

(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 2023/109225 A1

(43) 国际公布日
2023 年 6 月 22 日 (22.06.2023)

(51) 国际专利分类号:
A62C 37/42 (2006.01) *H02H 5/04* (2006.01)
A62C 37/48 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/119349

(22) 国际申请日: 2022 年 9 月 16 日 (16.09.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202111533819.0 2021 年 12 月 15 日 (15.12.2021) CN

(71) 申请人: 中铁一局集团有限公司(CHINA RAILWAY FIRST GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国陕西省西安市雁塔路北段 1 号, Shaanxi 710054 (CN)。中铁一局集团城市轨道交通工程有限公司(URBAN RAIL TRANSIT ENGINEERING CO., LTD. OF CHINA RAILWAY FIRST GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省无锡市锡山区安镇街道山河路 50-6 号, Jiangsu 214105 (CN)。

(72) 发明人: 黄辉(HUANG, Hui); 中国江苏省无锡市锡山区安镇街道山河路 50-6 号, Jiangsu 214105 (CN)。乔书光(QIAO, Shuguang); 中国江苏省无锡市锡山区安镇街道山河路 50-6 号, Jiangsu 214105 (CN)。张剑(ZHANG, Jian); 中国江苏省无锡市锡山区安镇街道山河路 50-6 号, Jiangsu 214105 (CN)。谭博(TAN, Bo); 中国江苏省无锡市锡山区安镇街道山河路 50-6 号, Jiangsu 214105 (CN)。梁西军(LIANG, Xijun); 中国江苏省无锡市锡山区安镇街道山河路 50-6 号, Jiangsu 214105 (CN)。李成云(LI, Chengyun); 中国江苏省无锡市锡山区安镇街道山河路 50-6 号, Jiangsu 214105 (CN)。武金城(WU, Jincheng); 中国江苏省无锡市锡山区安镇街道山河路 50-6 号, Jiangsu 214105 (CN)。刘永强(LIU, Yongqiang); 中国江苏省无锡市锡山区安镇街道山河路 50-6 号, Jiangsu 214105 (CN)。黄钰峰(HUANG, Yufeng); 中国江苏省无锡市锡山区安镇街道山河路 50-6 号, Jiangsu 214105 (CN)。汪学根(WANG, Xuegen); 中国江苏省无锡市锡山区安镇街道山河路

(54) Title: AUTOMATIC FIRE EXTINGUISHING AND SHUTDOWN SYSTEM AND METHOD FOR LARGE-SCALE DEVICE FOR FOUNDATION ENGINEERING

(54) 发明名称: 基础工程用大型设备自动灭火停机系统和方法

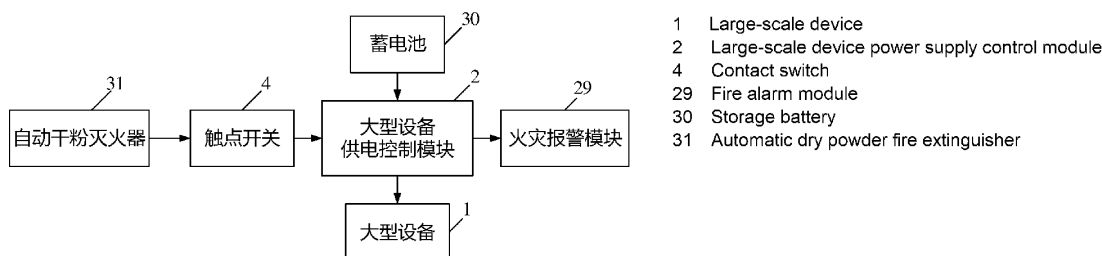


图 1

(57) Abstract: An automatic fire extinguishing and shutdown system and method for a large-scale device for foundation engineering. The system comprises a large-scale device power supply control module and a plurality of automatic dry powder fire extinguishers, wherein the automatic dry powder fire extinguishers each comprise a fire extinguisher shell which is filled with a fire extinguishing dry powder in a pressurized mode, and two automatic fire extinguisher control valves which are arranged at two ends of the fire extinguisher shell. The method comprises the steps of: one, debugging and assembling automatic dry powder fire extinguishers; two, mounting the automatic dry powder fire extinguishers and a large-scale device power supply control module; three, performing automatic fire extinguishing and shutdown on a large-scale device; and four, recycling the automatic dry powder fire extinguishers. By means of mounting an automatic dry powder fire extinguisher at each prone-to-fire point of a large-scale device, automatic measurement of an environmental temperature and automatic fire extinguishing are achieved, and the power supply of the large-scale device is cut off by means of a large-scale device power supply control module when a fire occurs, thereby completely preventing the diffusion or occurrence of the fire, and protecting the safety of the device and a site.

[见续页]

WO 2023/109225 A1

50-6 号, Jiangsu 214105 (CN)。 郑新平(ZHENG, Xinping); 中国江苏省无锡市锡山区安镇街道山河路50-6号, Jiangsu 214105 (CN)。

(74) 代理人: 北京维正专利代理有限公司(BEIJING WEIZHENG PATENT AGENCY CO., LTD.); 中国北京市西城区莲花池东路天莲大厦1101室, Beijing 100000 (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, 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))。

(57) 摘要: 一种基础工程用大型设备自动灭火停机系统及方法, 该系统包括大型设备供电控制模块和多个自动干粉灭火器; 自动干粉灭火器包括加压灌装有灭火干粉的灭火器壳体和两个设置在灭火器壳体两端的灭火器自动控制阀; 该方法包括步骤: 一、自动干粉灭火器的调试和组装; 二、自动干粉灭火器和大型设备供电控制模块的安装; 三、大型设备的自动灭火与停机; 四、自动干粉灭火器的回收利用。通过在大型设备的各个易着火点安装自动干粉灭火器, 实现自动检测环境温度并自动灭火, 并通过大型设备供电控制模块实现在火灾发生时对切断大型设备的供电, 彻底防止火灾扩散或发生, 保护设备和现场安全。