

(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 2021/218102 A1

(43) 国际公布日
2021 年 11 月 4 日 (04.11.2021)

(51) 国际专利分类号:

C08F 255/02 (2006.01) *H01B 3/30* (2006.01)
C08F 255/04 (2006.01) *H01B 7/02* (2006.01)
C08F 222/06 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/127465

(22) 国际申请日: 2020 年 11 月 9 日 (09.11.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

202010357828.8	2020 年 4 月 29 日 (29.04.2020)	CN
202010357830.5	2020 年 4 月 29 日 (29.04.2020)	CN
202010359066.5	2020 年 4 月 29 日 (29.04.2020)	CN

(71) 申请人: 中国石油化工股份有限公司 (CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区

区朝阳门北大街 22 号, Beijing 100728 (CN)。中国石油化工股份有限公司北京化工研究院 (BEIJING RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL INDUSTRY, CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。清华大学 (TSINGHUA UNIVERSITY) [CN/CN]; 中国北京市海淀区清华园, Beijing 100084 (CN)。

(72) 发明人: 宋文波 (SONG, Wenbo); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。何金良 (HE, Jinliang); 中国北京市海淀区清华园, Beijing 100084 (CN)。袁浩 (YUAN, Hao); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。邵清 (SHAO, Qing); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。李琦 (LI, Qi); 中国北京市海淀区清华园, Beijing 100084

(54) Title: POLYPROPYLENE GRAFT CONTAINING ANHYDRIDE GROUP AND PREPARATION METHOD FOR POLYPROPYLENE GRAFT

(54) 发明名称: 一种含有酸酐基团的聚丙烯接枝物及其制备方法

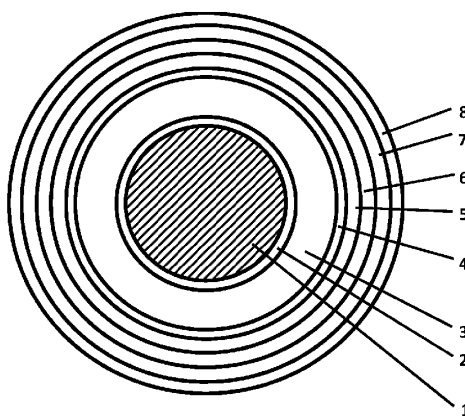


图 1

(57) Abstract: A polypropylene graft containing an anhydride group and used for insulating materials and a preparation method for the polypropylene graft. The polypropylene graft containing the anhydride group comprises a structural unit derived from copolymer polypropylene, a structural unit derived from an anhydride monomer, and a structural unit derived from an alkenyl-containing polymerized monomer; by taking the weight of the polypropylene graft containing the anhydride group as a reference, the content of the structural units, in the polypropylene graft containing the anhydride group, which are derived from the anhydride monomer and the alkenyl-containing polymerized monomer and are in grafted state is 0.1-5 wt%; moreover, in the polypropylene graft containing the anhydride group, the molar ratio of the structural unit derived from the anhydride monomer to the structural unit derived from the alkenyl-containing polymerized monomer is 1:1-20; the copolymer polypropylene has at least one of the following characteristics: the

[见续页]



WO 2021/218102 A1

(CN)。施红伟(SHI, Hongwei); 中国北京市朝阳区北三环东路14号, Beijing 100013 (CN)。张琦(ZHANG, Qi); 中国北京市朝阳区北三环东路14号, Beijing 100013 (CN)。李娟(LI, Juan); 中国北京市朝阳区北三环东路14号, Beijing 100013 (CN)。王宇韬(WANG, Yutao); 中国北京市朝阳区北三环东路14号, Beijing 100013 (CN)。胡军(HU, Jun); 中国北京市海淀区清华园, Beijing 100084 (CN)。邹发生(ZOU, Fasheng); 中国北京市朝阳区北三环东路14号, Beijing 100013 (CN)。周焱(ZHOU, Yao); 中国北京市海淀区清华园, Beijing 100084 (CN)。

(74) 代理人: 中国贸促会专利商标事务所有限有限公司(CCPIT PATENT AND TRADEMARK LAW OFFICE); 中国北京市复兴门内大街158号远洋大厦F10层, Beijing 100031 (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, 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, 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))。

comonomer content is 0.5-40 mol%, the content of a xylene soluble matter is 2-80 wt%, the comonomer content in the soluble matter is 10-70 wt%, and the intrinsic viscosity number ratio of the soluble matter to the polypropylene is 0.3-5. The polypropylene graft containing the anhydride group can give consideration to both mechanical and electrical properties at a high working temperature.

(57) 摘要: 一种用于绝缘材料的含有酸酐基团的聚丙烯接枝物及其制备方法。该含有酸酐基团的聚丙烯接枝物包括衍生自共聚聚丙烯的结构单元、衍生自酸酐单体的结构单元和衍生自含烯基聚合单体的结构单元; 以含有酸酐基团的聚丙烯接枝物的重量为基准, 所述含有酸酐基团的聚丙烯接枝物中衍生自酸酐单体和含烯基聚合单体且处于接枝态的结构单元的含量为0.1~5wt%; 并且, 所述含有酸酐基团的聚丙烯接枝物中衍生自酸酐单体的结构单元与衍生自含烯基聚合单体的结构单元的摩尔比为1: 1~20; 所述共聚聚丙烯具有以下特征中的至少一种: 共聚单体含量为0.5~40mol%; 二甲苯可溶物含量为2~80wt%; 可溶物中共聚单体含量为10~70wt%; 可溶物与聚丙烯的特性粘数比为0.3~5。所述含有酸酐基团的聚丙烯接枝物可在较高工作温度下兼顾机械性能和电性能。