

(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 2023/168846 A1

(43) 国际公布日
2023 年 9 月 14 日 (14.09.2023)

(51) 国际专利分类号:
H01M 50/449 (2021.01) *H01M 50/403* (2021.01)
H01M 50/409 (2021.01) *H01M 10/0525* (2010.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/097847

(22) 国际申请日: 2022 年 6 月 9 日 (09.06.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210224515.4 2022 年 3 月 7 日 (07.03.2022) CN

(71) 申请人: 深圳市星源材质科技股份有限公司 (SHENZHEN SENIOR TECHNOLOGY MATERIAL CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区公明办事处田园路北, Guangdong 518106 (CN)。

(72) 发明人: 王艳杰 (WANG, Yanjie); 中国广东省深圳市光明新区公明办事处田园路北, Guangdong 518106 (CN)。 陈泽林 (CHEN, Zelin); 中国广东省深圳市光明新区公明办事处田园路北, Guangdong 518106 (CN)。 孙华 (SUN, Hua); 中国广东省深圳市光明新区公明办事处田园路北, Guangdong 518106 (CN)。 沈剑强 (SHEN, Jianqiang); 中国江苏省常州市武进区兴东路 888 号, Jiangsu 213100 (CN)。 谭斌 (TAN, Bin); 中国广东省深圳市光明新区公明办事处田园路北, Guangdong 518106 (CN)。

(74) 代理人: 上海慧晗知识产权代理事务所 (普通合伙) (SHANGHAI HUIHAN INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国上海市普陀区铜川路 70 号 22 楼 2202-2212 室邵晓丽, Shanghai 200333 (CN)。

(54) Title: COATING FOR BATTERY SEPARATOR, PREPARATION METHOD THEREFOR, BATTERY SEPARATOR, AND BATTERY

(54) 发明名称: 电池隔膜用涂层及其制备方法、电池隔膜和电池

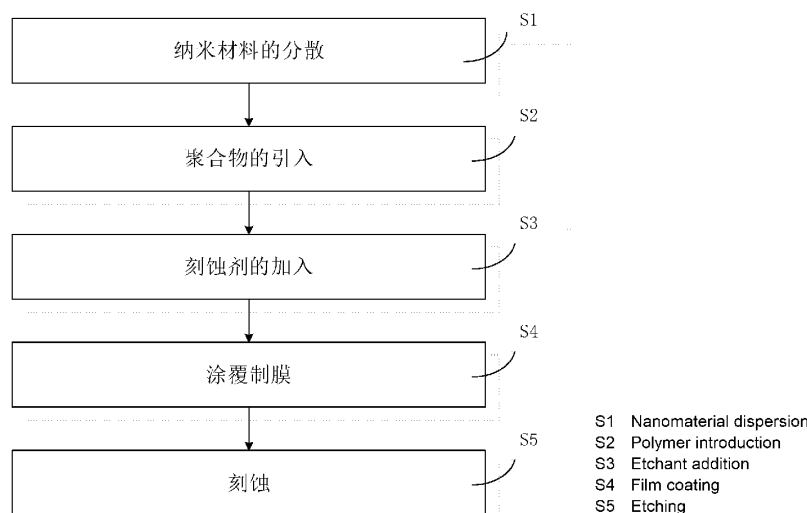


图 1

(57) Abstract: A coating for a battery separator, a preparation method therefor, a battery separator, and a battery. A slurry of the coating for a battery separator comprises: a dispersion medium, a nanomaterial, and a polar functional group-containing polymer; the surface pore size of the coating is 10-30 nm, the surface roughness is 200-500 nm, and the hydroxy content in the coating is 100-4000 mg KOH/g. The coating for a battery separator, the preparation method therefor, the battery separator, and the battery can ameliorate the problem of deformation of a battery separator induced by an electrolyte.

[见续页]

(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, IQ, 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, 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, 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:

— 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: 一种电池隔膜用涂层及其制备方法、电池隔膜和电池, 其中的电池隔膜用涂层, 涂层的浆料包括: 分散介质、纳米材料、含极性官能团的聚合物; 该涂层的表面孔径为10-30nm, 表面粗糙度为200-500nm, 该涂层中羟基含量为100-4000mg KOH/g。该电池隔膜用涂层及其制备方法、电池隔膜和电池, 可以改善电解液诱导电池隔膜变形的问题。