

YF0.13-Q-Y-01全氟己酮灭火装置产品说明书

1 概述

YF0.13-Q-Y-01全氟己酮灭火装置灭火效率高，灭火浓度低，能灭B、C、E类火灾。不导电，易挥发不留痕迹残渣，可用于保护价值昂贵的装置和物品存放场所，使用它对装备和物品无任何损害，是真正的清洁灭火剂，能够扑灭电池pack、计算机房机柜、数控中心机柜等相对密闭场景的初期火灾。

2 灭火机理

全氟己酮的灭火机理与燃烧的三个要素：燃料、氧气、热量和链式反应自由基——为通常提及的“火灾四面体”有关，见图1。

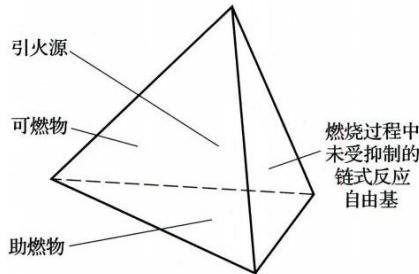


图1 火灾四面体

所有这四种要素需正确组合才能引燃火灾并持续燃烧。火灾四面体表明：如欲扑灭一场火灾，则需打断这些要素之间的一个或多个链接，或改变它们之间的平衡状态：①通过打断燃烧连锁反应；②通过控制或消除燃料来源；③通过切断或稀释氧气来源；④通过从火灾现场除去充足的热量。

哈龙灭火利扑灭火灾主要是根据第一种机理。当暴露于火焰温度时，Br-会从卤代烷哈龙灭火剂分子中分解出来，从化学上抑制燃烧连锁反应。诸如氧气和氮气之类的情性气体熄灭火灾主要是根据第三种机理，将氧气含量稀释至15%（体积分数）以下，从而使其无法支持燃烧。就像其它卤代烷哈龙灭火剂的替代品一样，全氟己酮灭火剂灭火主要是根据第四种机理——从火灾现场除去热量。释放后，全氟己酮汽化后与空气形成气态混合物。这种试剂/空气混合物的热容量比单独的空气大很多。更高的热容量意味着这种气体混合物在温度上每变化一度就会吸收更多的能量（热量）。在合适的系统设计浓度下，这种灭火剂/空气混合物会吸收充足的热量以破坏火灾四面体平衡。火场环境中消耗的热量值会随着该灭火剂的增加而增加。这会导致燃烧区冷却下来，并降低到火焰熄灭的温度点。与所有市售哈龙灭火剂的替代品相比，全氟己酮灭火剂具有最高的热容量，因此，对于既定燃料，其灭火浓度也最低。

结合我司脉冲式气溶胶技术，YF0.13-Q-Y-01全氟己酮灭火装置启动后能够迅速产气形成脉冲将全氟己酮推出到达火场实施灭火，不仅有全氟己酮灭火剂自身的降温、化学抑制作用，还有脉冲的冲击力来打断燃烧的连锁反应，从而提高装置的灭火能力。

3 技术参数

项目	参数	项目	参数
型号规格	YF0.13-Q-Y-01	单台净重	≤1kg
使用环境温度范围	-40℃~+70℃	规格尺寸	150mm×96mm×16mm
使用环境相对湿度	≤95%RH	启动方式	热启动
喷放时间	≤3s	储能方式	非贮压式
灭火剂名称	全氟己酮	保护空间	0.2m ³
灭火剂充装量	160g	有效期	10年
热敏线长度	1m	热启动温度	185℃±15℃
外壳颜色	黑色	安装孔尺寸	138mm×89mm 4pcs

4 工作原理

当防护区空间内火灾发生时，热敏线受到高温或者明火时会启动燃烧，从而来启动装置喷放灭火，在装置启动后，灭火装置内的产气药剂会发生氧化还原反应来瞬间产生大量的气体将膜片打开，随即全氟己酮灭火剂被喷出形成脉冲达到火场实施灭火。

5 产品特点

体积小、无压储存、无须铺设管网；灭火速度快；无毒害、无腐蚀、不破坏大气臭氧层、真正的绿色灭火剂。

6 开箱检验

收货后48h内应开箱检验“YF0.13-Q-Y-01”全氟己酮灭火装置产品及技术规格书是否完整，确保型号、规格与订单一致，检查产品外观应无瑕疵，部件应无脱落，如有问题，请与供应商联系，逾期视为验收合格。

7 安装

7.1 灭火装置线束端子、型号根据客户的具体需求进行更改；

7.2 根据防护空间体积计算或者根据实际情况选择所需 YF0.13-Q-Y-01 灭火装置数量，确定好数量后，将灭火装置固定，产品外形尺寸如图 1 所示。

8 使用维护

灭火装置处于正常工作状态时，需检查与之配套的相关装置，确认线路正常即可，灭火装置自身有效期内免维护。

9 注意事项

9.1 安装使用过程中必须仔细阅读说明书，安装过程中应准备好相应的防护措施，规范操作；

9.2 安装过程中灭火装置的喷口不能正对人；

9.3 安装、维修、检修过程中，必须确保线路不会短路，线路短路会有一定几率导致设备失效或误启动；

9.4 灭火装置在未喷放前应确保喷口处于封闭状态，以保证性能可靠；

9.5 确保装置喷口正前方距离 200mm 内无障碍物，且不适宜安装在防护空间下风口位置；

9.6 灭火装置不应安装在易受到雨淋或水浇、酸碱度比较高有腐蚀性等环境中；

9.7 装置有效期 10 年，超过有效期限后，使用单位应与供应商联系；

9.8 灭火装置启动后，请在 24h 内及时清理并与本公司联系。

9.9 温度适用范围 $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ ，超出装置温度范围，造成的装置失效及误动作的，我司不承担相应责任。

10 安全提示

非专业人员请勿擅自拆卸。

11 联系方式

制造单位：湖北及安盾消防科技有限公司

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

联系方式：0717-6741-877

12 相关技术标准

Q/JAD 004-2021 《非贮压全氟己酮灭火装置》

CCCF/XFJJ-01 《电动客车锂离子动力电池箱火灾防控装置通用技术要求》

附：产品外观尺寸（单位 mm）

