

(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
2013 年 7 月 4 日 (04.07.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/097535 A1

- (51) 国际专利分类号:
C10J 3/02 (2006.01) C10J 3/18 (2006.01)
C10J 3/10 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/083589
- (22) 国际申请日: 2012 年 10 月 26 日 (26.10.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201110449566.9 2011 年 12 月 29 日 (29.12.2011) CN
- (71) 申请人: 武汉凯迪工程技术研究总院有限公司 (WUHAN KAIDI GENERAL RESEARCH INSTITUTE OF ENGINEERING & TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区江夏大道特 1 号凯迪大厦, Hubei 430223 (CN)。
- (72) 发明人: 张岩丰 (ZHANG, Yanfeng); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区江夏大道特 1 号凯迪大厦, Hubei 430223 (CN)。夏明贵 (XIA, Mingui); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区江夏大道特 1 号凯迪大厦, Hubei 430223 (CN)。聂洪涛 (NIE,

Hongtao); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区江夏大道特 1 号凯迪大厦, Hubei 430223 (CN)。刘文焱 (LIU, Wenyan); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区江夏大道特 1 号凯迪大厦, Hubei 430223 (CN)。张亮 (ZHANG, Liang); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区江夏大道特 1 号凯迪大厦, Hubei 430223 (CN)。

(74) 代理人: 湖北武汉永嘉专利代理有限公司 (HUBEI WUHAN YONGJIA PATENT AGENCY COMPANY); 中国湖北省武汉市武昌区武珞路 717 号兆富国际大厦 708 室王丹, Hubei 430072 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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。

[见续页]

(54) Title: BIOMASS GASIFICATION ISLAND PROCESS UNDER HIGH TEMPERATURE AND ATMOSPHERIC PRESSURE

(54) 发明名称: 一种高温常压生物质气化岛工艺

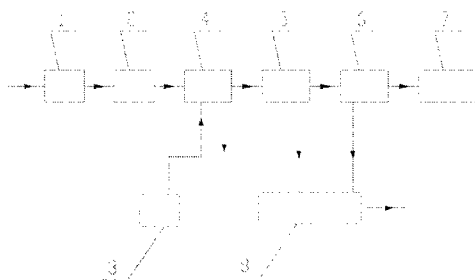


图 1 / FIG. 1

(57) Abstract: Disclosed is a biomass gasification island process under high temperature and atmospheric pressure; the process comprises: pre-treatment and storage of the biomass, gasification of the biomass in a gasifier, cooling, washing and dust extraction of gasified raw gas, and storage of fresh gas. The gasification of the biomass in the gasifier employs an external heat source to provide heat and controls the reaction temperature in the gasifier to be 1300-1750°C; the gasifier employs slag tapping; the raw gas is cooled by a chilling tower and through sensible heat recovery by a two-stage waste heat boiler; the cooled raw gas is subjected to treatment by washing and electric precipitation; the resulting fresh gas is stored in a gas holder; the whole gasification island device runs with a negative pressure or positive pressure of 0-50 KPa. The present process employs an external heat source for gasification, thereby improving the quality of the raw gas.

(57) 摘要: 一种高温常压生物质气化岛工艺, 该工艺包括: 生物质预处理与储存、生物质气化炉气化、气化的粗气化气冷却、洗涤、除尘和新鲜气化气存储过程。生物质气化炉气化采用外热源提供热量, 控制气化炉内反应温度在 1300~1750°C, 气化炉采用液态排渣, 粗气化气冷却通过激冷塔和两级废热锅炉回收显热而被冷却, 冷却后的粗气化气经洗涤、电除尘处理, 新鲜气化气到储气柜存储, 整个气化岛装置采用负压或 0~50KPa 正压运行。本工艺采用外热源气化, 提高了粗气化气品质。



WO 2013/097535 A1



(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, 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, 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))。