

(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 2023/093225 A1

(43) 国际公布日
2023 年 6 月 1 日 (01.06.2023)

(51) 国际专利分类号:
G01R 31/388 (2019.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/118754

(22) 国际申请日: 2022 年 9 月 14 日 (14.09.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202111422355.6 2021 年 11 月 26 日 (26.11.2021) 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: 舒时伟 (SHU, Shiwei); 中国广东省深圳市坪山区比亚迪路 3009 号, Guangdong 518118

(CN)。冯天宇 (FENG, Tianyu); 中国广东省深圳市坪山区比亚迪路 3009 号, Guangdong 518118 (CN)。邓林旺 (DENG, Linwang); 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.); 中国广东省深圳市坪山区坪山街道坪山大道 2007 号创新广场 B 座 1501-1503, Guangdong 518118 (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,

(54) Title: BATTERY CAPACITY ESTIMATION METHOD AND APPARATUS, AND COMPUTER STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 电池容量的估计方法、装置和计算机存储介质

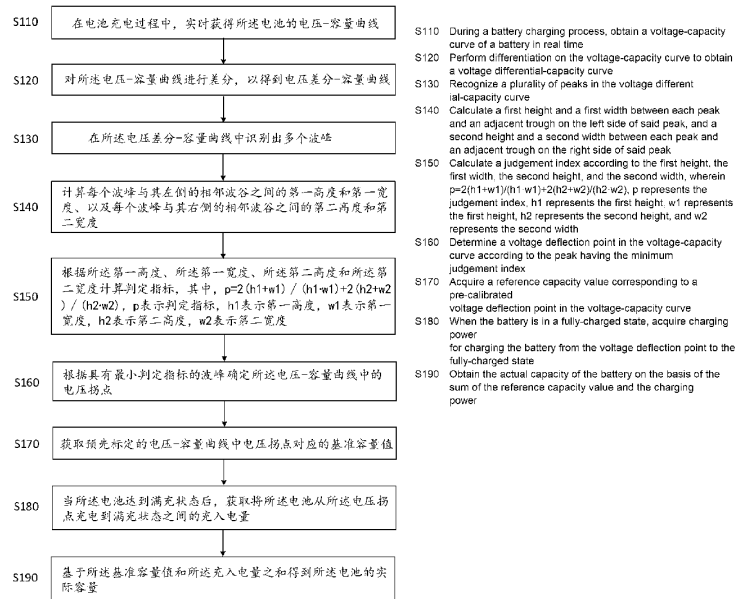


图1

(57) Abstract: A battery capacity estimation method and apparatus, and a computer storage medium. The method comprises: during a battery charging process, obtaining a voltage-capacity curve of a battery in real time (S110); performing differentiation on the voltage-capacity curve to obtain a voltage differential-capacity curve (S120); determining a voltage deflection point in the voltage-capacity curve according to the voltage differential-capacity curve; acquiring a reference capacity value corresponding to a pre-calibrated voltage deflection point (S170); acquiring charging power for charging the battery from the voltage deflection point to a fully-charged

[见续页]

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))。

state (S180); and obtaining the actual capacity of the battery on the basis of the sum of the reference capacity value and the charging power (S190).

(57) 摘要: 一种电池容量的估计方法、装置和计算机存储介质, 该方法包括: 在电池充电过程中, 实时获得电池的电压-容量曲线 (S110); 对电压-容量曲线进行差分, 以得到电压差分-容量曲线 (S120); 根据电压差分-容量曲线在电压-容量曲线中确定电压拐点; 获取预先标定的电压拐点对应的基准容量值 (S170); 获取将电池从电压拐点充电到满充状态之间的充入电量 (S180); 基于基准容量值和充入电量之和得到电池的实际容量 (S190)。