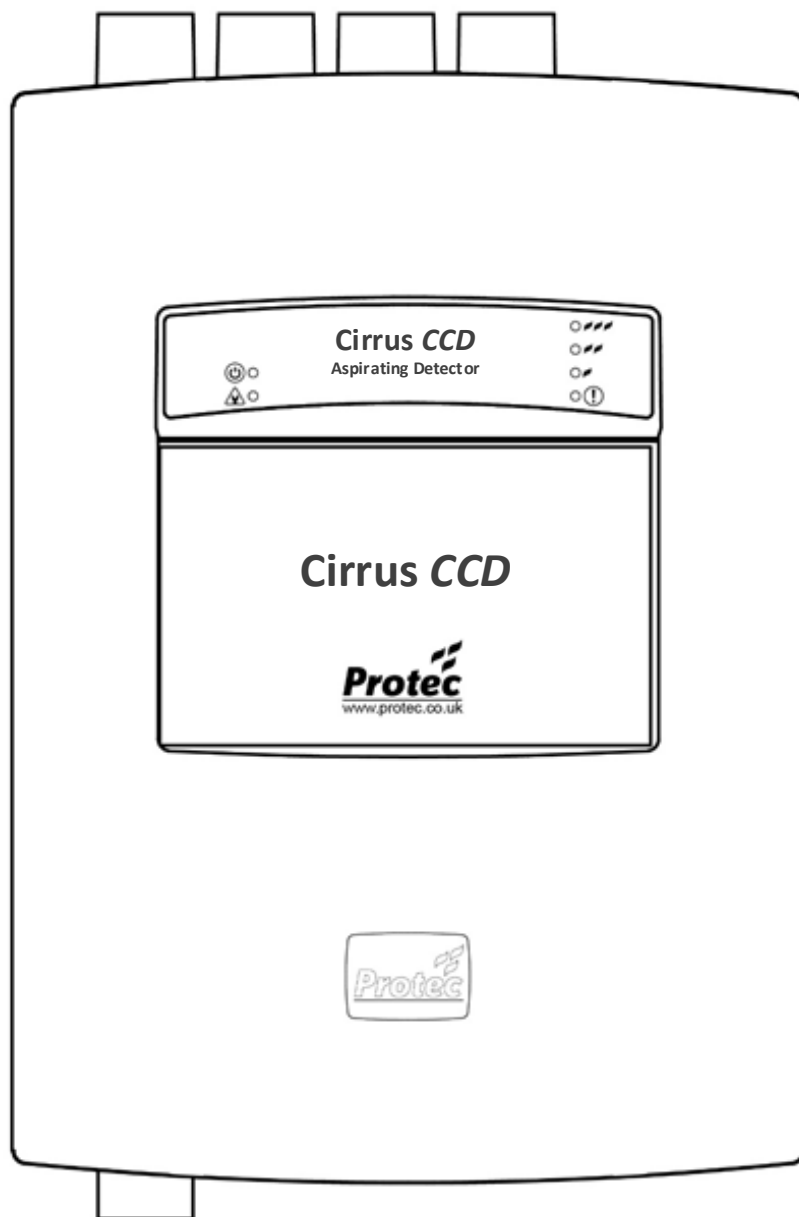



Protec Cirrus CCD 吸气式感烟火灾探测器

安装与调试手册



目录

1.0	文件范围	4
2.0	应用标准和指导标准	4
3.0	介绍	4
4.0	CIRRUS CCD 部件总览	6
4.1	外部部件	6
4.2	LED 状态指示	6
4.3	内部部件总览	7
4.4	前盖板总成部件总览	8
5.0	安装	9
5.1	移除前盖板	9
5.2	找到连接端头	10
5.3	钻孔模板	11
5.4	固定上墙	12
6.0	CIRRUS CCD 概述	13
6.1	介绍	13
6.1.1	云雾室	13
6.2	显示	14
6.3	蜂鸣器	14
6.4	快速导航图标	15
6.5	进入密码	16
6.6	保存硬件配置	17
6.7	排空水	17
6.8	故障	18
6.8.1	设备丢失	18
6.8.2	设备加入	18
6.8.3	气流故障	19
6.8.4	缺水	19
6.8.5	密封	20
6.8.6	真空	20
6.8.7	云雾室 LED 故障	21
6.8.8	注水故障	21
6.8.9	样本	21
6.8.10	排气	21
6.8.11	风扇故障	22
6.8.12	错误设置	22
6.8.13	生产不完整	22
6.8.14	低电压	22
6.8.15	供电故障	22
6.8.16	文件损坏	22
6.8.17	设备过冷	22
6.8.18	处理器故障	22
6.8.19	ROM(只读存储器)校准失误	22
6.8.20	单元隔离	22
6.8.21	气流忽略	22
6.8.22	电池	23
6.8.23	主供电电路故障	23
6.8.24	管路扫描停止	23
6.8.25	过热	23

6.8.26	设备型号故障	23
6.8.27	输出覆盖	23
6.8.28	校准错误	23
6.9	事件	23
7.0	使用 CIRRUS CCD 显示屏进行调试	24
7.1	主页	25
7.1.1	固定管路	25
7.1.2	常规数值	25
7.2	设置日期和时间	26
7.3	气流和风扇设置	27
7.3.1	气流校零	27
7.3.2	气流故障忽略	27
7.3.3	气流故障锁闭	27
7.3.4	空气流量图表	28
7.4	灵敏度设置	29
7.4.1	禁用火警 3 和/或 火警 2 阈值	29
7.5	时间段设置	30
7.6	输入和输出设置	31
7.7	系统文本	32
7.8	位置, 生产和服务信息	33
7.9	进入密码	34
7.10	网络设置	34
7.11	事件记录, 实时和历史数据图	35
7.11.1	事件记录 	35
7.11.2	实时图表	35
7.11.3	历史图表	36
7.12	摄像头控制	36
7.12.1	利用固定 IP 地址增加摄像头	37
7.12.2	在现有网络中增加摄像头	37
7.13	管路图	38
7.13.1	添加新的现场布置图	38
7.14	更换屏幕存储图标	38
8.0	使用计算机软件对 CIRRUS CCD 进行调试	39
8.1	计算机/笔记本要求	39
8.2	增加或移除 AFS	39
8.3	连接至计算机/笔记本	39
8.4	操作 ProView.exe 程序	40
8.5	TCP/IP 连接	40
8.6	网络线缆	41
8.7	上传固件	41
8.8	加载网页	42
9.0	维护	43
9.1	清洁气流滤芯	43
9.2	云雾室用水要求	44
9.3	定期检查和维修	44
9.4	每日检查	44
9.5	季度检查	44
9.6	年度检查	45
10.0	技术指标	46

11.0	待机状态电源计算.....	47
11.1	电流消耗表	48
12.0	总体接线要求.....	49
12.1	接线图	50
12.2	Protec 数字可寻址回路接线.....	50

1.0 文件范围

这个文件包括 Protec Cirrus CCD 吸气式感烟火灾探测器的介绍和安装方法等，着重介绍安装，调试和产品服务等内容。

2.0 应用标准和指导标准

Protec Cirrus CCD 吸气式感烟火灾探测器产品设计满足英国（BS）和欧洲（EN）的感烟火灾报警器标准，具体如下：

标准名	描述
火灾探测和警报系统 20: 烟感型探测器 标准号: BS EN 54-20: 2006	该标准是用来规范企业在设计生产用于火灾探测和警报的烟感探测器的性能指标等。
低压指导标准 Directive 2006/95/EC	安全工作电压指导标准
Rohs 指导标准 Directive 2011/65/EU	使用某些危险物质的限制
WEEE Directive 2012/19/EU	电气设备循环利用指导标准
EN60068 相关部分	环境测试
BSEN 61000	EMC 电磁兼容性
EN60950	用电安全

3.0 介绍

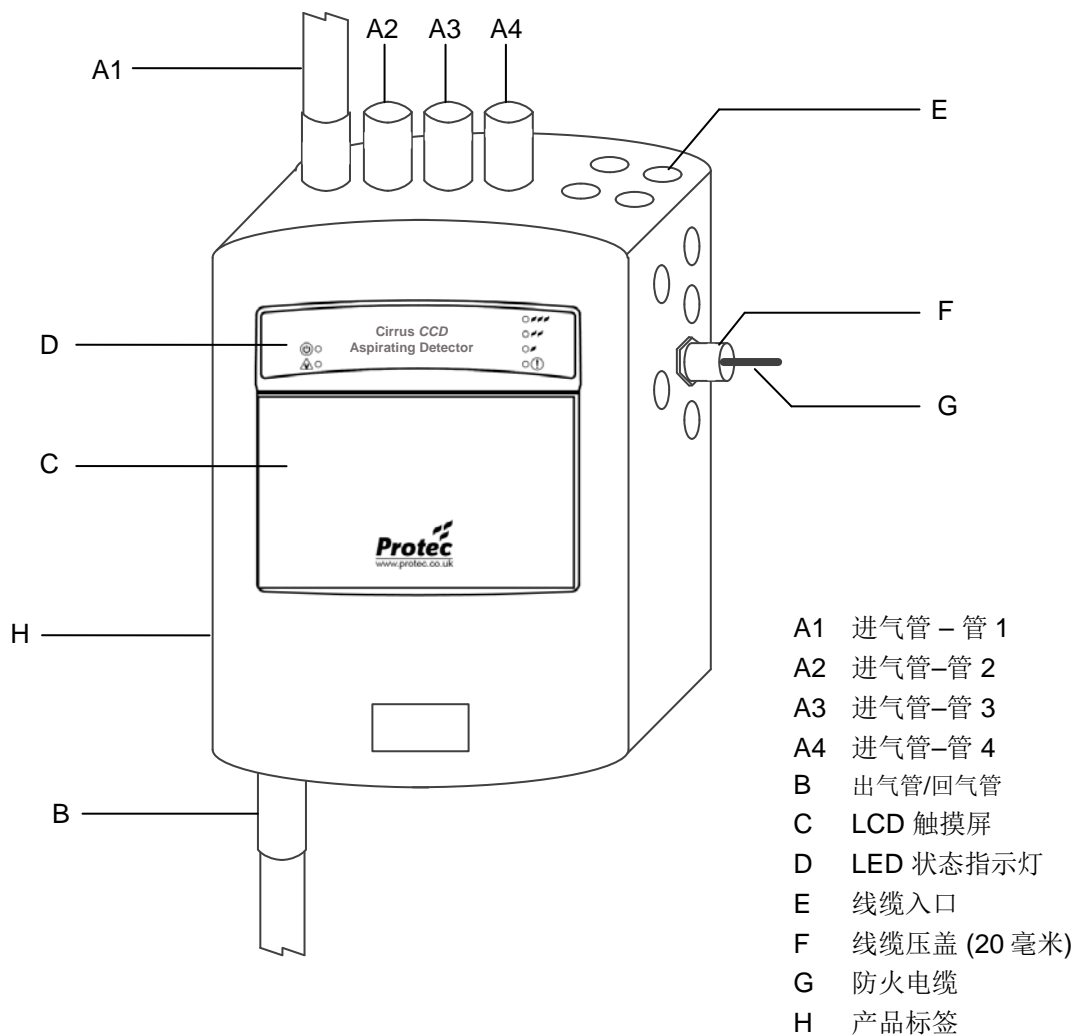
Protec Cirrus CCD 吸气式感烟火灾探测器的特点是

- 利用云雾室探测器技术进行早期火灾探测
- 高达 4 个独立探测区域
- 数字可寻址回路
- 板载回路绝缘
- 常规故障输出接口
- 5 个可编程输出接口
- 3 个可编程输入接口
- 每个采样管有气流监测

- 可调风扇风速
- 集成 7 英寸全彩色 LCD 触摸显示屏进行故障报告和设置
- 设置菜单有密码保护
- TCP/IP 网络支持

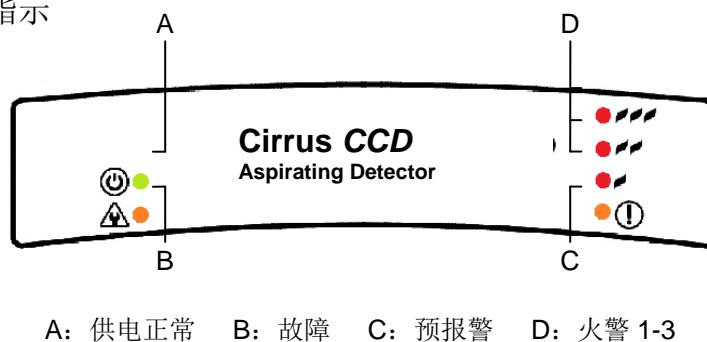
4.0 Cirrus CCD 部件总览

4.1 外部部件



图表 1.0 Cirrus CCD 外部部件

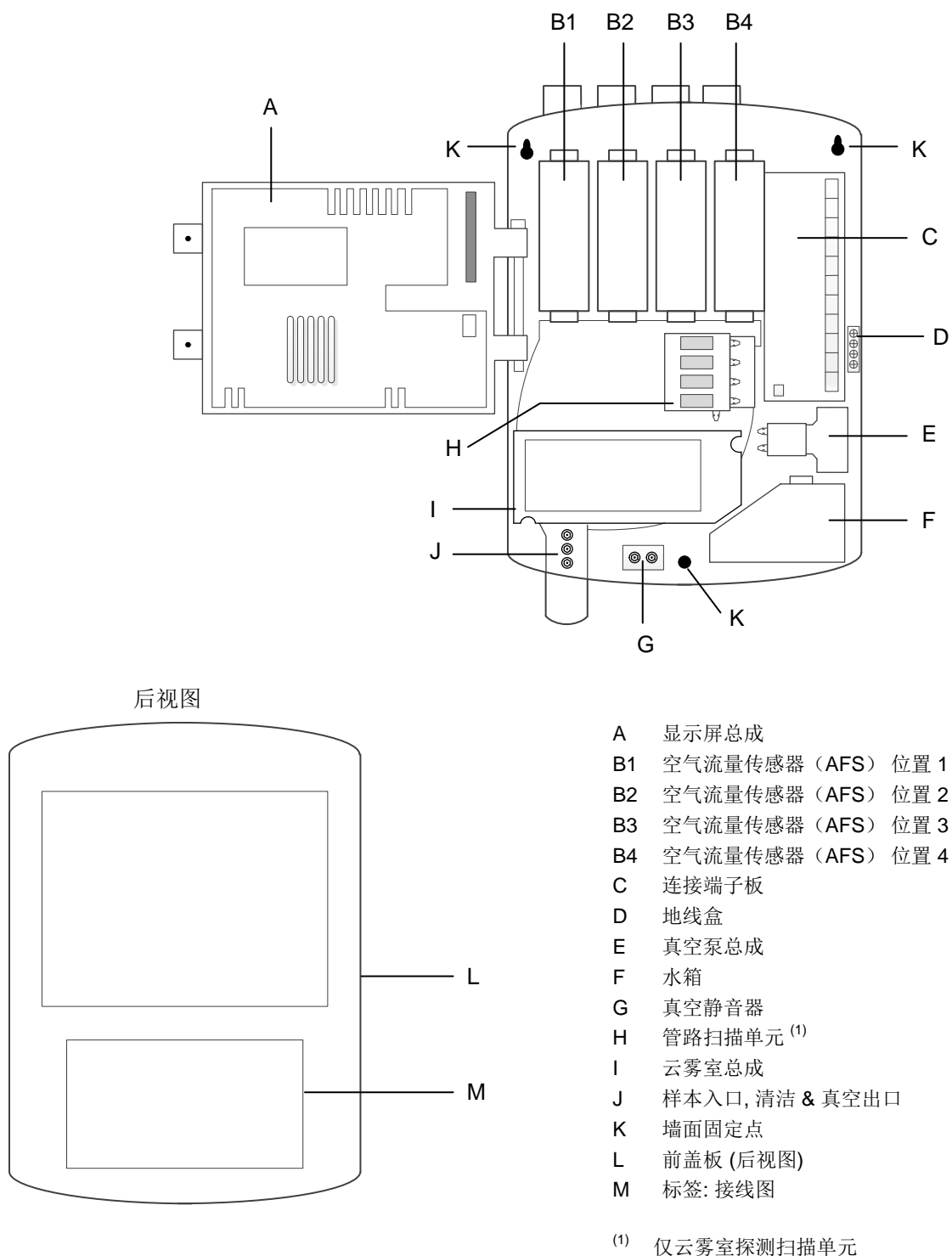
4.2 LED 状态指示



A: 供电正常 B: 故障 C: 预报警 D: 火警 1-3

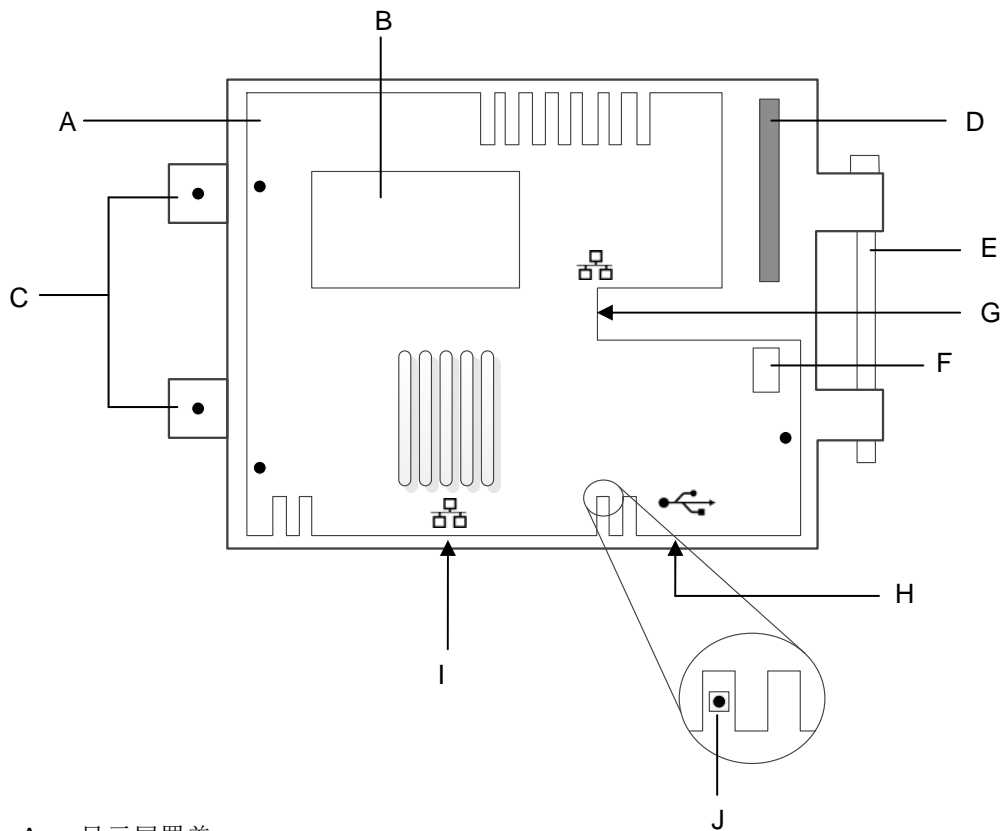
图表 1.1 Cirrus CCD LED 状态指示

4.3 内部部件总览



图表 1.2 Cirrus CCD 内部部件

4.4 前盖板总成部件总览



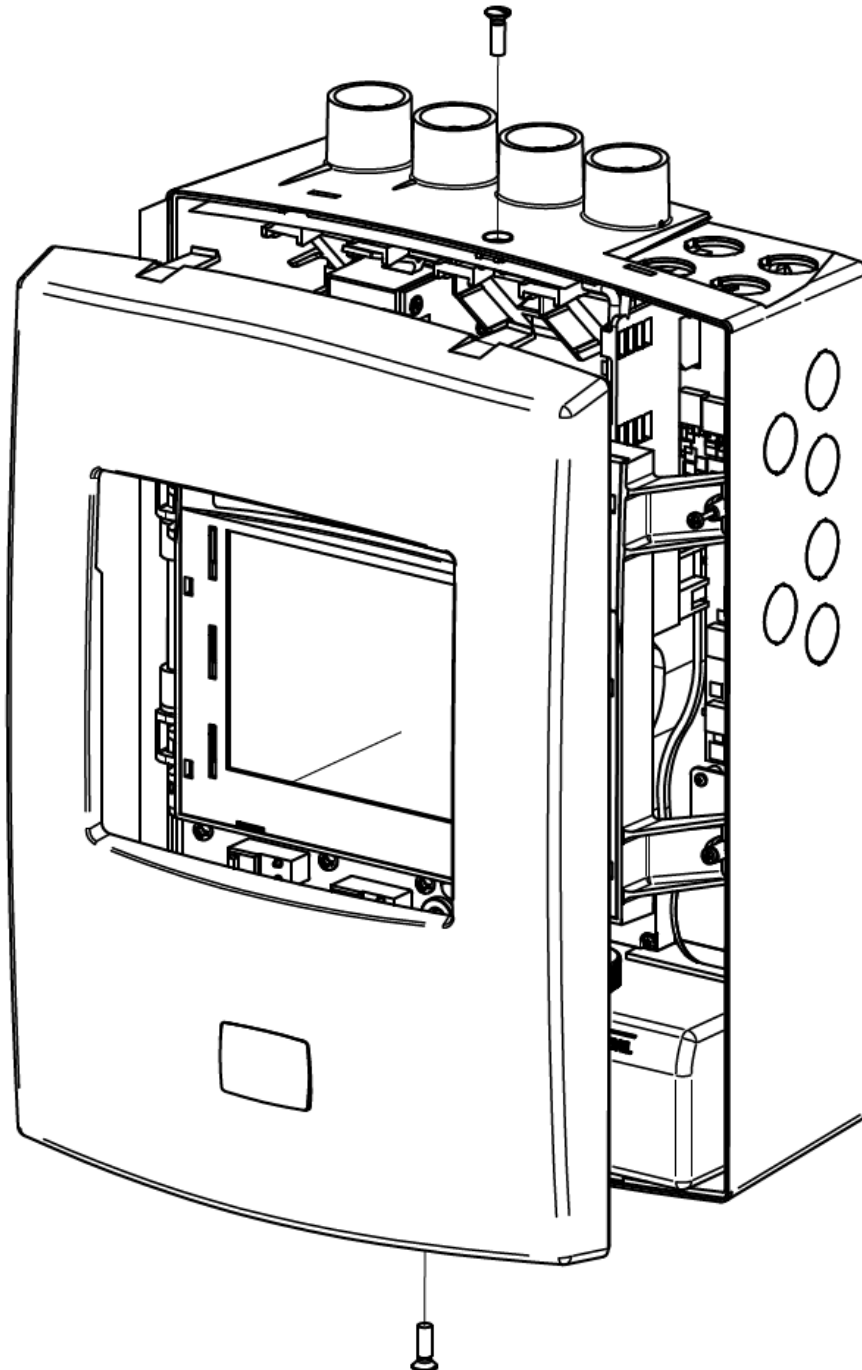
- A 显示屏罩盖
- B 标签: MAC 地址 & SCD 位置
- C 前显示屏总成紧固螺栓
- D 端子板带状电缆
- E 合页
- F 云雾室和区域扫描单元带状电缆
- G TCP/IP 以太网接口(RJ45)
- H USB-B 计算机接口
- I 摄像头接口(RJ45)
- J 触摸屏重置按钮

图表 1.3 Cirrus CCD 前盖板总成部件

5.0 安装

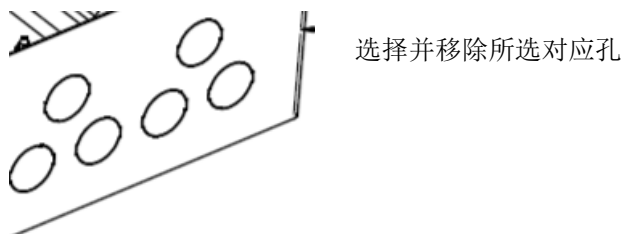
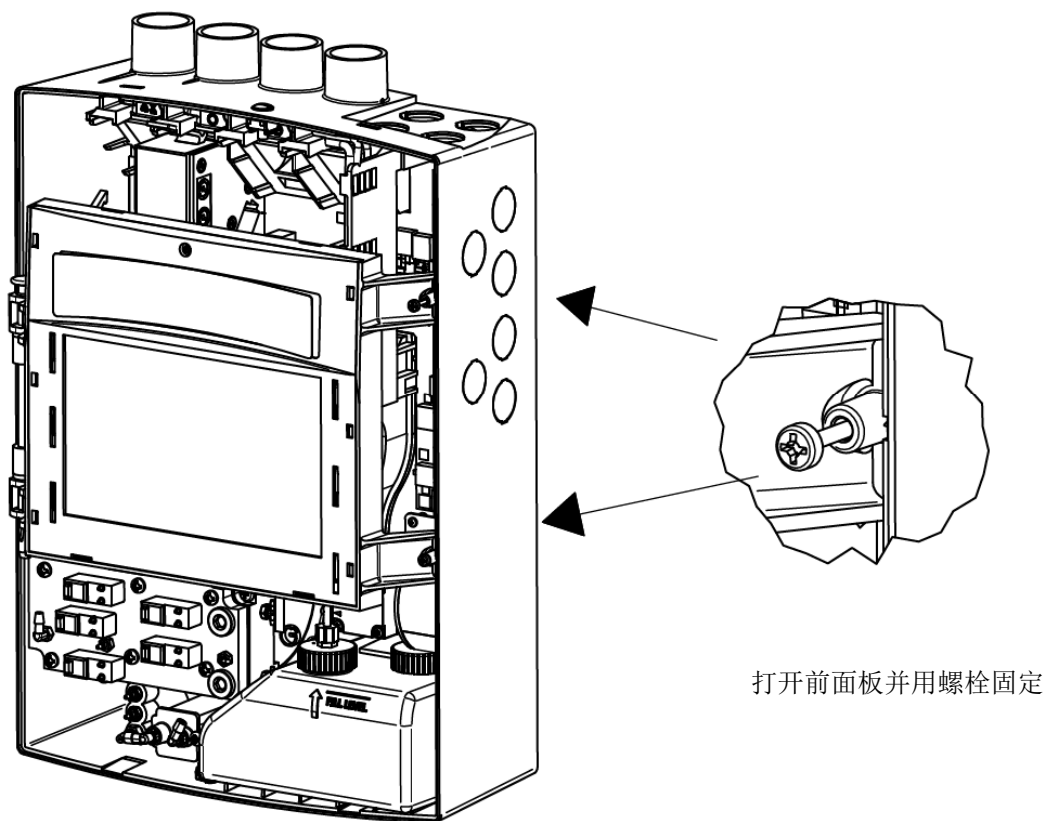
5.1 移除前盖板

要移除前盖板，需用十字螺丝刀取下顶部和底部的螺栓，并从顶部和底部按压盖板拉出。

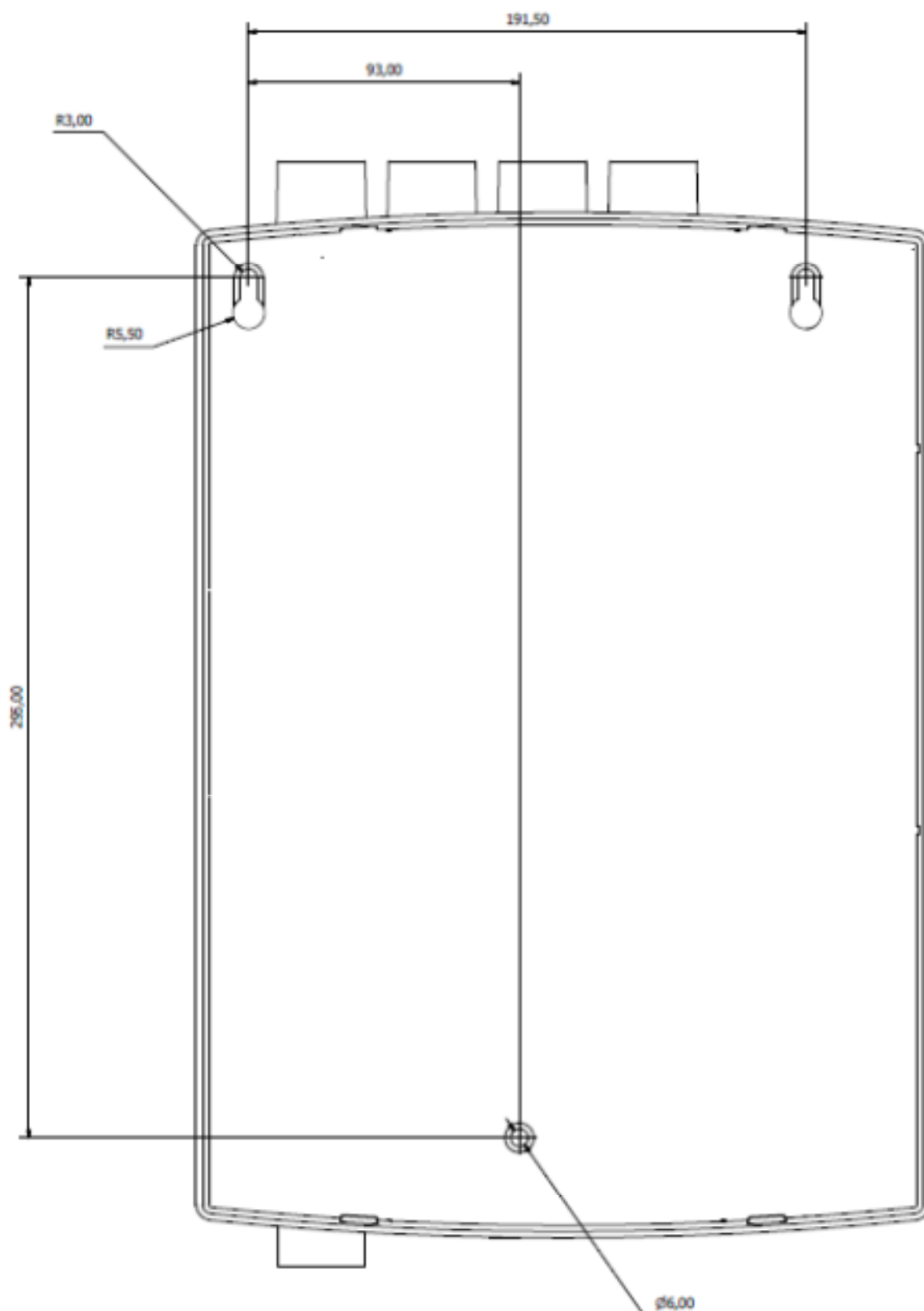


5.2 找到连接端头

显示屏组件是合页开关，取下两个连接螺栓打开合页门，显示屏后部为连接端头板。



5.3 钻孔模板



5.4 固定上墙

连接管路前不要取下任何管堵头。

在固定表面用钻孔模板或设备本体标记安装点。

把设备从钻孔区域移开，并钻安装孔。

用三个安装孔将设备底座安装到墙上，保证设备方向水平。



注：箱体固定于垂直墙面 (与水平地面呈 90° 角)。

安装所有接线压盖。注意供电端子板和输入输出端子板的位置，保证留出足够空间方便安装。

清洁内部的灰尘和其它。

辨识下列连接线缆与接头：

1. 电源插头
2. Protec 环路通讯连接
3. 输入/输出插头
4. 连接外部 PCB 板的 RS485 网络插头(如需要)

确保设备电源连接正常，正常运行所需的输入和输出设备连接正常。当前状态下不要供电。

确保所有气流管路组装完好，所有未使用的采样孔均被原厂的堵头堵上。

去掉 Cirrus CCD 设备内部和外部的所有包装

设备已具备调试状态。

6.0 Cirrus CCD 概述

6.1 介绍

Cirrus CCD 采用云雾室探测技术，通过采样吸气管系统来进行火灾探测。Cirrus CCD 云雾室探测技术可发现早期火警同时将误报率将至最低。Cirrus CCD 云雾室探测技术将最多 4 只空气流量传感器(以下简称 AFS)独立安装在每个管路入口处，当空气流量有任何变化时即触发火警监控系统。

6.1.1 云雾室

众所周知当一种材料过热时，比可见光的波长小的粒子自发发生，并且存在于正常的周遭环境中。Cirrus CCD 侦测器利用 Wilson 云雾室发现在火灾早期，以及任何阶段产生的亚微细粒粒子。

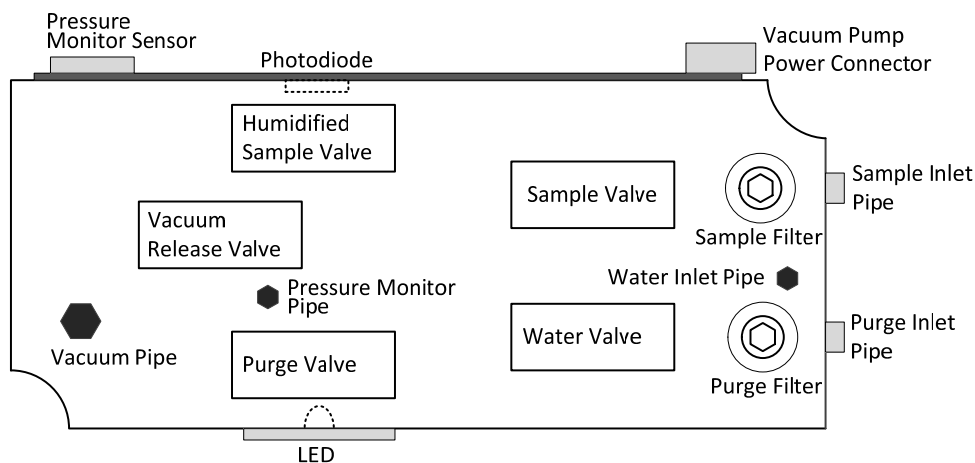
过滤后的空气样本透过一台离心鼓风机送到侦测器，其部分被转向进一个增湿器。在大约 100%的相对湿度，这个样品被导向云雾室，在那里，由于迅速的真空膨胀导致冷却，水凝结到全部样本粒子上形成云。

从而，热产生的粒子引起很多小水滴形成云雾，然后透过云雾室的测量系统计数。形成的云的密度与粒子的数量成正比。

一个符合粒子密度的连续的信号就会发出。这个信号用来提供 4 阶段警报等级。

Cirrus CCD 是一个自我监控的系统，能够不断的监控来保证运行正常。出现任何问题都将立即显示在前显示屏上，蜂鸣器报警，并激活一个故障继电器。

Cirrus CCD 能在设备本地储存故障数据，背景粒子集中度以及事件数据。这些记录可从菜单中查询。



图表 1.4 Cirrus CCD 云雾室物理构造

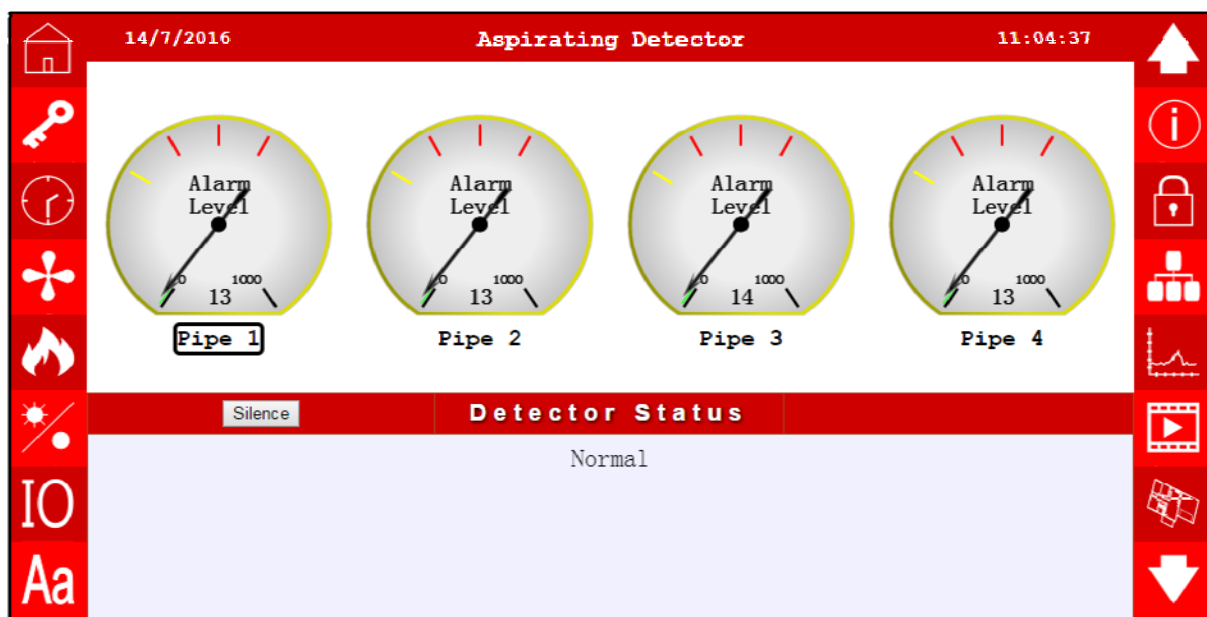
这张图表展示了 CIRRUS 云雾室的物理构造，供本手册手续介绍时参考。

6.2 显示

Cirrus CCD 探测器使用一个 7 英寸触摸显示屏，不设物理按键。LED 指示灯在显示屏上方来显示供电正常，故障，预报警和火警。

调试软件显示基于一个滚动的网页,显示在页面上方,称为主页。

Cirrus CCD 有自己的图形化显示屏，当通过 USB 或者网络连接时，Cirrus CCD 显示同样的图形化网页。



主页显示所有连接的管路的火情情况，本案例有 4 根管。如少于 4 根管，转盘会居中并平均间距排列。

实际火情等级从下方灵敏度图表显示。

现有火情和故障在转盘下方“探测器状态”标签下显示。

主页两侧和下方有一系列图标来进行快速导航。

6.3 蜂鸣器

Cirrus CCD 装有一个内置蜂鸣器。蜂鸣器当设备故障，预报警或火警时会持续发出脉冲音调，频率如下：

蜂鸣器参数		
故障	慢速	响 1 秒，停 1 秒
预报警	慢速	响 1 秒，停 1 秒
火警	快速	响半秒，停半秒

蜂鸣器可通过屏幕菜单中的 I/O 设置关闭，详见 7.6。