

〔安装、使用产品前，请阅读安装使用说明书〕



**瑞捷创新**  
RUI JIE CREATIVE

# ASD-RJ1801吸气式感烟火灾探测器 安装使用说明书

北京瑞捷创新科技有限责任公司

# 前 言

ASD-RJ1801吸气式感烟火灾探测器是我公司充分调研消防市场需求，总结多年消防工程经验，设计开发的新一代报警探测器。

本探测器采用壁挂式结构、模块化设计，具有功能强、可靠性高、配置灵活的特点。系统采用彩色汉字液晶显示，可储存、查看系统所有报警、故障及各类操作的汉字信息，是消防工程的最佳选择。具有语音提示功能，当有火警或故障发生时，扬声器发出对应的语音。

本说明书重点介绍了ASD-RJ1801吸气式感烟火灾探测器的设计与使用方法，我们力求使产品的信息做到最新、最准确。如有疑问或需要了解进一步的产品信息，请与我公司联系。

本说明书应由专人负责，妥善保管，以备日后查用。

# 目 录

一、概述	1
1.1 ASD-RH1801吸气式感烟火灾探测器简介	1
1.2 特点	1
1.3 应用场所	1
二、结构特征与工作原理	2
2.1 探测器典型配置及结构	2
2.2 工作原理	2
2.3 技术参数	2
2.4 探测器面板	2
2.4.1 指示灯	3
2.4.2 按键说明	3
2.4.3 探测器对外接线端子说明	3
三、安装与调试	4
3.1 开箱检查	4
3.1.1 工程配置检查	4
3.1.2 探测器内部配置及连接情况检查	4
3.2 机箱的安装条件及方式	4
3.3 开机检查	4
3.4 调试	4
四、一般性用户使用说明	4
4.1 开机、关机与自检	4
4.2 信息显示与记录	4
4.2.1 数据与参数	4
4.2.2 信息显示	5
4.2.3 查看历史记录	5
4.3 消音	5
4.4 火警及故障的处理	6
4.5 设备的屏蔽与解除	6
4.6 自检功能	6
4.7 复位功能	6
五、系统管理员操作指南	7
5.1 日期设置	7
5.2 电源箱地址	7
5.3 报警恢复	7
5.4 显示选项	7
5.5 密码设置	7
5.6 清除历史记录	7
5.7 语言	8
5.8 参数设置	8
5.8.1 报警阈值	8
5.8.2 报警延时	9
5.8.3 风速设置	9
5.8.4 屏蔽	8
5.8.5 通道地址	8
5.8.6 灵敏度	8
5.9 自学习	8
六、故障、异常信息处理和定期检查	9
6.1 一般性故障处理	9
6.2 保养与维护	9
6.3 定期检查和更换	9
6.4 注意事项	9

# 一、概述

## 1.1 ASD-RJ1801吸气式感烟火灾探测器简介

ASD-RJ1801吸气式感烟火灾探测器（以下简称探测器）是我公司最新生产的一种具有报警功能及继电器输出的空气管路采样式感烟火灾探测器，主要用于需要高灵敏度烟雾探测的场所及高洁净、高大空间、高温、高湿或具有强电磁辐射等环境。

它通过内部的一个抽气设备产生低气压，带有若干个小孔的空气采样管从被监控区吸入空气，这些空气被吸入采用独特设计的激光采样检测室内进行分析，相应的微处理器对数据进行综合处理，判断是否有火警发生，如有则给出相应的声光及文字显示信息。该探测器还具有故障自诊断能力，当空气采样管发生堵塞、破损；风机发生故障；系统出现问题等，探测器会给出相应的故障信息。

## 1.2 特点

### 功能强、可靠性高

本探测器采用先进的双光源技术和微处理器控制技术，结合高端烟雾采样探测报警装置，实现高灵敏度报警。

本探测器用于火灾初期（过热、阴燃、或低热辐射与气溶胶生成阶段）的早期探测报警，报警时间比传统的火灾探测提前几个小时，从而尽可能的减少火灾损失。

### 彩色汉字菜单式显示界面

本探测器采用全汉字菜单式显示界面，显示清晰直观，使用简便，通过简单的操作就可实现系统提供的多种功能。

### 灵活的模块化结构和多种功能配置选择

本控制器由各类功能模块组成，功能模块采用拔插式结构，配置灵活方便，安装简便，系统调试维护或者后期扩容非常轻松。

## 1.3 应用场所

高大空间：中庭、室内场馆、剧场、会议中心、物流库、高架库、仓库、厂房等；

高空气流量的场所：如电信机房、无尘室等；

大面积的空阔场所：如仓库、厂房、展览大厅等；

需要进行隐蔽探测的场所：如文化/遗产建筑等；

低温场所：如冷冻仓库等；

肮脏、多灰尘的恶劣场所：如矿井、隧道、货物输送通道、食品加工厂等；

需要进行火灾早期探测的关键部门场所：如银行的数据中心、电力部门的变配电室、机场的控制塔等；

防爆、强电磁和强辐射场所：军火库、油库、化工设施、加速器、微波室、电视发射塔、雷达站等；

业务不能中断的场所：通信设施、金融数据中心、电力设施、广电设施、公共交通、指挥中心等；

高空气流量的场所：如电信机房、无尘室等。

## 二、结构特征与工作原理

### 2.1 探测器典型配置及结构

探测器采用壁挂式结构安装，标准配置包括探测器、电源箱及空气采样管。  
ASD-RJ1801吸气式感烟火灾探测器外形尺寸如下图2-1：

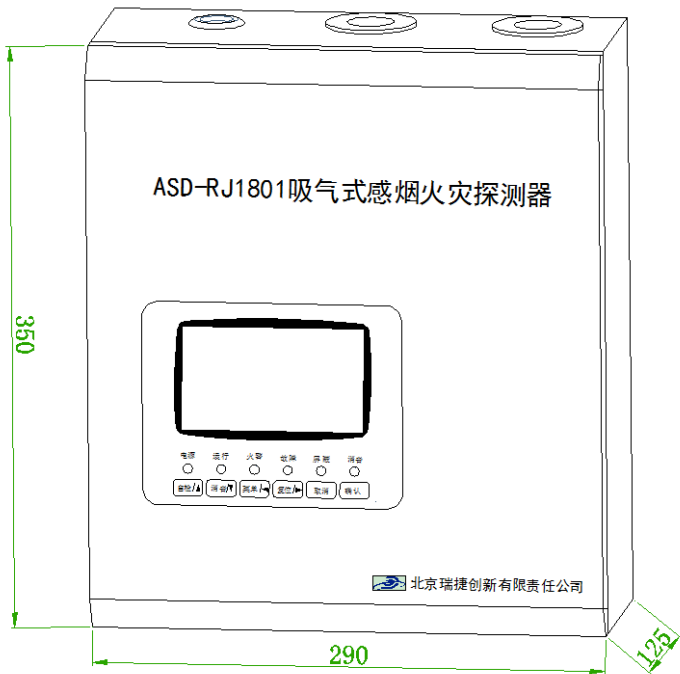


图2-1

### 2.2 工作原理

吸气式感烟火灾探测器包括探测器和采样管网。探测器由吸气泵、过滤器、激光探测腔、控制电路、显示电路等组成。吸气泵通过PVC管或钢管所组成的采样管网，从被保护区内连续采集空气样品送入探测器。空气样品经过过滤器组件滤去灰尘颗粒后进入探测腔，探测腔有一个稳定的激光光源。烟雾粒子使激光发生散射，散射光使高灵敏的光接收器产生信号。经过系统分析，完成光电转换。烟雾浓度值及其报警等级由显示器显示出来。主机通过继电器或通信接口将电信号传送给火灾报警控制中心和集中显示装置。

### 2.3 技术参数

供电电压	总线电压：24V，允许范围16V～28V电源：DC24V，允许范围DC20V～DC28V
工作电流	总线：监视电流≤1mA，报警电流≤1mA电源：监视电流≤0.9A，报警电流≤1.0A
继电器输出	1A/24VDC，1A/120VAC
执行标准	GB 15631-2008
联网方式	回路总线通讯，RS-485 CAN
信息存储量	火警记录1000条，故障记录1000条，屏蔽记录1000条
单管最大采样长度	100米，内径21mm，外径25mm，材料为PVC。
弯、孔	最多15个弯
	最多15个孔，14个Φ2.5mm的孔，1个Φ5mm的末端孔。
通道数量	2个
工作温度范围	-10℃～55℃
工作湿度范围	相对湿度10%～95%，不凝露
外形尺寸	290mm×125mm×350mm(长×宽×高，宽度为不含进出气管的尺寸)
重量	4.5kg
外壳材质	金属
IP防护等级	IP30

### 2.4 探测器面板

显示操作区面板主要由液晶屏、指示灯及按键组成。探测器的面板如下图2-2所示：

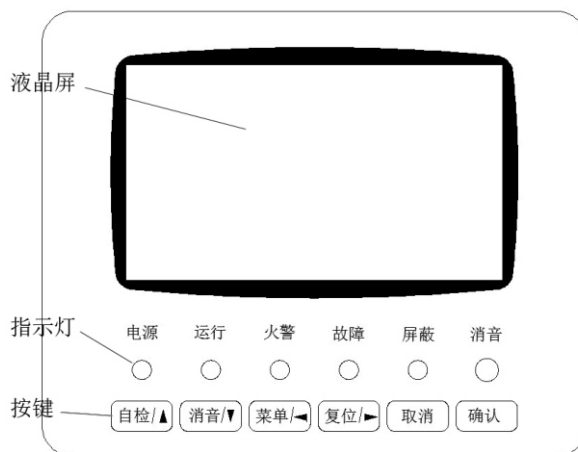


图2-2

## 2.4.1 指示灯

电源：绿色，当探测器电源接通时，此灯常亮。

运行：绿色，当系统运行时，此灯闪亮。

火警：红色，当探测器检测到有火警发生时，此灯常亮。

故障：黄色，当探测器出现故障或检测到空气采样管有故障时，此灯常亮。

屏蔽：黄色，屏蔽功能设置为允许时，此灯常亮。当探测器发生故障时，可将它屏蔽掉，待修理或更换后，再利用解除屏蔽功能将设备恢复。

消音：绿色。当探测器发出警报声或故障声时，按“消音”键消音，指示灯常亮，扬声器终止发声。有新的警报或故障发生时，消音指示灯熄灭，再次发出警报声或故障声。

## 2.4.2 按键说明

自检：在待机界面时按下，可进行面板所有指示灯、液晶屏自检；在菜单界面时按下，表示数字增加；在当前记录界面，按住3秒后松开，上翻页。

消音：在待机界面时按下，可关闭报警声或故障声；在菜单界面时按下，表示数字减小；在当前记录界面，按住3秒后松开，下翻页。

菜单：在待机界面时按下，进入菜单设置界面；在菜单界面时按下，表示光标左移；在当前记录界面，按住3秒后松开，在当前火警、当前故障和当前屏蔽页面之间切换。

复位：在待机界面时按下，探测器复位；在菜单界面时按下，表示光标右移；在当前记录界面，按住3秒后松开，在当前火警、当前故障和当前屏蔽页面之间切换。

取消：返回上一界面。

确认：保存或进入光标所在界面。

## 2.4.3 探测器对外接线端子说明

名称	说明
-24V+ E	DC24V
气流故障	继电器输出，可设置为常闭触点或常开触点，探测器总输出。
电源故障	继电器输出，可设置为常闭触点或常开触点，探测器总输出。
烟室污染	继电器输出，可设置为常闭触点或常开触点，探测器总输出。
故障	继电器输出，可设置为常闭触点或常开触点，探测器总输出。
C+ C-	CAN
A1 B1	RS485 A1 485 A B1 485 B
A2 B2	RS485 TC-5307 A2 485 A B2 485 B
L1 L2	
预警1	
预警2	
火警1	
火警2	
气流故障	继电器输出，可设置为常闭触点或常开触点，对应所在通道。
烟室污染	继电器输出，可设置为常闭触点或常开触点，对应所在通道。

## 三、安装与调试

### 3.1 开箱检查

在安装以前，应首先对现场设备进行检查。

#### 3.1.1 工程配置检查

检查探测器设备装箱单的内容是否与该工程配置相符。打开包装箱后，根据装箱单的内容对箱内的货物逐一检查，主要检查内容包括：安装使用说明书、探测器钥匙等，核对无误后再对探测器外观进行必要的检查。各项检查中如发现有不符合要求的情况请与我公司售后部门联系。

#### 3.1.2 探测器内部配置及连接状况检查

检查探测器内部各部件之间的连接是否正常。若发现连接线有脱落、与说明书介绍不符合或标识不清等情况，请与我公司售后部门联系。

### 3.2 机箱的安装条件及方式

探测器外形尺寸（长×宽×高）：290mm×125mm×350mm

环境温度：-10℃～+55℃

相对湿度≤95%，不凝露

探测器采用壁挂式安装。

### 3.3 开机检查

探测器进入现场后，应接通电源进行开机检查。检查内容包括：

探测器的液晶屏、指示灯显示是否正常。

进行自检操作，观察探测器的指示灯是否全部能点亮，扬声器是否能发出洪亮的声音。

进入正常监视后，观察有无电源故障，所有键盘按键是否正常。

如发现异常，请通知我公司售后部门。

### 3.4 调试

系统布线，校验线路及绝缘电阻。关机测量该回路线间电阻为5KΩ左右（与TC5000系列的火灾报警主机配套使用），用摇表测量回路与大地间绝缘电阻值是否大于20M（测量之前要将两根回路线并接在一起，否则会损坏总线上的设备）。

在确保电源极性，以及设备连接良好的前提下，按下主板上的电源开关，如系统正常则进入学习状态。

学习完成后，系统进入正常工作状态。当有火警时，液晶屏显示报警信息，同时扬声器发出火警语音。

## 四、一般性用户使用说明

### 4.1 开机、关机与自检

当调试工作完成后，用户就可以按以下顺序进行开机操作了：

- ①打开相关设备的电源
- ②打开控制电源的主备电开关。

完成以上操作后，系统上电进行自学习（如图4-1所示）。自学习完成后，系统进入正常监控状态。主机键盘上设有“自检”键，按下此键后系统将进行声光检查（默认I级密码为111）。

关机过程按照与开机时相反的顺序关掉各开关即可。要注意备电开关一定要关掉，否则，将有损坏电池的可能。

### 4.2 信息显示与记录

#### 4.2.1 数据与参数

在“菜单”-“查询”-“数据与参数”中，可查看烟值、风速值和报警阈值。如图4-2。

2016-08-04 14:47:57
正在自学习，请稍后...
17%

图4-1

= 数据参数 =	2016-08-04 14:47:07
通道号:	1 2
烟 值:	0154 0163
一级预警:	0184 0193
二级预警:	0214 0223
一级火警:	0244 0253
二级火警:	0274 0283
风速下限:	0376 0381
风 速:	0426 0431
风速下限:	0476 0481

图4-2

## 4.2.2 信息显示

当系统中有火警、故障和屏蔽中的任意一种信息存在时，系统将显示此信息；若系统中存在的信息多于一种时，系统按火警>故障>屏蔽的优先级显示。在“菜单”-“查询”-“当前记录”中查看各种信息。图4-3为当前火警信息显示页面。按住左键或右键3秒后松开，可在当前火警、当前故障和当前屏蔽信息页面间切换。

## 4.2.3 查看历史记录

在“菜单”-“查询”-“历史记录”中，可查看历史记录，如图4-4。火警、故障、屏蔽历史记录分别可保存1000条。

在图4-4页面，选择“火警记录”，进入火警历史信息页面，如图4-5。

系统将显示火警历史记录信息，每条信息包括记录信息发生的日期、时间、通道及类型。

当前火警 总数:0001 2016-08-04 14:57:07				
序号	日期	时间	通道	类型
0001	16/08/04	13:23	01	一级火警
左-当前屏蔽 右-当前故障				

图4-3

= 历史记录 =	2016-08-04 15:40:09
1. 火警记录	
2. 故障记录	
3. 屏蔽记录	

图4-4

## 4.3 消音

在发生火警或故障等警报情况下，探测器的扬声器会发出相应的警报声提示。按“消音”键消音指示灯点亮，扬声器中止发出警报。如再有新的警报发生时，消音指示灯熄灭，再次发出警报声。

## 4.4 火警及故障的处理

### 4.4.1 火警的一般处理方法

当发生火警时，应先检查发生火警的部位，并确认是否有火灾发生。若为误报警，查明原因，酌情处理；若确认为火灾发生，应立刻组织扑救工作。

### 4.4.2 故障的一般处理方法

故障一般有气流故障、电源故障和烟室污染。

若气流故障，检查空气采样管是否有漏气或堵塞。

若电源故障，检查电源箱是否工作正常，采用备电供电，应注意供电时间不应超过八小时，

火警记录 总数:0085 2016-08-04 14:57:07				
序号	日期	时间	通道	类型
0001	16/08/04	13:23	01	一级火警
0002	16/08/04	13:13	02	二级火警
0003	16/08/04	13:09	01	一级预警
0004	16/08/04	13:09	02	二级预警
0005	16/08/04	13:07	01	一级火警
0006	16/08/03	12:44	01	一级火警
0007	16/08/03	12:23	01	一级火警
0008	16/08/03	11:36	02	一级火警

图4-5

若超过八小时应切断控制器的电源开关（包括备电开关），以防蓄电池损坏。

若烟室污染，检查迷宫内灰尘是否过多，应及时清理灰尘。

## 4.5 设备的屏蔽与解除

当某通道探测器发生故障时，可将它屏蔽掉，待修理或更换后，再利用解除功能将设备恢复。

### 4.5.1 设备屏蔽

在“菜单”-“设置”-“参数设置”-“通道号”-“屏蔽”中，设置为“允许”。如图4-6。

假设需要屏蔽的为通道1探测器，其屏蔽操作应按照如下步骤进行：

- ◆在“通道号”处输入通道号1；
- ◆进入“屏蔽”中，设置为允许；
- ◆按“确认”键，如该设备被屏蔽，则屏蔽指示灯亮。

### 4.5.2 取消屏蔽

在“菜单”-“设置”-“参数设置”-“通道号”-“屏蔽”中，设置为“禁止”。如图4-7。

假设需要屏蔽的为通道1探测器，其屏蔽操作应按照如下步骤进行：

- ◆在“通道号”处输入通道号1；
- ◆进入“屏蔽”中，设置为禁止；
- ◆按“确认”键，如该设备已被屏蔽，则屏蔽指示灯灭。



图4-6

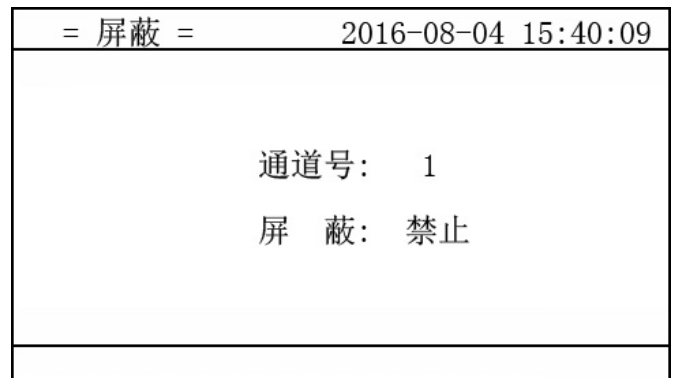


图4-7

## 4.6 自检功能

当处于非菜单界面时，按下“自检”键，输入密码后探测器进入自检功能，探测器所有的指示灯亮，液晶屏颜色红蓝绿依次亮，扬声器发出“系统正常”的声音。

## 4.7 复位功能

当火警或故障等处理完毕后，对探测器进行清除操作，操作方法为按下“复位”键，输入用户密码即可实现复位功能。复位可以实现以下功能：

- ◆清除当前的所有火警、故障显示；
- ◆复位所有状态指示灯；
- ◆清除消音状态；

## 五、系统管理员操作指南

进“设置”需先输入II级密码，默认密码为111111。设置菜单如图5-1：

= 系统设置 =		2016-08-04 15:01:12
1. 日期设置	5. 显示选项	
2. 电源箱地址	6. 密码设置	
3. 继电器模块	7. 清除记录	
4. 报警恢复	8. 语言	

图5-1

= 日期设置 =		2016-08-04 15:40:09
请输入设置日期和时间		
-- 年	-- 月	-- 日
-- 时	-- 分	-- 秒
按“确认”键保存并退出		

图5-2

### 5.1 日期设置

在“菜单”-“设置”-“系统设置”-“日期设置”中，通过“▲”、“▼”按键修改数字大小，“◀”、“▶”按键修改光标位置，设置完成后，按“确认”键即可保存修改的内容。如图5-2。

### 5.2 电源箱地址

在“菜单”-“设置”-“系统设置”-“电源箱地址”中，通过“▲”、“▼”按键修改数字大小，“◀”、“▶”按键修改光标位置，设置完成后，按“确认”键即可保存修改的内容。电源箱地址范围1~255。如图5-3

= 电源箱地址 =		2016-08-04 15:01:12
电源箱地址(1-255): 001		
按“确认”键保存并退出		

图5-3

= 密码设置 =		2016-08-04 15:40:09
1. I级密码设置		
2. II级密码设置		

图5-4

### 5.3 报警恢复

报警恢复可设置为允许或禁止。设置为允许时，探测器报警后，当前烟值低于报警阈值后，报警可恢复，输出继电器恢复。

### 5.4 显示选项

显示选项可设置为首页或数据。设置为首页时，探测器开机显示首页图片；设置为数据时，探测器开机显示当前数据和报警阈值等参数。

### 5.5 密码设置

在“菜单”-“设置”-“系统设置”-“密码设置”中，可设置I级密码和II级密码。通过“▲”、“▼”按键修改数字大小，“◀”、“▶”按键修改光标位置，设置完成后，按“确认”键即可保存修改的内容。如图5-4。

I级密码为3位，出厂默认为111；II级密码为6位，出厂默认为111111。

### 5.6 清除历史记录

在“菜单”-“设置”-“系统设置”-“清除记录”中，清除历史记录时会先验证II级密码，密码输入正确后，即可删除历史记录。删除历史记录时间较长，请耐心等待。

## 5.7 语言

探测器可设置为中文或英文。

## 5.8 参数设置

进入参数设置时，需要先输入通道号，可输入1~2。如图5-5。

进入参数设置，可设置如图5-6。

= 通道号 =	2016-08-04 15:40:09
通道号: 1	
按“确认”键保存并退出	

图5-5

= 参数设置 =	2016-08-04 15:01:12
1. 报警阈值	4. 屏蔽
2. 报警延时	5. 通道地址
3. 风速设置	6. 灵敏度

图5-6

### 5.8.1 报警阈值

在此项内可以设置“一级预警”、“二级预警”、“一级火警”、“二级火警”、“风速上限”及“风速下限”。通过“▲”、“▼”按键修改数字大小，“◀”、“▶”按键修改光标位置，设置完成后，按“确认”键即可保存修改的内容。

设置的参数值必须一级预警<二级预警<一级火警<二级火警，风速上限>风速下限。

此报警阈值在自学习结束后，会根据现场环境自动写入相应的数值，不保留手动修改的报警阈值。

注：报警阈值是出厂时标定出来的值，请谨慎更改

### 5.8.2 报警延时

报警延时可设置范围为0~99秒。

当前烟值超过报警阈值，延时相应的设置时间后，才可报警。

### 5.8.3 风速设置

风速设置可以设置风扇转动速度，可以设置为“高速”、“中速”或“低速”。

### 5.8.4 屏蔽

屏蔽是屏蔽掉发生火警或故障的通道，可以设置为“允许”或“禁止”。

### 5.8.5 通道地址

通道地址是设置当前本探测器接入火灾报警控制器回路总线时对应的地址。每一个通道对应一个地址，通过“▲”、“▼”按键修改数字大小，“◀”、“▶”按键修改光标位置，设置完成后，按“确认”键即可保存修改的内容。当发生火警时，在火灾报警控制器上显示对应通道的地址及相应的状态信息。

通道地址设置范围为1~255，且地址不可与接入的火灾报警控制器回路总线上的其它设备的地址重复。

### 5.8.6 灵敏度

灵敏度是设置报警灵敏度的，可设置1~3，1级为最灵敏。

## 5.9 自学习

自学习功能，设置为允许状态，按“确认”键保存后，会马上进入自学习状态。如果不需要自学习，可选择“禁止”。如图5-7。

自学习用时10分钟左右。

自学习结束，会自动写入一级预警、二级预警、一级火警、二级火警、风速上限、风速下限的参数值。

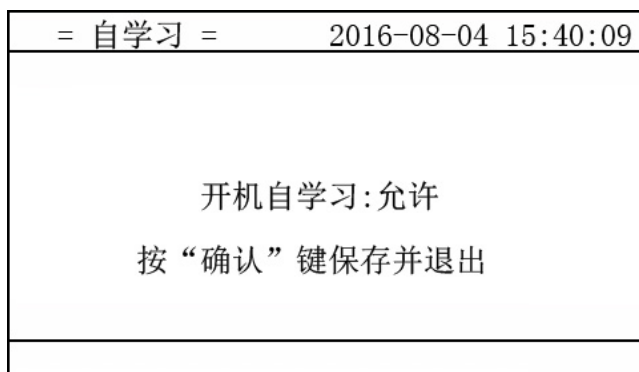


图5-7

## 六、故障、异常信息处理和定期检查

### 6.1 一般性故障处理

底叭	故障现象	原因分析	解决方法
1		1.	1.
		2.	2.
		3.	3.
2		1.	1.
		2.	2.
3		1.	1.
		2.	2.

### 6.2 保养与维护

过滤器在长期使用过程中，由于灰尘的日益累积，会导致过滤器的堵塞，因此环境恶劣时每隔半年更换一次过滤器，环境较干净时每隔一年更换一次过滤器。在更换过滤器的过程中，按以下步骤操作：

1. 关闭电源。
2. 首先打开前面板，然后用十字螺丝刀将过滤器拆掉，更换新的过滤器。
3. 扣好前面板，重新上电。

### 6.3 定期检查和更换

在使用过程中，由于受一些人为或天气影响，可能会出现误报，请注意派人检查。

1. 是否有人在该场合吸烟，吸烟将导致误报。
2. 是否有人在该场合进行清洁工作，由于清洁工作而可能导致大量的灰尘产生，可能误报，在清洁工作期间，将探测器屏蔽，等清洁工作完成以后，再恢复到非屏蔽状态。
3. 是否有大雾天气产生，在一般情况下，即使由于开窗而导致雾气进入受保护场所，本探测器也不会报警，但如果能在雾气中闻到烟的味道（如农村环境里烧秸秆等），则可能导致报警。

### 6.4 注意事项

本探测器属精密电子产品，需专人管理，严禁他人随意触动。

用户应认真做好值班记录，如发生报警，应先按下探测器上的“消音”键，迅速确认火情后酌情处理。处理完毕后做执行记录，然后按“复位”键消除。如确认为误报警，在记录完毕后，可通知我公司售后部门修理。

我公司负责探测器的保修，发现问题请及时和我公司售后部门联系，用户不得自行拆开或维修，否则后果自负。

## **北京瑞捷创新科技有限责任公司**

地址：北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技  
产业基地环科中路16号86号楼三层

邮编：101102

网址：[www. bjrjcx. com](http://www.bjrjcx.com)

印刷时间：2017年2月