

(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 2020/113603 A1

(43) 国际公布日
2020 年 6 月 11 日 (11.06.2020)

- (51) 国际专利分类号:
H02M 7/12 (2006.01) *H02J 7/04* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/120150
- (22) 国际申请日: 2018 年 12 月 10 日 (10.12.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201811481525.6 2018 年 12 月 5 日 (05.12.2018) CN
201822038027.6 2018 年 12 月 5 日 (05.12.2018) CN
- (71) 申请人: 中车长春轨道客车股份有限公司 (CRRC CHANGCHUN RAILWAY VEHICLES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国吉林省长春市长客路 2001, Jilin 130000 (CN)。

- (72) 发明人: 邢学彬 (XING, Xuebin); 中国吉林省长春市长客路 2001, Jilin 130000 (CN)。 庄曦 (ZHUANG, Xi); 中国吉林省长春市长客路 2001, Jilin 130000 (CN)。 刘静 (LIU, Jing); 中国吉林省长春市长客路 2001, Jilin 130000 (CN)。 李卓 (LI, Zhuo); 中国吉林省长春市长客路 2001, Jilin 130000 (CN)。 常青 (CHANG, Qing); 中国吉林省长春市长客路 2001, Jilin 130000 (CN)。
- (74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司 (UNITALEN ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 7 层, Beijing 100004 (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,

(54) Title: CHARGER AND RAIL VEHICLE

(54) 发明名称: 一种充电机及轨道车辆

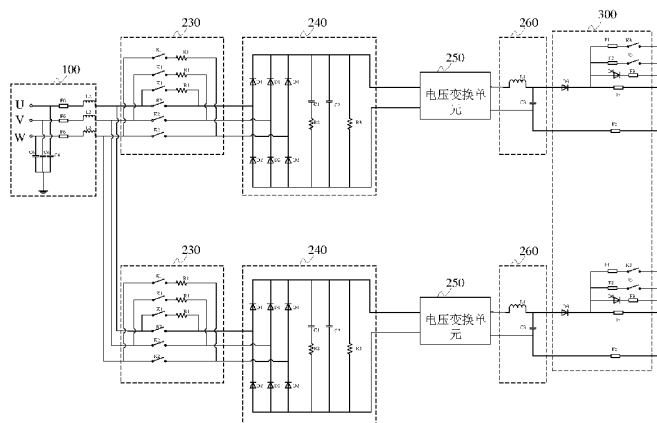


图 6

250 Voltage conversion unit

(57) Abstract: A charger and a rail vehicle. Transistors in a power unit of the charger are all silicon carbide transistors, and the silicon carbide transistors are characterized by a high switching frequency and a low switching loss, thereby facilitating reducing the weight of passive devices such as a voltage converter and a filter inductor in the charger and improving the working efficiency of the charger, and thus achieving the purposes of reducing the overall volume and weight of the charger and improving the efficiency of the charger.

[见续页]

WO 2020/113603 A1

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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种充电机及轨道车辆, 其中, 所述充电机的功率单元中的晶体管均为碳化硅晶体管, 碳化硅晶体管具有高开关频率和低开关损耗的特点, 有利于降低充电机中的电压转换器件和滤波电感等无源器件的重量, 并且有利于提高充电机的工作效率, 从而实现了降低充电机的整体体积和重量, 且提高充电机的效率的目的。