

(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 7 月 8 日 (08.07.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/136160 A1

- (51) 国际专利分类号:
C01B 17/12 (2006.01) *C01B 17/02* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/140097
- (22) 国际申请日: 2020 年 12 月 28 日 (28.12.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201911418296.8 2019 年 12 月 31 日 (31.12.2019) 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大连石油化工研究院 (DALIAN RESEARCH INSTITUTE OF

PETROLEUM AND PETROCHEMICALS, SINOPEC CORP.) [CN/CN]; 中国辽宁省大连市旅顺口区南开街 96 号, Liaoning 116045 (CN)。

- (72) 发明人: 周勇 (ZHOU, Yong); 中国辽宁省大连市旅顺口区南开街 96 号, Liaoning 116045 (CN)。廖昌建 (LIAO, Changjian); 中国辽宁省大连市旅顺口区南开街 96 号, Liaoning 116045 (CN)。孟凡飞 (MENG, Fanfei); 中国辽宁省大连市旅顺口区南开街 96 号, Liaoning 116045 (CN)。刘志禹 (LIU, Zhiyu); 中国辽宁省大连市旅顺口区南开街 96 号, Liaoning 116045 (CN)。王海波 (WANG, Haibo); 中国辽宁省大连市旅顺口区南开街 96 号, Liaoning 116045 (CN)。金平 (JIN, Ping); 中国辽宁省大连市旅顺口区南开街 96 号, Liaoning 116045 (CN)。戴金玲 (DAI, Jinling); 中国辽宁省大连市旅顺口区南开街 96 号, Liaoning 116045 (CN)。

(54) Title: PRODUCTION SYSTEM AND METHOD FOR INSOLUBLE SULFUR

(54) 发明名称: 不溶性硫磺生产系统和生产方法

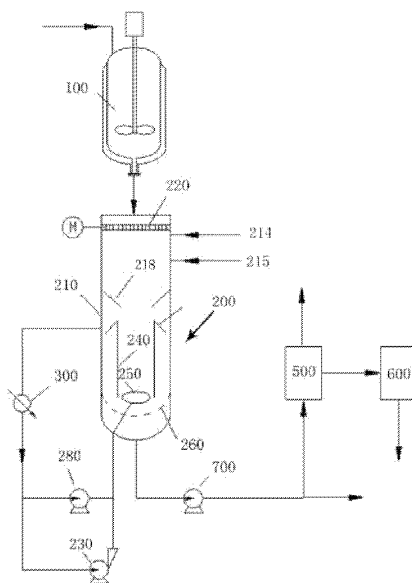


图 1

(57) Abstract: A production system and method for insoluble sulfur. The production system comprises a polymeric kettle (100) having a first discharge port and a quench tower (200) having a feed port, wherein the first discharge port is in communication with the feed port. The quench tower (200) comprises a cylindrical housing (210), a granulation device (220) and a shear pump (230). A solvent inlet (214) and a quenching agent inlet (215), which are respectively used for providing a solvent and a quenching agent, are arranged on the side wall of the housing (210). The production method comprises: raising the temperature of liquid sulfur under the protection

[见续页]

(CN)。 刘平(LIU, Ping); 中国辽宁省大连市旅顺口区南开街96号, Liaoning 116045 (CN)。 朴勇(PIAO, Yong); 中国辽宁省大连市旅顺口区南开街96号, Liaoning 116045 (CN)。

(74) 代理人: 北京润平知识产权代理有限公司 (RUNPING & PARTNERS); 中国北京市海淀区北四环西路9号银谷大厦515室, Beijing 100190 (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))。

of an initiator and nitrogen to perform polymerization reaction; introducing the polymerized material into the quenching tower and sequentially carrying out granulation and quenching treatment; in the quenching tower, carrying out solvent curing and extraction integrated treatment on the quenched product; and in the quenching tower, carrying out liquid phase circulating crushing and extraction integrated treatment on the cured and extracted product.

(57) 摘要: 一种不溶性硫磺生产系统和方法。生产系统包括具有第一出料口的聚合釜(100)和具有进料口的急冷塔(200), 第一出料口与进料口连通, 急冷塔(200)包括筒状的壳体(210)、造粒器(220)、剪切泵(230), 壳体(210)的侧壁上设置有分别用于提供溶剂和淬冷剂的溶剂入口(214)和淬冷剂入口(215)。生产方法包括: 使液硫在引发剂和氮气保护下升温进行聚合反应; 将聚合后的物料引入急冷塔并依次进行造粒、淬冷处理; 在急冷塔内对淬冷产物进行溶剂熟化、萃取一体化处理; 在急冷塔内将熟化萃取后的产物进行液相循环粉碎、萃取一体化处理。