

(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
2023 年 10 月 5 日 (05.10.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/185367 A1

(51) 国际专利分类号:

H02K 1/16 (2006.01) *H02K 3/52* (2006.01)
H02K 3/12 (2006.01) *H02K 3/50* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/079299

(22) 国际申请日: 2023 年 3 月 2 日 (02.03.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210318610.0 2022 年 3 月 29 日 (29.03.2022) CN

(71) 申请人: 浙江极氪智能科技有限公司(ZHEJIANG ZEEKR INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国浙江省宁波市北仑区新碶街道辽河路商务大厦 1 幢 1031 室, Zhejiang 315899 (CN)。威睿电动汽车技术(宁波)有限公司(VIRIDI E-MOBILITY TECHNOLOGY (NINGBO) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省宁波市杭州湾新区银湾东路 198 号, Zhejiang 315336 (CN)。浙江吉利控股集团有限公司(ZHEJIANG GEELY HOLDING GROUP CO.,

LTD) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市滨江区江陵路 1760 号, Zhejiang 310051 (CN)。

(72) 发明人: 张增杰(ZHANG, Zengjie); 中国浙江省宁波市杭州湾新区银湾东路 198 号, Zhejiang 315336 (CN)。阮鸥(RUAN, Ou); 中国浙江省宁波市杭州湾新区银湾东路 198 号, Zhejiang 315336 (CN)。孙新东(SUN, Xindong); 中国浙江省宁波市杭州湾新区银湾东路 198 号, Zhejiang 315336 (CN)。朱殿烨(ZHU, Dianye); 中国浙江省宁波市杭州湾新区银湾东路 198 号, Zhejiang 315336 (CN)。李涛(LI, Tao); 中国浙江省宁波市杭州湾新区银湾东路 198 号, Zhejiang 315336 (CN)。汤浩(TANG, Hao); 中国浙江省宁波市杭州湾新区银湾东路 198 号, Zhejiang 315336 (CN)。张红凯(ZHANG, Hongkai); 中国浙江省宁波市杭州湾新区银湾东路 198 号, Zhejiang 315336 (CN)。张宪东(ZHANG, Xiandong); 中国浙江省宁波市杭州湾新区银湾东路 198 号, Zhejiang 315336 (CN)。林汝裕(LIN, Ruyu); 中国浙江省宁波市杭州湾新区银湾东路 198 号, Zhejiang 315336 (CN)。

(54) Title: MOTOR STATOR AND MOTOR APPLYING SAME

(54) 发明名称: 一种电机定子及其应用的电机

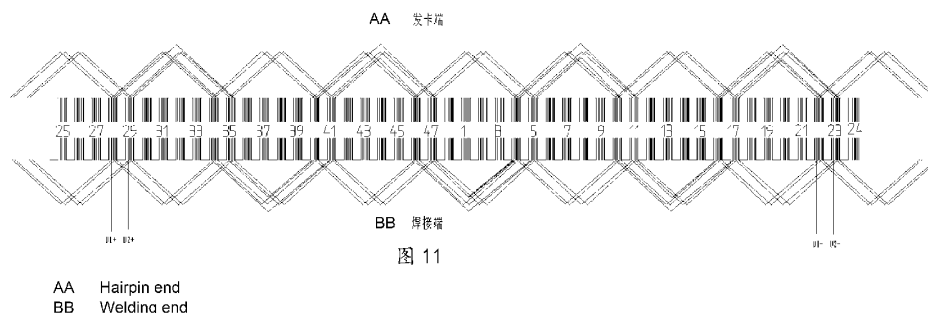


图 11

(57) Abstract: The present invention sets forth a motor stator and a motor applying same. The motor stator comprises: a stator core having a stator slot, the stator slot comprising multiple slot layers, and the slot layers being arranged along a radial direction of the stator core; and a stator winding inserted into the stator slot, the stator winding comprising multiple first conductors and multiple second conductors, and the first conductors and the second conductors each comprising two straight line segment parts. The straight line segment parts of the multiple first conductors are located in two adjacent slot layers, respectively, the first conductors and the second conductors comprise two straight line segment parts, and one straight line segment part of a second conductor and one straight line segment part of a first conductor are located in the same stator slot. A polar distance of the stator winding is τ , the magnitude of the pitch of the second conductors is y_2 , the distance between straight line segment parts of two adjacent first conductors in the same slot layer is L_1 , and the distance between straight line segment parts of adjacent second conductors is L_2 . According to the present invention, it is possible to reduce the height of a bending part of a stator coil, improving motor efficiency.

[见续页]

WO 2023/185367 A1

(74) 代理人: 上海光华专利事务所(普通合伙)(J.Z.M.C. PATENT AND TRADEMARK LAW OFFICE (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国上海市浦东新区世纪大道88号金茂大厦4003A室, Shanghai 200120 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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: 本发明提出一种电机定子及其应用的电机。电机定子, 包括: 定子铁芯, 具有定子槽, 定子槽包括有若干槽层, 槽层沿定子铁芯的径向方向布设; 以及定子绕组, 插入到定子槽内, 定子绕组包括多个第一导体和多个第二导体, 第一导体和第二导体包括两个直线段部; 其中, 多个第一导体的直线段部分别位于相邻两层槽层, 所述第一导体和所述第二导体均包括两个直线段部, 所述第二导体的一个直线段部与所述第一导体的一个直线段部位于同一所述定子槽; 定子绕组的极距为 τ , 第二导体的节距的大小为 y_2 , 同一槽层两个相邻第一导体的直线段部的间距为 L_1 , 相邻第二导体的直线端部的间距为 L_2 。本发明可降低定子线圈折弯部高度, 提高电机效率。