



中华人民共和国国家标准

GB 16669—2010
代替 GB 16669—1996

二氧化碳灭火系统及部件通用技术条件

General technical specifications for components of
carbon dioxide fire extinguishing systems

2010-09-26 发布

2011-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本参数和型号编制方法	2
4.1 基本参数	2
4.2 型号编制方法	2
5 要求	2
5.1 系统	2
5.2 灭火剂瓶组	3
5.3 驱动气体瓶组	4
5.4 容器	4
5.5 容器阀	5
5.6 喷嘴	6
5.7 选择阀	7
5.8 单向阀	8
5.9 集流管	9
5.10 连接管	10
5.11 安全泄放装置	10
5.12 驱动装置	10
5.13 控制盘	11
5.14 检漏装置	11
5.15 信号反馈装置	13
5.16 低泄高封阀	14
5.17 管路、管件	15
5.18 吊钩、支架	15
6 试验方法	16
6.1 试验要求	16
6.2 外观、基本参数、材料检查	16
6.3 液压强度试验	16
6.4 气密性试验	16
6.5 超压试验	17
6.6 工作可靠性试验	17
6.7 最大最小工作压力下动作试验	18
6.8 等效长度试验	18
6.9 盐雾腐蚀试验	18
6.10 二氧化硫腐蚀试验	19
6.11 应力腐蚀试验	19

6.12	振动试验	20
6.13	温度循环泄漏试验	20
6.14	瓶组倾倒冲击试验	21
6.15	安全泄放装置动作试验	21
6.16	手动操作试验	21
6.17	喷嘴流量特性试验	22
6.18	喷嘴耐热和耐压试验	23
6.19	喷嘴耐热和耐冷击试验	23
6.20	全淹没喷嘴喷射特性试验	24
6.21	架空型喷嘴喷射特性试验	27
6.22	槽边型喷嘴喷射特性试验(槽边型喷头的临界飞溅流量和保护面积的关系)	28
6.23	喷嘴耐冲击试验	29
6.24	喷嘴保护帽试验	29
6.25	单向阀开启压力试验	30
6.26	低泄高封阀关闭压力试验	30
6.27	热空气老化试验	30
6.28	耐电压性能试验	31
6.29	绝缘电阻试验	31
6.30	电源试验	31
6.31	连接管低温试验	31
6.32	控制、报警功能检查	31
6.33	高低温试验	31
6.34	压力显示器基本性能试验	31
6.35	压力显示器交变负荷试验	32
6.36	信号反馈装置触点接触电阻试验	32
6.37	称重装置过载试验	32
6.38	信号反馈装置工作可靠性试验	32
6.39	吊钩、支架承载能力试验	32
6.40	系统试验	32
7	检验规则	32
7.1	检验分类、检验项目和试验程序	32
7.2	抽样方法和样品数量	33
7.3	检验结果判定	37
8	使用说明书编写要求	37
附录 A (规范性附录)	系统试验程序及样品数量	38
附录 B (规范性附录)	灭火剂瓶组试验程序及样品数量	39
附录 C (规范性附录)	驱动气体瓶组试验程序及样品数量	40
附录 D (规范性附录)	容器试验程序及样品数量	41
附录 E (规范性附录)	容器阀试验程序及样品数量	42
附录 F (规范性附录)	喷嘴试验程序及样品数量	43
附录 G (规范性附录)	选择阀试验程序及样品数量	44
附录 H (规范性附录)	单向阀试验程序及样品数量	45
附录 I (规范性附录)	集流管试验程序及样品数量	46

附录 J (规范性附录)	连接管试验程序及样品数量	47
附录 K (规范性附录)	安全泄放装置试验程序及样品数量	48
附录 L (规范性附录)	驱动装置试验程序及样品数量	49
附录 M (规范性附录)	控制盘试验程序及样品数量	50
附录 N (规范性附录)	称重装置试验程序及样品数量	51
附录 P (规范性附录)	压力显示器试验程序及样品数量	52
附录 Q (规范性附录)	液位测量装置试验程序及样品数量	53
附录 R (规范性附录)	信号反馈装置试验程序及样品数量	54
附录 S (规范性附录)	管路、管件试验程序及样品数量	55
附录 T (规范性附录)	吊钩、支架试验程序及样品数量	56
附录 U (规范性附录)	低泄高封阀试验程序及样品数量	57

前 言

本标准的第4章(4.2除外)、第5章(5.5.12除外)和第7章内容为强制性,其余内容为推荐性。

本标准代替GB 16669—1996《二氧化碳灭火系统及部件通用技术条件》。

本标准与GB 16669—1996相比主要变化如下:

- 增加了“使用说明书编写要求”(见第8章);
- 增加了“附录”(见附录);
- 修改了规范性引用文件一章的内容(1996年版的第2章,本版的第2章);
- 修改了术语和定义一章的内容(1996年版的第3章,本版的第3章);
- 增加了系统的型号编制方法(本版的4.2);
- 修改了要求一章的内容(1996年版第4章,本版的第5章);
- 修改了试验方法一章的内容(1996年版第5章,本版的第6章);
- 修改了检验规则一章的内容(1996年版第6章,本版的第7章)。

本标准附录A至附录U为规范性附录。

本标准由中华人民共和国公安部提出。

本标准由全国消防标准化技术委员会第二分技术委员会(SAC/TC 113/SC 2)归口。

本标准负责起草单位:公安部天津消防研究所。

本标准参加起草单位:美国安素公司(北京)、深圳因特安全技术有限公司、南京消防器材股份有限公司、北京美力马消防设备有限公司、广东平安消防设备有限公司、西安核设备有限公司卫士消防设备分公司、上海金盾消防安全设备有限公司、四川威龙消防设备有限公司。

本标准主要起草人:刘连喜、陈泽民、宋波、董海斌、李毅、杨震铭、高云升、李习民、盛彦锋、啜风英、许春元、张国壁、廖平、赵邦戟、冯松、杜增虎、张兆宪、汪映标。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 16669—1996。

二氧化碳灭火系统及部件通用技术条件

1 范围

本标准规定了高压二氧化碳灭火系统及构成部件的术语和定义、基本参数和型号编制方法、要求、试验方法、检验规则和使用说明书编写要求。

本标准适用于高压二氧化碳灭火系统及部件。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 4396 二氧化碳灭火剂(GB 4396—2005,ISO 5923:1989,NEQ)

GB 5099 钢质无缝气瓶(GB 5099—1994,neq ISO 4705:1983)

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GA 61 固定灭火系统驱动、控制装置通用技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

系统工作压力 system working pressure

灭火剂瓶组容器阀出口处的压力。

3.2

充装密度 filling density

贮存容器内灭火剂的质量与该容器容积之比,单位为 kg/m^3 。

3.3

贮存压力 storage pressure

对于二氧化碳灭火剂瓶组是指贮存容器内按最大充装密度灌装灭火剂,在 $+20\text{ }^\circ\text{C}$ 环境中的平衡压力。

对于驱动气体瓶组是指贮存容器内按最大充装压力或充装密度灌装气体,在 $+20\text{ }^\circ\text{C}$ 环境中的平衡压力。

3.4

最大工作压力 maximum working pressure

对于二氧化碳灭火剂瓶组是指贮存容器内按最大充装密度灌装灭火剂,置于工作温度范围上限的平衡压力。

对于驱动气体瓶组是指贮存容器内按最大充装压力或充装密度灌装气体,置于工作温度范围上限的平衡压力。

3.5

最小工作压力 minimum working pressure

对于二氧化碳灭火剂瓶组是指贮存容器内按最大充装密度灌装灭火剂,置于工作温度范围下限的平衡压力。