

(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 2025/113165 A1

(43) 国际公布日
2025 年 6 月 5 日 (05.06.2025)

(51) 国际专利分类号:
G08B 17/10 (2006.01) G08B 17/12 (2006.01)
G08B 17/117 (2006.01) G08B 29/18 (2006.01)
G08B 17/06 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/131460

(22) 国际申请日: 2024 年 11 月 12 日 (12.11.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202311593491.0 2023 年 11 月 27 日 (27.11.2023) CN

(71) 申请人: 中车大连机车研究所有限公司 (CRRC DALIAN INSTITUTE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国辽宁省大连市沙河口区中长街 49 号 116021 (CN)。

(72) 发明人: 侯家成 (HOU, Jiacheng); 中国辽宁省大连市沙河口区中长街 49 号 116021 (CN)。 苗昊卿 (MIAO, Haoqing); 中国辽宁省大连市沙河口区中

长街 49 号 116021 (CN)。 刘正元 (LIU, Zhengyuan); 中国辽宁省大连市沙河口区中长街 49 号 116021 (CN)。 丛洋 (CONG, yang); 中国辽宁省大连市沙河口区中长街 49 号 116021 (CN)。 吴傲庭 (WU, Aoting); 中国辽宁省大连市沙河口区中长街 49 号 116021 (CN)。 王明泽 (WANG, Mingze); 中国辽宁省大连市沙河口区中长街 49 号 116021 (CN)。 李争 (LI, Zheng); 中国辽宁省大连市沙河口区中长街 49 号 116021 (CN)。

(74) 代理人: 大连至诚专利代理事务所 (特殊普通合伙) (DALIAN ZHICHENG PATENT AGENCY); 中国辽宁省大连市高新区信达街 3A-1 号数智大厦 A 座 3 层 302 室 116000 (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,

(54) Title: MULTI-DIMENSIONAL FIRE DETECTION METHOD FOR LOCOMOTIVE

(54) 发明名称: 一种机车多维度火灾探测方法



WO 2025/113165 A1

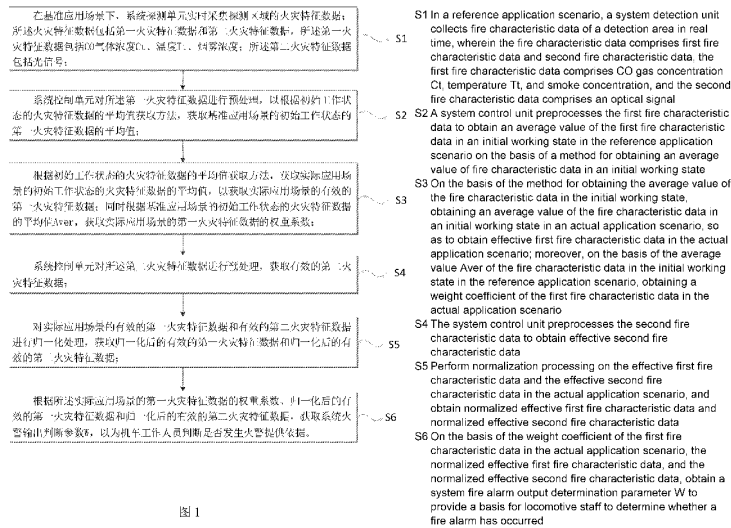


图 1

(57) Abstract: A multi-dimensional fire detection method for a locomotive, comprising: obtaining fire characteristic data in a reference application scenario and preprocessing said fire characteristic data, and obtaining average values of the fire characteristic data in initial working states in the reference application scenario and an actual application scenario; obtaining effective first fire characteristic data in the actual application scenario and a weight coefficient of the first fire characteristic data in the actual application scenario; obtaining effective second fire characteristic data; and finally, obtaining a system fire alarm output determination parameter W to provide a basis for locomotive staff to determine whether a fire alarm has occurred.

[见续页]

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)。

根据细则4.17的声明:

— 关于发明人身份(细则4.17(i))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种机车多维度火灾探测方法，通过获取基准应用场景下的火灾特征数据，对其进行预处理，获取基准应用场景和实际应用场景的初始工作状态的火灾特征数据的平均值；得到实际应用场景的有效的第一火灾特征数据和实际应用场景的第一火灾特征数据的权重系数；同时获取有效的第二火灾特征数据；最终获取系统火警输出判断参数W，以为机车工作人员判断是否发生火警提供依据。