크 디바이스가 해당 단말기 디바이스 그룹을 위해 해당 전용 전송 리소스를 구성하는 단계를 포함하고, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에서 동시에 하나의 단말기 디바이스만이 해당 전용 전송 리소스를 사용하여 데이터를 송신한다.
- [0079] 선택적으로, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기 디바이스가 존재하고, 해당 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스 그룹을 위해 해당 전용 전송 리소스를 구성하는 단계는 해당 네트워크 디바이스가 해당 단말기 디바이스 그룹을 위해 복수의 전용 전송 리소스를 구성하는 단계를 포함하고, 해당 복수의 단말기 디바이스가 해당 복수의 전용 전송 리소스 내의 부동한 전용 전송 리소스를 사용하여 데이터를 송신하기 위해 사용된다.
- [0080] 선택적으로, 해당 네트워크 디바이스가 제 1 단말기 디바이스를 위한 전용 전송 리소스를 구성하는 단계는 해당 네트워크 디바이스와 기타 네트워크 디바이스가 해당 전용 전송 리소스를 협의하여 확정하는 단계를 포함하고, 해당 기타 네트워크 디바이스와 해당 네트워크 디바이스는 동일한 무선 액세스 네트워크 RAN 영역 내에 존재하는 부동한 네트워크 디바이스이다.
- [0081] 선택적으로, 해당 리소스 구성 정보가 해당 제 1 단말기 디바이스의 식별자를 포함한다.
- [0082] 또한, 본 발명의 실시예에서 방법(200)의 네트워크 디바이스는 방법(100)의 네트워크 디바이스에 대응되며, 해당 방법(200)의 제 1 단말기 디바이스는 방법(100)의 제 1 단말기 디바이스에 대응되며, 여기에서 설명을 생략한다.
- [0083] 이와 같이, 본 발명의 실시예의 리소스 구성 방법은 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스에 전용 전송 리소스를 구성하고, 단말기 디바이스가 연결 상태에 있을 때 전용 전송 리소스를 단말기 디바이스에 송신함으로써, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있을 때 전용 전송 리소스를 사용하여 기타 단말기 디바이스와 데이터를 전송할 수 있어, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우에도 네트워크 디바이스가 구성한 전용 전송 리소스를 사용할 수 있으며, 단말기 디바이스의 전력 절약을 실현할 수 있는 동시에, 단말기 디바이스가 전용 리소스의 장점을 사용할 수 있다.
- [0084] 본 발명의 다양한 실시예에서, 상기 과정의 순서의 크기는 실행 순서의 선후를 의미하는 것이 아니고, 각 과정의 실행 순서는 기능 및 내부 로직에 의해 확정되어야 하고, 본 발명의 실시예의 과정에 대해 아무런 제한도 하는 것이 아니라는 것을 이해하기 바란다.

- [0085] 이상에서, 도 1 내지 도 2를 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 리소스 구성 방법에 대해 상세하게 설명하였으며, 도 3 내지 도 6을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 단말기 디바이스 및 네트워크 디바이스에 대해 설명한다.
- [0086] 도 3에 나타난 바와 같이, 본 발명의 실시예에서 단말기 디바이스(300)는 수신 유닛(310) 및 송신 유닛(320)을 포함한다.
- [0087] 구체적으로, 수신 유닛(310)은 해당 단말기 디바이스(300)가 연결 상태에 있는 경우, 네트워크 디바이스에 의해 송신된 리소스 구성 정보를 수신하도록 구성되고, 해당 리소스 구성 정보는 전용 전송 리소스를 나타내고, 송신 유닛(320)은 해당 단말기 디바이스(300)가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우, 해당 전용 전송 리소스를 사용하여 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신하도록 구성된다.
- [0088] 이와 같이, 본 발명의 실시예의 단말기 디바이스가 연결 상태에서 네트워크 디바이스에 의해 할당된 전용 전송 리소스를 수신하고, 비활성 상태 또는 아이들 상태일 때 해당 전용 전송 리소스를 사용하여 다른 단말기 디바이스에 데이터를 송신함으로써, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태일 때 네트워크 디바이스에 의해 구성된 전용 전송 리소스를 사용할 수 있으며, 단말기 디바이스의 전력 절약을 실현함과 동시에, 단말기 디바이스는 전용 리소스의 장점을 사용할 수 있다.
- [0089] 선택적으로, 해당 수신 유닛(310)은 구체적으로 해당 단말기 디바이스(300)가 연결 상태에 있는 경우, 해당 네트워크 디바이스에 의해 송신된 RRC 메시지를 수신하도록 구성되고, 해당 RRC 메시지는 해당 리소스 구성 정보를 포함한다.
- [0090] 선택적으로, 해당 RRC 메시지는 해당 단말기 디바이스(300)가 해당 연결 상태에서 해당 비활성 상태 또는 아이들 상태로 전환하도록 지시한다.
- [0091] 선택적으로, 해당 수신 유닛(310)은 또한 해당 단말기 디바이스(300)가 해당 연결 상태에 있는 경우, 해당 네트워크 디바이스에 의해 송신된 수신 리소스 정보를 수신하도록 구성되고, 해당 수신 리소스 정보는 수신 리소스 집합을 나타내며, 해당 단말기 디바이스(300)가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우, 해당 수신 리소스 집합 내의 리소스를 사용하여 제 3 단말기 디바이스에 의해 송신된 데이터를 수신하도록 구성된다.
- [0092] 선택적으로, 해당 수신 유닛(310)은 구체적으로 해당 단말기 디바이스(300)가 해당 연결 상태에 있는 경우, 해당 네트워크 디바이스에 의해 송신된 RRC 시그널링 또는 SIB를 수신하도록 구성되고, 해당 RRC 시그널링과 해당 SIB는 해당 수신 리소스 정보를 포함한다.
- [0093] 선택적으로, 해당 수신 유닛(310)은 구체적으로 해당 단말기 디바이스(300)가 해당 연결 상태에 있는 경우, 해당 네트워크 디바이스에 의해 주기적으로 브로드 캐스트된 해당 SIB를 수신하도록 구성된다.
- [0094] 선택적으로, 해당 전용 전송 리소스가 해당 수신 리소스 집합에 속한다.
- [0095] 선택적으로, 해당 전용 전송 리소스는 단말기 디바이스 그룹의 데이터 송신에 사용되며, 해당 단말기 디바이스 그룹은 적어도 2 개의 단말기 디바이스를 포함하고, 상기 적어도 2 개의 단말기 디바이스는 해당 단말기 디바이스(300)를 포함한다.
- [0096] 선택적으로, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기 디바이스가 존재하지 않고, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에서 단말기 디바이스만이 해당 전용 전송 리소스를 사용하여 데이터를 송신한다.
- [0097] 선택적으로, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기 디바이스가 존재하고, 해당 복수의 단말기 디바이스가 부동한 전용 전송 리소스를 동시에 사용하여 데이터를 송신한다.
- [0098] 선택적으로, 해당 리소스 구성 정보는 해당 단말기 디바이스(300)의 식별자를 포함한다.
- [0099] 선택적으로, 해당 단말기 디바이스(300)의 식별자는 해당 단말기 디바이스(300)가 상기 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신하는 소스 어드레스를 나타낸다.
- [0100] 본 발명의 일 실시예에 따른 단말기 디바이스(300)는 본 발명의 실시예에 따른 방법(100)을 실행하는 것에 대응되고, 단말기 디바이스(300)의 각 유닛의 상술한 및 기타 동작 및 / 또는 기능은 도 1 내지 도 2에 나타난 각 방법에서의 단말기 디바이스에 대응되는 프로세스를 각각 실현하기 위한 것이고, 간결을 위해, 여기에서 반복 설명하지 않는 것이 이해된다.

- [0101] 이와 같이, 본 발명의 실시예의 단말기 디바이스가 연결 상태에서 네트워크 디바이스에 의해 할당된 전용 전송 리소스를 수신하고, 비활성 상태 또는 아이들 상태일 때 해당 전용 전송 리소스를 사용하여 기타 단말기 디바이스와 데이터를 전송함으로써, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태일 때 네트워크 디바이스에 의해 구성된 전용 전송 리소스를 사용할 수 있으며, 단말기 디바이스의 전력 절약을 실현함과 동시에, 단말기 디바이스는 전용 리소스의 장점을 사용할 수 있다.
- [0102] 도 4와 같이, 본 발명의 실시예에서 네트워크 디바이스(400)는 처리 유닛(410) 및 송신 유닛(420)을 포함한다.
- [0103] 구체적으로, 처리 유닛(410)은 제 1 단말기 디바이스에 전용 전송 리소스를 구성하도록 구성되고, 해당 전용 전송 리소스는 해당 제 1 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우, 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신하기 위해 사용되고, 송신 유닛(420)은 연결 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스가 리소스 구성 정보를 송신하도록 구성되고, 해당 리소스 구성 정보는 해당 전용 전송 리소스를 나타낸다.
- [0104] 이와 같이, 본 발명의 실시예의 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스에 전용 전송 리소스를 구성하고, 단말기 디바이스가 연결 상태에 있을 때 전용 전송 리소스를 단말기 디바이스에 송신함으로써, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있을 때 전용 전송 리소스를 사용하여 기타 단말기 디바이스와 데이터를 전송할 수 있으므로, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우에도 네트워크 디바이스가 구성한 전용 전송 리소스를 사용할 수 있으며, 단말기 디바이스의 전력 절약을 실현할 수 있는 동시에, 단말기 디바이스가 전용 리소스의 장점을 사용할 수 있다.
- [0105] 선택적으로, 해당 송신 유닛(420)은 구체적으로 해당 연결 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 RRC 메시지를 송신하도록 구성되고, 해당 RRC 메시지는 해당 리소스 구성 정보를 포함한다.
- [0106] 선택적으로, 해당 RRC 메시지는 해당 제 1 단말기 디바이스가 해당 연결 상태에서 해당 비활성 상태 또는 아이들 상태로 전환하도록 지시한다.
- [0107] 선택적으로, 해당 송신 유닛(420)은 또한 해당 연결 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 수신 리소스 정보를 송신하도록 구성되고, 해당 수신 리소스 정보는 수신 리소스 집합을 나타내며, 해당 수신 리소스 집합의 리소스는 해당 제 1 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있을 때 제 3 단말기 디바이스에 의해 송신된 데이터를 수신하는데 사용된다.
- [0108] 선택적으로, 해당 송신 유닛(420)은 구체적으로 해당 연결 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 RRC 시그널링 또는 SIB를 송신하도록 구성되고, 해당 RRC 시그널링과 해당 SIB는 해당 수신 리소스 정보를 포함한다.
- [0109] 선택적으로, 해당 송신 유닛(420)은 구체적으로 주기적으로 해당 SIB를 브로드 캐스트하도록 구성된다.
- [0110] 선택적으로, 해당 처리 유닛(410)은 구체적으로 해당 수신 리소스 집합으로부터 해당 전용 전송 리소스를 확정하도록 구성된다.
- [0111] 선택적으로, 해당 처리 유닛(410)은 구체적으로, 단말기 디바이스 그룹을 위해 해당 전용 전송 리소스를 구성하도록 구성되고, 해당 단말기 디바이스 그룹은 적어도 2 개의 단말기 디바이스를 포함하고, 상기 적어도 2 개의 단말기 디바이스는 해당 제 1 단말기 디바이스를 포함한다.
- [0112] 선택적으로, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기 디바이스가 존재하지 않고, 해당 처리 유닛(410)은 구체적으로 해당 단말기 디바이스 그룹을 위해 해당 전용 전송 리소스를 구성하도록 구성되고, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에서 동시에 하나의 단말기 디바이스만이 해당 전용 전송 리소스를 사용하여 데이터를 송신한다.
- [0113] 선택적으로, 해당 단말기 디바이스 그룹에 동시 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기 디바이스가 존재하고, 해당 처리 유닛(410)은 구체적으로 해당 단말기 디바이스 그룹을 위해 복수의 전용 전송 리소스를 구성하도록 구성되고, 해당 복수의 단말기 디바이스가 해당 복수의 전용 전송 리소스 내의 부동한 전용 전송 리소스를 동시에 사용하여 데이터를 송신한다.
- [0114] 선택적으로, 해당 처리 유닛(410)은 구체적으로 기타 네트워크 디바이스와 해당 전용 전송 리소스를 협의하여 확정하도록 구성되고, 해당 기타 네트워크 디바이스와 해당 네트워크 디바이스(400)는 동일한 무선 액세스 네트워크 RAN 영역 내에 존재하는 기타 네트워크 디바이스이다.
- [0115] 선택적으로, 해당 리소스 구성 정보는 해당 제 1 단말기 디바이스의 식별자를 포함한다.

- [0116] 본 발명의 실시예에 따른 네트워크 디바이스(400)는 본 발명의 실시예의 방법(200)을 실행하는 것에 대응될 수 있고, 네트워크 디바이스(400)의 각 유닛의 상기 및 기타 동작 및 / 또는 기능은 각각 도 1 내지 도 2의 각 방법을 실시하기 위한 네트워크 디바이스의 대응하는 과정을 실시하기 위한 것이며, 간결하게 하기 위해, 여기서는 반복 설명하지 않는다는 것을 이해하기 바란다.
- [0117] 이와 같이, 본 발명의 실시예의 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스에 전용 전송 리소스를 구성하고, 단말기 디바이스가 연결 상태에 있을 때 전용 전송 리소스를 단말기 디바이스에 송신함으로써, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있을 때 전용 전송 리소스를 사용하여 기타 단말기 디바이스와 데이터를 전송할 수 있어, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우에도 네트워크 디바이스가 구성한 전용 전송 리소스를 사용할 수 있으며, 단말기 디바이스의 전력 절약을 실현할 수 있는 동시에, 단말기 디바이스가 전용 리소스의 장점을 사용할 수 있다.
- [0118] 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 단말기 디바이스(500)의 개략 블록도를 나타내고, 도 5에 나타낸 바와 같이, 단말기 디바이스(500)는 프로세서(510), 프로세서(510)에 연결된 송수신기(520)를 포함하고, 선택적으로, 프로세서(510)에 연결된 메모리(530)를 포함한다. 상기 프로세서(510), 메모리(530) 및 상기 송수신기(520)는 내부 연결 경로를 통해 서로 통신하고, 데이터 신호를 전송 및 / 또는 제어하도록 구성되고, 상기 메모리(530)는 명령어를 기억하도록 구성되며, 상기 프로세서(510)는 상기 메모리(530)에 기억된 명령어를 실행하여 상기 송수신기(520)를 제어하여 정보 또는 신호를 전송하도록 구성되고, 상기 송수신기(520)는 상기 단말기 디바이스(500)가 연결 상태에 있는 경우, 네트워크 디바이스에 의해 송신되는 전용 전송 리소스를 나타내는 리소스 구성 정보를 수신하도록 구성되고, 상기 송수신기(520)는 상기 단말기 디바이스(500)가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우, 상기 전용 전송 리소스를 사용하여 상기 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신하도록 구성된다.
- [0119] 이와 같이, 본 발명의 실시예의 단말기 디바이스가 연결 상태에서 네트워크 디바이스에 의해 할당된 전용 전송 리소스를 수신하고, 비활성 상태 또는 아이들 상태일 때 해당 전용 전송 리소스를 사용하여 기타 단말기 디바이스에 데이터를 송신함으로써, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태일 때 네트워크 디바이스에 의해 구성된 전용 전송 리소스를 사용할 수 있으며, 단말기 디바이스의 전력 절약을 실현함과 동시에, 단말기 디바이스는 전용 리소스의 장점을 사용할 수 있다.
- [0120] 선택적으로, 일 실시예로서 해당 수신 유닛(310)은 구체적으로 해당 단말기 디바이스(500)가 연결 상태에 있는 경우, 해당 네트워크 디바이스에 의해 송신된 RRC 메시지를 수신하도록 구성되고, 해당 RRC 메시지는 해당 리소스 구성 정보를 포함한다.
- [0121] 선택적으로, 일 실시예로서 해당 RRC 메시지는 해당 단말기 디바이스(500)가 해당 연결 상태에서 해당 비활성 상태 또는 아이들 상태로 전환하도록 지시한다.
- [0122] 선택적으로, 일 실시예로서 해당 수신 유닛(310)은 또한 해당 단말기 디바이스(500)가 해당 연결 상태에 있는 경우, 해당 네트워크 디바이스에 의해 송신된 수신 리소스 정보를 수신하도록 구성되고, 해당 수신 리소스 정보는 수신 리소스 집합을 나타내며, 해당 단말기 디바이스(500)가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우, 해당 수신 리소스 집합 내의 리소스를 사용하여 제 3 단말기 디바이스에 의해 송신된 데이터를 수신하도록 구성된다.
- [0123] 선택적으로, 일 실시예로서 해당 수신 유닛(310)은 구체적으로 해당 단말기 디바이스(500)가 해당 연결 상태에 있는 경우, 해당 네트워크 디바이스에 의해 송신된 RRC 시그널링 또는 SIB를 수신하도록 구성되고, 해당 RRC 시그널링과 해당 SIB는 해당 수신 리소스 정보를 포함한다.
- [0124] 선택적으로, 일 실시예로서 해당 수신 유닛(310)은 구체적으로 해당 단말기 디바이스(500)가 해당 연결 상태에 있는 경우, 해당 네트워크 디바이스에 의해 주기적으로 브로드 캐스트된 해당 SIB를 수신하도록 구성된다.
- [0125] 선택적으로, 일 실시예로서 해당 전용 전송 리소스는 해당 수신 리소스 집합에 속한다.
- [0126] 선택적으로, 일 실시예로서 해당 전용 전송 리소스는 단말기 디바이스 그룹의 데이터 송신에 사용되며, 해당 단말기 디바이스 그룹은 적어도 2 개의 단말기 디바이스를 포함하고, 상기 적어도 2 개의 단말기 디바이스는 해당 단말기 디바이스(500)를 포함한다.
- [0127] 선택적으로, 일 실시예로서, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기 디바이스가 존재하지 않고, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에서 동시에 하나의 단말기 디바이스만이 해당 전용 전송 리소스를 사용하여 데이터를 송신한다.

- [0128] 선택적으로, 일 실시예로서, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기 디바이스가 존재하고, 해당 복수의 단말기 디바이스가 부동한 전용 전송 리소스를 동시에 사용하여 데이터를 송신한다.
- [0129] 선택적으로, 일 실시예로서, 해당 리소스 구성 정보는 해당 단말기 디바이스(500)의 식별자를 포함한다.
- [0130] 선택적으로, 일 실시예로서, 해당 단말기 디바이스(500)의 식별자는 해당 단말기 디바이스(500)가 해당 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 송신하는 소스 어드레스를 나타낸다.
- [0131] 본 발명의 실시예에 따른 단말기 디바이스(500)는 본 발명의 실시예에 따른 단말기 디바이스(300)에 대응되고, 본 발명의 실시예에 따른 방법(100)을 실행하는 대응하는 에이전트에 대응될 수 있고, 단말기 디바이스(500)의 각 유닛의 상기 및 기타 동작 및 / 또는 기능은 각각 도 1과 도 2에서의 각 방법에서 단말기 디바이스에 대응하는 프로세스를 실현하기 위한 것이며, 간결을 위해 여기에서 반복 설명하지 않는 것이 이해된다.
- [0132] 이와 같이, 본 발명의 실시예의 단말기 디바이스가 연결 상태에서 네트워크 디바이스에 의해 할당된 전용 전송 리소스를 수신하고, 비활성 상태 또는 아이들 상태일 때 해당 전용 전송 리소스를 사용하여 기타 단말기 디바이스에 데이터를 송신함으로써, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태일 때 네트워크 디바이스에 의해 구성된 전용 전송 리소스를 사용할 수 있으며, 단말기 디바이스의 전력 절약을 실현함과 동시에, 단말기 디바이스는 전용 리소스의 장점을 사용할 수 있다.
- [0133] 도 6는 본 발명의 실시예에 따른 네트워크 디바이스(600)의 개략 블록도를 나타내고, 도 6에 나타난 바와 같이, 네트워크 디바이스(600)는 프로세서(610), 프로세서(610)에 연결된 송수신기(620)를 포함하고, 선택적으로, 프로세서(610)에 연결된 메모리(630)를 포함한다. 상기 프로세서(610), 메모리(630) 및 상기 송수신기(620)는 내부 연결 경로를 통해 서로 통신하고, 데이터 신호를 전송 및 / 또는 제어하도록 구성되고, 상기 메모리(630)는 명령어를 기억하도록 구성되며, 상기 프로세서(610)는 상기 메모리(630)에 기억된 명령어를 실행하여 상기 송수신기(620)를 제어하여 정보 또는 신호를 전송하도록 구성되고, 해당 프로세서(610)는 제 1 단말기 디바이스를 위한 전용 전송 리소스를 구성하고, 해당 전용 전송 리소스는 해당 제 1 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우, 제 2 단말기 디바이스에 데이터를 전송하는데 사용되고, 해당 송수신기(620)는 연결 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스가 리소스 구성 정보를 송신하도록 구성되고, 해당 리소스 구성 정보는 해당 전용 전송 리소스를 나타낸다.
- [0134] 이와 같이, 본 발명의 실시예의 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스에 전용 전송 리소스를 구성하고, 단말기 디바이스가 연결 상태에 있을 때 전용 전송 리소스를 단말기 디바이스에 송신함으로써, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있을 때 전용 전송 리소스를 사용하여 기타 단말기 디바이스와 데이터를 전송할 수 있어, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우에도 네트워크 디바이스가 구성한 전용 전송 리소스를 사용할 수 있으며, 단말기 디바이스의 전력 절약을 실현할 수 있는 동시에, 단말기 디바이스가 전용 리소스의 장점을 사용할 수 있다.
- [0135] 선택적으로, 일 실시예로서 해당 송수신기(620)는 해당 연결 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 RRC 메시지를 전송하고, 해당 RRC 메시지는 해당 리소스 구성 정보를 포함한다.
- [0136] 선택적으로, 일 실시예로서 해당 RRC 메시지는 해당 제 1 단말기 디바이스가 해당 연결 상태에서 해당 비활성 상태 또는 아이들 상태로 전환하도록 지시한다.
- [0137] 선택적으로, 일 실시예로서 해당 송수신기(620)는 해당 연결 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 수신 리소스 정보를 송신하도록 구성되고, 해당 수신 리소스 정보는 수신 리소스 집합을 나타내며, 해당 수신 리소스 집합 내의 리소스는 해당 제 1 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있을 때 제 3 단말기 디바이스에 의해 송신된 데이터를 수신하는데 사용된다.
- [0138] 선택적으로, 일 실시예로서 해당 송수신기(620)는 해당 연결 상태에 있는 해당 제 1 단말기 디바이스에 RRC 시그널링 또는 SIB를 송신하도록 구성되고, 해당 RRC 시그널링과 해당 SIB는 해당 수신 리소스 정보를 포함한다.
- [0139] 선택적으로, 일 실시예로서 해당 송수신기(620)는 해당 SIB를 주기적으로 브로드 캐스트하도록 구성된다.
- [0140] 선택적으로, 일 실시예로서, 해당 프로세서(610)는 해당 수신 리소스 집합으로부터 해당 전용 전송 리소스를 확정하도록 구성된다.
- [0141] 선택적으로, 일 실시예로서, 해당 프로세서(610)는 단말기 디바이스 그룹을 위해 해당 전용 전송 리소스를 구성

하도록 구성되고, 해당 단말기 디바이스 그룹은 적어도 2 개의 단말기 디바이스를 포함하고, 상기 적어도 2 개의 단말기 디바이스는 해당 제 1 단말기 디바이스를 포함한다.

- [0142] 선택적으로, 일 실시예로서, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기 디바이스가 존재하지 않고, 해당 프로세서(610)는 해당 단말기 디바이스 그룹을 위해 해당 전용 전송 리소스 구성하도록 구성되고, 해당 단말기 디바이스 그룹 내에서 동시에 하나의 단말기 디바이스만이 해당 전용 전송 리소스를 사용하여 데이터를 송신한다.
- [0143] 선택적으로, 일 실시예로서, 해당 단말기 디바이스 그룹에 동시에 데이터를 송신하는 복수의 단말기 디바이스가 존재하고, 해당 프로세서(610)는 해당 단말기 디바이스 그룹을 위해 복수의 전용 전송 리소스를 구성하도록 구성되고, 해당 복수의 단말기 디바이스가 해당 복수의 전용 전송 리소스 내의 부동한 전용 전송 리소스를 사용하여 데이터를 송신한다.
- [0144] 선택적으로, 일 실시예로서, 해당 프로세서(610)는 기타 네트워크 디바이스와 해당 전용 전송 리소스를 협의하여 확정하고, 해당 기타 네트워크 디바이스와 해당 네트워크 디바이스(500)는 동일한 무선 액세스 네트워크 RAN 영역 내에 존재하는 기타 네트워크 디바이스이다.
- [0145] 선택적으로, 일 실시예로서, 해당 리소스 구성 정보는 해당 제 1 단말기 디바이스의 식별자를 포함한다.
- [0146] 본 발명의 실시예에 따른 네트워크 디바이스(600)는 본 발명의 실시예에 따른 네트워크 디바이스(400)에 대응되고, 본 발명의 실시예에 따른 방법(200)을 실행하는 대응하는 에이전트에 대응될 수 있고, 네트워크 디바이스(600)의 각 유닛의 상기 및 기타 동작 및 / 또는 기능은 도 1과 도 2에서 각 방법의 네트워크 디바이스에 대응하는 프로세스를 각각 실현하기 위한 것이고, 간결을 위해 여기에서 반복 설명하지 않는 것을 이해하기 바란다.
- [0147] 이와 같이, 본 발명의 실시예의 네트워크 디바이스가 단말기 디바이스에 전용 전송 리소스를 구성하고, 단말기 디바이스가 연결 상태에 있을 때 전용 전송 리소스를 단말기 디바이스에 송신함으로써, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있을 때 전용 전송 리소스를 사용하여 기타 단말기 디바이스와 데이터를 전송할 수 있어, 단말기 디바이스가 비활성 상태 또는 아이들 상태에 있는 경우에도 네트워크 디바이스가 구성한 전용 전송 리소스를 사용할 수 있으며, 단말기 디바이스의 전력 절약을 실현할 수 있는 동시에, 단말기 디바이스가 전용 리소스의 장점을 사용할 수 있다.
- [0148] 본 명세서에 기재된 방법의 실시예는 프로세서에 응용될 수 있고, 또는 프로세서에 의해 구현될 수도 있다 것을 이해하기 바란다. 프로세서는 신호 처리 능력을 갖는 집적 회로 칩일 수 있다. 실현 과정에 있어서, 기술한 방법의 실시예의 단계는 프로세서 내의 하드웨어의 집적 논리 회로 또는 소프트웨어 형식의 명령어에 의해 완성될 수 있다. 상기 프로세서는 범용 프로세서, 디지털 신호 프로세서(digital signal processor, DSP), 주문형 집적 회로(application specific integrated circuit, ASIC), 필드 프로그래머블 게이트 어레이(field programmable gate array, FPGA) 또는 다른 프로그래머블 논리 장치, 개별 게이트 또는 트랜지스터 로직 디바이스, 개별 하드웨어 구성 요소일 수 있다. 본 출원의 실시예에 개시된 방법, 단계 및 논리 블록도는 실현될 수 있거나 또는 수행될 수 있다. 범용 프로세서는 마이크로 프로세서일 수 있고, 프로세서는 임의의 종래의 프로세서 동일 수도 있다. 본 발명의 실시예에 관련하여 개시되는 방법의 단계는 하드웨어 디코딩 프로세서의 실행에 의해 직접 또는 디코딩 프로세서의 하드웨어 및 소프트웨어 모듈의 조합에 의해 실행되는 것으로 구현될 수 있다. 소프트웨어 모듈은 랜덤 액세스 메모리, 플래시 메모리, 읽기 전용 메모리, 프로그래머블 읽기 전용 메모리 또는 전기적 소거 가능한 프로그래머블 메모리, 레지스터 등의 해당 기술 분야에서 숙련된 기억 매체에 위치될 수 있다. 해당 기억 매체는 메모리에 위치하며, 프로세서는 메모리의 정보를 판독하고, 하드웨어와 함께 상술한 방법의 단계를 수행한다.
- [0149] 본 발명의 실시예에 있어서의 메모리는 휘발성 메모리 또는 비 휘발성 메모리일 수 있거나, 또는 휘발성 메모리 및 비 휘발성 메모리를 모두 포함할 수 있다는 것을 이해하여야 한다. 여기서, 비 휘발성 메모리는 읽기 전용 메모리(read-only memory, ROM), 프로그래머블 읽기 전용 메모리(programmable ROM, PROM), 소거 가능한 프로그래머블 읽기 전용 메모리(erasable PROM, EPROM), 전기적 소거 가능한 프로그래머블 읽기 전용 메모리(electrically EPROM, EEPROM) 또는 플래시 메모리일 수 있다. 휘발성 메모리는 외부 캐시로 사용되는 랜덤 액세스 메모리(random access memory, RAM)일 수 있다. 한정이 아닌 예시적인 예로서, RAM은 정적 랜덤 액세스 메모리(static RAM, SRAM), 동적 랜덤 액세스 메모리(dynamic RAM, DRAM), 동기식 동적 랜덤 액세스 메모리(synchronous DRAM, SDRAM), 더블 데이터 레이트 동기식 동적 랜덤 액세스 메모리(double data rate sDRAM, DDR sDRAM), 확장 동기식 동적 랜덤 액세스 메모리(enhanced Dynamic Random Access Memory(enhanced sDRAM,

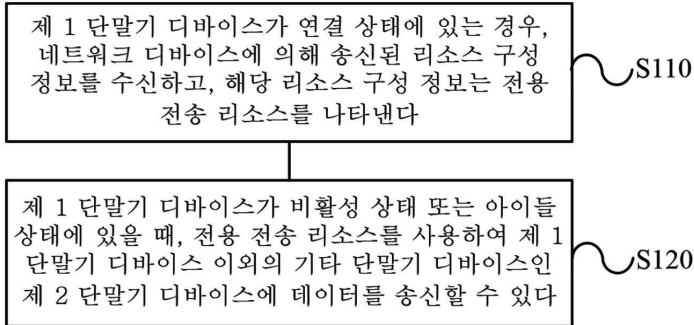
ESDRAM), 동기화 연결 동적 랜덤 액세스 메모리(synchlink DRAM, SLD RAM) 및 다이렉트 메모리 버스 랜덤 액세스 메모리(direct rambus RAM, DR RAM) 등 다양한 형식으로 사용 가능하다. 본 명세서에 기재된 시스템 및 방법의 메모리는 이들 및 임의의 다른 적합한 타입의 메모리를 포함할 수 있지만, 이에 제한되지 않는다는 것을 이해하여야 한다.

- [0150] 당업자는 본 명세서에 개시된 실시예와 관련하여 설명되는 다양한 실시예의 유닛 및 알고리즘 단계가 전자 하드웨어, 또는 컴퓨터 소프트웨어와 전자 하드웨어의 조합으로 실현될 수 있음을 인식할 수 있다. 이러한 기능이 하드웨어 또는 소프트웨어로 실행되는지는 기술 방안의 구체적인 응용 및 설계 제약에 의해 결정된다. 당업자는 설명된 기능을 수행하기 위해 특정된 응용 프로그램마다 다른 방법을 사용할 수 있지만, 이러한 실현은 본 발명의 범위를 이탈하는 것으로 간주해서는 안된다.
- [0151] 당업자라면 설명의 편의 및 간결성을 위해 상기에서 설명된 시스템, 장치 및 유닛의 특정 구체적인 동작 과정이 상기 방법의 실시예의 대응하는 프로세스를 참조할 수 있는 것을 이해할 수 있고, 여기서 그 설명을 생략한다.
- [0152] 본 출원에서 제공되는 일부 실시예에 있어서, 개시된 시스템, 장치 및 방법은 다른 방식으로 실현될 수 있음을 이해하여야 한다. 예를 들어, 상기에서 개시된 장치의 실시예는 단지 예시적인 것이며, 예를 들어, 상기 유닛의 구분은 단지 논리 기능 구분이고, 실제 실현에서 다른 구분 방식이 있을 수 있으며, 예를 들어 복수의 유닛 또는 컴퍼넌트를 결합하거나 다른 시스템에 통합될 수 있거나. 또는 일부 특징을 무시하거나 실행하지 않을 수 있다. 도시하거나 또는 설명한 서로 사이의 결합 또는 직접 결합 또는 통신 연결은 인터페이스, 장치 또는 유닛에 의한 간접적인 결합 또는 통신 연결일 수 있고, 전기적 형식, 기계적 형식 또는 다른 형식일 수 있다.
- [0153] 별도의 구성 요소로 설명된 유닛은 물리적으로 분리되거나 분리되지 않을 수 있고, 유닛으로서 나타내는 구성 요소는 물리적 유닛이거나 물리적 유닛이 아닐 수도 있고, 즉 한 곳에 위치할 수 있거나, 또는 복수의 네트워크 유닛에 위치할 수도 있다. 그중의 일부 또는 전부 유닛은 실시예의 기술 방안의 목적을 달성하기 위한 실제 요구에 따라 선택될 수 있다.
- [0154] 또한, 본 발명의 각 실시예에 있어서 각 기능 유닛은 하나의 모니터링 유닛에 통합될 수 있고, 각 처리 유닛은 물리적으로 단독으로 존재할 수도 있으며, 두 개 이상의 유닛은 하나의 유닛에 통합될 수도 있다.
- [0155] 상기 기능은 소프트웨어 기능 유닛의 형식으로 실현되어 독립형 제품으로 판매하거나 사용하는 경우, 컴퓨터 판독 가능한 기억 매체에 저장될 수 있다. 이러한 이해를 바탕으로, 본 발명의 기술 방안은 본질적으로 종래 기술에 대해 기여하는 부분 또는 해당 기술 방안의 전부 또는 일부를 기억 매체에 기억된 소프트웨어 제품의 형식으로 실현할 수 있다. 컴퓨터 장치(개인용 컴퓨터, 서버 또는 네트워크 디바이스일 수 있다)에 본 발명의 각 실시예에서 설명된 방법의 전부 또는 일부 단계를 실행시키기 위한 복수의 명령어가 포함된 해당 컴퓨터의 소프트웨어 제품은 기억 매체에 기억된다. 상기 메모리는 프로그램 코드를 기억할 수 있는 U 디스크, 이동식 하드 디스크, 읽기 전용 메모리(ROM), 랜덤 액세스 메모리(RAM), 자기 디스크 또는 광디스크 등을 포함한다.
- [0156] 이상에서, 본 발명의 구체적인 실시예를 설명하였으나, 본 발명의 실시예의 보호 범위는 이에 한정되는 않으며, 본 발명의 실시예의 보호 범위 내에서 당업자가 용이하게 생각할 수 있는 임의의 변경 또는 교체는 모두 본 발명의 실시예의 보호 범위 내에 있어야 한다. 따라서, 본 발명의 실시예의 보호 범위는 청구 범위에 의해 정의되어야 한다.

도면

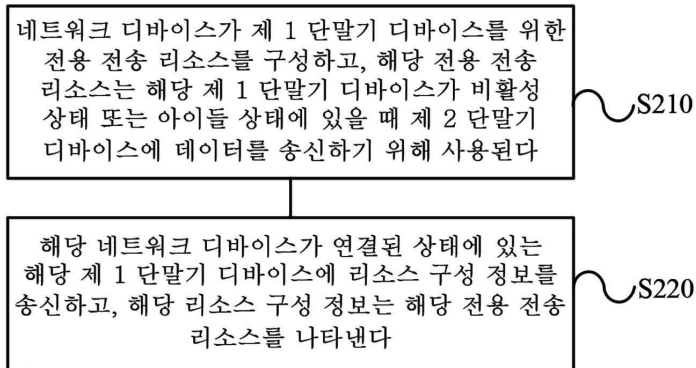
도면1

100

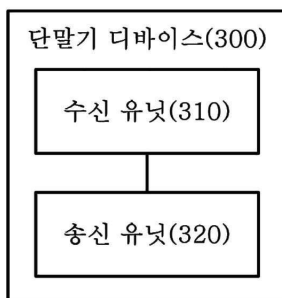


도면2

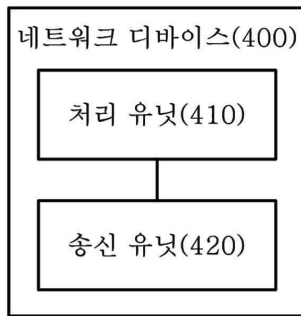
200



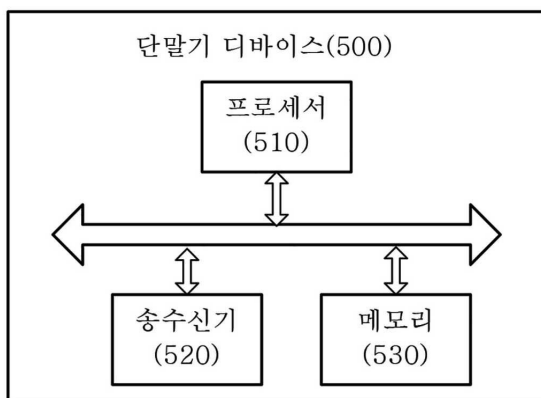
도면3



도면4



도면5



도면6

