

(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 2022/206926 A1

(43) 国际公布日
2022 年 10 月 6 日 (06.10.2022)

(51) 国际专利分类号:
C25D 3/46 (2006.01) C25D 15/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/084636

(22) 国际申请日: 2022 年 3 月 31 日 (31.03.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110364998.3 2021 年 4 月 1 日 (01.04.2021) CN

(71) 申请人: 浙江正泰电器股份有限公司(ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路 1 号, Zhejiang 325603 (CN)。

(72) 发明人: 申奇(SHEN, Qi); 中国浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路 1 号, Zhejiang 325603 (CN)。林隽裕(LIN, Junyu); 中国浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路 1 号, Zhejiang 325603 (CN)。郑建勇(ZHENG, Jianyong); 中国浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路 1 号, Zhejiang 325603 (CN)。胡益明(HU, Yiming); 中国浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路 1 号, Zhejiang 325603 (CN)。王川(WANG, Chuan); 中国浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路 1 号, Zhejiang 325603 (CN)。林荣臻(LIN, Rongzhen); 中国浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路 1 号, Zhejiang 325603 (CN)。吉燊(JI, Shen); 中国浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区

正泰路 1 号, Zhejiang 325603 (CN)。徐正利(XU, Zhengli); 中国浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路 1 号, Zhejiang 325603 (CN)。周津裕(ZHOU, Jinyu); 中国浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路 1 号, Zhejiang 325603 (CN)。曾浪(ZENG, Lang); 中国浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路 1 号, Zhejiang 325603 (CN)。

(74) 代理人: 北京卓言知识产权代理事务所(普通合伙)(BEIJING JOYAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国北京市海淀区西三环北路 72 号世纪经贸大厦 A 座 2607, Beijing 100048 (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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, 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,

(54) Title: COMPOSITE DISPERSANT, PREPARATION METHOD THEREFOR, MIXED ELECTROPLATING SOLUTION, AND PREPARATION METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 复配型分散剂及其制备方法、混合电镀液及其制备方法

(57) Abstract: The present invention relates to the technical field of materials, and in particular to a composite dispersant, which consists of distilled water, a nonionic surfactant, an anionic surfactant and a wetting agent. The nonionic surfactant is a Tween-type compound, and the anionic surfactant is a hydrocarbyl sulfate compound. The composite dispersant is capable of blocking or slowing down the agglomeration of graphene in a dispersion. The present invention further relates to a preparation method for the composite dispersant, which is simple in operation. The present invention further relates to a mixed electroplating solution comprising the composite dispersant, wherein graphene is uniformly and stably dispersed. The present invention further relates to a method for preparing the mixed electroplating solution. Graphene is uniformly and stably distributed in the prepared mixed electroplating solution.

(57) 摘要: 本发明涉及材料技术领域, 具体涉及一种复配型分散剂, 其由蒸馏水、非离子型表面活性剂、阴离子型表面活性剂和润湿剂组成; 所述非离子型表面活性剂为吐温类化合物, 阴离子型表面活性剂为烷基硫酸酯盐类化合物; 所述复配型分散剂能阻断或减缓分散液中石墨烯的团聚。本发明还涉及一种复配型分散剂制备方法, 其操作简单。本发明还涉及一种包括所述复配型分散剂的混合电镀液, 其石墨烯分散均匀稳定。本发明还涉及一种混合电镀液制备方法, 制得的混合电镀液中石墨烯分布均匀稳定。

[见续页]

WO 2022/206926 A1

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))。