

(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 2023/221696 A1

(43) 国际公布日
2023 年 11 月 23 日 (23.11.2023)

WIPO | PCT

(51) 国际专利分类号:

B01D 53/34 (2006.01)

B01D 53/62 (2006.01)

B01D 53/50 (2006.01)

B01D 53/78 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2023/088086

(22) 国际申请日:

2023 年 4 月 13 日 (13.04.2023)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

202210529871.7 2022 年 5 月 16 日 (16.05.2022) CN

(71) 申请人: 江南环境科技公司(JIANGNAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY INC) [US/US]; 美国新泽西州里奇菲尔德公园挑战者路 65 号 420 室, New Jersey 07660 (US)。

(71) 申请人 (仅对 MG): 江苏新世纪江南环保股份有限公司 (JIANGSU NEW CENTURY JIANGNAN ENVIRONMENTAL PROTECTION INC., LTD) [CN/CN]; 中国江苏省南京市江宁开发区苏源大道 29 号江南环保大厦 23 楼, Jiangsu 211100 (CN)。

(72) 发明人: 罗静(LUO, Jing); 中国江苏省南京市江宁开发区苏源大道 29 号江南环保大厦 23 楼, Jiangsu 211100 (CN)。王金勇(WANG, Jinyong); 中国江苏省南京市江宁开发区苏源大道 29 号江南环保大厦 23 楼, Jiangsu 211100 (CN)。张军(ZHANG, Jun); 中国江苏省南京市江宁开发区苏源大道 29 号江南环保大厦 23 楼, Jiangsu 211100 (CN)。祁丽昉(QI, Lifang); 中国江苏省南京市江宁开发区苏源大道 29 号江南环保大厦 23 楼, Jiangsu 211100 (CN)。

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR WASTE HEAT RECOVERY IN AMMONIA-BASED DESULFURIZATION AND DECARBONIZATION SYSTEM

(54) 发明名称: 一种氨法脱硫脱碳系统余热回收的方法及装置

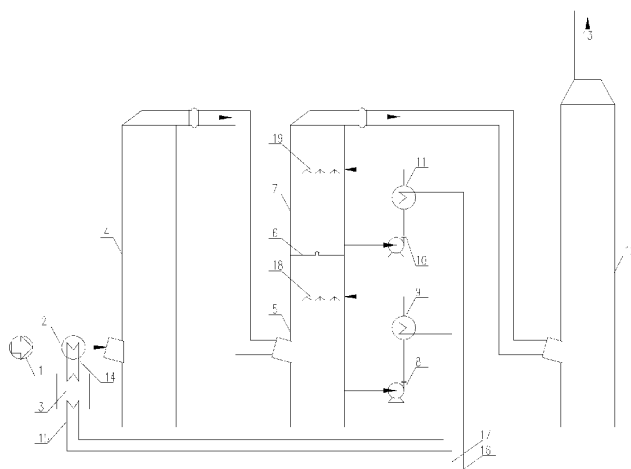


图 1

(57) Abstract: A method and device for waste heat recovery in an ammonia-based desulfurization and decarbonization system. The heat of a process gas (1) before desulfurization is used to remove the heat of a decarbonization system; before desulfurization, the process gas (1) passes through a gas heat exchanger (2) to heat an intermediate medium (14), and a refrigerator (3) is driven by the intermediate medium (14) to refrigerate; after a secondary refrigerant obtains cooling capacity, it cools down a decarbonized process gas by means of a liquid-liquid heat exchanger, thereby reducing energy consumption.

(57) 摘要: 一种用于氨法脱硫脱碳系统余热回收的方法及装置, 利用脱硫前工艺气体 (1) 的热量移走脱碳系统的热量, 脱硫前工艺气体 (1) 通过气体换热器 (2) 加热中间介质 (14), 以中间介质 (14) 驱动制冷机 (3) 制冷, 载冷剂获得冷量后通过液液换热器给脱碳的工艺气体降温, 节省能耗。

[见续页]

WO 2023/221696 A1

(74) 代理人: 中国贸促会专利商标事务有限公司(CCPIT PATENT AND TRADEMARK LAW OFFICE); 中国北京市西城区复兴门内大街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, CV, 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, MG, MK, MN, MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))。