



中华人民共和国国家标准

GB/T 44186—2024

固定式压缩空气泡沫灭火系统

Fixed compressed air foam fire extinguishing system

(ISO 7076-5:2014, Fire protection—Foam fire extinguishing systems—
Part 5: Fixed compressed air foam equipment, MOD)

2024-07-24 发布

2025-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	3
5 技术要求	3
5.1 总体要求	3
5.2 一般要求	3
5.3 系统运行与控制	3
6 试验方法	4
6.1 总体要求	4
6.2 压缩空气泡沫灭火试验	4
6.3 压缩空气泡沫性能测定	6
6.4 压缩空气泡沫释放装置	8
6.5 压缩空气泡沫产生与比例混合	8
6.6 盐雾腐蚀	9
6.7 热冲击	9
7 试验报告	9
8 使用与维护说明	9
8.1 操作说明	9
8.2 服务和维护说明	10
8.3 故障原因和检修措施	11
9 标志	11
附录 A (资料性) 本文件与 ISO 7076-5:2014 技术差异及其原因一览表	12
附录 B (规范性) 电导率测试程序	13
B.1 概述	13
B.2 需要的设备	13
B.3 程序	13
B.4 获取和评估测试样品	14
附录 C (规范性) 压缩空气泡沫灭火试验时间表	15
附录 D (规范性) 压缩空气泡沫灭火试验设置	16
参考文献	17

前 言

本文件按照 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》的规定起草。

本文件修改采用 ISO 7076-5:2014《消防 泡沫灭火系统 第5部分：固定式压缩空气泡沫设备》。

本文件与 ISO 7076-5:2014 相比做了下述结构调整：

- 3.3~3.17对应ISO 7076-5:2014中的3.5~3.19；
- 附录B对应ISO 7076-5:2014中的附录A；
- 附录D对应ISO 7076-5:2014中的附录B。

本文件与 ISO 7076-5:2014 相比，存在较多技术差异，在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线（|）进行了标示。这些技术差异及其原因一览表见附录 A。

本文件做了下列编辑性改动：

- 为与现有标准协调，将标准名称改为《固定式压缩空气泡沫灭火系统》；
- 将ISO 7076-5:2014中3.2注的“气液体积比表示为1份泡沫混合溶液与 x 份空气的比值（1： x ）”更正为“气液体积比表示为 x 份标准状态下空气与1份泡沫混合液的比值（ x ：1）”；
- 增加了附录A（资料性）“本文件与ISO 7076-5:2014技术差异及其原因一览表”。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出。

本文件由全国消防标准化技术委员会（SAC/TC 113）归口。

本文件起草单位：应急管理部天津消防研究所、国家消防救援局、国网安徽省电力有限公司电力科学研究院、国安达股份有限公司、萃联（中国）消防设备制造有限公司、中国科学技术大学、天津大学。

本文件主要起草人：陈涛、陈旻、胡成、罗宗军、杨震铭、张佳庆、李毅、舒畅、张和平、包志明、王德凤、洪清泉、靖立帅、刘连喜、薛岗、程旭东、王璐、陈茂曦、过羿、张鹏、田立伟、程登峰、何灵欣、魏纪东。

固定式压缩空气泡沫灭火系统

1 范围

本文件规定了室内、室外或者室内外使用压缩空气泡沫灭火系统的技术要求、试验报告、使用与维护说明、标志，描述了试验方法。

本文件适用于工业场所和民用建筑用固定式压缩空气泡沫灭火系统产品的设计、制造和检验。

本文件不适用于有关空气压缩机组、压缩气体瓶组等驱动装置以及泵组的设计和制造的技术安全要求。

注1：本文件未包括非正常使用压缩空气泡沫灭火系统而产生的特殊危害。

注2：本文件未包括与任何类型的机械、电气、液压、气动和其他设备相关的危险，按照此类设备的相应标准处理。

注3：本文件未包括压缩空气泡沫灭火系统噪声引起的危害。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2421 环境试验 概述和指南（GB/T 2421—2020，IEC 60068-1:2013，IDT）

GB 20031 泡沫灭火系统及部件通用技术条件

GB 24541 手部防护 机械危害防护手套

GB/T 25208—2010 固定灭火系统产品环境试验方法

GB 50151 泡沫灭火系统技术标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

空气流量 air delivery rate

单位时间内注入到固定式压缩空气泡沫系统的标准状态下的空气体积。

注：在系统内部，空气体积将根据系统内部压力而相应压缩；一旦离开系统，从喷嘴释放到大气中，空气将再次膨胀至正常体积。

3.2

气液体积比 air/foam solution volume ratio

注入到固定式压缩空气泡沫系统中的标准状态下空气与泡沫混合液的体积比值。

注：气液体积比表示为 x 份标准状态下空气与 1 份泡沫混合液的比值 ($x:1$)。

3.3

压缩空气泡沫 compressed air foam; CAF

由空气或氮气、水和泡沫液在一定压力下混合产生的均质泡沫。

3.4

压缩空气泡沫产生方式 compressed air foam generating method

采用混合器将带压空气或氮气、水和泡沫液按正确比例混合而形成压缩空气泡沫的方式。