

吸气式感烟火灾探测器

ASD-VT612T/622T

使用说明书

上海威探智能科技有限公司
Shanghai V-TEC Intelligent Technology Co., LTD.

目 录

一 .概述.....	1
二 .结构特征及工作原理.....	2
三 .技术特性.....	3
四 .面板说明及操作说明.....	4
五 .探测器编程与设置.....	9
六 .保养与维护.....	9
七 .常见问题与解决.....	10
八 .运输储存.....	10
九 .其他	11

一. 概述

吸气式感烟火灾探测器(以下简称探测器)是基于先进的激光光学空气监测技术和微处理器控制技术的烟雾采样探测装置。该设备运用了成熟而先进的激光光学技术和多种传感处理技术,并融合了最先进的数字微处理技术,具有许多其它烟雾探测技术所不具备的特性。这些特性改善了设备性能,简化了操作,并增加了系统的可靠性和稳定性。

本探测器设计用于火灾初期(过热、阴燃、或低热辐射与气溶胶生成阶段)的探测报警,报警时间比传统的火灾探测提前好几个小时,从而尽可能的减少火灾损失。本探测器不仅可以作为独立的探测系统使用,更可以连接到不同消防设备制造商提供的控制系统上。

其中ASD-VT612T型可提供一个报警地址点,ASD-VT622T型可提供独立的两个报警地址点。

1.1 主要特点:

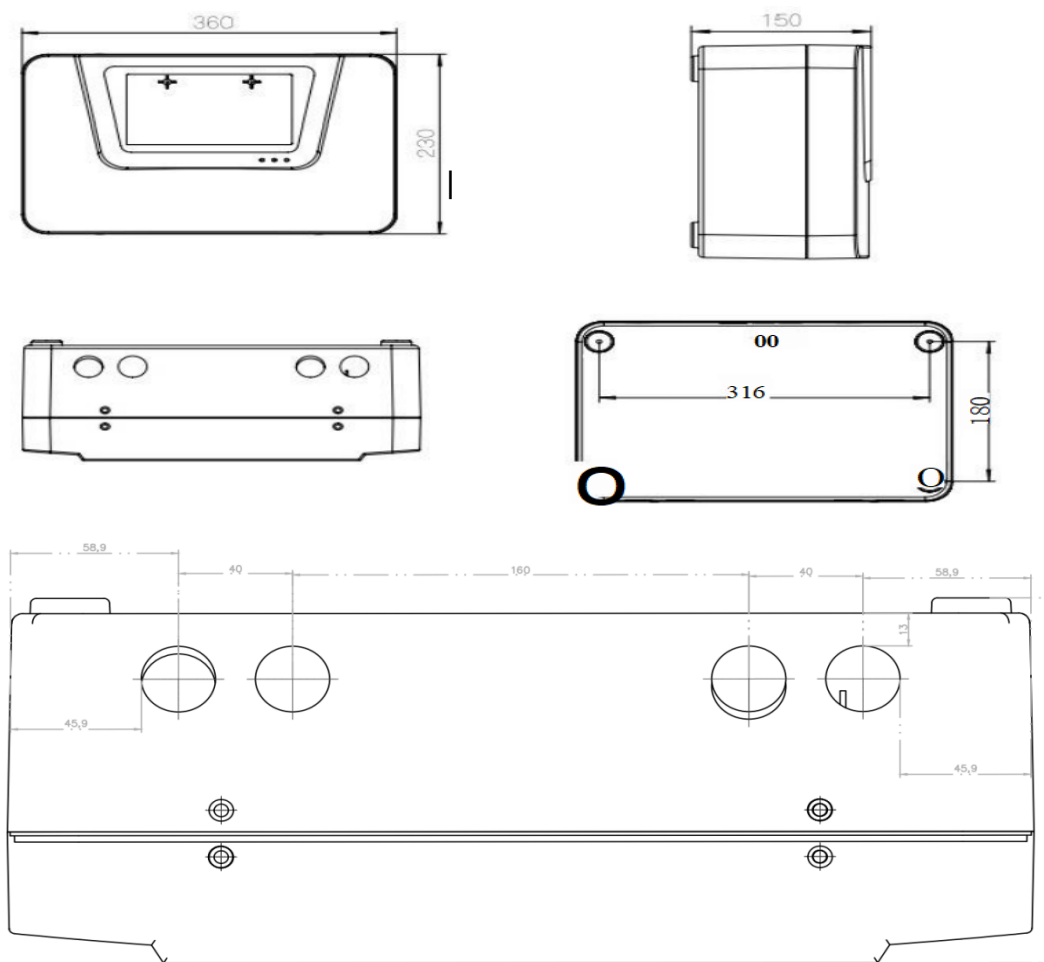
- *极高的灵敏度,比传统感烟探测器灵敏度高1000倍
- *使用7寸真彩触摸屏作为交互界面,显示内容直观、操作方便
- *环境自适应
- *四级可编程报警阈值
- *每个地址点5个继电器输出
- *每个分区2根进气管,可提供分支4管路
- *高效吸气泵
- *实时气流监测
- *动态故障监测
- *可达40000条事件记录

1.2 主要用途及使用范围:

- *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
- *低温场所:如冷冻仓库等
- *需要进行隐蔽探测的场所:如文化/遗产建筑等
- *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
- *防爆场所、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

二. 结构特征与工作原理

2.1 外型结构



2.2 工作原理

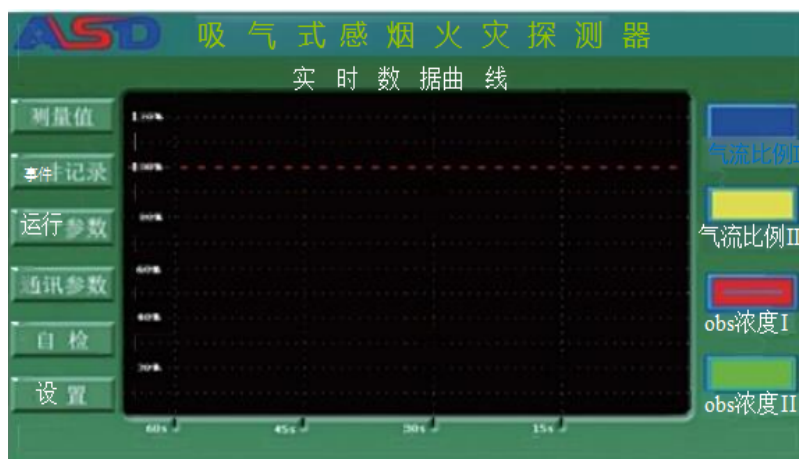
吸气式感烟火灾探测器包括探测器和采样管网。探测器由吸气泵、激光探测腔、控制电路、显示电路等组成。吸气泵通过PVC管或金属管所组成的采样管网，从被保护区内连续采集空气样品送入探测器。空气样品经过过滤器组件滤去灰尘颗粒后进入探测腔，探测腔有一个稳定的激光光源。烟雾粒子使激光发生散射，散射光使高灵敏的光接收器产生信号。经过系统分析，完成光电转换。烟雾浓度值及其报警等级由显示器显示出来。主机通过继电器或通信接口将电信号传送给火灾报警控制中心和集中显示装置。

三. 技术特性

产品型号	ASD-VT612T	ASD-VT622T
自学习功能	有	
实时气流监测	有	
动态故障监测	有	
组网连接功能	有	
远程显示	选配	
吸气泵转速	可调	
报警地址点数	1个	2个
工作电压	DC18V-DC30V	
工作电流	正常工作电流0.5A, 启动最大电流0.8A	正常工作电流0.9A, 启动最大电流1.2A
使用环境	温度: $-40^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ 相对湿度: 0~95%RH无凝露	
存储容量	40000条以上事件记录	
灵敏度级别	高灵敏型	
通讯接口	TCP/IP、RS485可选	
继电器	5个	10个
报警级别	4级(预警、行动、火警1级、火警2级)+故障	
采样导管尺寸	内 径 2 0 m m ~ 2 2 m m 外 径 2 5 m m	
最大采样导管长度	200米; 2×100米&2X(2×50米)	400米; 4×100米&4X(2×50米)
最大覆盖面积	2000m ²	4000m ²
采样孔最大数量	104个	208个
继电器输出	故障、预警、行动、火警1级、火警2级	
继电器	额定值为3A/DC30V	
系统设置	本地编程或PC机远程编程	
外形尺寸	长362mmX宽235mmX高150mm	长362mmX宽235 mmX高150mm
重量	2.25kg	2.75kg

四. 显示与操作说明

工作主界面：



4. 1触摸显示屏

本设备配备有7英寸宽温触摸屏，能够实时显示设备测量值、运行状态、运行参数等多屏信息，触摸操作时自动亮屏，背光保持时间约4分钟。当有任意报警或故障事件发生时背光也会自动点亮。

4. 2工作状态指示灯：

故障：系统总故障灯，在检测到探测器有故障信号时，该指示灯常亮(黄色), 如果系统运行 正常无故障，该指示灯熄灭。

电源：探测器24V 工作电源正常后，指示灯绿色常亮。

报警：当任意级别事件触发时该指示灯常亮。

4. 3操作说明：

4. 3. 1静音按键：

当有火警或故障事件出现时，设备的显示页面自动切换到对应报警画面，此时按下报警画面中的静音按键，则报警声音停止。如果报警级别向更高级别变化，报警声依然会再次发出。本设备针对火警、预警(行动)、故障分别提供了三种不同的报警音调，当多事件同时发生时以火警声为最高优先级，预警声次之，故障声为最低优先级。

4. 3. 2自检按键：

当按下自检按键以后，面板上所有指示灯(除电源指示灯)全亮并闪烁，同时扬声器短暂轮流响起三种报警音调，经过约10秒后所

有显示恢复到自检前的指示情况。自检操作不影响继电器输出状态。

4.3.3 复位按键

当处于任何报警或故障状态时按下复位键以后，屏幕提示输入密码并弹出虚拟键盘，输入正确密码再次按下“ok”键后设备执行复位操作(如报警事件依然存在则不久会再次进入报警状态)。

4.3.4 测量值界面

当按下测量值按键后，界面进入实时测量值界面，实时显示烟雾比例，灰尘含量，进气气流，进气温度，气泵转速等数值。



4.3.5 事件记录

当按下事件记录按钮后，界面进入事件记录页面，点击报警事件，故障事件，操作事件可相应查看设备报警，故障，操作记录，点击上下页可查看更多日期记录。



4.3.6 运行参数

当按下运行参数按钮，界面进入当前运行参数界面，显示火警2，火警1，行动，预警气流上限，气流下限的参数数值和延时时间，以及各项参数使能，运动使能，报警自锁开关按钮是否开启与关闭。



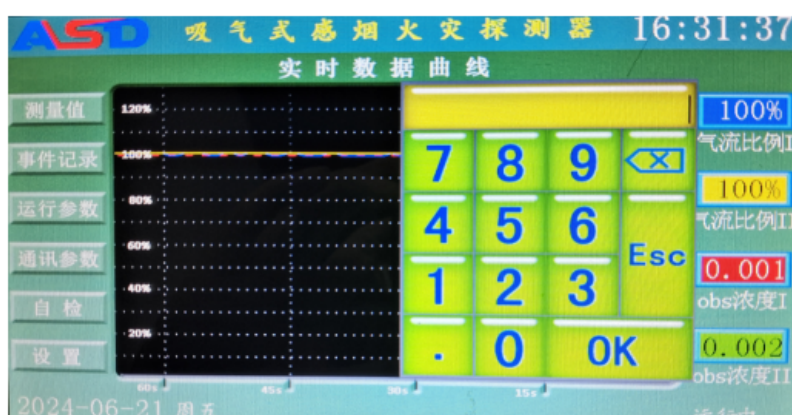
4.3.7 通讯参数

当按下通讯参数界面后，界面进入远程通讯参数界面，该界面显示本机ID，运行模式，IP地址等信息



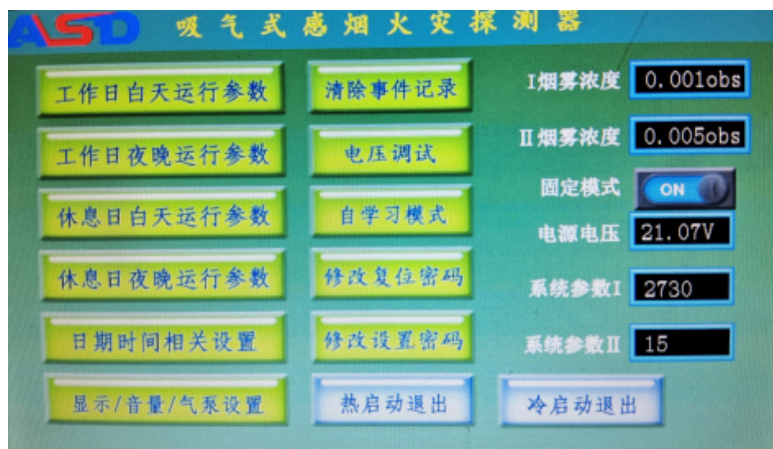
4.3.8 设置按键

点击“设置”按钮，弹出数字框，输入设置密码可进入设置界面。



4.3.9 设置界面

输入密码进入该界面后，可根据现场环境调整运行参数，可调整的参数包含工作日白天运行参数，日期时间设置，显示音量气泵设置，修改复位和设置密码以及固定模式的开关。



4.3.10灵敏度的设置

设置灵敏度，则点击“工作日白天运行参数”

火警阈值设置:根据现场环境，调整火警阈值大小（灵敏度）；阈值范围--“0.001~9.999”（数值越大，灵敏度越低）当现场烟雾浓度超过设定的阈值，探测器便会发出对应报警；其他报警比例变化是以火警2阈值为基准而变化。

气流上下限设置:为防止采样管出现堵塞或破损情况，探测器判断并采取的警告措施，当数值超过上下限后，探测器便会发出故障报警；范围“0%-255%”，一般出厂默认高限”150%”、低限“50%”。

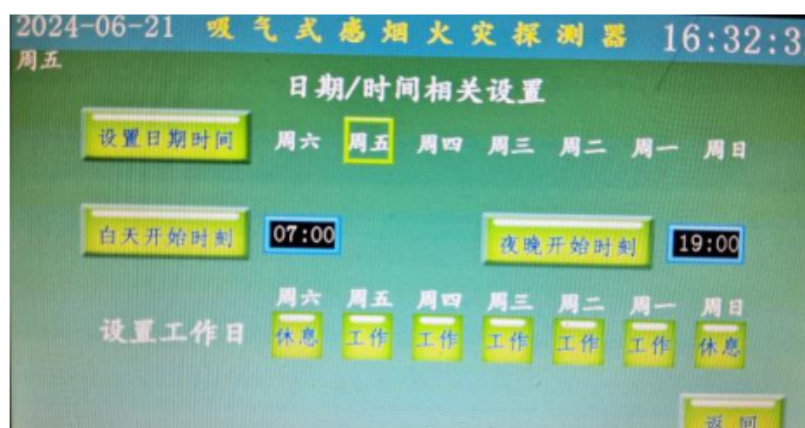
延时设置:报警延时就是触发报警前连续达到报警阈值的时间，每级报警都有一个可编程的 0~90 秒钟的延迟时间。

使能与报警自锁开关:使能是控制信号输出并阻止触发功能，出厂默认为“ON”为了防护区域的安全，火警1/2对应的报警自锁为“ON”状态，火警触发后，优先将火警状态锁定并可联动灭火或辅助逃生用的功能，且需强制开启。



4.3.11时间及日期设置

点击“设置日期时间”按钮，即可进入编辑时间页面，输入格式为“年年月月日日时时分分秒秒”，点击对应工作日编辑完成后点击确认即可。设备通过时间与日期建立日夜模式转换功能，记录历史事件的日期和时间。



4.3.12气泵设置

点击“气泵设置”按钮，即可进入编辑气泵页面，档位范围0~7共8个档位，点击输入相应（默认5）档位即可，转速同步自动调整，点击“返回”按钮即可

点击“气泵设置”按钮，进入编辑气泵页面，再点击屏幕正上方“音量”，输入三级密码，即可进入烟雾浓度初始化页面，点击“进入调试→读参数→调烟雾→输入0→再读取参数（基础值）→退出调试”，整个烟雾浓度初始化过程操作完成，（当烟雾传感器污染清洁之后烟雾浓度无法下降时；烟雾传感器基础值高于1000时，此烟雾传感器无法进行初始化，须更换全新的）点击“返回”到设置页面，按“热启动退出”到主界面，整个调试参数完成。



4. 4输出功能:

探测器每个地址点具有四组报警输出继电器和一组故障报警输出继电器和一组故障继电器，任意继电器均可选择常开常闭两组接点。

五. 探测器编程与设置

探测器出厂时已设置好基本参数，当现场安装后可根据实际情况对参数进行调整，此时可通过触摸屏操作更改各项设置(具体参阅本说明书4.3的操作说明)

六. 保养与维护

6.1 过滤器的更换

本探测器内置空气滤芯，可直接应对多数应用场合。当内置过滤器在长期使用以后，由于灰尘的日益累积，将导致过滤器的堵塞，因此环境恶劣时每间隔半年更换一次过滤器，环境较干净时每间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、更换过滤器；3、重新上电并检查工作状态，如有必要重新标定气流参数

当设备在环境特别恶劣的场合使用时仍然建议在进气管道处安装配套外置过滤器，外置过滤器的更换周期视环境情况而定，一般不超过1年。

6.2注意事项:

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。

6.2.1是否有人在该场合吸烟，吸烟将导致误报

6.2.2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，可将探测器关闭或设置所有报警为非使能，等清洁工作完成以后再开机或设置到正常状态。

6.2.3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，但如果是雾霾(如焚烧秸秆等),则可能导致报警。

七. 常见问题与解决

序号	故障现象	原因分析	排除方法
1	气流故障	1、管路堵塞、破裂 2、管路的吸气孔过多	1、检查管路，重新自学习 2、遮住多余的吸气孔
2	面板无显示	1、显示板与主机板之间的通讯线未连 2、显示板坏	1、检查显示板与主机板之间的线是否正常连； 2、更换显示板。
3	电源故障	1、电源线路过长 2、电源线路接触不良	1、就近安装电源箱或更换较粗的电线； 2、检查设备24V电源端子处电压，如果空载电压正常但连接设备后电压大幅下降则应检查电源线路各接点是否虚接。
4	探测器经常误报	1、过滤网脏 2、周围环境影响	1、更换过滤网 2、检查周围环境

八. 运输、贮存

8.1在运输过程中注意防水、防潮、防震动和防冲击。

8.2探测器应放在干燥、通风、无腐蚀性物质的仓库中。

九. 其他

9.1 管理人员应认真阅读本使用说明书，并负责该设备的使用和维护，以保证设备处于正常运行状态。

9.2 本厂对该产品的质量负责。售后服务请与本厂或当地的办事机构联系。