

(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
2025 年 7 月 31 日 (31.07.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/156666 A1

(51) 国际专利分类号:
H01M 10/0562 (2010.01) **H01M 10/0525** (2010.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/119040

(22) 国际申请日: 2024 年 9 月 14 日 (14.09.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202410102518.X 2024 年 1 月 24 日 (24.01.2024) CN

(71) 申请人: 上海屹锂新能源科技有限公司 (SHANGHAI FIRM-LITHIUM NEW ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区自由贸易试验区临港新片区正嘉路 1215 号 4 幢西南侧 201311 (CN)。

(72) 发明人: 张希 (ZHANG, Xi); 中国上海市浦东新区自由贸易试验区临港新片区正嘉路 1215 号 4 幢

西南侧 201311 (CN)。王静静 (WANG, Jingjing); 中国上海市浦东新区自由贸易试验区临港新片区正嘉路 1215 号 4 幢西南侧 201311 (CN)。

(74) 代理人: 上海段和段律师事务所 (DUAN & DUAN LAW FIRM); 中国上海市浦东新区陆家嘴金融贸易区银城中路 501 号上海中心大厦 58 层 5801-5808 室 200120 (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: PREPARATION METHOD FOR SOLID ELECTROLYTE CONTAINING ANDERSON-TYPE POLYOXOMETALATE AND USE OF SOLID ELECTROLYTE

(54) 发明名称: 含ANDERSON型多金属氧酸盐的固态电解质的制备方法及其应用

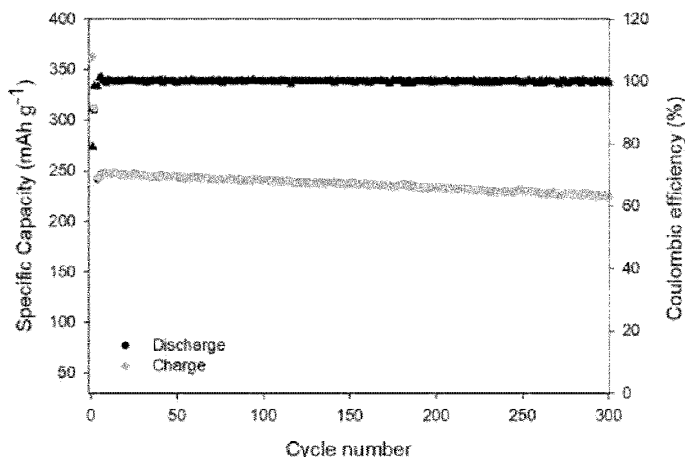


图 3

(57) Abstract: A preparation method for a solid electrolyte containing an Anderson-type polyoxometalate as an additive and a use of the solid electrolyte in a solid-state battery. The specific preparation method comprises: mixing a certain mass percentage of a polyoxometalate with a solid electrolyte, and then carrying out ball milling; next, carrying out pressing and then carrying out calcining to finally obtain a solid electrolyte modified by using the polyoxometalate as a filler. A polyoxometalate having excellent electrochemical performance is used as a filler to fill gaps of solid electrolytes, improving interfaces between electrolytes and electrodes, and thus improving the performance of solid electrolytes in all-solid-state batteries.

[见续页]

WO 2025/156666 A1

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)。

根据细则4.17的声明:
— 关于发明人身份(细则4.17(i))
— 关于申请人有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))
— 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种含Anderson型多金属氧酸盐作添加剂固态电解质的制备方法及其在固态电池中应用。具体制备方法包括: 将一定质量百分比的多金属氧酸盐与固态电解质混合后进行球磨, 然后压片后再进行煅烧, 最后得到多金属氧酸盐作为填料改性的固态电解质。采用具有优异电化学性能的多金属氧酸盐作为填料, 用以弥补固态电解质的空隙, 用于改善电解质与电极界面, 从而提升其在全固态电池中的性能。