

(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

(43) 国际公布日
2022 年 6 月 9 日 (09.06.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/116698 A1

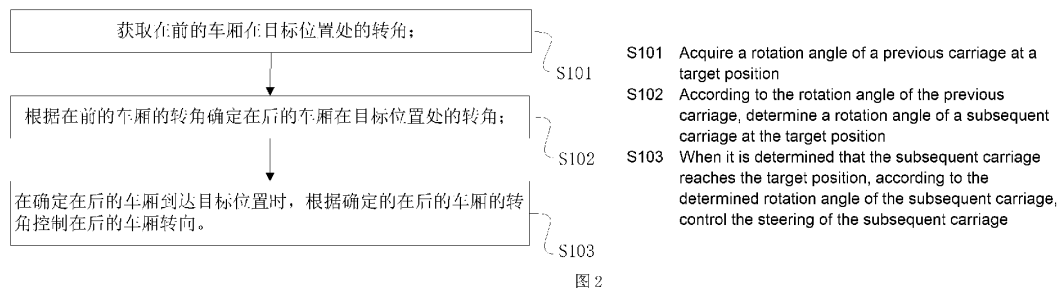
- (51) 国际专利分类号:
B62D 12/00 (2006.01) **B62D 7/04** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/123694
- (22) 国际申请日: 2021 年 10 月 14 日 (14.10.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202011398120.3 2020 年 12 月 4 日 (04.12.2020) CN
- (71) 申请人: 中车南京浦镇车辆有限公司 (CRRC NANJING PUZHEN CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省南京市江北新区泰山园区浦珠北路 68 号, Jiangsu 210031 (CN)。
- (72) 发明人: 林业 (LIN, Ye); 中国江苏省南京市江北新区泰山园区浦珠北路 68 号中车南京浦镇车辆有限公司, Jiangsu 210031 (CN)。戴鹏程 (DAI, Pengcheng); 中国江苏省南京市江北新区泰山园区浦珠北路 68 号中车南京浦镇车辆有限公司,

Jiangsu 210031 (CN)。张弛 (ZHANG, Chi); 中国江苏省南京市江北新区泰山园区浦珠北路 68 号中车南京浦镇车辆有限公司, Jiangsu 210031 (CN)。綦芳 (QI, Fang); 中国江苏省南京市江北新区泰山园区浦珠北路 68 号中车南京浦镇车辆有限公司, Jiangsu 210031 (CN)。谢炜 (XIE, Wei); 中国江苏省南京市江北新区泰山园区浦珠北路 68 号中车南京浦镇车辆有限公司, Jiangsu 210031 (CN)。胡基贵 (HU, Jigui); 中国江苏省南京市江北新区泰山园区浦珠北路 68 号中车南京浦镇车辆有限公司, Jiangsu 210031 (CN)。

- (74) 代理人: 南京同泽专利事务所 (特殊普通合伙) (NANJING TONGZE PATENT AGENCY FIRM (LIMITED LIABILITY PARTNERSHIP)); 中国江苏省南京中山北路 281 号虹桥中心 1327A 室, Jiangsu 210003 (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,

(54) Title: RUBBER-TYRED TRAIN AND CONTROL METHOD AND SYSTEM THEREOF

(54) 发明名称: 胶轮列车及其控制方法、系统



(57) Abstract: Provided are a rubber-tyred train and a control method and system thereof, relating to the technologies of rubber-tyred train control. The rubber-tyred train comprises a plurality of carriages which are sequentially connected in series, the plurality of carriages comprising relative previous carriages and relative subsequent carriages, the previous carriages being able to rotate in a horizontal plane relative to the subsequent carriage. The method comprises: acquiring a rotation angle of a previous carriage at a target position; according to the rotation angle of the previous carriage, determining a rotation angle of a subsequent carriage at the target position; and when it is determined that the subsequent carriage reaches the target position, according to the determined rotation angle of the subsequent carriage, controlling the steering of the subsequent carriage. The present invention can realize the steering of a subsequent carriage following a previous carriage, so as to control the accurate steering of each carriage of a rubber-tyred train, thereby facilitating controlling the rubber-tyred train to accurately operate along a preset driving plan; and the required turning radius is relatively small, thereby facilitating reduction of the construction cost of a virtual track of the rubber-tyred train, and facilitating the reduction of the space occupation of a road.

[见续页]

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, IT, 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, 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)。

根据细则4.17的声明:

- 关于发明人身份(细则4.17(i))
- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))
- 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 提供了一种胶轮列车及其控制方法、系统, 涉及胶轮列车控制技术。胶轮列车包括: 依次串接的多节车厢, 多节车厢包括相对在前的车厢及相对在后的车厢, 在前的车厢能相对于在后的车厢在水平面内转动; 该方法包括: 获取在前的车厢在目标位置处的转角; 根据在前的车厢的转角确定在后的车厢在目标位置处的转角; 在确定在后的车厢到达目标位置时, 根据确定的在后的车厢的转角控制在后的车厢转向。能够实现在后的车厢跟随在前的车厢转向, 从而控制胶轮列车的各车厢精确转向, 从而利于控制胶轮列车精确地沿预设的行车计划运行; 且所需转弯半径较小, 利于降低胶轮列车的虚拟轨道的基建成本, 利于减少对道路的空间占用。