

(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 2026/081298 A1

(43) 国际公布日
2026 年 4 月 23 日 (23.04.2026)

(51) 国际专利分类号:
H01M 4/36 (2006.01) *H01M 4/131* (2010.01)
H01M 4/48 (2010.01) *H01M 10/0525* (2010.01)
H01M 4/64 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/134235

(22) 国际申请日: 2024 年 11 月 25 日 (25.11.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202411453782.4 2024 年 10 月 17 日 (17.10.2024) CN

(71) 申请人: 浙江锂威能源科技有限公司(ZHEJIANG LIWINON ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省金华市兰溪市兰江街道雁洲路 111 号 321102 (CN)。

(72) 发明人: 黄旭 (HUANG, Xu); 中国浙江省金华市兰溪市兰江街道雁洲路 111 号 321102 (CN)。魏小亮 (WEI, Xiaoliang); 中国浙江省金华市兰溪市兰江街道雁洲路 111 号 321102 (CN)。谭远高 (TAN, Yuangao); 中国浙江省金华市兰溪市兰江街道雁洲路 111 号 321102 (CN)。吴声本 (WU, Shengben); 中国浙江省金华市兰溪市兰江街道雁洲路 111 号 321102 (CN)。项海标 (XIANG, Haibiao); 中国浙江省金华市兰溪市兰江街道雁洲路 111 号 321102 (CN)。

(74) 代理人: 广州嘉权专利商标事务所有限公司 (JIAQUAN IP LAW); 中国广东省广州市天河区黄埔大道西 100 号富力盈泰广场 A 栋 910 510627 (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,

(54) Title: SAFETY COATING AND USE THEREOF, ELECTRODE SHEET AND LITHIUM-ION BATTERY

(54) 发明名称: 一种安全涂层及其应用、电极片及锂离子电池

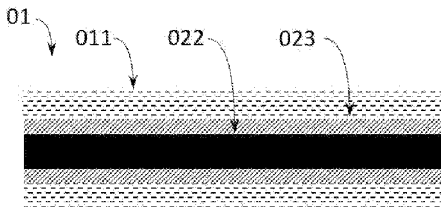


图 1

(57) Abstract: The present invention relates to the technical field of secondary battery materials. Disclosed are a safety coating and the use thereof, an electrode sheet and a lithium-ion battery. By limiting the particle size of an inorganic filler in the safety coating, particle size grading is achieved, which enables the safety coating to have a compact structure, thereby reducing the probability of contact between positive and negative electrodes and thus improving the safety performance of a battery cell. Moreover, the amount of the binder in the safety coating is optimized to promote the electrolyte absorption of the safety coating, which can improve the rate capability, the low-temperature discharge performance and the cycle performance of a battery cell. Ultimately, in the present invention, by limiting the particle size of the inorganic filler and selecting the binder, the rate capability, low-temperature discharge performance and cycle performance of a battery cell can be improved while the safety performance of the battery cell is enhanced.

(57) 摘要: 本发明公开了一种安全涂层及其应用、电极片及锂离子电池, 涉及二次电池材料技术领域。通过对安全涂层中无机填料粒径的限制, 实现大小颗粒级配, 能使安全涂层有较为致密的结构, 进而降低正负极接触的概率, 从而提升电芯的安全性能。同时, 对安全涂层中粘结剂的用量进行优化, 促进安全涂层对电解液的吸收, 能够提升电芯的倍率性能、低温放电性能和循环性能。最终, 本发明通过对无机填料粒径的限制, 以及粘结剂的选择, 可以在提高电芯的安全性能的同时改善电芯的倍率性能、低温放电性能和循环性能。

[见续页]

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, 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:

- 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))。