

推车式干粉灭火器

1 主题内容与适用范围

本标准规定了推车式干粉灭火器的分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于各种推车式干粉灭火器（简称灭火器）。

2 引用标准

GB 8109	推车式灭火器性能要求和试验方法
GB 5842	液化石油气钢瓶
GB 4351	手提式灭火器通用技术条件
GB 4399	手提式二氧化碳灭火器
GB 4402	手提式干粉灭火器
GB 4396	二氧化碳灭火剂
GB 3864	工业用气态氮
GN 11	消防产品型号编制方法
GB 1804	公差与配合 未注公差尺寸的极限偏差
GB 197	普通螺纹 公差与配合（直径 1~355mm）
GB 2828	逐批检查计数抽样程序及抽样表（适用于连续批的检查）
GB 2829	周期检查计数抽样程序及抽样表（适用于生产过程稳定性的检查）
GB 10111	利用随机数骰子进行随机抽样的方法

3 分类

3.1 型式

3.1.1 灭火器按驱动干粉的动力贮存型式分为：

- a. 贮气瓶式；
- b. 贮压式。

3.1.2 贮气瓶式灭火器按贮气瓶在灭火器上安装位置分为：

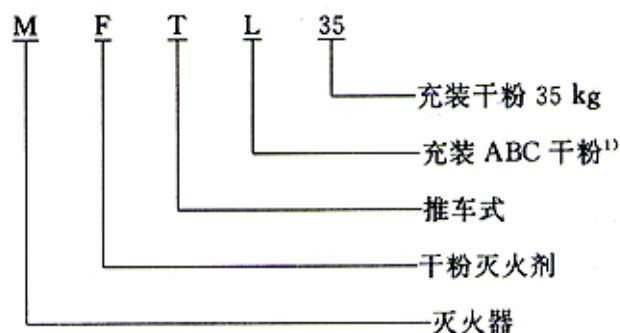
- a. 内装式；
- b. 外装式。

3.2 型号

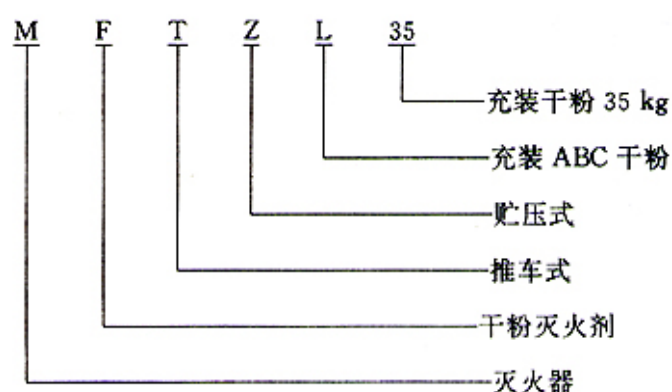
灭火器的型号编制方法应符合 GN 11 的规定。

标记示例：

- a. 贮气瓶式：充装 ABC 干粉灭火剂。



b. 贮压式：充装 ABC 干粉灭火剂。



注：1)表示充装 BC 干粉时省略 L 符号。

3.3 规格

灭火器的规格按充装干粉的质量划分，系列为(20)、25、35、50、70 和 100kg6 种。

注：括号内的规格应尽量不采用。

4 技术要求

4.1 基本参数

4.1.1 灭火器在 20 ± 5 °C 时，其性能参数应符合表 1 规定。

表 1

规格 参 数 项 目		MFT20	MFT25	MFT35	MFT50	MFT70	MFT100
		20 ± 0.5	25±0.5	35±0.9	50 ^{+1.0} _{-1.3}	70 ^{+1.0} _{-1.8}	100 ^{+1.5} _{-2.5}
干粉充装量，kg		20 ± 0.5	25±0.5	35±0.9	50 ^{+1.0} _{-1.3}	70 ^{+1.0} _{-1.8}	100 ^{+1.5} _{-2.5}
有效喷射时间，s		≥ 15		≥ 20	≥ 25	≥ 30	≥ 35
有效喷射距离，m		≥ 7		≥ 8			≥ 10
喷射滞后时间，s		≤ 10					
间歇喷射滞后时间，s		≤ 5					
喷射剩余率，%		≤ 10					
车轮直径，mm		≥ 200		≥ 350			≥ 450
灭火级别	B	30	35	45	65	90	120
	A	21	21	27	34	43	55

4.1.2 灭火器的使用温度范围应符合 GB 8109 中第 3.2.1 条规定。推荐采用的使用温度范围为：

- a. - 10~+55 ；
- b. - 20~+55 ；
- c. - 40~+55 。

4.1.3 灭火器在使用温度范围内的喷射性能：

- a. 有效喷射时间的偏差不得超过 20 ± 5 时的有效喷射时间的 $\pm 25\%$ 。
- b. 喷射滞后时间不得超过 15s。
- c. 喷射剩余率不得超过 15%。

4.2 干粉和驱动气体

4.2.1 灭火器充装的干粉，其质量应符合相应干粉灭火剂标准的规定。

4.2.2 驱动气体应采用二氧化碳气或氮气，其质量、充装密度和使用温度范围应符合表 2 规定。

表 2

驱动气体	纯 度	充装密度	推荐使用温度范围
二氧化碳气	按 GB 4396 中第 1.2 条的规定	充装系数 ≤ 0.67	- 10~+55 或 - 20~+55
氮气	按 GB3864 表 1 中类二级的规定		- 20~+55 或 - 40~+55

注：充装系数：指贮气瓶单位容积内充入的二氧化碳质量 (kg/L)。

4.3 材料要求

4.3.1 灭火器筒体的材料应符合 GB 5842 中第 3 章的规定。

4.3.2 贮气瓶的材料应符合 GB 4399 中第 2.3 条的规定。

4.3.3 灭火器受压器盖所用钢材的质量应符合压力容器受压元件用钢的有关规定。

4.3.4 橡胶和塑材件应符合 GB 8109 中第 3.11.4 条的规定。

4.4 结构强度要求

4.4.1 灭火器的筒体设计应符合 GB 5842 中第 4 章的规定。

4.4.2 贮气瓶的设计应符合 GB 4399 中第 2.1.1 条的规定。

4.4.3 其他结构强度应符合 GB 8109 中第 3.7.3、3.7.4 和 3.7.5 条的规定。

4.5 行驶机构的要求

灭火器的行驶机构应符合 GB 8109 中第 3.8 条的规定。

4.6 密封性能要求

4.6.1 灭火器的密封性能应符合 GB 8109 中第 3.4 条的规定。

4.6.2 贮压式灭火器的气密性能按 5.6.3 条的方法试验，不得有可见的泄漏气泡。

4.7 操作性能要求

灭火器的操作性能应符合 GB 8109 中第 3.5 条的规定。

4.8 抗腐蚀性能要求

灭火器的抗腐蚀性能应符合 GB 8109 中第 3.6 条的规定。

4.9 安全装置要求

灭火器的安全保护装置，其要求应符合 GB 8109 中第 3.9.1 条和 3.9.3 条的规定。

4.10 喷射软管及接头的要求

灭火器的喷射软管及接头应符合 GB 8109 中第 3.10 条的规定。

4.11 制造要求

4.11.1 筒体的制造与验收应符合 GB 5842 中第 5 章和第 6 章的有关规定。

4.11.2 贮气瓶的制造与验收应符合 GB 4399 中第 2.4.1 和 2.4.2 条的规定。

4.11.3 其他金属零件的加工，未注公差等级应符合 GB 1804 中 IT 14 级的规定。非金属零件的加工，未注公差等级应符合 GB 1804 中 IT16 级的规定。螺纹加工公差等级应符合 GB 197 中内螺纹 7H、外螺纹 8g 级的规定。

4.11.4 钣金、冲压零件表面应无重皮、皱纹及明显的机械损伤等缺陷。

4.11.5 铸件的表面应清洁、无毛刺、结疤等，内部不得有缩松、气孔、砂眼、裂纹等缺陷。

4.12 其他要求

4.12.1 灭火器的喷射枪及其固定装置应符合 GB 8109 中第 3.11.1 和 3.11.2 条的规定。

4.12.2 灭火器的喷射枪应设有可间歇喷射的装置。喷射枪口如设置防尘盖，应保证其在喷射干粉时能自动脱落。

4.12.3 灭火器应设置喷射软管的固定装置，且应保证喷射软管装夹牢固、取用方便。

4.12.4 显示灭火器内部压力的装置应符合 GB 8109 中第 3.11.3 条的规定。

4.13 外观质量

4.13.1 灭火器的涂层应均匀、无龟裂、明显流痕、皱纹、气泡、划痕和碰伤等缺陷。

4.13.2 电镀件镀层应均匀，不得出现起皮、漏镀、明显划痕、碰伤等缺陷。

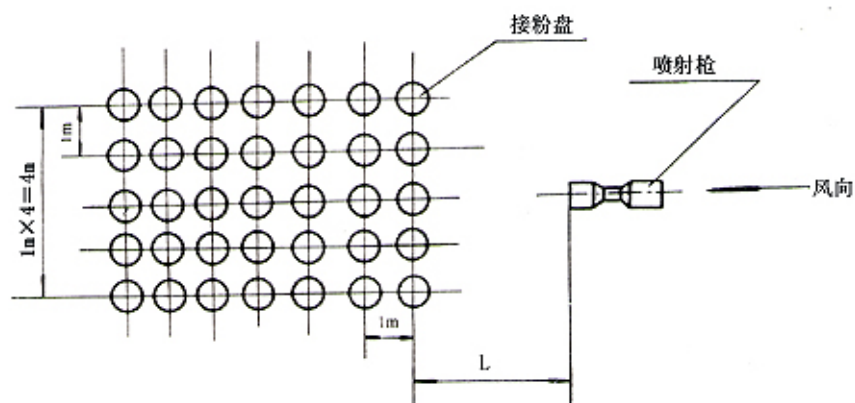
4.13.3 铭牌应端正、平服、粘贴牢固，不缺边少字，无明显皱褶、气泡等缺陷，且经外部腐蚀试验后应不脱落。

5 试验方法

5.1 喷射性能试验

5.1.1 喷射性能试验按 GB 8109 中第 4.1 条的方法进行。

5.1.2 有效喷射距离试验应与有效喷射时间、喷射滞后时间和喷射剩余率试验同时进行。试验时在喷射方向前方按图示顺风放置 7 排接粉盘，每排 5 只，接粉盘尺寸为 $300 \times 300 \times 30\text{mm}$ ，接粉盘相邻间中心距离为 1m，喷射枪口至第一排接粉盘中心线距离 L 应不小于有效喷射距离的 50%。



5.1.3 试验评定

将同一排接粉盘收集的干粉放在一起称出质量,其中干粉质量最大的那一排接粉盘中心距喷射枪口的水平距离即为有效喷射距离。

5.2 灭火性能试验

灭火性能试验按 GB 8109 中第 4.2 和 4.3 条的方法进行。

5.3 结构强度试验(包括喷射软管及接头)

结构强度试验按 GB 8109 中第 4.7 条的方法进行。

5.4 行驶机构试验

行驶机构试验按 GB 8109 中第 4.11 条的方法进行。

5.5 喷射枪跌落试验

喷射枪跌落试验按 GB 8109 中第 4.12 条方法进行。

5.6 密封性能试验

5.6.1 密封性能试验按 GB8109 中第 4.4 条的方法进行。

5.6.2 浸水法

将贮气瓶直立放置在 $50 \pm 5^\circ\text{C}$ 清水中,水面应高于贮气瓶顶端 50mm,保持 30min,并注意观察,其结果应无可见的泄漏。

5.6.3 气密性试验

将贮压式灭火器的车架、喷射软管等附件卸下后,浸没在水温不低于 5°C 的清水槽中,水面应高于灭火器顶端 50mm 以上,保持 30min,不得有可见的泄漏气泡。

5.6.4 存放试验

将浸水试验合格的灭火器或贮气瓶,逐只检验后,室内常温下存放 15 天,逐具复验,前后二次的压力或气体重量应相符。

5.7 灭火器的跌落试验

灭火器的跌落试验按 GB 8109 中第 4.12 条方法进行。

5.8 使用温度的喷射性能试验

灭火器使用温度的喷射性能试验,按 GB 8109 中第 4.1.3 条方法进行。

5.9 操作性能试验

操作性能试验按 GB 8109 中第 4.5 条的方法进行。

5.10 腐蚀试验

腐蚀试验按 GB 8109 中第 4.6 条方法进行。

5.11 显示内部压力装置试验

显示内部压力装置试验按 GB 8109 中第 4.9 条方法进行。

5.12 橡胶和塑料件热稳定性试验

橡胶和塑料件热稳定性试验按 GB 8109 中第 4.10 条的方法进行。

6 检验规则

产品出厂应经制造厂质检部门检验合格，保证符合本标准的规定。

6.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

6.1.1 灭火器的新产品型式检验项目，应按本标准规定进行全部项目的检验。

6.1.2 灭火器的出厂检验项目为外观质量，灭火剂充装量，浸水法密封性试验(贮压式)。

6.1.3 对已定型的灭火器，当涉及使用性能的设计、工艺、材料等有变化时，应进行型式变更检验，变更检验应按本标准规定进行与型式变更有关的项目，并符合本标准的要求。

6.2 抽样与组批规则

6.2.1 灭火器的型式检验项目的抽样方法应符合 GB 10111 的规定。

6.2.2 逐批检验抽样方案及结果评定，应按 GB 2828 的规定，检验项目为：20 喷射性能试验、密封性能试验、水压试验、爆破试验和行驶试验。

6.2.3 周期检查的抽样方案及结果评定，应按 GB 2829 的规定，检查的项目为本标准规定的全部项目。

6.3 判定规则

6.3.1 出厂检验项目应全部合格，否则判为不合格。

6.3.2 型式检验项目的组批缺陷评定见表 3。其合格标准为 A 类缺陷=0，B 类缺陷 ≤ 3 ，C 类缺陷 ≤ 5 ，且总缺陷数 ≤ 5 。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 灭火器的标志应符合 GB 4351 中第 6 章的规定。

7.2 灭火器的包装、运输、贮存应符合 GB 4402 中第 5.2 条和 5.3 条的规定。

8 灭火器的保养和维修

灭火器在使用期内的保养和维修按 GB 4402 中第 6 章规定进行。

表 3

检验组号	检验序号	检验项目		样 本 大 小 (具)	技术 要求	试验 方法	缺陷评定
1	1	20±5	有效喷射时间	1	4.1.1	5.1.1	A 类：不能喷射 C 类：不符合标准规定
	2		有效喷射距离		4.1.1	5.1.2	B 类：小于标准规定值的 50% C 类：等于或大于标准规定值的 50%，小于标准规定值
	3		喷射剩余率		4.1.1	5.1.2	A 类：> 30% B 类：> 20%且≤30% C 类：> 10%且≤20%
	4		喷射滞后时间		4.1.1	5.1.2	B 类：> 15s C 类：> 10s 且≤15s
	5		喷射时各连接处密封性能		4.6	5.6	B 类：有连续或多处泄漏 C 类：有一处泄漏，且≤3s
2	6	最 高 使 用温度	有效喷射时间	1	4.1.3	5.8	A 类：不能喷射 C 类：不符合标准规定
	7		喷射剩余率		4.1.3	5.8	A 类：> 35% B 类：> 25%且≤35% C 类：> 15%且≤25%
	8		喷射滞后时间		4.1.3	5.8	B 类：> 30s C 类：> 15s 且≤30s
3	9	最 低 使 用温度	有效喷射时间	1	4.1.3	5.8	A 类：不能喷射 B 类：不符合标准规定
	10		喷射剩余率		4.1.3	5.8	A 类：> 35% B 类：> 25%且≤35% C 类：> 15%且≤25%
	11		喷射滞后时间		4.1.3	5.8	B 类：> 30s C 类：> 15s 且≤30s
4	12	灭火能力		3	4.1.1	5.2	A 类：不符合标准规定
5	13	灭火剂充装误差		1	4.1.1		B 类：超过标准规定公差极限值一倍 C 类：等于或小于标准规定公差极限值一倍，大于标准规定极限值
	14	充装系数			4.2.2		B 类：不符合标准规定

续表 3

检验组号	检验序号	检验项目	样 本 大 小 (具)	技术 要求	试 验 方法	缺陷评定
5	15	结构强度	1	4.4		A 类 : (1) 实测壁厚小于设计壁厚 (2) 水压试验不符合设计 (3) 爆破试验不符合设计
	16	喷射软管及接头		4.10	5.3	B 类 : 爆破强度不符合设计 C 类 : 连接强度不符合设计
	17	显示内部压力装置		4.12.4	5.11	B 类 : 压力表量程不符合设计 C 类 : 压力表指针不回零位
6	18	保险装置解脱力	1	4.7	5.9	B 类 : > 300N ; C 类 : > 200N 且 ≤ 300N
	19	操作机构开启力		4.7	5.9	B 类 : > 300N ; C 类 : > 100N 且 ≤ 300N
	20	间歇喷射装置开启力		4.7	5.9	B 类 : > 300N ; C 类 : > 200N 且 ≤ 300N
	21	间歇喷射滞后时间		4.1.1	5.1	B 类 : > 8s ; C 类 : > 5s 且 ≤ 8s
	22	间歇喷射密封性能		4.6	5.1	C 类 : 不符合标准规定
	23	安全装置		4.9		A 类 : 不符合标准规定
	24	喷枪固定装置		4.12.1		C 类 : 不符合标准规定
7	25	喷枪抗跌落性能			5.5	A 类 : 不符合标准规定
	26	内部抗腐蚀性能		4.8	5.10	B 类 : 内部涂层有脱落 C 类 : 内部产生锈斑、龟裂或气泡
	27	橡胶、塑料件热稳定性能		4.3.4	5.12	B 类 : 断裂或开裂 ; C 类 : 产生宏观变形
8	28	行驶机构	1	4.5	5.4	B 类 : 不符合标准规定
	29	外部抗腐蚀性能		4.8	5.10	B 类 : 铭牌、涂层有脱落 C 类 : 涂层有龟裂或锈斑
	30	外观质量		4.13		B 类 : 标志内容错误或不全 , 且会影响使用或安全。贮气瓶 无钢印等永久标志。 C 类 : 涂层 、电镀件表面质量 不符合规定。 标志内容错误或不全但不影 响使用或安全

附加说明：

本标准由公安部消防器材管理办公室提出。

本标准由全国标准化技术委员会消防器具配件分技术委员会归口。

本标准由宝鸡消防器材总厂负责起草。公安部消防器材管理办公室、北京消防器材厂、长沙消防器材总厂参加起草。