

厨房设备灭火装置设计说明

1. 设计依据及必须满足要求：
 - 1.1 国家标准GB50016-2006《建筑设计防火规范》；
 - 1.2 《厨房设备灭火装置技术规范（CNS 233、2007）》；
 - 1.3 公安部标准GA98-2012《厨房设备灭火装置》；
 - 1.4 灭火装置须提供国家检测报告；灭火剂须提供公安部授权的试验报告，报告内容含有毒性试验项目，试验对象为鱼，鱼的死亡率不能大于0%。
 - 1.5 重庆凯捷消防设备有限公司《厨房灭火系统使用说明书》。

2. 设计范围：

此设计包括：厨房，设计：套CNS20-2-1厨房设备灭火装置。

3. 系统说明：

3.1 系统构成：本系统由火灾自动报警系统、厨房灭火专用喷头、厨房灭火装置组成。

3.1.1 火灾感温自动报警系统由火灾探测器（温度为183℃、232℃两种，根据现场情况可选择）、声光报警器、及系统总线组成。

3.1.2 厨房灭火装置由箱体、灭火剂储存瓶组、驱动部件、检测部件、连接管路、喷头组成。

3.2 系统控制方式：本系统具有自动、手动二种启动方式。

3.2.1 自动启动：灭火控制器设置在自动状态时，若保护区发生有火灾感温达到360-366℃时，油箱里的油开始自燃，短时间内温度达到400℃以上，燃烧的火烙产生的巨大热量使烟罩内温度升高至183℃或232℃时，该保护区的感温器开始动作并通报警线传输火灾信号至灭火控制器，同时经过设定时间的延时，灭火控制器输出信号启动灭火系统，启动声光报警，输出信号关闭燃气阀，控制阀刺针冲破高压氮气胶囊片释放出高压氮气经过减压阀对灭火剂贮存容器加压，使灭火剂通过雾化喷嘴喷到油锅及烟道内，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，灭火剂喷完后自来水阀自动开喷水降温，使其不复燃，该自动灭火装置灭火过程仅需3-8秒钟完成灭火。

3.2.2 手动操作：在厨房人员确认火警后，按下“紧急启动”按钮可马上启动灭火系统，在延时的时候，如发现火情已控制，按下“紧急中止”，可马上终止喷射。

4. 系统设备安装：

4.1.1 厨房设备自动灭火系统：

4.1.1.1 厨房设备自动灭火系统的布置应按《厨房设备烟火系统设计与施工及验收规范》进行，不得随意更改。

4.1.2 根据图示及现场要求安装火灾探测机构、喷嘴、管路等，组合柜组安装处根据现场情况确定，一般安装在灶台上，高度为1.5m。

4.1.3 灭火装置需要连接 24 小时不间断的 220V 电源；

4.1.4 所有管道应采用卡压式不锈钢管及管配件，管配件内用的密封胶圈应采用耐高温 250℃以上的硅胶材料；

4.1.5 所有管道与管配件连接处，不得出现漏气现象；

4.1.6 控制喷头应牢固固定，并按设计要求核对型号、规格、安装位置及喷射方向；喷头安装时，应防止密封胶等杂物进入喷头内部。

4.1.7 感温易熔金属拉索释放器的安装应便于检查和清洗，感温易熔金属拉索释放器与保护对象之间不应有遮挡物。感温易熔金属拉索释放器应牢固固定，易熔金属拉索释放器拉索与易熔片连接机构应可靠连接。

4.1.8 手动操作装置应安装在出口通道上明显和便于操作的位置，并应牢固固定，其中位置距地面的高度宜为1.5 m。

4.1.9 贮存装置应牢固固定，其与保护区的距离不宜超过6米，手动操作装置距地面高度宜为1.5m。

4.1.10 管道采用螺纹连接时，宜采用机械切割，螺纹不得有缺纹、断纹等缺陷现象，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，管道连接前应检查应密封良好，管道应固定牢靠，支、吊架的距离不应大于1.5米。

4.1.11 水额定压力：0.2~0.7MPa

4.1.12 安装完毕后，应做冷喷试验，试验结果应符合设计要求和 CNS233-2007《厨房设备灭火装置技术规范》

4.1.13 本灭火装置可向消防中控室反馈起火信号，如需连接，请提前与消防中控室进行沟通。

4.2 厨房自动灭火装置：

安装前应根据保护区内的环境布置确定厨房自动灭火装置的放置方位，原则是应满足灭火剂喷射后在保护区内均匀分布的要求，并注意方便安装、维护。

5. 系统调试：

5.1 调试负责人必须由厨房安装专业技术人员担任，所有参加调试的人员应职责明确。

5.2 调试前应设计图纸要求检查系统设备的规格、型号、数量以及安装质量，并及时处理有关问题。

5.3 系统调试的项目及要求按 CNS233-2007《厨房设备灭火装置技术规范》的要求进行。

6. 设计参数表：

药剂充装量	20±0.5kg	有效喷射时间	≥30s
使用温度	4-55℃	喷射剩余率	≤3%
氮气充装量	6MPa	感温器动作温度	183℃、232℃
最小喷射压力	0.1MPa	延迟时间	0-30s可调
启动方式	手动、自动	设计压力Mpa	1.24
氮气瓶公称值	12 MPa	灭火瓶工作压力	1.8 MPa
水阀组工作压力	0.7 MPa	燃气阀	由燃气公司提供
灭火种类	动、植物油类火灾	燃气总阀切断阀	220V
设备材料			
氮气瓶（动力瓶）	钢制37MM	灭火器	304不锈钢
燃气阀、燃气天球阀	燃气公司提供	减压阀、水流阀、止回阀	感温器
驱动部	H59黄铜	连接管、管堵、管件	H59黄铜
			不锈钢304

重庆凯捷消防设备有限公司				建设单位	
工程名称				系统设计说明	
审 定	审 核	项 目 负 责 人	设 计 人	设 计 号	
审 查	审 核	专 业 负 责 人	设 计 人	比 例	
核 对	审 核	设 计 人	制 图 人	图 号	
校 对	审 核	制 图 人	制 图 人	日 期	