

(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
2021 年 1 月 21 日 (21.01.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/007990 A1

- (51) 国际专利分类号:
C09D 5/08 (2006.01) *C01B 32/182* (2017.01)
C01B 32/184 (2017.01) *C08L 29/14* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/113454
- (22) 国际申请日: 2019 年 10 月 25 日 (25.10.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201910651949.0 2019 年 7 月 18 日 (18.07.2019) CN
- (71) 申请人: 华南理工大学 (SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) [CN/CN]; 中国广东省广州市天河区五山路 381 号, Guangdong 510640 (CN)。
- (72) 发明人: 曾功昶 (ZENG, Gongchang); 中国广东省广州市天河区五山路 381 号, Guangdong 510640 (CN)。 黄少斌 (HUANG, Shaobin); 中国广东省广州市天河区五山路 381 号, Guangdong 510640 (CN)。 曾和平 (ZENG, Heping); 中国广东省广州市天河区五山路 381 号, Guangdong 510640 (CN)。
- (74) 代理人: 广州市华学知识产权代理有限公司 (GUANGZHOU HUAXUE INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国广东省广州市天河区五山路 381 号物资大楼首层, Guangdong 510640 (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,

(54) **Title:** TEA LEAF DREGS GRAPHENE-CUCEMOF-PVB COMPOSITE MATERIAL AND PREPARATION METHOD AND APPLICATION THEREFOR

(54) 发明名称: 一种茶叶渣石墨烯-CuCeMOF-PVB 复合材料及其制备方法和应用

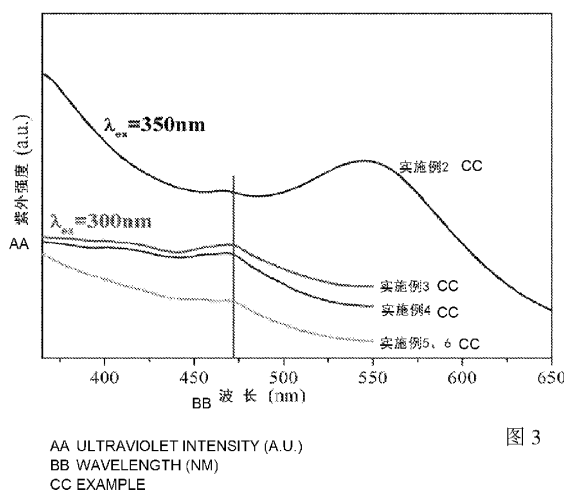


图 3

(57) **Abstract:** A tea leaf dregs graphene-CuCeMOF-PVB composite material and a preparation method and an application therefor, the composite material being a tea leaf dregs graphene-CuCeMOF-PVB composite material prepared from raw materials comprising waste tea leaf dregs, CeMOF, and a copper source substance; the composite material has the functions of broad spectrum absorption and low emission, is low cost and has common raw materials, solves the problem of the treatment of waste tea leaf dregs wasting resources, can be used for preparing thermally conductive materials and anti-corrosion coatings, and can specifically be used for thermally conductive film for thermal conduction in electronic devices; the composite material of the present invention has a simple preparation process and is low cost, safe and environmentally friendly, and suitable for continuous industrial production, expanding the areas of application thereof, and being capable of being used for national defence.

[见续页]



WO 2021/007990 A1

GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, 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: 一种茶叶渣石墨烯-CuCeMOF-PVB复合材料及其制备方法和应用, 该复合材料采用原料包括废弃物茶叶渣、CeMOF以及铜源物质制得的茶叶渣石墨烯-CuCeMOF-PVB复合材料, 复合材料具有宽光谱吸收、低发射的功能, 成本低且原料普遍, 解决了废弃物茶叶渣作为垃圾处理浪费资源的问题, 可用于制备导热材料和防腐涂料, 可具体用于电子器件导热用导热膜, 本发明的复合材料的制备工艺简单, 价格低廉, 安全环保, 适于连续化工业生产, 扩大了其应用领域, 能够用于国防事业。