

(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 2022/262360 A1

(43) 国际公布日
2022 年 12 月 22 日 (22.12.2022)

(51) 国际专利分类号:
H05K 7/20 (2006.01) *H05K 9/00* (2006.01)
H05K 5/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/084261

(22) 国际申请日: 2022 年 3 月 31 日 (31.03.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110679816.1 2021年6月18日 (18.06.2021) 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区比亚迪路3009号, Guangdong 518118 (CN)。

(72) 发明人: 齐阿喜 (QI, Axi); 中国广东省深圳市坪山区比亚迪路3009号, Guangdong 518118 (CN)。
张星春 (ZHANG, Xingchun); 中国广东省深圳市坪山区比亚迪路3009号, Guangdong 518118 (CN)。
喻凤传 (YU, Fengchuan); 中国广东省深圳市坪山区比亚迪路3009号, Guangdong 518118 (CN)。
曾庆晖 (ZENG, Qinghui); 中国广东省深圳市坪山区比亚迪路3009号, Guangdong 518118 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市慧实专利代理有限公司 (SHENZHEN HUI SHI PATENT AGENT CO., LTD.); 中国广东省深圳市龙岗区龙岗大道康达尔花园三期14栋1004室, Guangdong 518100 (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: VEHICLE CONTROLLER AND VEHICLE HAVING SAME

(54) 发明名称: 车辆控制器和具有其的车辆

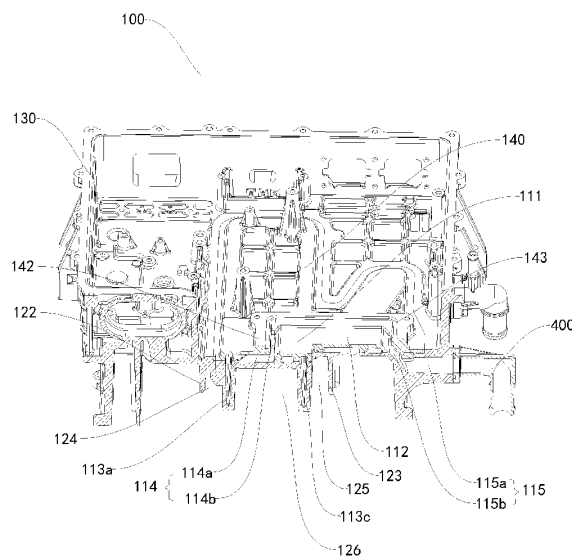


图 1

(57) Abstract: A vehicle controller, comprising: a control box (100), the control box having a first outer surface (110) and a second outer surface (120) that are opposite in the thickness direction, a control cooling water channel being provided on the first outer surface, the control cooling water channel comprising an IGBT cooling layer (112), a power source colling layer (113), and a transition section (114), and the IGBT cooling layer and the power source cooling layer being stacked in the thickness direction of the control box and communicated with each other by means of the transition section; an IGBT module (200), the IGBT module being mounted on the first

[见续页]

WO 2022/262360 A1

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, JM, 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))。

outer surface, and the IGBT module extending into the IGBT cooling layer and being cooled by a cooling liquid in the IGBT cooling layer; and a power source module (300), the power source module being mounted on the second surface, and the power source module being adjacent to the power source cooling layer and being cooled by a cooling liquid in the power source cooling layer. The vehicle controller has a double-layered control cooling water channel and has the advantages such as large water channel space, high cooling efficiency, and good blocking effect. Also disclosed is a vehicle.

(57) 摘要: 一种车辆控制器, 包括: 控制箱(100), 控制箱具有在其厚度方向相对设置的第一外表面(110)和第二外表面(120), 第一外表面设有控制冷却水道, 控制冷却水道包括IGBT冷却层(112)、电源冷却层(113)和过渡段(114), IGBT冷却层和电源冷却层在控制箱的厚度方向上层叠设置且通过过渡段连通; IGBT模组(200), IGBT模组安装于第一外表面, IGBT模组伸入IGBT冷却层且由IGBT冷却层内的冷却液散热; 电源模块(300), 电源模块安装于第二外表面, 电源模块邻近电源冷却层且由电源冷却层内的冷却液散热。车辆控制器的控制冷却水道为双层, 具有水道空间大、冷却效率高和屏蔽效果好等优点。还公开了一种车辆。