

(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 5 月 5 日 (05.05.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/089539 A1

(51) 国际专利分类号:

H02K 1/32 (2006.01)

H02K 1/20 (2006.01)

H02K 5/20 (2006.01)

H02K 11/30 (2016.01)

H02K 9/19 (2006.01)

B60K 1/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/127073

(22) 国际申请日: 2021 年 10 月 28 日 (28.10.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

202011195481.8 2020 年 10 月 30 日 (30.10.2020) CN

(71) 申请人: 比亚迪股份有限公司 (BYD COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路 3009 号, Guangdong 518118 (CN)。

(72) 发明人: 凌和平 (LING, Heping); 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路 3009 号, Guangdong

518118 (CN)。翟震 (ZHAI, Zhen); 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路 3009 号, Guangdong 518118 (CN)。刘琳娜 (LIU, Linna); 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路 3009 号, Guangdong 518118 (CN)。梁昀 (LIANG, Yun); 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路 3009 号, Guangdong 518118 (CN)。熊雨超 (XIONG, Yuchao); 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路 3009 号, Guangdong 518118 (CN)。

(74) 代理人: 北京知帆远景知识产权代理有限公司 (ZHIFAN & PARTNERS); 中国北京市海淀区阜成路 73 号裕惠大厦 B 座 805, Beijing 100142 (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, IT,

(54) Title: COOLING STRUCTURE OF INTEGRATED ELECTRIC DRIVE SYSTEM AND INTEGRATED ELECTRIC DRIVE SYSTEM

(54) 发明名称: 集成化电驱系统冷却结构及集成化电驱系统

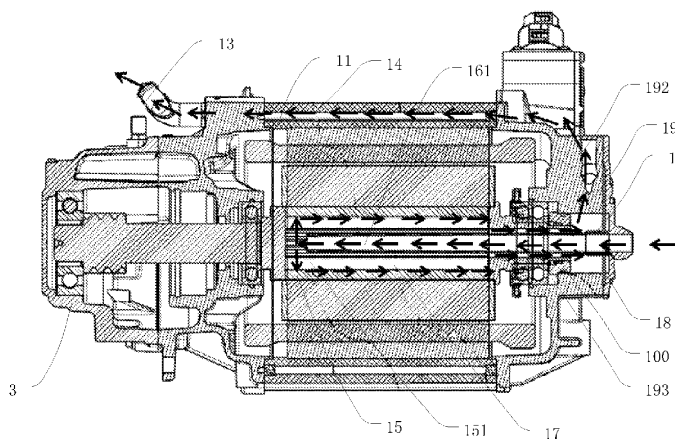


图 2

(57) Abstract: A cooling structure of an integrated electric drive system and an integrated electric drive system. The cooling structure comprises a motor assembly (1); the motor assembly (1) comprises a rotary shaft (15) and a cooling pipe (16) provided with an inner hole (161); the rotary shaft (15) is provided with a mounting hole (151) in which the cooling pipe is inserted; an annular water channel (17) is formed between an outer wall of the cooling pipe (16) and an inner wall of the mounting hole (151); and the inner hole (161) and the annular water channel (17) are constructed as a rotor cooling water channel (12).

[见续页]

WO 2022/089539 A1

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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种集成化电驱系统冷却结构和集成化电驱系统, 所述冷却结构包括电机总成(1); 所述电机总成(1)包括转轴(15)以及具有内孔(161)的冷却管(16); 所述转轴(15)上设有用于供所述冷却管插入的安装孔(151); 所述冷却管(16)的外壁与所述安装孔(151)的内壁之间形成环形水道(17); 所述内孔(161)和所述环形水道(17)构建转子冷却水道(12)。