

中华人民共和国强制性国家标准

《悬挂式气体灭火装置》

(报批稿)

编制说明

标准编制组

2025年12月20日

一、工作简况

（一）任务来源

根据“国家标准化管理委员会关于下达《通过式金属探测门通用技术规范》等35项强制性国家标准制修订计划及相关标准外文版计划的通知”（国标委发〔2025〕2号）的要求，国家标准《悬挂式气体灭火装置》由国家消防救援局归口，计划编号为20250029-Q-906，项目周期12个月。国家消防救援局委托全国消防标准化技术委员会固定灭火系统分技术委员会（TC113/SC2）承担起草和技术审查任务。

（二）制定背景

悬挂式气体灭火装置是一种预制的、以全淹没方式灭火的灭火设备。悬挂式气体灭火装置具有占地面积小，施工安装简便，工程投资少，灭火剂无管网损失，灭火效率高等特点，而且不需要设置专用的设备间，灭火装置悬挂于防护区内。对于不同容积的防护区，可选择不同容积的装置进行保护，它使灭火剂能迅速、均匀地充满整个防护区，广泛应用于电子计算机房、配电房、变压器房、档案文物资料室、小型油库、电讯中心等小型防护区的消防保护。

我国研究悬挂式气体灭火技术始于20世纪90年代初，1991年公安部批准发布了第一版悬挂式气体灭火装置的行业标准《悬挂式卤代烷灭火装置性能要求与试验方法》（XF 13-1991）。原公安部天津消防研究所（现应急管理部天津消防研究所）作为标准主编单位，于2004年承担了1991版标准的修订任务，2006年行业标准《悬挂式

气体灭火装置》（XF 13-2006）发布实施。

XF 13-2006实施已近20年，我国悬挂式气体灭火装置的生产规模随着市场需求的增加不断扩大，目前国内有100余家悬挂式气体灭火装置生产厂家。近年来，随着悬挂式气体灭火技术新的发展和突破，产品应用领域也得到了拓展，目前已由民用建筑领域拓展到电动汽车、新能源等领域的消防保护，悬挂式气体灭火技术的研究和应用处于世界领先水平。

本次转化为强制性国家标准，一是将近年来悬挂式气体灭火装置的新技术、新产品写入标准；二是针对悬挂式气体灭火装置近年来在生产、应用中出现的一些安全事故，分析由悬挂式气体灭火装置自身造成事故的原因，强化安全性能要求。

该国家标准的制定将对产品的设计、生产、质量监督和管理等方面起到指导作用，有利于提高产品质量、稳定产品性能，保证该产品在消防工作中切实有效地发挥作用。

二、编制原则、强制性国家标准主要技术要求的依据及理由

（一）编制原则

本文件的修订起草遵循以下基本原则。

1. 先进性原则

编制组紧密跟踪最新版国际标准、先进国家和组织的标准、国内悬挂式气体产品标准和相关测试方法、技术要求的最新内容。通过充分调查研究和论证，借鉴并改进现有试验方法和技术，确保本标准在产品技术规范内容和测试技术方法方面准确、可靠、便捷。

2. 适合性原则

本次修订起草工作紧密结合国内该产品的发展现状、实际使用需求以及国内测试技术和设备的具体情况，确保修订的标准内容容易落地、便推广。

3. 科学性原则

本次修订标准的关键指标以及更改和增加的技术内容，将尽可能依据其他权威或可靠技术文件，或者通过实际测试验证或多家实验室的比对实验等来确定，使标准内容更加科学并遵循技术指标经济合理适用、利于批量生产、方便设计等原则，保证整体性能及一些安全指标的统一，设计和检测有章可循。

4. 规范性原则

标准在格式上严格按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》、GB/T 20001《标准编写规则》的规定执行。本部分的计量单位和符号、代号符合GB 3100《国际单位制及其应用》、GB 3101《有关量、单位和符号的一般原则》和GB 3102《量和单位》中的规定。

（二）主要技术要求的确定依据

1、适用范围的修改

本标准适用于悬挂式七氟丙烷（HFC-227ea）气体灭火装置、悬挂式六氟丙烷（HFC-236fa）气体灭火装置，充装其他气体灭火剂的悬挂式气体灭火装置可参照使用。删除了原标准涵盖的悬挂式1301气体灭火装置。

2、装置的性能参数

给出了悬挂式七氟丙烷（HFC-227ea）气体灭火装置、悬挂式六氟丙烷（HFC-236fa）气体灭火装置的最小工作压力，这些参数给出后既保证了装置的安全可靠使用，也使设计方和生产者明确了设计方向。

3、灭火剂取样口的要求

本标准规定“灭火装置应由灭火剂贮存容器、灭火剂取样口……”，目的是满足灭火装置企业及监管机构进行产品核查的需要，方便抽取灭火剂进行测试。

4、浓度分布性能要求

本标准用浓度分布性能要求替代了原标准的全淹没应用方式灭A类火和灭B类火要求，更能全面反映悬挂式气体灭火装置的产品性能特点，设计、结构和配置的合理性。同时装置按照生产单位规定的方式进行设置，可以最大限度地按照生产企业的设计要求对产品性能进行考核。

5、局部应用灭火油盘和木垛级别的要求

目前，国内有的企业生产的悬挂式气体灭火装置产品具备了局部应用灭火性能，原标准对于局部应用灭火模型的尺寸未做限定，导致部分不具有局部应用灭火性能的企业用大灭火剂量灭小模型火，不能真实体现装置局部应用灭火性能。本标准增加了局部应用灭火油盘和木垛级别的要求，符合了更好地规范具备局部应用灭火性能的目的。

6、对灭火剂的充装要求

目前气体灭火设备产品均列为自愿性认证产品，产品实际生产过程中均参照XF 1203进行操作，原标准并未明确此要求，为此本版标准明确了该要求。

7、调整灭火浓度

参照ISO 14520最新版的内容，将七氟丙烷灭火剂灭B类正庚烷火、A类木垛表面火，灭火浓度分别调整为6.9%、4.9%；将六氟丙烷灭火剂灭B类正庚烷火、A类木垛表面火，灭火浓度分别调整为7.5%、5.0%。

8、状态监视要求

参照《气体灭火系统及部件》（GB25972-2024）标准，增加了灭火装置及部件状态监视要求。

三、与法律法规及其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况

（一）与法律法规及其他强制性标准的关系

本文件符合《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国消防法》等有关法律和《强制性国家标准管理办法》（国家市场监督管理总局令第25号）等有关部门规章的规定。

本文件与GB 50370《气体灭火系统设计规范》等相关强制性标准的要求相协调一致。

（二）配套推荐性标准的制定情况

本文件在“标准体系表”内无配套推荐性标准。

四、与国际标准化组织、其他国家或地区有关法律法规和标准的对比分析

(一) 与国际、国外同类标准技术内容的对比情况

无。

(二) 以国际标准为基础的起草情况

该文件在现行XF 13-2006标准为基础，结合国内技术水平与生产现状及相应的法律法规制定了该标准，未采用国际标准。

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见和依据

标准编制过程中未有重大分歧意见。

六、标准实施过渡期建议

根据前期行业调研，相对现行XF 13-2006，本标准制定的内容不涉及原材料和产品生产设备、生产工艺的新投入，对检测设备的更新有限。相关技术要求的提高与当前国内悬挂式灭火装置生产工艺水平相适应，不会引起生产成本的明显增加。因此，本标准实施所需技术条件是成熟的，建议按照正常流程进行发布和实施。本标准自发布日期至实施日期之间的过渡期建议为12个月。

七、与实施强制性国家标准有关的政策措施，包括实施监督管理部门以及对违反强制性国家标准的行为进行处理的有关法律、行政法规、部门规章依据等

本标准为强制性国家标准，对于产品生产、销售、进口产品或者提供服务不符合强制性标准的，依照《中华人民共和国产品质量

法》《中华人民共和国进出口商品检验法》《中华人民共和国消费者权益保护法》《消防产品监督管理规定》等法律、行政法规和部门规章的规定查处。

我国有关法律法规和部门规章等配套齐全，对实施本标准无需新增有关政策措施，实施监督管理部门对违反强制性国家标准的行为可按照上述有关法律法规执行。

八、对外通报的建议及理由

该产品涉及进出口贸易，需要对外通报。

九、废止现行有关标准的建议

本标准拟代替行业标准XF 13-2006《悬挂式气体灭火装置》，建议本标准实施的同时废止XF 13-2006。

十、涉及专利的有关说明

在本标准征求意见稿的起草过程中，编制组未识别到涉及本标准的专利内容。

十一、国家标准所涉及产品、过程或服务的目录

该标准主要涉及的产品有悬挂式气体灭火装置以及其生产过程、维保服务等。

十二、其他应予说明的事项

无。