

(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 2025/130100 A1

(43) 国际公布日
2025 年 6 月 26 日 (26.06.2025)

- (51) 国际专利分类号:
B60L 53/60 (2019.01) **H02J 3/00** (2006.01)
B60L 53/63 (2019.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2024/112773
- (22) 国际申请日: 2024 年 8 月 16 日 (16.08.2024)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202311738190.2 2023 年 12 月 18 日 (18.12.2023) CN
- (71) 申请人: 安徽易加能数字科技有限公司
(ANHUI YIJIANENG DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国安徽省合肥市包河区花园大道582号五楼521室 230000 (CN)。
- (72) 发明人: 戴勇 (DAI, Yong); 中国安徽省合肥市包河区花园大道582号五楼521室 230000 (CN)。林伟 (LIN, Wei); 中国安徽省合肥市包河区花园大道582号五楼521室 230000 (CN)。韦晓飞

(WEI, Xiaofei); 中国安徽省合肥市包河区花园大道582号五楼521室 230000 (CN)。

- (74) 代理人: 北京康信知识产权代理有限公司 (KANGXIN PARTNERS, P.C.); 中国北京市海淀区知春路甲48号盈都大厦A座16层 100098 (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, 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,

(54) Title: MULTI-MODE CHARGING AND DISCHARGING CONTROL METHOD AND SYSTEM FOR CHARGING PILE

(54) 发明名称: 一种充电桩的多模式充放电控制方法及系统

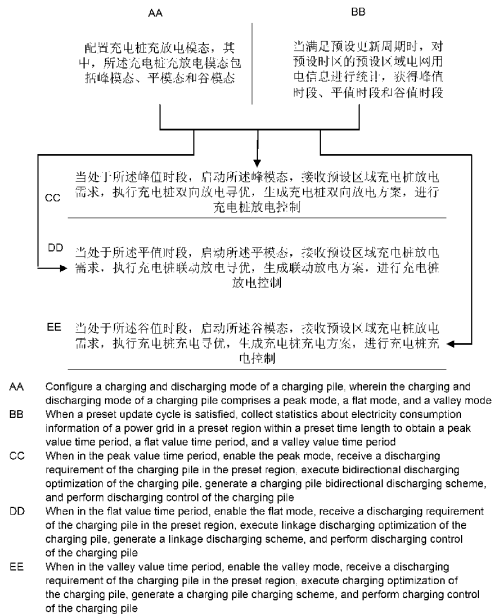


图 1

(57) Abstract: A multi-mode charging and discharging control method and system for a charging pile, relating to the technical field of charging and discharging control. The method comprises: configuring a charging and discharging mode of a charging pile; obtaining a peak value time period, a flat value time period, and a valley value time period; when in the peak value time period, enabling a peak mode, generating a charging pile bidirectional discharging scheme, and performing discharging control of the charging pile; when in the flat value time period, enabling a flat mode, executing linkage discharging optimization of the charging pile, generating a linkage discharging scheme, and performing discharging control of the charging pile; and when in the valley value time period, enabling a valley mode, executing charging optimization of the charging pile, generating a charging pile charging scheme, and performing charging control of the charging pile. The technical problem in the prior art of poor scenario adaptability caused by lack of analysis and adjustment of a power grid load is solved, adaptive adjustment of charging and discharging control is implemented on the basis of a power grid load scenario, and the technical effect of improving the scenario adaptability is achieved.

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: 一种充电桩的多模式充放电控制方法及系统, 涉及充放电控制技术领域, 该方法包括: 配置充电桩充放电模式; 获得峰值时段、平值时段和谷值时段; 当处于峰值时段, 启动峰模式, 生成充电桩双向放电方案, 进行充电桩放电控制; 当处于平值时段, 启动平模式, 执行充电桩联动放电寻优, 生成联动放电方案, 进行充电桩放电控制; 当处于谷值时段, 启动谷模式, 执行充电桩充电寻优, 生成充电桩充电方案, 进行充电桩充电控制, 解决了现有技术中存在的由于缺乏对于电网负荷的分析调节, 导致场景适应性较差的技术问题, 实现基于电网负荷场景进行实现充放电控制的适应性调节, 达到提升场景适应性的技术效果。