



QRR0.005G/S-MC2热气溶胶灭火装置

使用说明书

一、产品概述

QRR0.005G/S-MC2 灭火装置是一种新型 S 型热气溶胶灭火装置，是一类具有超高灭火效能和可靠性的消防领域突破性产品，该产品采用新一代脉冲技术，有体积小、无压存储、喷放快速、灭火高效、无毒无害、绿色环保等特点，特别适用于配电柜、电池箱、储能柜、换电柜、厨柜等相对封闭条件场所。

二、产品功能

S 型热气溶胶对火灾的抑制作用主要体现在以下几个方面：

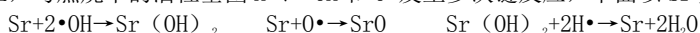
一般灭火剂的灭火机理主要有隔离法、窒息法、冷却法、化学抑制法，不同的灭火剂具有不同的灭火机理。热气溶胶的灭火机理主要体现在两方面：一方面是吸热分解的降温作用，另一方面是气相、固相的化学抑制作用，相互之间协同发挥。除此之外热气溶胶灭火剂产物中的气相成分也起到了一定的辅助作用。

(1) 吸热分解的降温灭火作用

热气溶胶灭火剂的降温作用主要依靠的是金属氧化物和碳酸盐的吸热分解。任何火灾在较短的时间内放出的热量是有限的，如果在较短的时间内热气溶胶中的固体颗粒能够吸收火源所放出的一部分热量，那么火焰的温度就会降低，辐射到燃烧表面和用于将已经气化的可燃分子裂解成自由基的热量就会减少，燃烧反应就会得到一定程度的抑制。

(2) 气相化学抑制作用

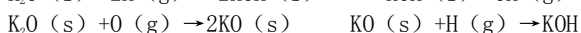
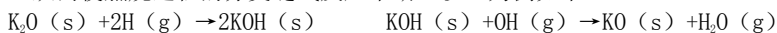
在热的作用下，热气溶胶灭火剂分解的气化金属离子如 Sr、K、Mg 或失去电子的阳离子以蒸汽的形式存在，与燃烧中的活性基团 $H\cdot$ 、 $\cdot OH$ 和 $O\cdot$ 发生多次链反应，下面以 Sr 为例：



如此反复，燃烧中的活性基团被大量消耗，浓度不断降低，燃烧得以抑制。

(3) 固相化学抑制作用

热气溶胶灭火剂中的固体微粒能够吸附链式反应中间体 $\cdot OH$ 、 $H\cdot$ 和 $O\cdot$ ，并且催化他们重新组成稳定的分子，从而使燃烧过程的分支链式反应中断，以 K 为例如下：



在上述的灭火作用中，几种灭火机理相互作用，协同发挥，但是气体的传输作用和金属氧化物或碳酸盐的吸热降温作用都只是起到辅助效果，而主要的灭火效果还是依靠气、固相的化学抑制作用。

三、主要技术参数

3.1、热气溶胶生产执行标准：XF499.1《气溶胶灭火系统 第1部分：热气溶胶灭火装置》

3.2、产品型号：QRR0.005G/S-MC2

3.3、启动方式：热启动

3.4、热引发器启动温度：170℃±10℃

3.5、装置规格：80x40x10mm

3.6、预留空间尺寸：82x42x10mm

3.7、使用环境温度：-50℃~+90℃

3.8、主氧化剂及其含量：硝酸锶、硝酸钾 50%~58%

3.9、热气溶胶发生剂量：5g

3.10、灭火密度：25g/m³

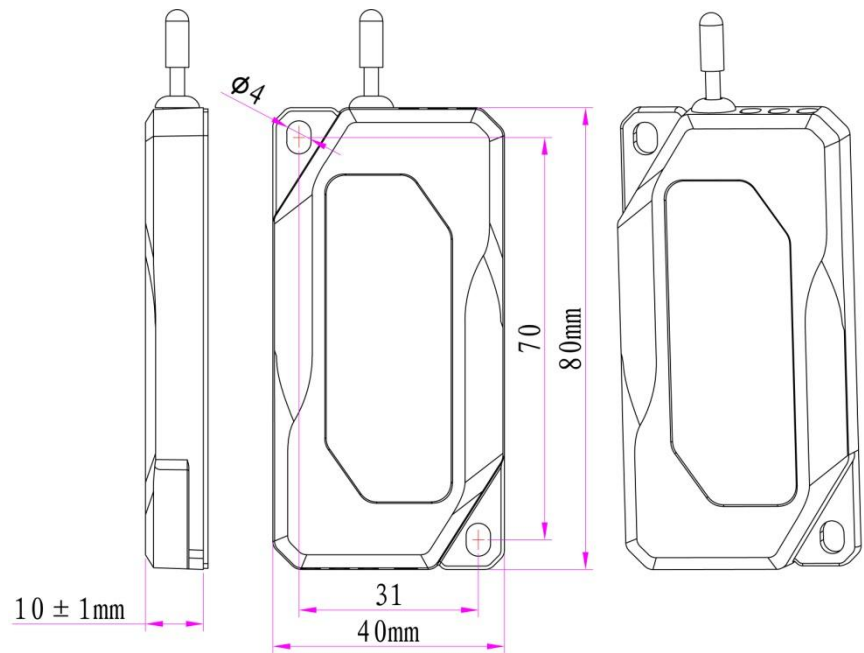
3.11、喷口热间距：400℃、200℃、75℃的热间距分别为 0.1m、0.2m、0.4m

3.12、喷放后壳体表面温度：≤200℃

3.14、使用有效期：10 年

3.15、装置重量：35g±10g（不含线束）

四、结构安装说明




- 4.1、单位：mm，未注公差按 GB/T 14486 MT6；
- 4.2、在易着火部位寻找一个合适的平整光洁位置，并擦拭清洁和完全干燥；
- 4.3、将 3M 不干胶外层剥离，将灭火装置缓慢按压，粘贴在指定位置，并固定 15~20 分钟；
- 4.4、固定螺丝适配规格 M4

温馨提示：

1. 3M双面胶与文具双面胶相反，刚贴上时粘性不是很强，方便大家在贴错位置时修改。

2. 胶带会在粘贴24小时后效果更佳，粘贴时间越长，粘性越强。

 中低粘性	 中度粘性	 中高粘性	 粘性稳定
20分钟	60分钟	24小时	3天后

五、使用、操作注意事项

- 5.1、灭火装置喷口正前方 5cm 范围内严禁堆放设备、杂物及其他障碍物以确保灭火装置灭火效能；
- 5.2、本装置为一次性使用，启动后，请及时与本公司联系；
- 5.3、装置有效期 10 年,超过有效期限后，请与本公司联系；
- 5.4、非专业人员请勿擅自拆卸；
- 5.5、喷放后，在壳体冷却前禁止触摸，以防烫伤

六、售后服务

我公司将按照国家对消防产品的有关规定对产品实行三包服务及相应的技术支持。

七、联系方式

- 7.1、制造单位：湖北及安盾消防科技有限公司
- 7.2、详细地址：中国（湖北）自贸区宜昌片区生物产业园花溪路 199 号
- 7.3、热线电话：0717-6741877

八、相关技术标准

- 8.1、XF 499.1-2010 《气溶胶灭火系统 第 1 部分：热气溶胶灭火装置》