

SUANFIRE®



厨房自动灭火装置设计使用手册

Kitchen Automatic Fire Extinguishing Device



太仓苏安消防设备有限公司
地址：太仓市浏河镇浏南二路 18 号
电话 (Tel)：0512-81605191
传真 (Fax)：0512-81605192
www.suanfire.com



太仓苏安消防设备有限公司，创建于 2004 年，是太仓苏安消防集团的四个旗舰公司之一，位于长江入海口的太仓市浏河镇闸南工业区，与上海市宝山区毗邻，厂区占地 14200 多平方米，生产和办公用房 8600 多平方米。苏安消防时刻信奉以技术改良产品的宗旨，坚持以核心技术打造核心竞争力为方向。

Taicang Su An Fire Equipment Co.,Ltd was established in 2004 with a registered amount of 10.1million Yuan, one of the flagship companies of the Taicang Su An Fire Equipment Group. It locates at the Taicang Liuhe Zhanan Industrial Park at the estuary of Yangtze River, adjacent to the Shanghai Baoshan District. The plant takes an area of more than 14200sq.m, among which the area of houses for production and working offices is about 8600sq.m. Su An Fire Equipment always believes in the purpose of improving products by technology and insists in earning the core competitiveness by core technology.

公司以专业生产、销售各类消防设备为主，集科研、制造、成套设备供应、国际贸易、设计、施工安装、维保为一体的规模性综合企业。主要产品有船用二氧化碳灭火装置、陆用高、低压二氧化碳气体灭火系统、七氟丙烷有管网(2.5Mpa 外储压、4.2 Mpa 内储压)气体灭火系统、柜式七氟丙烷灭火装置、悬挂式七氟丙烷灭火装置、IG541 洁净气体灭火系统、厨房自动灭火系统、精密机械灭火系统、室外启动装置、泄压口、防火门窗、防火卷帘门等消防产品。

并取得了中国船级社 **CCS**，“国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心” **CNCF** 以及“公安部消防产品合格评定中心”消防产品强制认证  报告的相关认证证书。

Our company is a large scale integrated enterprise taking professional production and the sales of various kinds of fire extinguishing equipments as our main business, and also providing the service of scientific research, manufacturing, supply of complete set equipments, international trade, design, construction, installation, maintenance and care. Our main products are marine CO₂ fire extinguishing system, land high、low pressure CO₂ fire extinguishing system, HFC-227ea fire extinguishing system, IG541clean gas fire extinguishing system, Kitchen automatic fire extinguishing system、precision machinery fire extinguishing system, outdoor start-up unit, pressure relief opening, fire-proof door and

window and fire-proof rolling door and so on. We have been authorized with relevant certificates by CCS (China Classification Society) and National Fixed Fire Extinguishing Systems and Fire-resistant Component Quality Supervision Inspection Center.

公司对旗下所有产品都投保了 **PICC** 的产品责任险，为客户提供最放心的风险规避保障。

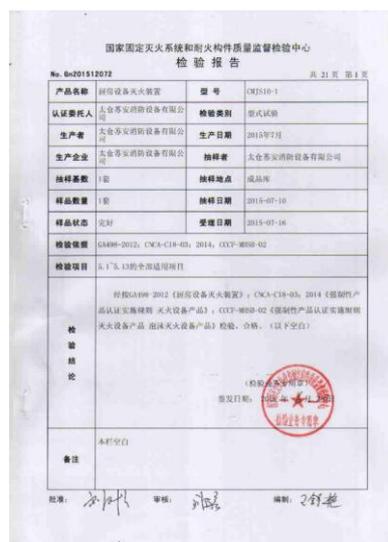
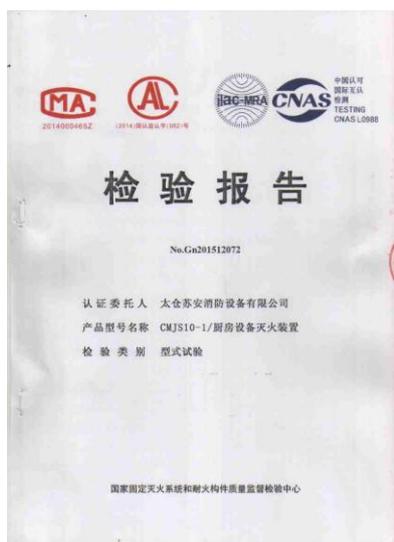
Company for all of its products are insured PICC product liability insurance, to provide customers with the most assured of the security risk aversion

苏安消防时刻信奉以技术改良产品的宗旨，坚持以核心技术打造核心竞争力为方向。苏安研发中心与西安交通大学流体实验室建立了科技战略合作伙伴关系，并与国内特殊工业领域研究所和各大消防公司在消防产品应用科学研究领域进行大量合作。同时公司拥有一大批老、中、青三代高级技术人才，在他们的努力下，企业的产品得到不断的创新。

Su An Fire Equipment always believes in the purpose of improving products by technology and insists in earning the core competitiveness by core technology. Su An Research and Development Center has built a partner cooperation relationship on scientific strategy with the fluid laboratory of Xi'an Jiaotong University, and has had lots of cooperation at the scientific research fields on fire extinguishing products and applications with the National Special Industrial Research Institutes and many large fire extinguishing companies. Meanwhile, the company has many senior talents of three generations, old, medium-age and young. With their hard work, products of the enterprise will be innovated continuously.

苏安在全国 32 个省、直辖市、重点城市建立了销售、服务机构，做到为客户设计、施工、服务、维保等一条龙服务。苏安消防执意追求为客户奉献完美的产品和完美的应用方案，愿意与同行业携手打造更完美的中国消防行业，在国际消防市场上共同搭好中国制造国际品牌的舞台。所有的苏安人将以百倍的努力和拼搏，用勤劳的双手和智慧打造航母苏安。

Su An Fire Equipment has sales and service offices at 32 provinces, municipalities and important cities, supplying one package service of client design, construction, service and maintenance. Su An Fire Equipment pursues to provide excellent products and perfect application solutions, willing to create a better fire extinguishing industry in China with the same industry, and set together a stage of made-in-China brand in the international fire extinguishing market. All staff of the Su An Group will strive in all strength to build a Su An Carrier with their hands and wisdom.



目 录

一、厨房火灾的现状.....	4
二、CMJS10-1 型厨房设备灭火系统介绍.....	5
1、系统技术参数.....	5
2、厨房自动灭火系统组成.....	6
3、厨房灭火系统原理图.....	7
4、控制方式：.....	8
三、设备安装注意事项.....	9
四、系统维保.....	9

一、厨房火灾的现状

随着经济的发展，厨房火灾逐年增加，据不完全统计，快餐店、酒店、饭店等餐饮场所的火灾有 49%是由厨房火灾引起，火灾的发生基本由以下主要原因引起：

■ **第一、厨房油锅内油温过高引起火灾。**厨房内油炸、油煎、炒菜等烹饪制作是比较常见的操作。如果油锅内温度过高，锅内温度达到油的闪点，油便会产生闪燃，如花生油的闪点为 282℃，豆油闪点为 140℃，菜子油为 163℃，蓖麻油为 220℃，如果持续加温，油锅就会产生自燃，一旦厨师或员工处置不当，就容易引起火灾。油锅起火，由于温度高、火焰大、火灾蔓延快，因此其火灾危险性很大。

■ **第二、厨房内燃料泄漏遇明火引起灾害。**近几年，随着社会化进程的提高，为适应环保的要求，一些宾馆、酒楼、饭店的厨房燃料以如液化石油气、天然气、煤气等可燃性或柴油为主，一旦灶具、充装罐或输送管道出现故障或泄漏，遇到明火即发生燃烧引起火灾。抽油烟机、吸排烟灶风管堆积的油垢遇明火引起火灾。商业用厨房在使用过程中，灶间一般火势很旺，油蒸汽大量蒸发，很大一部分就附着灶台、吸排烟烟罩、烟筒管道内，抽油烟机、吸排烟灶风管逐步积聚油垢，如果不及时清洗，导致油垢越积越厚，油垢遇到明火，易引起燃烧，火焰经风机、风管等途径蔓延，引起火灾。因此预防餐饮场所火灾，重点是做好厨房的防火措施。

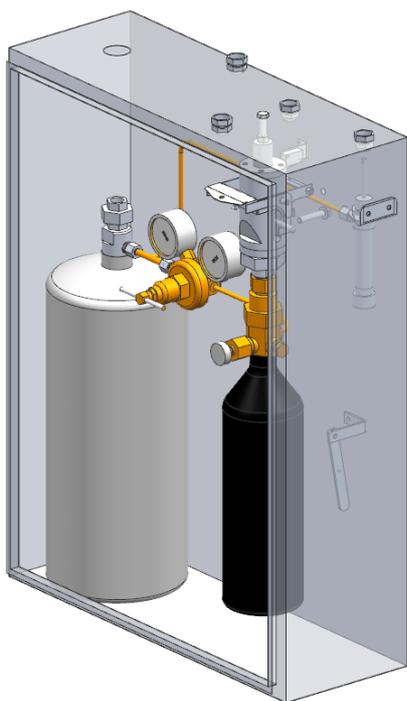
根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）第 8.5.8 条规定：公共建筑中营业面积大于 500 平方米的餐饮场所，其烹饪操作间的排烟罩及烹饪部位宜设置自动灭火装置，且应在燃气或燃油管道上设置紧急事故自动切断装置。

本公司针对厨房的结构和火灾特点，对商业用厨房火灾的防护设备进行了研究，根据 GA498-2012《厨房设备灭火装置》的要求成功开发了 CMJS10-1 厨房自动灭火装置，并通过国家质量监督检验中心检验合格。自动灭火装置充装经特殊配制的无污染、无毒无味、无腐蚀性专用厨房的新型环保产品，该类灭火产品具有灭火效率高，灭火速度快、灭火后易于清洗现场等优点。



二、CMJS10-1 型厨房设备灭火系统介绍

1、系统技术参数



型 号	CMJS10-1
执行标准	GA498-2012
工作温度	0℃-50℃
药 剂	厨房专用药剂
药 剂 量	10L
所保护范围	10 单元
每个单元保护	1 个直径 500mm 炒锅或直径 300mm×300mm 深炸锅或者截面为 800mm*400mm*2500 烟道 1 段。
灭火剂有效期	5 年
装置最大工作压力	6.6Mpa
减压阀最大工作压力	6.6Mpa
水流联动阀最大工作压力	0.7Mpa
燃气联动阀最大工作压力	1Mpa
单向阀最大工作压力	1.5Mpa
灭火剂连接管和管路管件最大工作压力	1.5Mpa
驱动气体连管路最大工作压力	6.6 Mpa
减压阀进口压力	6.6Mpa
减压阀出口压力	1Mpa
单向阀的最小开启压力	小于 0.05Mpa
感温器的公称动作温度	185℃、140℃、232℃
驱动器的驱动力	220N
灭火剂贮存方式	常压

2、厨房自动灭火系统组成

系统主要部件由灭火装置、冷却水联动阀、喷嘴、感温器、手动制动器、控制盘、单向阀、喷嘴、滑轮弯头、燃气联动阀等组成。

部件型号及清单

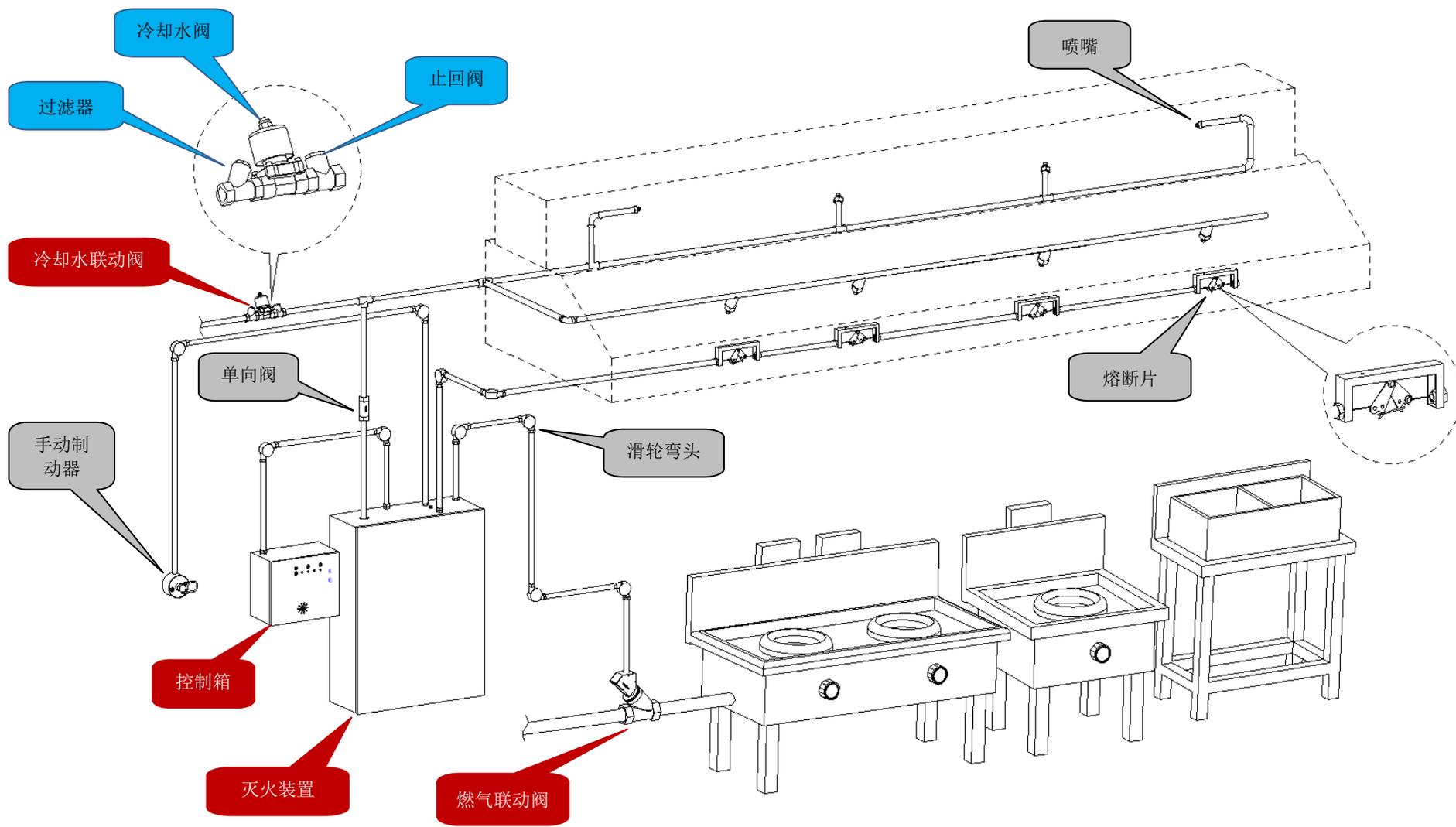
部件名称	规格型号	单位	数量	备注
灭火装置	CMJS10-1	套	1	
冷却水联动阀	2W-160-15	套	1	含水阀，含止回阀和过滤器
喷嘴	CMPT3/8	个	10	含防尘冒
感温器（含底座）	CMRD-140/185/232	个	5	140℃、185℃、232℃三种可选。
手动制动器	SDZD	个	1	
控制盘	CMBJ	个	1	
单向阀（液体单向阀）	CMYD1/2	个	1	
滑轮弯头		个	10	
专用钢丝		米	20	
钢丝固件		个	5	

注意：

- 1、燃气联动阀由使用方自行选购，选购时注意必须要具备气动关闭功能。
- 2、灭火剂喷洒管道及管件、钢丝穿管由使用者自行采购。

灭火装置所含部件标准清单

灭火剂贮存容器	10L	只	1	
驱动气体贮存容器	WMA-108-2-15	只	1	
灭火剂贮存容器阀	YJF-10	只	1	
驱动气体容器阀	DQ-27.8/6.6	只	1	
减压阀及压力表	YQD-07	只	1	
机械式驱动器	CMQD	套	1	
压力显示器	Yj-6.6	只	1	
灭火剂	食用油专用灭火剂	升	10	



4、控制方式:

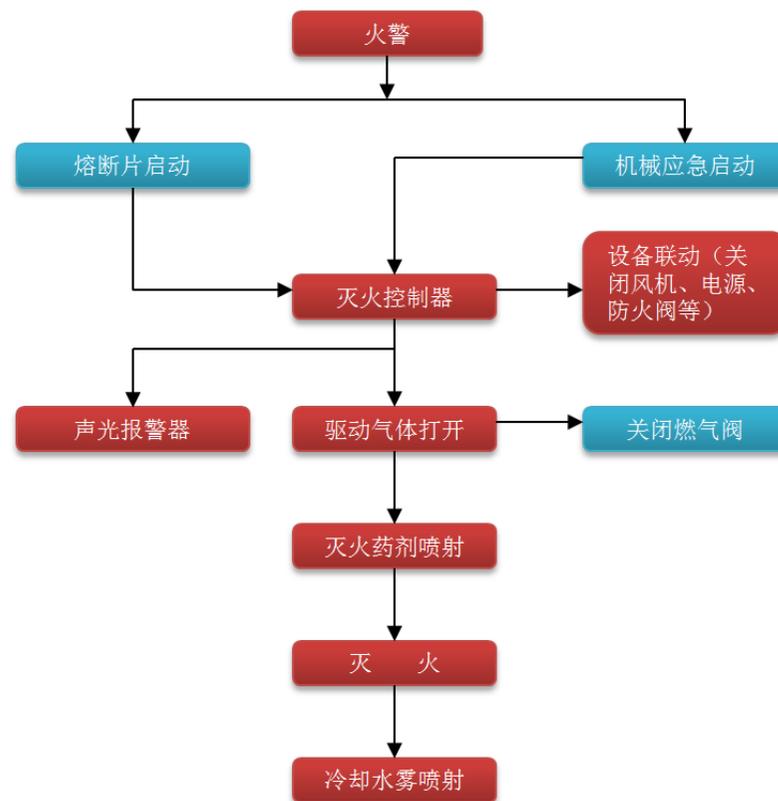
本系统主要有自动、手动两种控制方式,控制过程参见“灭火控制流程图”。

1) 自动控制方式:当厨房设备发生火情时,燃烧的火焰产生的巨大热量使烟罩内温度升高至 140℃ (185℃、232℃ 可选) 时,熔断片断开,联动机械驱动器打开高压驱动气瓶容器阀(机械驱动器同时送出信号给灭火装置控制器,控制器联动风机,防火阀等),释放出的高压氮气经过减压器对灭火剂贮存容器进行加压(同时气动关闭燃气阀),推动灭火剂通过雾化喷嘴喷洒到油锅及烟罩内,并与燃烧的油发生化学反应,形成覆盖层,隔绝空气,扑灭火焰,在管网压力下降至 0.1MPa 时,冷却水阀打开,继续喷射水雾进行降温冷却,使其不复燃。

2) 手动控制方式:当厨房设备发生火情时,先要拔掉手动制动器上的保险销,用力拉动拉环,机械驱动器会打开高压驱动气瓶容器阀(机械驱动器同时送出信号给灭火装置控制器,控制器联动风机,防火阀等),释放出的高压氮气经过减压器对灭火剂贮存容器进行加压(同时气动关闭燃气阀),推动灭火剂通过雾化喷嘴喷洒到油锅及烟罩内,并与燃烧的油发生化学反应,形成覆盖层,隔绝空气,扑灭火焰,在管网压力下降至 0.1MPa 时,冷却水阀打开,继续喷射水雾进行降温冷却,使其不复燃。

注意:若使用者采用电炉时,在机械驱动器制动高压驱动气瓶容器阀时会输出联动信号,客户可以利用该信号直接切断供电设施。

“灭火控制流程图”



三、设备安装注意事项

1、灭火装置灭火剂充装量为 10L，所保护范围为 10 个单元，每个单元可以是 1 个直径 500mm 炒锅或直径 300mm×300mm 深炸锅或者截面为 800mm*400mm*2500 烟道 1 段。

2、烟道喷嘴应装在烟道截面中心沿长度方向喷射。

3、灶台油锅上方配有特殊雾化喷嘴，灭火时喷射压力平稳，油锅燃油不产生飞溅。在喷洒中灭火剂与高温燃油急速进行化学反应，在油锅内形成厚厚的泡沫层将空气隔绝，达到快速灭火的目的。油锅熄灭后不复燃，灭火全过程仅用 3-5 秒。每个火眼上方安装 1 套感温装置（动作温度 185℃、140℃、232℃根据炉灶选用），应该避免炉灶火焰直接接触感温装置，避免误动作，不能随意移动炉灶的位置，炉灶火眼必须在感温装置正下方。

4、在灶台燃料管线节断阀下口安装燃料自动关闭阀。装置启动时燃气阀门自动关闭，停止燃气供给。

6、在距灶台通道明显位置垂直高度 1.5 米处安装手动启动器 1 套。

6、发现火情时应优先使用手动启动装置，避免火情扩大。

7、灭火装置及控制箱固定在人员容易操作的厨房墙壁上。

8、本装置配有声光报警系统，其功能为在设备启动时，声光报警系统同步启动。

9、系统启动灭火后冷却水会继续喷射，直到确认安全后，用户可手动复位驱动器，按复位键可以关闭水流阀。

四、系统维保

■ 驱动气体瓶组储存压力 6mpa（50℃. 6. 6mpa），应当定期（建议每月）检查气瓶压力，应处于压力表绿区，如低于应当及时联系厂家处理。

■ 应当定期（建议每月）进行冷却水喷射检查喷嘴是否堵塞，如有堵塞情况应及时联系厂家更换。

■ 应当定期（建议每月）检查感温装置表面油垢厚度，如厚度大于 3mm 应联系厂家对其进行清洗或者更换，清洗和更换时应当插入装置保险销。

■ 本装置质保期为 1 年，灭火剂有效期为 5 年，逾期请联系厂家维保。

■ 装置工作后应及时联系生产厂家进行维护检修恢复装置，第三方不得随意对装置进行维护，否则装置失效不予负责。

■ 本控制具有联动功能，同时联动消防控制主机等功能，在设备安装时由厂家为用户联机，用户不得自行连接避免损坏主机。

■ 系统在使用期间必须经常维护、检查、建立相应的维护保养制度，指定专人负责，保证系统处于良好工作状态；

■ 检查维护人员必须熟悉本装置的性能，操作程序，以及各组件的结构原理，维修保养规程。需要时可与我公司联系进行培训；

■ 经常进行系统外观检查以及检查系统部件有无错位、松动、泄漏、堵塞及外观损坏等现象；

■ 每天由经过培训过的人员，对装置进行日常性外观及压力表示值检查；

Suanfire

面向未来，打造梦想品牌。

■ 每季度不少于一次检查压力表，指针超出绿区或使用后应委托生产厂家或经过培训并取得专业资格的消防工程单位进行维修；

■ 贮瓶应按《气瓶安全监察规程》等相关国家标准进行定期检验，合格后才能继续使用，如有锈蚀，应对贮瓶作防锈处理。检查贮瓶的同时，按要求对所有阀件作水压强度试验；

■ 环境温度为：0~50℃，并保持干燥通风，瓶组应避免阳光直接照射；

■ 不得存放易燃易爆和腐蚀性物质，不得受到震动和冲击；

■ 严禁无关人员随意触及灭火装置部件，以免发生意外。

■ 灭火装置必须始终保持良好的工作状态，维护人员必须经过专门培训。灭火装置发生任何故障或损坏必须及时修复，并作详细记录；

■ 灭火装置使用后（喷放）应委托生产厂或经过培训取得专业资格的消防公司进行维修和充装；

■ 更换新的密封膜片与安全膜片，必须使用我公司提供的备件，严禁随意代用。

■ 用户应对所有可能要担任检查、使用和维护该系统的人员进行严格全面的培训。

■ 用户在维护、检查及人员的培训方面，本公司负责提供技术服务。必要时可来人来函与本公司联系。

太仓苏安消防设备有限公司

地址：太仓市浏河镇闸南二路 18 号

电话(Tel): 0512-81605191

传真(Fax): 0512-81605192

www.suanfire.com

