

# 厨房设备灭火装置

(执行标准编号: GA 498-2012)

## 使 用 说 明 书

江苏厨安厨房自动灭火设备制造有限公司

Jiangsu Chonon kitchen Automatic Extinguisher Manufacturing Co., Ltd.

## 目 录

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 一 厨房设备灭火装置简介.....      | - 2 - |
| 一) 灭火剂简介 .....         | - 2 - |
| 二) 工作原理简介 .....        | - 2 - |
| 三) 产品特点 .....          | - 2 - |
| 四) 应用范围 .....          | - 2 - |
| 二 装置主要性能参数.....        | - 3 - |
| 三 装置构成及型号.....         | - 3 - |
| 四 装置启停方式及动作程序.....     | - 4 - |
| 一) 自动控制 .....          | - 4 - |
| 二) 手动控制 .....          | - 4 - |
| 三) 机械应急操作 .....        | - 4 - |
| 四) 动作程序 .....          | - 4 - |
| 五 部件的名称、型号规格、性能参数..... | - 4 - |
| 六 主机布线简图.....          | - 5 - |
| 七 产品使用注意事项.....        | - 5 - |
| 八 装置安装、调试及维护.....      | - 6 - |
| 一) 装置安装 .....          | - 6 - |
| 二) 装置调试 .....          | - 6 - |
| 三) 装置维护 .....          | - 6 - |
| 九 售后服务 .....           | - 7 - |

## 一 厨房设备灭火装置简介

### 一) 灭火剂简介

商业用厨房灭火装置可分为干式和湿式两大类。干式灭火装置一般以充装超细粒干粉灭火剂为主。湿式灭火装置充装水灭火剂为主。我公司采用湿式灭火装置—厨房专用灭火剂，依靠定量的灭火剂来扑灭火焰，主要靠与高温食用油表面接触，发生皂化反应，在大量吸收热量的同时，生成泡沫覆盖层，隔绝氧气，实施灭火。防止油锅火复燃的方法是靠喷放冷却水，使油温降低至油脂本身自燃点以下。该类灭火系统具有灭火效率高，灭火后易于清洗现场等优点。

### 二) 工作原理简介

易熔金属感温—控制盘启动式工作原理：

① 厨房灶台油锅发生火情时，火焰发出的巨大热量使易熔金属感温器动作，平时灶台热量达不到感温元件动作的温度不会造成误喷（**建议正常炒菜时，避免炒菜锅长时间离开火眼，以免火焰长时间给予上方易熔金属感温器热量，造成误动作**），传递探测信号给控制盘，输出启动信号，启动驱动阀，驱动气体进入灭火剂瓶组，将灭火剂通过虹吸管送出，通过雾化喷嘴喷出，覆盖在油锅表面，迅速将火扑灭。同时灭火剂通过排烟罩喷嘴、烟道喷嘴喷洒在排烟罩、烟道内扑灭火焰，待灭火剂喷放完毕后，通过水流阀机构继续给灶台油锅及烟道降温，保证灭火效果和不复燃。

② 灭火信号输出同时，控制盘输出燃气关闭阀关闭动作信号，停止燃气供给。

③ 发现火情时亦可用手动启动装置，其灭火工作原理与自动灭火工作原理一样。

④ 灶台油锅上方配有特殊雾化喷嘴，灭火时喷射压力平稳，使油锅燃油不产生飞溅。

⑤ 当系统灭火剂喷完后，系统打开冷却管路水流阀。冷却水通过灭火剂管道和喷嘴喷洒，迅速冷却油锅及灶台设备表面。

### 三) 产品特点

➤ 我公司设计的厨房设备自动灭火装置的造价是根据现场实际情况，按保护设备数量（灶台数量、烟道长度等）确定，其造价低于国外进口的同类别产品。

➤ 该装置使用厨房专用灭火剂灭火、灭火效率高、灭火时间内燃油不喷溅、不会伤及人和使油火蔓延、油火熄灭后不复燃、无环境污染、灭火后易清洗等特点，为大型餐饮业和食品加工厂提供了高效安全保障。

➤ 装置体积小，安装不占厨房面积，只占用空间位置。性能可靠，启动灵活，操作维护简便。

### 四) 应用范围

厨房设备灭火装置主要用于：宾馆、饭店的厨房、体育场馆的配餐中心、大、中、小

餐厅、快餐店机场的配餐中心、机关及医院的厨房、大型写字楼餐厅、工矿企业的厨房、大专院校食堂等。

## 二 装置主要性能参数

- 启动方式：自动启动、手动启动和机械应急启动；
- 工作环境温度：4℃~55℃；
- 感温器动作温度：182℃；
- 灭火剂持续喷射时间：≥10s；
- 灭火时间：≤9s；
- 冷却水喷洒时间：≥5min；
- 每套装置灭火剂容量：10kg（单）；20kg（双）
- 喷嘴数量：根据厨房设备具体情况设定（每套单：13个 双：20个）；
- 储存方式及工作压力：外贮压式，7MPa；
- 灭火剂：厨房专用灭火剂。
- 灭火剂及驱动气体充装：由专业厂家实施再充装。

## 三 装置构成及型号

厨房设备灭火装置，固定安装于厨房等高湿热环境中，由灭火剂瓶组（钢瓶、虹吸管灭火剂）、联动阀、管路（灭火剂施放管路、冷却管路、燃气切断管路）、喷嘴（专用雾化喷嘴）、阀门（燃气关闭阀、液体单向阀和水流阀）、火灾探测部件（易熔金属感温器）、控制盘等组成的能自动探测并实施灭火的箱式灭火装置。

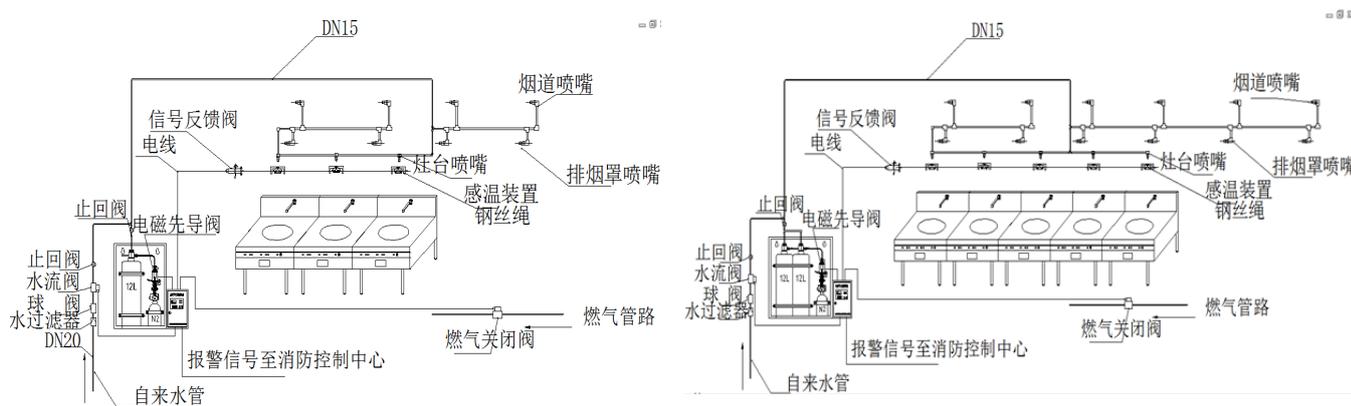


图 3-1 装置位置分布图

规格型号：

| 型号 | 容积(L) | 驱动压力 (MPa) | 箱体外径 (mm) | 最多保护点 | 药剂充装量 (kg) |
|----|-------|------------|-----------|-------|------------|
|    |       |            |           |       |            |

|             |      |   |             |    |    |
|-------------|------|---|-------------|----|----|
| CMDS13-1-CA | 12×1 | 7 | 450×220×720 | 13 | 10 |
| CMDS20-2-CA | 12×2 | 7 | 630×220×720 | 20 | 20 |

表 3-2

#### 四 装置启停方式及动作程序

厨房设备灭火装置具备自动、手动启动和机械应急启动功能。

##### 一) 自动控制

整个灭火装置设计为自动灭火系统，厨房灶台油锅燃烧后，火焰发出的巨大热量使感温器动作，传递探测信号给控制盘，输出启动信号，启动灭火装置，实施灭火并冷却。

##### 二) 手动控制

当厨房灶台油锅燃烧时，如果系统未能按照预期“自动”启动灭火系统，也可以通过“手动”启动，取下启动按钮，系统就会按照“自动”灭火流程实施灭火。手动控制按钮宜设置在厨房门口易操作的地方，方便人工启动。

##### 三) 机械应急操作

当发生火情时，而自动、手动两种控制方式均因故不能启动时，应通知有关人员撤离现场，打开厨房灭火装置，取下电磁铁限位块，右手按下压块，启动容器阀，从而喷放灭火剂，实施灭火。

##### 四) 动作程序

厨房设备灭火装置，其系统灭火执行程序如示意图：

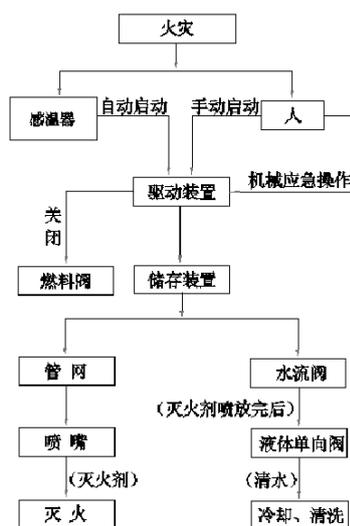


图 4-1 系统操作程序示意图

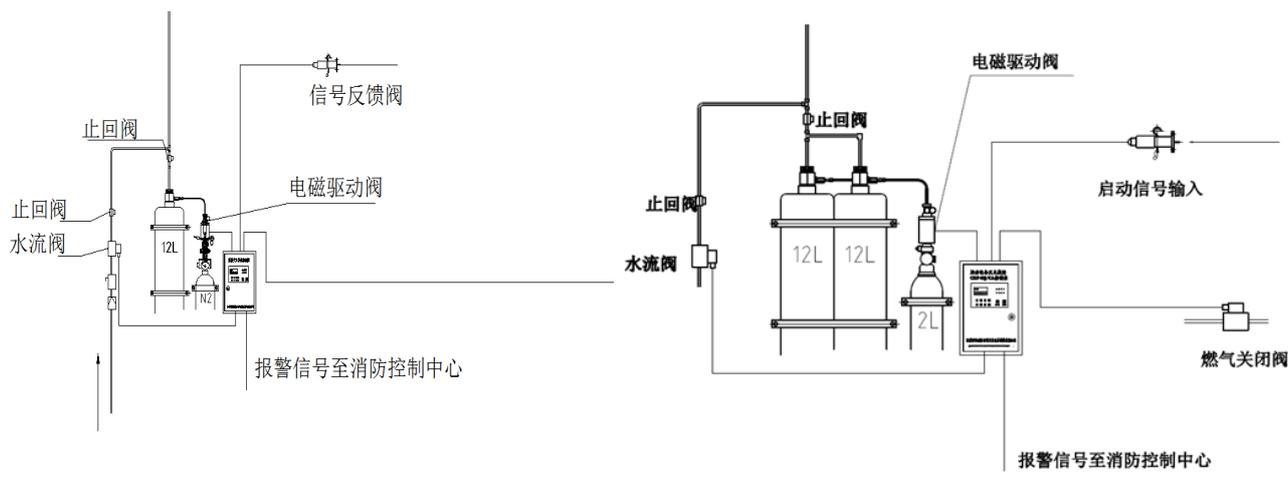
#### 五 部件的名称、型号规格、性能参数

| 名称 | 型号规格 | 性能参数 |
|----|------|------|
|----|------|------|

|          |               |                                   |
|----------|---------------|-----------------------------------|
| 灭火剂储存容器  | CAMP12/2.5-02 | 气密性试验压力: 1.8MPa<br>公称工作压力: 1.8MPa |
| 驱动气体储存容器 | CAMP12/2.5-01 | 气密性试验压力: 8.0MPa<br>储存压力: 7MPa     |
| 灭火剂瓶容器阀  | CARQF16/2.5   | 最大工作压力: 1.8MPa                    |
| 氮气瓶容器阀   | EPD6/8I       | 最大工作压力: 8.0MPa                    |
| 减压阀      | CAJYF         | 输出压力为 1.8MPa                      |
| 水流联动阀    | YCD11-15      | 公称工作压力: 0.7MPa                    |
| 单向阀      | DN15          | 最小开启压力 0.1MPa                     |
| 电磁驱动阀    | MFZ1-4.5F     | 驱动力为 75N                          |

表 5-1

## 六 主机布线简图



【图 7.1】主机布线简图

## 七 产品使用注意事项

- (一) 产品宜安装在厨房内墙壁上离地 1.5m-1.8m 范围内。
- (二) 使用操作前请仔细阅读产品说明书。
- (三) 应严格按照接线端子图接线。
- (四) 注意保持控制箱内清洁、干燥。
- (五) 非专业人员请勿打开控制盘门锁操作。

## 八 装置安装、调试及维护

### 一) 装置安装

➤ 厨房设备灭火装置应安装于防护单元附近，应避免油烟熏蒸及热源烘烤，且固定可靠；

➤ 安装完毕后，打开装置前门，检查箱体内的连接管、三通、管道和喷嘴等是否有损坏或者松动；

➤ 管道的安装应符合：

I、管道采用螺纹连接时，宜采用机械切割，边缘应打磨；螺纹不得有缺纹等现象；螺纹连接的密封材料应均匀附着在管道的螺纹部分，拧紧螺纹时，不得将填料挤入管道内；

II、拉索管套在切割后应进行钝化处理；

III、管道连接前应检查内腔，确保无异物；

IV、管道应牢固固定，支、吊架的距离不应大于 2.5m。

➤ 喷嘴的安装时，应按设计要求核对型号、规格、安装位置和喷嘴孔方位，并应防止密封填料等杂物进入喷嘴内部。

➤ 感温器的安装应符合：

I、感温器应便于检查和清洗，且与保护对象之间不应有遮挡物；

II、金属链与感温连接机构应可靠连接；

III、安装在烹饪设备上的感温器，应固定在排烟罩上；安装在排烟管道内的感温器，宜固定在排烟管道壁或排烟管道外墙上，感温器的热感应部位应伸入排烟管道内。

➤ 手动操作装置的安装应符合：

I、手动操作装置应安装在出口通道上明显和便于操作的部位，其中心位置距地面的高度应宜于人操作，并应牢固固定；

II、手动操作装置前不允许有任何障碍物，避免紧急启动时延误最佳操作时间。

### 二) 装置调试

➤ 厨房设备灭火装置的调试工作是一项专业技术非常强的工作，因此要求调试负责人由专业技术人员承担，即调试人员应熟悉厨房设备灭火装置的原理、性能和操作，以避免调试时发生不应有的事故。

➤ 调试前，应检查厨房设备灭火装置的规格、型号以及施工质量，合格后方可调试。

➤ 厨房设备灭火装置的调试应按规定进行模拟启动试验、模拟喷放试验，调试合格后将装置恢复当正常状态。

### 三) 装置维护

➤ 每月应对装置进行的检查内容包括：

I、灭火剂储存容器组件、驱动气体储存容器组件、管路、喷嘴、阀门及其驱动装置、感温器、控制装置、燃气阀等全部组件，应无碰撞变形及其他机械性损伤，表面应无锈蚀，保护涂层应完好，铭牌和保护对象标志应清晰。手动操作装置的防护罩、铅封和安全标志应完整；

II、储存式灭火剂储存容器和驱动气体储存容器被的压力，不得小于设计储存压力的90%。

➤ 每半年应对装置进行一次全面检查，包括：

I、储存装置、灭火剂输送管道和支、吊架的固定，应无松动；

II、连接管应无变形、裂纹和老化；

III、喷嘴孔口应无堵塞；

IV、灭火剂输送管道有损伤或堵塞现象时，应进行严密性试验和吹扫。严密性试验宜采用清水进行，试验压力应为灭火剂储存容器设计工作压力，压力保持5min，压降不应超过试验压力的10%。

➤ 每年应对装置进行一次模拟喷放试验。

➤ 采用厨房专用灭火剂，每3年应更换灭火剂。

## 九 售后服务

我公司将对产品实行快速、优质服务及相应的技术支持：

1) 售前：为您需要保护的场所选择适宜的灭火设计方案；

2) 售中：对装置现场安装、调试、开通及验收提供技术支持；

3) 售后：为您免费培训相关人员；对质保期内设备本身质量问题实行免费快速处理。

公司电话：0512-57171581

技术支持：17372836803 15606229903

公司地址：江苏省昆山市张浦镇塘桥路6号5栋4层

公司网址：[www.jschuan.cn](http://www.jschuan.cn)