(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
2026 年 4 月 16 日 (16.04.2026)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2026/076740 A1

(51) 国际专利分类号:
H02K 1/20 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/125530

(22) 国际申请日: 2024 年 10 月 17 日 (17.10.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202411402624.6 2024年10月9日 (09.10.2024) CN

(71) 申请人: 中车株洲电力机车研究所有限公司(**CRRC ZHUZHOU ELECTRIC LOCOMOTIVE RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国湖南省株洲市石峰区时代路169号 412001 (CN)。

(72) 发明人:李奎(**LI, Kui**); 中国湖南省株洲市石峰区时代路169号 412001 (CN)。 刘永江(**LIU, Yongjiang**); 中国湖南省株洲市石峰区时代路169号 412001 (CN)。 罗英露(**LUO, Yinglu**); 中国湖南省株洲市石峰区时代路169号 412001 (CN)。 彭俊(**PENG, Jun**); 中国湖南省株洲市石峰区时代路169号 412001 (CN)。 史文波(**SHI, Wenbo**); 中国湖南省株洲市石峰区时代路169号 412001 (CN)。 朱泽志(**ZHU, Zezhi**); 中国湖南省株洲市石峰区时代路169号 412001 (CN)。 杨柳(**YANG, Liu**); 中国湖南省株洲市石峰区时代路169号 412001 (CN)。 张峻源(**ZHANG, Junyuan**); 中国湖南省株洲市石峰区时代路169号 412001 (CN)。

(74) 代理人:北京风雅颂专利代理有限公司(**BEIJING FORESTSONG PATENT AGENCY CO., LTD.**); 中国北京市西城区西直门外大街112号阳光大厦2层206B室 100044 (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, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD,

(54) **Title:** AIR-COOLED NOISE-REDUCING STATOR CORE STRUCTURE AND TRACTION ELECTRIC MOTOR

(54) 发明名称: 一种风冷降噪定子铁心结构及牵引电机

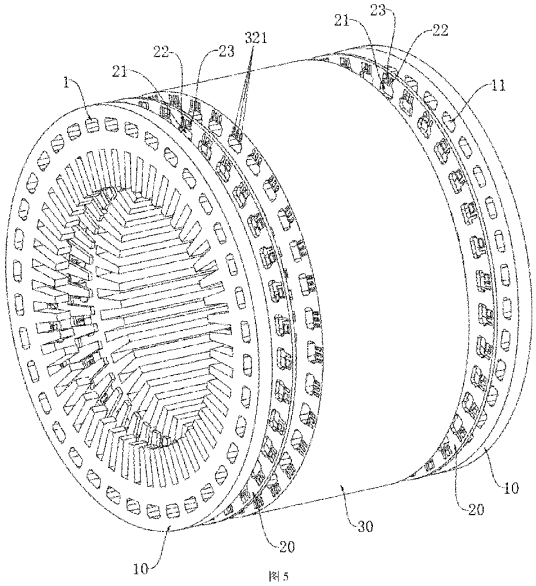


图5

(57) **Abstract:** The invention belongs to the technical field of noise reduction for air-cooled electric motors, and particularly relates to an air-cooled noise-reducing stator core structure and a traction electric motor. A single end punching plate module comprises one or more end punching plates, each end punching plate being provided with a first air hole. A middle punching plate module comprises one or more first middle punching plates and one or more second middle punching plates, wherein each first middle punching plate is provided with a second air hole and a third air hole, and the second air hole is in communication with the third air hole; each second middle punching plate is provided with a fourth air hole and a fifth air hole, and the fourth air hole is separated from the fifth air hole. The middle punching plate module is disposed between two end punching plate modules, and the first middle punching plates and the second middle punching plates are alternately disposed between the two end punching plate modules. The first air hole, the second air hole, and the fourth air hole are in communication with one another to form a main air duct, and the third air hole is in communication with the fifth air hole to form a branch air duct, the branch air duct being in communication with the main air duct through the communication between the

WO 2026/076740 A1

[见续页]

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, 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))。

second air hole and the third air hole. The invention reduces the starting noise while ensuring the air-cooling heat dissipation effect, and has higher reliability.

(57) 摘要: 本发明属于风冷电机降噪技术领域，具体涉及一种风冷降噪定子铁心结构及牵引电机，单个端部冲片模块包括一个以上的端部冲片，端部冲片上均设置有风孔一，中部冲片模块包括一个以上的中部冲片一和一个以上的中部冲片二，中部冲片一上均设置有风孔二和风孔三，风孔二和风孔三之间连通，中部冲片二上均设置有风孔四和风孔五，风孔四和风孔五之间隔开；中部冲片模块设置在两个端部冲片模块之间，且中部冲片一和中部冲片二在两个端部冲片模块之间交叠设置，风孔一、风孔二、风孔四连通形成主风道，风孔三和风孔五连通形成分支风道，且分支风道通过风孔二和风孔三的连通处与主风道导通。本发明在保障风冷散热效果的同时降低了启动噪声，且可靠性更高。