

室外消火栓通用技术条件

GB 4452—1996

国家技术监督局 1996—09—23 批准 1997—03—01 实施

1 主题内容与适用范围

本标准规定了室外消火栓的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装。
本标准适用于消防管道中的各种室外消火栓(以下简称消火栓)。

2 引用标准

GB197 普通螺纹 公差与配合(直径 1~355mm)
GB 228 金属拉伸试验方法
GB 1176 铸造铜合金技术条件
GB 3265 内扣式消防接口
GB 6397 金属拉伸试验试样
GB 7307 非螺纹密封的管螺纹
GB 9439 灰铸铁件
GB 12514 消防接口性能要求和试验方法

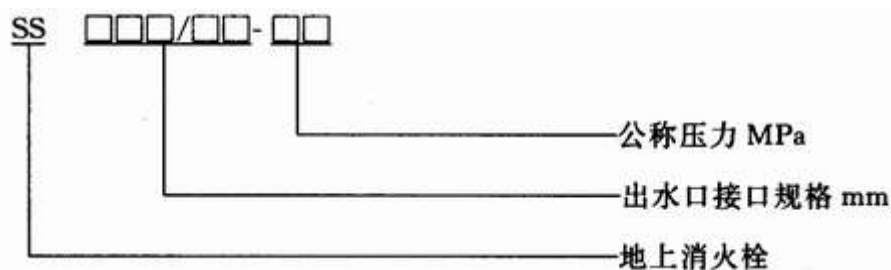
3 产品分类

3.1 型式和规格

- 3.1.1 消火栓按其安装场合可分为地上式和地下式两种。
- 3.1.2 消火栓按其进水口连接形式可分为承插式和法兰式两种。
- 3.1.3 消火栓按其进水口的公称通径可分为 100mm 和 150mm 两种。
- 3.1.4 进水口公称通径为 100mm 的消火栓,其吸水管出水口应选用规格为 100mm 消防接口,水带出水口应选用规格为 65mm 的消防接口。
- 3.1.5 进水口公称通径为 150mm 的消火栓,其吸水管出水口应选用规格为 150mm 消防接口,水带出水口应选用规格为 80mm 的消防接口。
- 3.1.6 消火栓的公称压力可分为 1.0MPa 和 1.6MPa 两种。其中承插式的消火栓为 1.0MPa、法兰式的消火栓为 1.6MPa。

3.2 型号编制

3.2.1 地上消火栓型号:

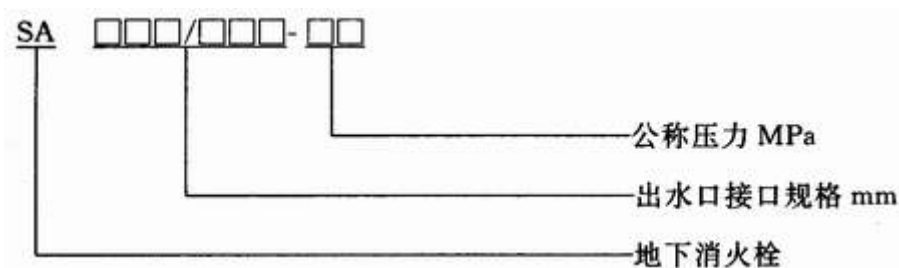


标记示例:

地上消火栓,出水口为 100mm 和 65mm、公称压力为 1.0MPa。

SS 100/65—1.0

3.2.2 地下消火栓型号:



标记示例：

例 1：地下消火栓，出水口为 100mm 和 65mm、公称压力为 1.0MPa。

SA 100/65—1.0

例 2：地下消火栓，出水口为 65mm 两个、公称压力为 1.6MPa。

SA 65/65—1.6

4 技术要求

4.1 材料

4.1.1 消火栓应用灰铸铁 HT 200 或力学性能不低于灰铸铁 HT 200 的其他金属材料。其力学性能应符合 GB 9439 或相应标准的规定。

4.1.2 消火栓的阀座、阀杆螺母应用铸造铜合金，其性能应符合 GB 1176 规定。

4.1.3 消火栓的阀杆应用低碳钢制成，表面应镀铬，或性能不低于镀铬的其他表面处理方法。并应符合相应标准的规定。

4.2 外观质量

4.2.1 消火栓的铸铁件表面应光滑，涂防锈漆后上部外露部分应涂红色漆、漆膜色泽应均匀、无龟裂、无明显的划痕和碰伤。

4.2.2 消火栓的铸铜件表面应无严重的砂眼、气孔、渣孔、缩松、氧化夹渣、裂纹、冷隔和穿透性缺陷。

4.3 螺纹

消火栓管螺纹的基本尺寸和公差应符合 GB 7307 的规定。普通螺纹公差应符合 GB 197 中内螺纹 7H 级、外螺纹 8g 级的要求。螺纹应无缺牙，表面应光洁。

4.4 开启高度

进水口公称通径 100mm 的消火栓其开启高度应大于 50mm，进水口公称通径 150mm 的消火栓其开启高度应大于 55mm。

4.5 进水口连接尺寸

4.5.1 法兰连接尺寸应符合图 1 和表 1 的规定。

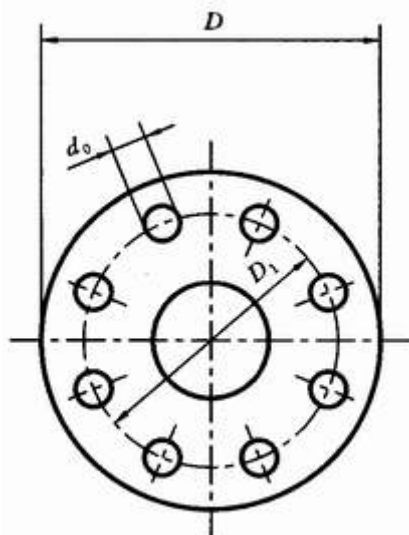


图 1

表 1 mm

进水口公称通径 DN	法兰外径 D		螺栓孔中心圆直径 D ₁		螺栓孔直径 d ₀		螺栓数 n(个)
	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差	
100	220	±2.80	180	±0.50	18.0	$\begin{smallmatrix} +0.43 \\ 0 \end{smallmatrix}$	8
150	285	±3.10	240	±0.80	22.0	$\begin{smallmatrix} +0.52 \\ 0 \end{smallmatrix}$	

4. 5. 2 承插式连接尺寸应符合图 2、表 2 和表 3 的规定。

表 2 mm

进水口公称通径	各 部 尺 寸			
	a	b	c	e
100~150	15	10	20	6

表 3 承口尺寸 mm

进 水 口 公称通径	承 口内径	A	B	C	E	P	l	δ	x	R
100	113.0	36	26	12	10	90	9	5	13	32
150	138.0	36	26	12	10	95	10	5	13	32

4. 6 密封性能

消火栓在公称压力水压下，各连接部位，以及排放余水装置均不得有渗漏现象。

4. 7 消火栓在 1.5 倍的公称压力水压下，所有铸件不得有渗漏现象及影响正常使用的损伤。

4. 8 排放余水装置

消火栓应装有自动排放余水的装置，在消火栓处于正常使用(全开启)状态时，该装置不得发生渗漏现象。

4. 9 消火栓接口

4. 9. 1 进水口公称通径 100mm 的地上消火栓应用 GB 3265 规定的 KWS65 型外螺纹固定接口。地下

消火栓应用 GB 3265 规定的 KWA65 型外螺纹固定接口。

4.9.2 进水口公称通径 150mm 的地上消火栓应用 GB 3265 规定的 KWS80 型外螺纹固定接口。地下消火栓应用 GB 3265 规定的 KWA80 型外螺纹固定接口。

4.9.3 进水口公称通径为 100 mm 消火栓上的吸水管接口螺纹为 M125×6, 进水口公称通径为 150mm 消火栓上的吸水管接口螺纹为 M170×6。

4.9.4 消火栓接口的性能指标应符合 GB 12514 的规定。

5 试验方法

5.1 材料

5.1.1 灰铸铁的机械性能试验按 GB 9439 的规定进行。其他材料的机械性能试验按其相应的标准规定进行。测试结果应符合 4.1.1 条的规定。

5.1.2 铸铜件的机械性能试验按 GB 228 和 GB 6397 的规定进行。测试结果应符合 4.1.2 条的规定。

5.2 外观质量的检查

目测检查。测试结果应符合 4.2 条的规定。

5.3 螺纹尺寸检查

用螺纹环规塞规检查螺纹尺寸, 圆柱管螺纹环规塞规的精度不低于 3 级。公制螺纹环规塞规的精度不低于 7g、8H 级。测试结果应符合 4.3 条的规定。

5.4 开启高度的检查

旋转阀杆从关闭状态到最大开启状态, 将旋转圈数乘以阀杆的螺距, 即为消火栓的开启高度。测试结果应符合 4.4 条的规定。

5.5 进水口连接尺寸的检查

用游标卡尺检查消火栓进水口的连接尺寸, 游标卡尺的测量范围应大于被测试样的最大尺寸, 游标卡尺的精度不低于 0.02mm。测试结果应符合 4.5 条的规定。

5.6 密封性能试验

5.6.1 试验时, 从进口端灌水并排除试样内的空气, 将阀门关闭后, 缓慢而均匀的升压至公称压力, 并保压 2min。测试结果应符合 4.6 条的规定。

5.6.2 在上述试验结束后, 封闭出水口, 开启阀门至最大高度, 继续缓慢而均匀的升压至公称压力, 并保压 2min。测试结果应符合 4.6 条的规定。

5.7 水压强度试验

在 5.6.2 条试验结束后, 继续缓慢而均匀的升压至 1.5 倍的公称压力, 并保压 2min。测试结果应符合 4.7 条的规定。

5.8 排放余水装置检查

试验时, 先将消火栓的阀门关闭, 然后从进水端灌水, 同时缓慢地将阀门开启至最大位置。测试结果应符合 4.8 条的规定。

5.9 消火栓接口检查

消火栓接口的性能试验按 GB 3265 和 GB 12514 的规定进行。测试结果应符合 4.9 条的规定。

5.10 水压性能试验装置

用于 5.6, 5.7, 5.8 条的性能试验的试验装置应符合下列规定。

5.10.1 水压源: 水压源的额定工作压力应不低于 2.5MPa。

5.10.2 压力显示装置: 压力显示装置的测量下限为 0MPa, 测量上限为 2.5MPa 到 4.0MPa。测量精度均不大于 ±1.5%。

6 检验规则

6.1 产品必须经工厂质量检验部门按出厂检验项目检验合格, 方能出厂。

6.2 出厂检验应按本标准 4.2, 4.5, 4.6 和 4.8 条规定逐个进行检查, 同时还应按 7.1 条检查标志。

- 6.3 出厂检验应抽取 10% 样本, 并不得少于 2 台, 进行水压强度检验。
- 6.4 有下列情况之一时, 必须进行型式检验:
- a. 生产厂新试制产品;
 - b. 改变工艺、结构、材料影响产品性能时;
 - c. 停产六个月以上再生产时;
 - d. 累计生产 500 台时;
 - e. 国家质量监督机构提出型式检验要求时。
- 6.5 型式检验必须按本标准第 4 章全部项目进行, 样本数量不得少于 3 台。
- 6.6 型式检验的检验结果全部符合本标准的规定, 方为合格。

7 标志、包装

- 7.1 消火栓应在明显的位置清晰铸出型号、规格、商标或厂名, 必要时, 可以附加标志牌。
- 7.2 检验合格的产品, 应清除试验时余留在消火栓内部的剩水和表面的油污脏物, 在非涂漆面上涂防锈油, 出厂时, 包装应牢固可靠。
- 7.3 包装时, 应附有产品使用说明书、装箱单及产品合格证书。
- 7.4 产品包装箱上必须有下列内容:
- a. 产品名称;
 - b. 型号规格;
 - c. 重量(净重及毛重);
 - d. 生产厂名(或注册商标);
 - e. 制造日期。

附加说明:

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五分技术委员会归口。

本标准由公安部上海消防科学研究所起草。

本标准主要起草人金义重、潘银素、沈坚敏。