

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局



(10) 国际公布号  
**WO 2021/159537 A1**

(43) 国际公布日  
2021 年 8 月 19 日 (19.08.2021)

(51) 国际专利分类号:  
*H04L 5/00* (2006.01) *H04B 7/0417* (2017.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/075436

(22) 国际申请日: 2020 年 2 月 14 日 (14.02.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(72) 发明人: 葛士斌 (GE, Shibin); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 金黄平 (JIN, Huangping); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 王潇涵 (WANG, Xiaohan); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 袁一凌 (YUAN, Yiling); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼,

Guangdong 518129 (CN)。 毕晓艳 (BI, Xiaoyan); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司 (TDIP & PARTNERS); 中国北京市西城区裕民路 18 号北环中心 A 座 2002, Beijing 100029 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,

(54) Title: CHANNEL STATE INFORMATION FEEDBACK METHOD AND COMMUNICATION APPARATUS

(54) 发明名称: 一种信道状态信息反馈方法及通信装置

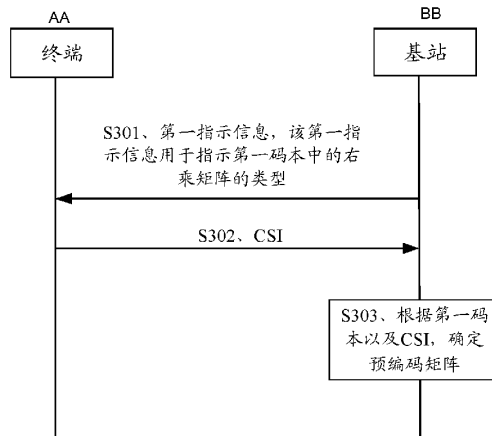


图 3

S301 First indication information, wherein the first indication information is used for indicating the type of a right multiplication matrix in a first codebook  
S303 According to the first codebook and the CSI, determine a precoding matrix  
AA Terminal  
BB Base station

(57) Abstract: Disclosed are a channel state information feedback method and a communication apparatus. The method comprises: a terminal receiving first indication information from a network device, and the terminal sending channel state information to the network device, wherein the first indication information is used for indicating the type of a right multiplication matrix in a first codebook, and the first codebook satisfies the following formula: (I), with  $W$  being the first codebook,  $W_1$  being a port selection matrix, (II) being a linear superposition coefficient matrix,  $W_f$  being a right multiplication matrix, and (III) being a conjugate transpose of  $W_f$ , and being used for the terminal to determine the channel state information according to the first codebook. By means of the method, when multiple codebooks are present, a codebook used by a terminal to acquire CSI can be clearly indicated. In addition, the terminal can feed back the CSI on the basis of the reciprocity of angles and time delays of an uplink channel and a downlink channel, and overheads can be reduced.

[见续页]

AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

---

**(57) 摘要：**本申请公开了一种信道状态信息反馈方法及通信装置，该方法包括：终端接收来自网络设备的第一指示信息，以及终端向网络设备信道状态信息，其中，第一指示信息用于指示第一码本中的右乘矩阵的类型，第一码本满足公式：（I） $\mathbf{W}$ 为第一码本， $\mathbf{W}_1$ 为端口选择矩阵，（II）为线性叠加系数矩阵， $\mathbf{W}_f$ 为右乘矩阵，（III）为 $\mathbf{W}_f$ 的共轭转置，用于终端根据第一码本确定信道状态信息。通过该方法，在存在多个码本的情况下，可以明确指示终端获取CSI采用的码本。同时，终端可基于上行信道和下行信道的角度和时延的互易性反馈CSI，可降低开销。