

(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 2022/268146 A1

(43) 国际公布日
2022 年 12 月 29 日 (29.12.2022)

- (51) 国际专利分类号:
C08G 73/10 (2006.01) *B01D 69/08* (2006.01)
B01D 71/64 (2006.01) *B01D 63/02* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2022/100611
- (22) 国际申请日: 2022 年 6 月 23 日 (23.06.2022)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202110699869.X 2021年6月23日 (23.06.2021) CN
202110866371.8 2021年7月29日 (29.07.2021) CN
202110864549.5 2021年7月29日 (29.07.2021) CN

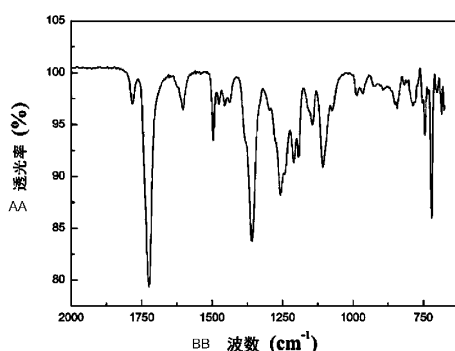
(71) 申请人: 中国石油化工股份有限公司 (CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区朝阳门北大街 22 号, Beijing 100728 (CN)。中国石油化工股份有限公司北京化工研究院 (BEIJING RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL INDUSTRY, CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing

100013 (CN)。中国科学院过程工程研究所 (INSTITUTE OF PROCESS ENGINEERING, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES) [CN/CN]; 中国北京市海淀区中关村北二街 1 号, Beijing 100190 (CN)。

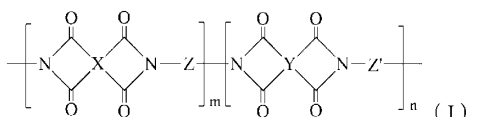
(72) 发明人: 吴长江 (WU, Changjiang); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。张锁江 (ZHANG, Suojiang); 中国北京市海淀区中关村北二街 1 号, Beijing 100190 (CN)。魏昕 (WEI, Xin); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。酆和生 (LI, Hesheng); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。罗双江 (LUO, Shuangjiang); 中国北京市海淀区中关村北二街 1 号, Beijing 100190 (CN)。王玉杰 (WANG, Yujie); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。张新妙 (ZHANG, Xinmiao); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。丁黎明 (DING, Liming); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号, Beijing 100013 (CN)。孟凡宁 (MENG, Fanning); 中国北京市朝阳区北三环东路 14 号,

(54) Title: POLYIMIDE COPOLYMER AND FILM, PREPARATION METHODS THEREFOR AND APPLICATIONS THEREOF, AND SYSTEM AND METHOD FOR PURIFYING HELIUM

(54) 发明名称: 聚酰亚胺共聚物和膜、它们的制备方法和用途以及提纯氦气的系统和方法



AA Transmittance (%)
BB Wavenumbers (cm⁻¹)



(57) Abstract: The present application relates to a polyimide random copolymer having a structure as represented by formula (I). The present application also relates to a method for preparing the polyimide random copolymer, a film prepared from the polyimide random copolymer, and a method for preparing a polyimide-based hollow fiber membrane. The present application further relates to a system for purifying helium and a method for purifying helium.

(57) 摘要: 本申请涉及具有式(I)所示结构的聚酰亚胺无规共聚物。本申请还涉及制备聚酰亚胺无规共聚物的方法、由聚酰亚胺无规共聚物制备的膜、制备聚酰亚胺基中空纤维膜的方法。本申请另外涉及提纯氦气的系统和提纯氦气的方法。

[见续页]

Beijing 100013 (CN)。 郗仁杰(XI, Renjie); 中国北京市朝阳区北三环东路14号, Beijing 100013 (CN)。 徐一潇(XU, Yixiao); 中国北京市朝阳区北三环东路14号, Beijing 100013 (CN)。

(74) 代理人: 中国专利代理(香港)有限公司(CHINA PATENT AGENT (H.K.) LTD.); 中国香港特别行政区湾仔港湾道23号鹰君中心22字楼, Hong Kong (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, 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, 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))。