

T/ZZB1560—2020《手提贮压式灭火器（干粉、水基型）》“浙江制造”标准修订说明

一、修订背景

经标准复审存在需要修订的情形（主要为制定时主要执行标准 GB4351.1、GB/T4351.3 已作废，新标准为 GB4351—2023），需对标准进行全面修订，使其持续满足合规性、必要性、先进性、经济性与可操作性等“五性”要求。

二、修订说明

1. 工作组组建情况。

2. 修订情况。

（说明标准修订研讨情况，结合“五性”要求、专家复审建议及重点关注方面发现了哪些问题，是如何讨论解决的）

属性	要素	梳理情况	讨论情况
协调	是否符合法律、法规、规章和产业政策	符合	对“浙江制造”标准中涉及旧版 GB4351.1~3《手提式灭火器》相关的条款都按照最新版本 GB4351—2023《手提式灭火器》的内容进行修改
	国家强制和推荐执行的标准（包括强制性国家标准和推荐性国家、行业、地方标准）最新版本	GB4351—2023《手提式灭火器》	
	复审时国家强制和推荐执行的标准是否存在修订、废止、新增等变动情况	GB4351.1~3《手提式灭火器》修订更新为 GB4351—2023《手提式灭火器》；	
	国家强制和推荐执行的标准如有变动，本标准是否符合最新要求	不符合	
有效	引用文件修订、废止、新增等变动情况	删除 GB/T197《普通螺纹公差》、GB/T3864《工业氮》、GB4351.1《手提式灭火器第 1	对“浙江制造”标准中涉及 GB4351.1《手提式灭火器第 1 部分：手提式灭火器性能和结构要求》、GB/T4351.3—

		部分：手提式灭火器性能和结构要求》、GB/T4351.3—2005《手提式灭火器第3部分：检验细则》、GB15308《泡沫灭火剂》、GB/T15823《无损检测氮泄漏检测方法》；新增 GB/T3181《漆膜颜色标准》GB4351—2023《手提式灭火器》、XF578《超细干粉灭火剂》、XF979《D类干粉灭火剂》	2005《手提式灭火器第3部分：检验细则》相关的条款都按照 GB4351—2023《手提式灭火器》的内容进行修改
	引用文件如有变动,是否存在影响本标准的情形	有影响： 新国家标准为强制性标准，部分技术要求和试验方法调整，浙江制造标准整体框架内容多参考国家标准。	
先进	设计研发、原材料、工艺装备、检验检测等基本要求及质量承诺先进性情况	仍先进	对“浙江制造”标准中涉及 GB4351.1《手提式灭火器第1部分：手提式灭火器性能和结构要求》、GB/T4351.3—2005《手提式灭火器第3部分：检验细则》相关的条款都按照 GB4351—2023《手提式灭火器》的内容进行修改，并依据近几年灭火器技术的发展加严灭火器允许充装误差和喷射滞后时间
	关键项目指标比对对象（国际、国内标准及实物、客户要求等）	GB 4351—2023《手提式灭火器》、ISO 7165-2017《灭火.便携式灭火器.性能和结构》、EN 3-7:2004+A1:2007《手提式灭火器--第七部分:特性、性能要求和测试方法》	
	是否存在比对对象修订、废止、新增等变动情况	GB 4351.1《手提式灭火器第1部分：手提式灭火器性能和结构要求》、GB/T 4351.3—2005《手提式灭火器第3部分：检验细则》修订更新为 GB 4351—2023《手提式灭火器》	
	本标准关键项目覆盖和指标水平情况是否仍具备先进性	原标准在关键项目覆盖范围和主要指标水平上已不完全具备先	

		进性。具体而言，部分核心指标已低于现行国家标准的相应要求，难以满足当前灭火器产品监管与技术发展的需要。为此，本次修订工作以新国家标准为基准，全面对标其指标要求，确保关键项目无缺失、关键指标不低于国标。同时，结合行业发展前沿，进一步提出了若干项更为先进的指标（如灭火器允许充装误差和喷射滞后时间等），使修订后的标准在整体技术水平上达到并部分领先于国内外同类标准。	
其他情况	无		

3. 修订内容。

（属性填协调、有效、先进、其他；修改原因填为什么修改、修改依据是什么；主要技术变化填增加、更改、删除了哪些具体内容（见附件3示例））

序号	属性	修改原因	章条号	原文	改为	主要技术变化
1	协调、有效	国家标准更新，团体标准章节条款调整	1	本标准规定了手提贮压式灭火器（干粉、水基型）的术语和定义、规格与型号、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和维修、	本文件规定了手提贮压式灭火器（干粉、水基型）的术语和定义、规格与型号、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、说明	更改

				手册、质量承诺。 本标准适用于手提贮压式干粉灭火器和水基型灭火器。	书、包装、运输、贮存和维修以及质量承诺。 本文件适用于工业与民用建筑中使用的手提贮压式干粉灭火器和水基型灭火器	
2	协调、有效	国家标准型号编制方法更新	4	4.1 灭火器的规格,按其充装的灭火剂量来划分: a) 水基型灭火器分为 2L、3L、6L、9L; b) 干粉灭火器分为 1kg、2kg、3kg、4kg、5kg、6kg、8kg、9kg、12kg。 4.2 灭火器的型号编制方法如图 1 所示:	手提贮压式灭火器的型号编制方法如下: 具体见标准第 4 章	更改
3	协调、有效	完善灭火剂材料要求	5.2.3	灭火剂材料应符合安全环保要求,在灭火时不应自身分解出或与燃料发生作用而生成具有毒性或危险性物质	灭火剂应符合 GB 4351—2023 中 6.10 的规定	更改
4	协调、有效	国家标准内容变化	现 6.1 原 6.4	灭火器的使用温度范围应取下列规定的某一温度范围: a) +5℃ ~ +55℃; b) 0℃ ~ +55℃; c) -10℃ ~ +55℃; d) -20℃ ~ +55℃; e) -30℃ ~ +55℃; f) -40℃ ~ +55℃; g) -55℃ ~ +55℃。	应取下列规定的某一温度范围作为灭火器的使用温度范围: a) 5℃ ~ 60℃; b) -5℃ ~ 60℃; c) -10℃ ~ 60℃; d) -20℃ ~ 60℃; e) -30℃ ~ 60℃; f) -40℃ ~ 60℃; g) -50℃ ~ 60℃。	更改
5	协调、有效、先进	提升先进性指标	现 6.2.2 原 6.1.2	1kg 干粉灭火器允许充装误差 $\pm 5\%$ > 1kg, 且 $\leq 3\text{kg}$ 干粉灭火器允许充装误差 $\pm 3\%$	1kg 干粉灭火器允许充装误差 $\pm 3\%$ 2kg 干粉灭火器允许充装误差 $\pm 2\%$	更改
6	协调、有效	国家标准内容变化,提升了对同批次样品喷射时间一致性的要求	现 6.3.1.1.3 原 6.2.4	同一规格灭火器的有效喷射时间应保持稳定,不得超过该产品定型检查时平均有效喷射时间的 $\pm 15\%$,且不得小于最小有效喷射时间。	取 3 具灭火器进行喷射性能试验时,每具灭火器的有效喷射时间均不应小于最小有效喷射时间。并且,对于干粉灭火器,每具灭火器的有效喷射时间应在平均值的 $\pm 3\text{s}$ 以内;对于水基型灭火器,每具灭火器的有效喷射时间应在平均值的 $\pm 15\%$ 以内。	更改
7	协调、有效、先进	国家标准内容变化	现 6.3.1.4 原 6.3.1	灭 A 类火的灭火器在 20℃ 时的最小有效喷射距离应符合表 5 的规定。	灭 A 类火灭火器的喷射距离不应小于 3m。	更改

8	协调、有效	国家标准内容变化	原 6.3.2	灭 B 类火的灭火器在 20℃ 时的最小有效喷射距离应符合表 6 的规定。	/	删除
9	协调、有效、先进	国家标准内容变化, 提升喷射滞后时间指标	现 6.3.1.2 原 6.4.2	灭火器在使用温度范围内应能可靠使用, 操作安全, 喷射滞后时间不应大于 5s, 喷射剩余率不应大于 15%。	灭火器的喷射滞后时间不应大于 3s。	提升
10	协调、有效	国家标准内容变化	现 6.3.1.3 原 6.4.2	灭火器在使用温度范围内应能可靠使用, 操作安全, 喷射滞后时间不应大于 5s, 喷射剩余率不应大于 15%。	喷射剩余率不应大于 10%。	更改
11	协调、有效	国家标准内容变化, 喷射性能试验方法调整	现 7.2 原 7.1	见原标准 7.1 条款	见标准 7.2 条款	更改
12	协调、有效	国家标准内容变化, 新增了水基型灭火器灭火试验前进行至少 76 天温度循环试验的规定	现 7.6	/	按 GB4351—2023 中 7.6 规定的试验方法进行。	增加
	协调、有效、先进	先进性指标完善	现 6.7.1 原 6.6.1	灭火器灭 A 类火的性能, 不应小于表 7 的规定。	标识有适用于 A 类火的灭火器, 20℃ 时灭 A 类火的最小灭火级别不应小于表 4 的规定。	更改
	协调、有效	国家标准内容变化, 新增了灭火器灭水溶性液体燃料火的性能要求	现 6.7.2.3	/	标识兼有抗溶性 (AR) 的水基型灭火器, 应通过灭极性溶剂火试验。	增加
13	协调、有效	国家标准内容变化, 缩小了 C 类火的可标识	现 6.7.3 原 6.6.3	灭 C 类火的灭火器, 可用字母 C 表示。C 类火本标准无试验要求, 也没有级别大小之分, 只有干粉灭火器才可以标有字母 C。	C 类火没有级别大小之分, 也没有试验要求, 只有标识能灭 B 类火的干粉灭火器才可以标识适用于扑灭 C 类火。	更改

		范围				
14	协调、有效	国家标准内容变化，新增灭 D 类火的性能要求	现 6.7.4	/	6.7.4.1D 类火没有级别大小之分。标识有适用于 D 类火的灭火器，应说明所适用的可燃金属品种、能扑灭的模型火，并应通过相关灭火试验，灭火试验应确保人员及环境安全。 6.7.4.2 适用于其他类型火的灭火器，不适用于 D 类火；适用于 D 类火的灭火器，通常使用专门的灭火剂及结构，亦不适用于其他类型火。 6.7.4.3D 类灭火器仅适用于所标识的可燃金属品种，且仅适用于初起火灾；不适用于未标识的可燃金属品种。 6.7.4.4 可燃金属有遇水发生爆炸的可能时，应使用灭火系统。	增加
15	协调、有效	国家标准内容变化，新增灭 F 类火的性能要求	现 6.7.5	/	标识有适用于 F 类火的灭火器，最小灭火级别不应小于表 6 的规定。	增加
16	协调、有效	国家标准内容变化，新增灭水溶性液体燃料火、灭 D 类火、灭 F 类火的试验方法	现 7.6	/	按 GB4351—2023 中 7.6 规定的试验方法进行。	增加
17	协调、有效	国家标准内容变化，新增了对适用于 A 类火、F 类火的水基型灭火器的电	现 6.8	/	6.8.1 标识有适用于 A 类火或 F 类火的水基型灭火器，应具有电绝缘性能，并标识适用于 E 类火，在电绝缘性试验中，灭火器提把、压把与大地间，或喷嘴与大地间不应有高于 0.5mA 的电流通过。	增加

		绝缘性能要求			6.8.2 干粉灭火器可标识适用于 E 类火。	
18	协调、有效	国家标准内容变化，完善了压力指示器的性能要求，增加了型号编制、压力指示器的结构图示，增加了抗外部腐蚀性能、抗紫外线光老化性能等要求	现 6.9.4 原 6.13	见原标准 6.13	压力指示器应符合 GB4351—2023 中附录 D 的规定。压力指示器应能从阀门上正常拆卸。	更改
19	协调、有效	国家标准内容变化，完善了压力指示器的试验方法	现 7.8.4 原 7.14	见原标准 7.14	按 GB4351—2023 中 8.4 规定的试验方法进行。	更改
20	协调、有效	国家标准内容变化，新增了橡胶密封圈的性能要求	现 6.9.7	/	6.9.7.1 橡胶密封圈经老化和耐热试验后，不应有破裂或变形现象。 6.9.7.2 橡胶密封圈经低温试验后，不应有破裂或变形现象。	增加
21	协调、有效	国家标准内容变化，新增了橡胶密封圈试验方法	现 7.8.7	/	按 GB4351—2023 中 8.7 规定的试验方法进行。	增加
22	协调、有效	国家标准内容变化，优化了塑料件的要求	现 6.9.8 原 6.11	见原标准 6.11	见现标准 6.9.8	更改
23	协调、有效	国家标准内容变	现 7.8.8 原 7.11	见原标准 7.11	按 GB4351—2023 中 8.8 规定的试验方法进行。	更改

		化,优化了塑料件的试验方法,把最长试验周期从 210 天缩短到了 120 天。提高了试验的可操作性				
24	协调、有效	国家标准内容变化,修改了固定架的要求,按实际情况,修改了对不同总质量的灭火器所配固定架的最小移动距离的要求。	现 6.9.9 原 6.12.5	灭火器配有固定架的,固定架应符合下列要求: a) 固定架钩在墙面上的,应使灭火器在水平或垂直方向最少移动 6mm 才能将其从墙面上取下;但当总质量小于 5.4kg 的灭火器,其最小移动距离不应小于 3mm; b) 固定架应能承受 5 倍于灭火器的总重,且不小于 45kg 的静载荷 5min,试验后固定架不应出现断裂和明显变形等缺陷; c) 对附有夹持带的固定架,当带子打开时,灭火器应不掉落;打开带子夹持器的部件应用灭火器的对比色,醒目易识别;打开的方法应从灭火器正面明显地看到; d) 固定架的悬挂圈或夹持带的位置应适当,使灭火器置于安装架内时,操作说明应面朝外。	6.9.9.1 灭火器的挂钩应使原配灭火器只有在水平或垂直方向上至少移动 6mm 后,才能从墙上取下。对于总质量大于或等于 5kg 的灭火器,垂直方向移动的最小值为 3mm。 6.9.9.2 固定架应能承受灭火器完全充装后总质量 5 倍,且不小于 45kg 的静载荷,试验后,固定架不应出现断裂和明显变形等缺陷。 6.9.9.3 对附有夹持带的固定架,打开夹持带的方法,应可从灭火器正面明显地看到。当夹持带打开时,灭火器不应掉落;用于打开夹持带的部件应采用灭火器的对比色,应醒目易识别。	更改
25	协调、有效	国家标准内容变化,更改了灭火剂的性能要求	现 6.9.10 原 6.14	6.14.1 灭火器中充装的干粉灭火剂应符合 GB4066 的规定,并保持与该灭火剂定型试验的一致性。 6.14.2 灭火器中充装的机械泡沫灭火剂应符合 GB15308 的规定。 6.14.3 灭火器中充装的水成膜泡沫灭火剂应符合 GB15308 的规定。	6.9.10.1 干粉灭火剂应符合 GB4066,超细干粉灭火剂应符合 XF578, D 类干粉灭火剂应符合 XF979。 6.9.10.2 水基型灭火器中充装的灭火剂的 pH 值、凝固点、表面张力、(鱼类)毒性等应符合 GB17835。 6.9.10.3 灭火器中充装的其他灭火剂,应为符合消防安	更改

				6.14.4 灭火器中充装的水基型灭火剂的理化性能应符合 GB17835 的规定,并应保持与灭火剂定型试验的一致性。	全要求的产品。	
26	协调、有效	国家标准内容变化,新增了灭火剂的试验方法	现 7.8.10	/	见标准 7.8.10	增加
27	协调、有效	国家标准内容变化,更改了驱动气体的要求	现 6.9.11 原 6.14	6.14.5 干粉型灭火器的驱动气体应选择氮气、氦气或它们的混合物,并符合最大露点为-55℃的要求。水基型灭火器的驱动气体可选择压缩空气、氮气、氦气或它们的混合物,可不受露点要求的限制。 6.14.6 灭火器中作驱动气体的氮气应符合 GB/T3864 的规定。	驱动气体应选择空气、氮气、氦气、二氧化碳、氦气或它们的混合物,并符合最大露点为-55℃的要求。贮压式水基型灭火器的驱动气体不受露点要求的限制。	更改
28	协调、有效	国家标准内容变化,增加了驱动气体的试验方法	现 7.8.11	/	按 GB4351—2023 中 8.11 规定的试验方法进行。	更改
29	协调、有效	国家标准内容变化,要求示踪气体检漏法作为密封性能快速检验方法	现 7.4.1.3 原 7.4.4	7.4.4.1 每具灭火器在充装完灭火剂及驱动气体后,都应进行密封试验。 7.4.4.2 灭火器应按照 GB/T 15823 规定的方法进行氦泄漏检测。	在灭火器的驱动气体中加入质量分数为 5%的氦气,利用氦气检漏设备可即时检查灭火器是否发生泄漏。 注:生产过程中的密封试验应采用示踪气体检漏法。	更改
30	协调、有效	国家标准内容变化,统一了灭火器瓶体外表应采用 GB/T3181 中规定的 R03 大红	现 9.1.1.1 原 9.1.1	灭火器筒体外表的颜色宜采用红色	灭火器瓶体外表的颜色应采用 GB/T3181 中规定的 R03 大红色。	更改

		色的要求				
31	协调、有效	国家标准内容变化,删除了发光标志的要求。	原 9.1.1	灭火器上应有发光标志,以便在黑暗中指示灭火器所处的位置。发光标志应采用无毒、无放射性等不危害人体的材料制造。	/	删除
32	协调、有效	国家标准内容变化,新增了标志的总要求,统一了铭牌内容与布局,增加了 E 类灭火器、D 类灭火器的操作说明	现 9.1.1	/	9.1.1.1 灭火器瓶体外表的颜色应采用 GB/T3181 中规定的 R03 大红色。 9.1.1.2 灭火器应有铭牌贴在瓶体上或印刷在瓶体上,并应包括下列几方面内容:产品信息说明、操作说明、检查说明、使用说明、再充装及维修说明。产品信息说明的主要内容布置在铭牌的右列;操作说明的内容布置在铭牌的中列;检查说明、使用说明、再充装及维修说明的内容布置在铭牌的左列。铭牌示意图见图 2。 9.1.1.3 灭火器上的永久性钢印标志应完整、清晰无毛刺。	增加
33	协调、有效	国家标准内容变化	8	见标准第 8 章	见标准第 8 章	更改
34	协调、有效	增加产品售后要求	现第 10 章 原第 11 章	在符合标准规定的包装、运输、贮存条件下,自产品生产之日起,产品质保期为 36 个月。期间产品出现属于制造厂方面的质量问题,制造厂负责退换	10.1 用户按照使用说明书的规定,在正确包装、运输、贮存和使用的情况下,自产品生产之日起,产品质保期为 36 个月。期间产品出现属于制造厂方面的质量问题,制造厂负责退换。 10.2 在产品质量有异议时,应在 24 小时内做出响应,并及时为用户提供服务和解决方案。	更改
35						

①务必根据修改原因,列出所有修改的内容。

②修改内容涉及国家、行业、地方等强制和推荐执行标准的,应尽可能引用

这些标准规定的内容（如试验方法、术语等），并确保指标不应低于相关要求。

4. 征求意见情况。

标准征求意见稿分别发给以下 XX 家单位的 XX 位专家进行了征求意见：

XXXX 研究所、XXXX 股份有限公司、XXXX 标准化技术委员会、XX 大学、，以上单位分别涉及检测、认证、行业协会、高校、科研院所、同行、上下游等各个领域的单位，具有充分的代表性。

征求意见总共收集 XX 条修改意见，采纳 X 条，部分采纳 X 条，不采纳 X 条，并根据意见对标准进行了修改和完善，形成送审稿。

三、先进性情况

参照制定的编制说明，编写先进性情况对比表。先进性指标有修改、增加的情况需要在第一行逐一列出。此次修订未变化的先进性指标复制编制说明中先进性情况。对照的国标、行标、国际标准以及高端实物、高端客户需要明确指出。

先进性指标修订情况			本次修订有先进性指标项目变化，主要体现在增加了干粉灭火器允许充装误差和喷射滞后时间两项指标，其余部分先进性指标和目前国标一致，故不在先进性对比表中列出		
序号	项目	本标准	国家/行业标准 (GB4351—2023《手提式灭火器》)	国际标准要求 ISO7165-2017《灭火. 便携式灭火器. 性能和结构》	国际标准要求 EN3-7:2004+A1:2007 《手提式灭火器--第七部分:特性、性能要求和测试方法》
1	干粉灭火器允许充装误差	1kg 干粉灭火器允许充装误差 ±3 % 2kg 干粉灭火器允许充装误差 ±2 %	1kg 干粉灭火器允许充装误差 ±5 % 2kg 干粉灭火器允许充装误差 ±3 %	1kg 干粉灭火器允许充装误差 ±5 % 2kg 干粉灭火器允许充装误差 ±3 %	1kg 干粉灭火器允许充装误差 ±5 % 2kg 干粉灭火器允许充装误差 ±3 %
2	喷射滞后时间	不应大于 3 s	不应大于 5 s	不应大于 5 s	/
3	干粉灭火器振撞后喷射性能	干粉灭火器经受振撞试验后，应能正常操作，喷射滞后时间不应大于 5 s，喷射剩余率不应大于 6%。	干粉灭火器经受振撞试验后，应能正常操作，喷射滞后时间不应大于 5 s，喷射剩余率不应大于 10%。	干粉灭火器经受振撞试验后，应能正常操作，喷射滞后时间不应大于 5 s，喷射剩余率不应大于 15%。	振撞试验后，贮压式灭火器喷射滞后时间≤4s，喷射剩余率≤10%

4	密封性能试验	生产过程中的密封试验应采用示踪气体检漏法			生产过程中的密封试验采用示踪气体检漏法等方法			未规定生产过程中的密封试验方法			未规定生产过程中的密封试验方法		
5	灭 A 类火灭火器的最小灭火级别							干粉 kg	水基型 L	最小灭火级别	干粉 kg	水基型 L	最小灭火级别
								≤2	≤6	1 A			
								> 2, ≤ 4	> 6, ≤ 10	2 A	1	2,3	5 A
								> 4, ≤ 6	> 10	3 A	1,2	2,3,6	8 A
								> 6, ≤ 9	—	4 A	1,2,3,4	2,3,6,9	13 A
								> 9	—	6 A	1,2,3,4,6	2,3,6,9	21 A
											1,2,3,4,6,9	2,3,6,9	27 A
											1,2,3,4,6,9	2,3,6,9	34 A
											1,2,3,4,6,9,12	2,3,6,9	43 A
									1,2,3,4,6,9,12	2,3,6,9	55 A		
6	灭 B 类火灭火器的最小灭火级别							干粉 kg	水基型 L	最小灭火级别	干粉 kg	水基型 L	最小灭火级别
								≤2	—	21 B	1	—	21 B
								> 2, < 3	< 3	34 B	1,2	2	34 B
								≥3, ≤ 4	≥3, ≤6	55 B	1,2,3	2,3	55 B
								> 4, ≤ 6	> 6, ≤9	89 B	1,2,3,4	2,3	70 B
								> 6	> 9	144 B	1,2,3,4	2,3	89 B
											1,2,3,4,6	2,3,6	113 B
											1,2,3,4,6,9	2,3,6	144 B
											1,2,3,4,6,9,12	2,3,6,9	183 B

					<table><tr><td>1,2,3,4,6,9,12</td><td>2,3,6,9</td><td>233 B</td></tr></table>	1,2,3,4,6,9,12	2,3,6,9	233 B
1,2,3,4,6,9,12	2,3,6,9	233 B						