

(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 2024/212812 A1

(43) 国际公布日
2024 年 10 月 17 日 (17.10.2024)

(51) 国际专利分类号:
F04B 39/06 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/084167

(22) 国际申请日: 2024 年 3 月 27 日 (27.03.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310391599.5 2023 年 4 月 13 日 (13.04.2023) CN

(71) 申请人: 北京通嘉宏瑞科技有限公司 (BEIJING GRAND RAY TECH CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市大兴区北京经济技术开发区荣昌东街甲 5 号 3 号楼 6 层 601-9, Beijing 100176 (CN)。

(72) 发明人: 魏民 (WEI, Min); 中国北京市大兴区北京经济技术开发区荣昌东街甲 5 号 3 号楼 6 层 601-9, Beijing 100176 (CN)。王进福 (WANG,

Jinfu); 中国北京市大兴区北京经济技术开发区荣昌东街甲 5 号 3 号楼 6 层 601-9, Beijing 100176 (CN)。蒋全越 (JIANG, Quanyue); 中国北京市大兴区北京经济技术开发区荣昌东街甲 5 号 3 号楼 6 层 601-9, Beijing 100176 (CN)。

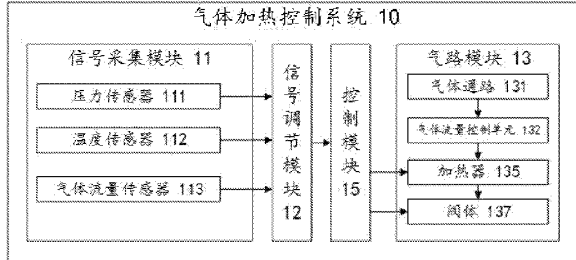
(74) 代理人: 深圳紫藤知识产权代理有限公司 (PURPLEVINE INTELLECTUAL PROPERTY (SHENZHEN) CO., LTD.); 中国广东省深圳市前海深港合作区南山街道听海大道 5059 号前海鸿荣源中心 A 座 2401, Guangdong 518000 (CN)。

(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,

(54) Title: GAS HEATING CONTROL SYSTEM AND GAS HEATING CONTROL METHOD

(54) 发明名称: 气体加热控制系统及气体加热控制方法

[图1]



- 10 Gas heating control system
11 Signal collection module
12 Signal adjustment module
13 Gas circuit module
15 Control module
111 Pressure sensor
112 Temperature sensor
113 Gas flow sensor
131 Gas passage
132 Gas flow control unit
135 Heater
137 Valve body

(57) Abstract: A gas heating control system (10) and a gas heating control method. The system comprises: a signal collection module (11), which is used for collecting internal environment information of a pump body to be purged; a gas circuit module (13), which comprises a gas passage (131), and a heater (135) and a valve body (137) which are arranged on the gas passage (131), wherein the gas passage (131) is used for making a gas source in communication with said pump body, and the heater (135) is arranged upstream of the valve body (137) in the flow direction of a gas in the gas passage (131); and a control module (15), which is connected to the signal collection module (11), the heater (135) and the valve body (137), and is used for acquiring the internal environment information, determining a target gas temperature according to the internal environment information, controlling the heater (135) to heat the gas flowing through the gas passage (131) to the target gas temperature, and controlling, when the temperature of the gas flowing through the gas passage (131) reaches the target gas temperature, the valve body (137) to open. The gas heating control system (10) and the gas heating control method make the temperature of a gas used for purging better adapt to the actual situation of a pump body to be purged, thereby improving the effect of gas condensation prevention and improving the purging effect.

[见续页]

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))。

(57) 摘要: 一种气体加热控制系统(10)及气体加热控制方法, 该系统包括: 信号采集模块(11), 用于采集待吹扫泵体的内部环境信息; 气路模块(13), 包括气体通路(131)及设置在气体通路(131)上的加热器(135)及阀体(137), 气体通路(131)用于连通气源与待吹扫泵体, 沿气体通路(131)内的气体流向, 加热器(135)设置在阀体(137)的上游; 控制模块(15), 与信号采集模块(11)、加热器(135)及阀体(137)连接, 用于获取内部环境信息; 根据内部环境信息确定气体目标温度; 控制加热器(135)将流经气体通路(131)的气体加热至气体目标温度; 以及在流经气体通路(131)的气体的温度达到气体目标温度时, 控制阀体(137)打开。该气体加热控制系统(10)及气体加热控制方法可以使得吹扫用气的温度与待吹扫泵体的实际情况更为适配, 从而提升防气体冷凝的效果, 改善吹扫效果。