

# (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  
2017年8月3日 (03.08.2017)



(10) 国际公布号  
WO 2017/128446 A1

- (51) 国际专利分类号:  
A62C 37/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/073019
- (22) 国际申请日: 2016年1月31日 (31.01.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人; 及
- (71) 申请人: 冯旋宇 (FENG, Xuanyu) [CN/CN]; 中国广东省深圳南山区南光路商业街龙泰轩 A 座 801, 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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,

JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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))。

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR FIRE EXTINGUISHING CONTROL OF FIRE

(54) 发明名称: 火灾灭火控制方法及系统

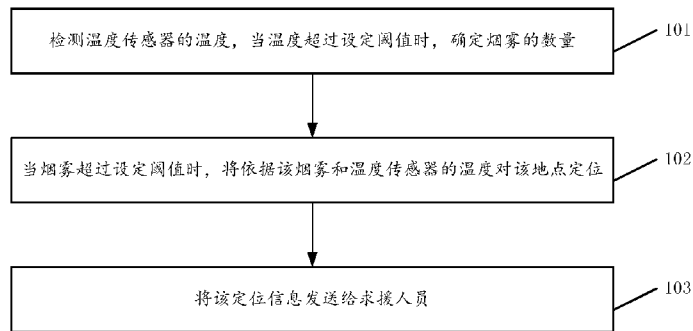


图 1

- 101 Detect the temperature of a temperature sensor and, when the temperature exceeds a set threshold, determine the volume of smoke
- 102 When the smoke exceeds a set threshold, position the location on the basis of the smoke and of the temperature of the temperature sensor
- 103 Transmit the positioning information to a rescue seeker

(57) Abstract: Disclosed are a method and system for fire extinguishing control of a fire. The method comprises the following steps: detecting the temperature of a temperature sensor and, when the temperature exceeds a set threshold, determining the volume of smoke; when the smoke exceeds a set threshold, positioning the location on the basis of the smoke and of the temperature of the temperature sensor; and transmitting the positioning information to a rescue seeker. The technical solution provided in the present solution has the advantage of fire extinguishing control of a fire.

(57) 摘要: 本发明公开了一种火灾灭火控制方法及系统, 所述方法包括如下步骤: 检测温度传感器的温度, 当温度超过设定阈值时, 确定烟雾的数量; 当烟雾超过设定阈值时, 将依据该烟雾和温度传感器的温度对该地点定位; 将该定位信息发送给求援人员。本发明提供的技术方案具有火灾灭火控制的优点。



WO 2017/128446 A1

# 说明书

## 发明名称：火灾灭火控制方法及系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及安全领域，尤其涉及一种火灾灭火控制方法及系统。

### 背景技术

[0002] 火灾为人们日常生活中常见的灾害，其对每个人的影响是非常大的，大部分火灾造成人员伤亡均是由于逃生不及时所造成的，如何在火灾的初始阶段即将火灾控制在可控的范围内属于一个非常重要的问题，现有的技术方案并没有火灾灭火的控制方法。

### 技术问题

[0003] 本申请提供一种火灾灭火控制方法。其解决现有技术的技术方案无法显示火灾灭火控制的缺点。

### 问题的解决方案

### 技术解决方案

[0004] 一方面，提供一种火灾灭火控制方法，所述方法包括如下步骤：

[0005] 检测温度传感器的温度，当温度超过设定阈值时，确定烟雾的数量；

[0006] 当烟雾超过设定阈值时，将依据该烟雾和温度传感器的温度对该地点定位；

[0007] 将该定位信息发送给求援人员。

[0008] 可选的，所述方法还包括：

[0009] 获取火灾点的温度信息，将该温度信息添加在地图上显示。

[0010] 可选的，所述方法还包括：

[0011] 将温度信息地图发送给设定范围的终端设备。

[0012] 第二方面，提供一种火灾灭火控制系统，所述系统包括：

[0013] 温度单元，用于检测温度传感器的温度，当温度超过设定阈值时，确定烟雾的数量；

[0014] 定位单元，用于当烟雾超过设定阈值时，将依据该烟雾和温度传感器的温度对该地点定位；

- [0015] 发送单元，用于将该定位信息发送给求援人员。
- [0016] 可选的，所述系统还包括：
- [0017] 地图单元，用于获取火灾点的温度信息，将该温度信息添加在地图上显示。
- [0018] 可选的，所述系统还包括：
- [0019] 通知单元，用于将温度信息地图发送给设定范围的终端设备。

## 发明的有益效果

### 有益效果

- [0020] 本发明提供的技术方案检测温度传感器的温度，当温度超过设定阈值时，确定烟雾的数量，当烟雾超过设定阈值时，将依据该烟雾和温度传感器的温度对该地点定位，将该定位信息发送给求援人员，所以其具有火灾灭火控制的优点。

## 对附图的简要说明

### 附图说明

- [0021] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0022] 图1为本发明第一较佳实施方式提供的一种火灾灭火控制方法的流程图；
- [0023] 图2为本发明第二较佳实施方式提供的一种火灾灭火控制系统的结构图。

## 发明实施例

### 本发明的实施方式

- [0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。
- [0025] 请参考图1，图1是本发明第一较佳实施方式提出的一种火灾灭火控制方法，该方法如图1所示，包括如下步骤：
- [0026] 步骤S101、检测温度传感器的温度，当温度超过设定阈值时，确定烟雾的数量

;

[0027] 步骤S102、当烟雾超过设定阈值时，将依据该烟雾和温度传感器的温度对该地点定位；

[0028] 步骤S103、将该定位信息发送给求援人员。

[0029] 本发明提供的技术方案检测温度传感器的温度，当温度超过设定阈值时，确定烟雾的数量，当烟雾超过设定阈值时，将依据该烟雾和温度传感器的温度对该地点定位，将该定位信息发送给求援人员，所以其具有火灾灭火控制的优点。

[0030] 可选的，上述方法在步骤S103之后还可以包括：

[0031] 获取火灾点的温度信息，将该温度信息添加在地图上显示。

[0032] 可选的，上述方法在步骤S103之后还可以包括：

[0033] 将温度信息地图发送给设定范围的终端设备。

[0034] 请参考图2，图2是本发明第二较佳实施方式提出的一种火灾灭火控制系统，该系统包括：

[0035] 温度单元201，用于检测温度传感器的温度，当温度超过设定阈值时，确定烟雾的数量；

[0036] 定位单元202，用于当烟雾超过设定阈值时，将依据该烟雾和温度传感器的温度对该地点定位；

[0037] 发送单元203，用于将该定位信息发送给求援人员。

[0038] 本发明提供的技术方案检测温度传感器的温度，当温度超过设定阈值时，确定烟雾的数量，当烟雾超过设定阈值时，将依据该烟雾和温度传感器的温度对该地点定位，将该定位信息发送给求援人员，所以其具有火灾灭火控制的优点。

[0039] 可选的，上述系统还可以包括：

[0040] 地图单元204，用于获取火灾点的温度信息，将该温度信息添加在地图上显示。

[0041] 可选的，上述系统还可以包括：

[0042] 通知单元205，用于将温度信息地图发送给设定范围的终端设备。

[0043] 需要说明的是，对于前述的各个方法实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本发明并不受所描述的动

作顺序的限制，因为依据本发明，某一些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施例均属于优选实施例，所涉及的动作和模块并不一定是本发明所必须的。

[0044] 在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中沒有详细描述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

[0045] 本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件来完成，该程序可以存储于一计算机可读存储介质中，存储介质可以包括：闪存盘、只读存储器（英文：Read-Only Memory，简称：ROM）、随机存取器（英文：Random Access Memory，简称：RAM）、磁盘或光盘等。

[0046] 以上对本发明实施例所提供的内容下载方法及相关设备、系统进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

## 权利要求书

- [权利要求 1] 一种火灾灭火控制方法，其特征在于，所述方法包括如下步骤：  
检测温度传感器的温度，当温度超过设定阈值时，确定烟雾的数量；  
当烟雾超过设定阈值时，将依据该烟雾和温度传感器的温度对该地点定位；  
将该定位信息发送给求援人员。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：  
获取火灾点的温度信息，将该温度信息添加在地图上显示。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：  
将温度信息地图发送给设定范围的终端设备。
- [权利要求 4] 一种火灾灭火控制系统，其特征在于，所述系统包括：  
温度单元，用于检测温度传感器的温度，当温度超过设定阈值时，确定烟雾的数量；  
定位单元，用于当烟雾超过设定阈值时，将依据该烟雾和温度传感器的温度对该地点定位；  
发送单元，用于将该定位信息发送给求援人员。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的系统，其特征在于，所述系统还包括：  
地图单元，用于获取火灾点的温度信息，将该温度信息添加在地图上显示。
- [权利要求 6] 根据权利要求4所述的系统，其特征在于，所述系统还包括：  
通知单元，用于将温度信息地图发送给设定范围的终端设备。

## 说明书附图

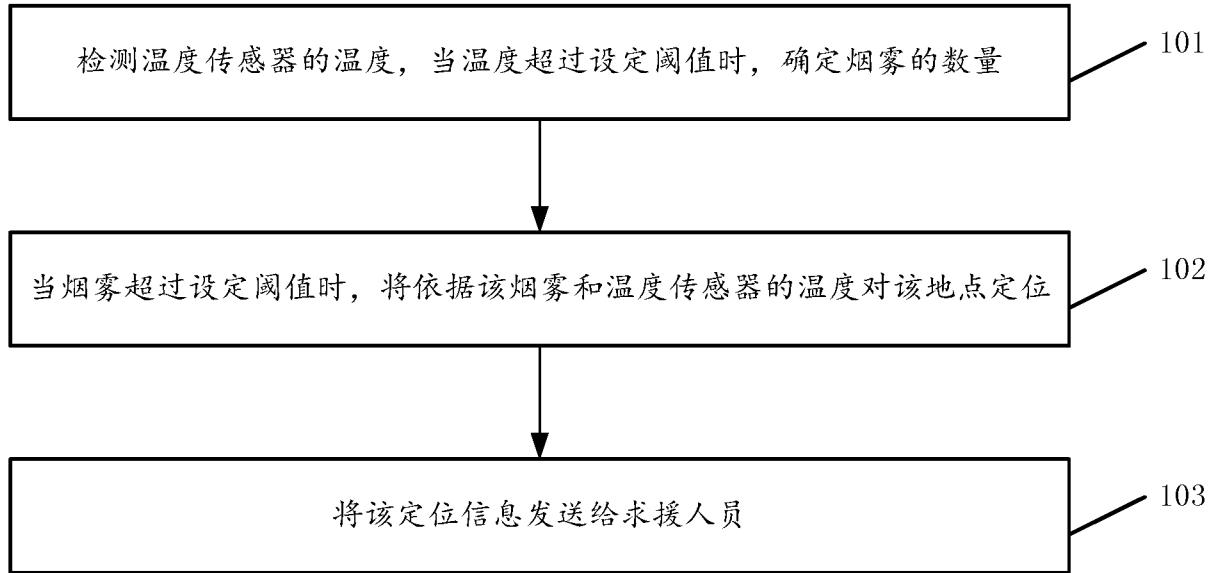


图 1

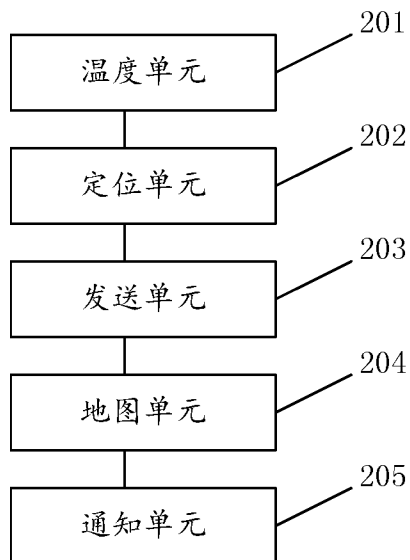


图 2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2016/073019**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A62C 37/08 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A62C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; DWPI; SIPOABS; CNKI: fire, extinguish, control, monitor, temperature, smoke, threshold, location, map, send, transmit

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103021115 A (SHENZHEN G AND T INDUSTRIAL DEVELOPMENT CO., LTD.), 03 April 2013 (03.04.2013), description, paragraphs [0022]-[0023] and [0028]-[0030], and figures 1 and 2	1-6
X	CN 104332015 A (BEIJING INSTITUTE OF MECHANICAL EQUIPMENT), 04 February 2015 (04.02.2015), description, paragraphs [0005]-[0006]	1-6
X	CN 203673607 U (BEIJING LEIXUNTONG TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 June 2014 (25.06.2014), description, paragraph [0007]	1-6
X	CN 104767805 A (HOHAI UNIVERSITY), 08 July 2015 (08.07.2015), abstract	1-6

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search  
24 October 2016 (24.10.2016)

Date of mailing of the international search report  
**04 November 2016 (04.11.2016)**

Name and mailing address of the ISA/CN:  
State Intellectual Property Office of the P. R. China  
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao  
Haidian District, Beijing 100088, China  
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer  
**FU, Guixin**  
Telephone No.: (86-10) **62084564**



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/CN2016/073019**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103021115 A	03 April 2013	None	
CN 104332015 A	04 February 2015	None	
CN 203673607 U	25 June 2014	None	
CN 104767805 A	08 July 2015	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>A62C 37/08 (2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p>																	
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>A62C</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))</p> <p>CNABS; DWPI; SIPOABS; CNKI: 火灾, 灭火, 控制, 监控, 温度, 烟雾, 阈值, 限值, 定位, 位置, 地图, 发送, fire, extinguish, control, monitor, temperature, smoke, threshold, location, map, send, transmit</p>																	
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 103021115 A (深圳市广和通实业发展有限公司) 2013年 4月 3日 (2013 - 04 - 03) 说明书[0022]-[0023]、[0028]-[0030]段, 附图1、2</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104332015 A (北京机械设备研究所) 2015年 2月 4日 (2015 - 02 - 04) 说明书[0005]-[0006]段</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 203673607 U (BEIJING LEIXUNTONG TECHNOLOGY CO LTD) 2014年 6月 25日 (2014 - 06 - 25) 说明书[0007]</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104767805 A (河海大学) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 说明书摘要</td> <td>1-6</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 103021115 A (深圳市广和通实业发展有限公司) 2013年 4月 3日 (2013 - 04 - 03) 说明书[0022]-[0023]、[0028]-[0030]段, 附图1、2	1-6	X	CN 104332015 A (北京机械设备研究所) 2015年 2月 4日 (2015 - 02 - 04) 说明书[0005]-[0006]段	1-6	X	CN 203673607 U (BEIJING LEIXUNTONG TECHNOLOGY CO LTD) 2014年 6月 25日 (2014 - 06 - 25) 说明书[0007]	1-6	X	CN 104767805 A (河海大学) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 说明书摘要	1-6
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 103021115 A (深圳市广和通实业发展有限公司) 2013年 4月 3日 (2013 - 04 - 03) 说明书[0022]-[0023]、[0028]-[0030]段, 附图1、2	1-6															
X	CN 104332015 A (北京机械设备研究所) 2015年 2月 4日 (2015 - 02 - 04) 说明书[0005]-[0006]段	1-6															
X	CN 203673607 U (BEIJING LEIXUNTONG TECHNOLOGY CO LTD) 2014年 6月 25日 (2014 - 06 - 25) 说明书[0007]	1-6															
X	CN 104767805 A (河海大学) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 说明书摘要	1-6															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 10月 24日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 11月 4日</p>															
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)</p> <p>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>付贵鑫</p> <p>电话号码 (86-10) 62084564</p>															

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/073019

检索报告引用的专利文件	公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN 103021115 A	2013年 4月 3日	无	
CN 104332015 A	2015年 2月 4日	无	
CN 203673607 U	2014年 6月 25日	无	
CN 104767805 A	2015年 7月 8日	无	