



中华人民共和国国家标准

GB 7956.9—2025

消防车 第9部分：水雾消防车

Fire fighting vehicles—Part 9: Water mist fire fighting vehicle

2025-12-02 发布

2027-01-01 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 |
| 引言 | IV |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 技术要求 | 1 |
| 4.1 基本要求 | 1 |
| 4.2 整车要求 | 1 |
| 4.3 操作说明和标识要求 | 2 |
| 4.4 水雾灭火装置要求 | 2 |
| 4.5 随车文件、工具及易损件要求 | 4 |
| 5 试验方法 | 4 |
| 5.1 基本要求试验 | 4 |
| 5.2 整车要求试验 | 5 |
| 5.3 操作说明和标识检查 | 5 |
| 5.4 水雾灭火装置要求试验 | 5 |
| 5.5 随车文件、工具及易损件检查 | 8 |
| 6 检验规则 | 8 |
| 6.1 检验分类 | 8 |
| 6.2 判定规则 | 8 |
| 7 包装、运输和贮存 | 9 |
| 7.1 包装 | 9 |
| 7.2 运输 | 9 |
| 7.3 贮存 | 9 |

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。

本文件是 GB 7956《消防车》的第 9 部分。GB 7956 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：通用技术条件；
- 第 2 部分：水罐消防车；
- 第 3 部分：泡沫消防车；
- 第 4 部分：干粉消防车；
- 第 5 部分：气体消防车；
- 第 6 部分：压缩空气泡沫消防车；
- 第 7 部分：泵浦消防车；
- 第 8 部分：高倍泡沫消防车；
- 第 9 部分：水雾消防车；
- 第 10 部分：机场消防车；
- 第 11 部分：涡喷消防车；
- 第 12 部分：举高消防车；
- 第 13 部分：通信指挥消防车；
- 第 14 部分：抢险救援消防车；
- 第 15 部分：化学救援消防车；
- 第 16 部分：照明消防车；
- 第 17 部分：排烟消防车；
- 第 18 部分：洗消消防车；
- 第 21 部分：器材消防车；
- 第 22 部分：供液消防车；
- 第 23 部分：供气消防车；
- 第 24 部分：自装卸式消防车。

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。

本文件由国家消防救援局提出并归口。



引 言

消防车是消防救援队伍用于火灾扑救或灾害现场救援的特种车辆,紧急情况下使用,保障人民生命财产安全。GB 7956《消防车》是指导我国消防车设计、制造和检验的基础性、通用性标准。按照消防车主要类别,GB 7956 包括但不限于以下部分。

- 第 1 部分:通用技术条件。目的在于规定全部类型消防车的通用技术要求。
- 第 2 部分:水罐消防车。目的在于规定水罐消防车和供水消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 3 部分:泡沫消防车。目的在于规定泡沫消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 4 部分:干粉消防车。目的在于规定干粉消防车、干粉泡沫联用和干粉水联用消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 5 部分:气体消防车。目的在于规定气体消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 6 部分:压缩空气泡沫消防车。目的在于规定压缩空气泡沫消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 7 部分:泵浦消防车。目的在于规定泵浦消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 8 部分:高倍泡沫消防车。目的在于规定高倍泡沫消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 9 部分:水雾消防车。目的在于规定水雾消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 10 部分:机场消防车。目的在于规定机场消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 11 部分:涡喷消防车。目的在于规定涡喷消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 12 部分:举高消防车。目的在于规定登高平台消防车、云梯消防车、举高喷射消防车和举高破拆消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 13 部分:通信指挥消防车。目的在于规定通信指挥消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 14 部分:抢险救援消防车。目的在于规定抢险救援消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 15 部分:化学救援消防车。目的在于规定化学救援消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 16 部分:照明消防车。目的在于规定照明消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 17 部分:排烟消防车。目的在于规定排烟消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 18 部分:洗消消防车。目的在于规定洗消消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 19 部分:侦检消防车。目的在于规定侦检消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 20 部分:特种底盘消防车。目的在于规定隧道消防车、履带消防车、轨道消防车和水陆两用消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 21 部分:器材消防车。目的在于规定器材消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 22 部分:供液消防车。目的在于规定供液消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 23 部分:供气消防车。目的在于规定供气消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。
- 第 24 部分:自装卸式消防车。目的在于规定自装卸式消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求。

本文件主要规定了水雾消防车的整车特殊要求和专用装置的技术要求,与 GB 7956.1 规定的通用技术条件共同使用,作为水雾消防车的全部技术要求。

消防车 第9部分：水雾消防车

1 范围

本文件界定了水雾消防车的术语，规定了水雾消防车的技术要求、检验规则及包装、运输和贮存要求，描述了相应的试验方法。

本文件适用于水雾消防车（以下简称“水雾车”）的设计、制造和检验。

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 4208 外壳防护等级（IP 代码）

GB 4351 手提式灭火器

GB 7956.1 消防车 第1部分：通用技术条件

GB 7956.3 消防车 第3部分：泡沫消防车

XF 1149 细水雾灭火装置

XF 1298 细水雾枪

3 术语和定义

GB 7956.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水雾枪 water mist fire nozzles

由开关阀、枪体、喷嘴等组成，以水或泡沫混合液作为灭火剂，能够喷射雾状灭火剂的管枪。

3.2

水雾灭火装置 water mist fire extinguishing device

由泵（组）或气瓶、软管卷盘、水雾枪、连接管路等组成，能够喷射水雾进行灭火的装置。

4 技术要求

4.1 基本要求

水雾车应符合 GB 7956.1 的规定。

4.2 整车要求

4.2.1 采用独立汽油机或柴油机驱动的水雾灭火装置，燃料加注应操作方便，在燃料加注口应有醒目的油料种类标识，油箱应设置供油开关，工作时排气应排在车外，排气口不应朝向操作人员或消防车右侧。

4.2.2 采用独立电源驱动的水雾灭火装置，电源应更换方便，电量应满足水雾灭火装置以额定工况连

续喷射 1 h。

4.2.3 采用底盘发动机驱动的水雾灭火装置,应设置手控发动机转速控制器,控制器的操作机构应便于操作,并能保持稳定的发动机转速。

4.2.4 采用电动汽车底盘的水雾消防车,水罐载液量不应大于 1 000 L。采用底盘动力电池驱动的水雾灭火装置,应从底盘厂规定的专用取电口取电,取电插口的防护等级应符合 GB/T 4208 中 IP67 的规定。电池应设有温度监控,当超过电池允许温度时应能自动报警并切断对外供电。在满电量下连续喷射 1 h 后,剩余电量不应低于 20%。

4.2.5 各自动控制机构应有手动应急措施。

4.3 操作说明和标识要求

4.3.1 水雾车操作处至少应有以下显示及控制:

- a) 工作压力显示;
- b) 罐体液位显示;
- c) 泵(组)转速控制(底盘发动机驱动时适用);
- d) 电量实时显示(电池驱动时适用);
- e) 减压阀前、后的压力显示(气瓶驱动时适用);
- f) 液压油油位、油温显示(有液压系统时适用);
- g) 紧急停止功能。

4.3.2 水雾灭火装置操作处应设置管路简图及操作说明。

4.3.3 水雾车的各按钮和开关均应设置图形或文字的操作标识,各阀门应设置启闭或换向的标识,水力管路上应设置水流方向的指示标识。

4.3.4 在高温、高压、高速回转等危险的部位应有防护措施,当结构不允许时,应在附近设置警示标识,警示内容应包含“高温”“高压”等内容,字体大小应能使操作人员清晰阅读。

4.4 水雾灭火装置要求

4.4.1 泵(组)驱动特殊要求



4.4.1.1 采用电动机驱动的泵(组),其外部带电端子与机壳之间的绝缘电阻不应小于 100 MΩ。

4.4.1.2 采用电动机驱动的泵(组),其外部带电端子与机壳之间经受 1500 V 的耐压强度试验,不应发生击穿或闪络现象。

4.4.1.3 泵(组)应能于 30 s 内启动并达到额定工况。

4.4.2 气瓶驱动特殊要求

4.4.2.1 气瓶布置时应设置减震装置,气瓶应设置超压保护装置。

4.4.2.2 采用气瓶驱动时,在气瓶出口处应设置减压阀。

4.4.2.3 减压阀的工作压力不应小于气瓶的公称工作压力。

4.4.2.4 减压阀的工作压力设定后应铅封或锁止,并有相应的警示标识。

4.4.3 水雾枪要求

水雾枪的开关、转换等动作应灵活、可靠,不应出现任何故障或结构损坏。具备细水雾喷射功能的水雾灭火装置,配备的细水雾枪应符合 XF 1298 的规定。

4.4.4 软管要求

4.4.4.1 从泵(组)出口或减压阀出口至水雾枪进口应设置软管和可拆卸接口,其标称工作压力值不应

低于管路额定工作压力的 1.5 倍。

4.4.4.2 软管卷盘长度不应小于 30 m,卷盘应设置排管装置。

4.4.5 罐体要求

4.4.5.1 罐体容积误差不应大于±10%。

4.4.5.2 罐体应采用防腐蚀材料或经防腐蚀处理。

4.4.5.3 容积大于 1 m³ 的罐体顶部应设置可供人员进出的人孔及人孔盖,人孔直径不应小于 450 mm。

4.4.5.4 水罐应设置注水口,注水口的位置应方便操作。

4.4.5.5 水罐应设置通大气的溢水管路,溢水管路的通径不应小于 40 mm。

4.4.5.6 水罐最低处应设置排水口,排水应方便操作,排出的液体不应接触车身或底盘零部件。

4.4.5.7 水罐的注水口应设置过滤网、水罐出水口或泵(组)进水口应设置过滤器,过滤网和过滤器应便于清洗和更换,过滤器的筛孔尺寸不应大于水雾枪喷嘴直径。

4.4.5.8 配备泡沫液罐的水雾车,泡沫液的加注应操作方便,在罐体最低处应设置排液口,排液应操作方便,排出的液体不应接触车身或底盘零部件。

4.4.5.9 采用气瓶驱动的装置,罐体强度应符合 XF 1298 的规定。

4.4.5.10 设有泡沫系统的管路,应当设置管路冲洗功能。

4.4.6 泡沫比例混合器要求

配备泡沫比例混合器比例器的水雾车,泡沫比例精度应符合 GB 7956.3 的规定。

4.4.7 喷射性能

水雾灭火装置的喷射性能应符合表 1 的规定。

表 1 水雾灭火装置喷射性能参数

| 供液型式 | 额定压力 MPa | 额定流量 L/min | 射程 m | | 水罐剩液率 % | 细水雾雾滴直径 ^c μm | | 灭火能力 | |
|---|-------------|---------------|------------------|------------------|------------|----------------------------|-------------|------|--------------------|
| | | | 直流 | 水雾 | | $D_{v0.50}$ | $D_{v0.99}$ | A 类火 | B 类火 |
| 泵(组) | 公布值×(1±5%) | ≥20 | ≥15 ^a | ≥10 ^b | — | ≤200 | ≤400 | — | — |
| 气瓶 | — | — | | | ≤10 | | | ≥6A | ≥144B ^d |
| <div><div>^a 水雾枪无直流模式时不适用。</div><div>^b 喷射细水雾时的射程不小于 5 m。</div><div>^c 无细水雾功能时不适用。</div><div>^d 可使用随车配备的水系或泡沫灭火剂。</div></div> | | | | | | | | | |

4.4.8 水幕功能

具有水幕功能的水雾车,水幕高度不应小于 10 m,水幕宽度不应小于 6 m,相邻喷头间距不应大于 2.4 m,水幕喷水强度不应小于 0.5 L/(s·m)。

4.4.9 低液位保护功能

采用泵(组)供液的水雾灭火装置,应有低液位报警功能。采用柱塞泵的,应具有低液位自动停机功

能,当水罐内剩余水量低于水罐载水量的 5%时,应能自动停机。

4.4.10 密封性能

对水雾灭火装置进行密封性能试验,泵体、软管、水雾枪及管路各接头处的密封不应有渗漏等现象。

4.4.11 强度性能

对水雾灭火装置进行静水压强度性能试验,泵体、软管、水雾枪及管路各接头处不应发生破裂或明显的变形现象。

4.4.12 超压保护性能

4.4.12.1 采用泵(组)供水的水雾灭火装置,在泵(组)出口至软管卷盘进水口间应设置溢流阀,溢流阀的启动压力不应大于额定工作压力的 1.1 倍。溢流阀应能保证水雾枪关闭、泵(组)以额定转速连续运转 10 min,不出现泵(组)故障或管路破裂等现象。

4.4.12.2 采用气瓶驱动的水雾灭火装置,在罐体应设置超压保护装置,超压保护装置的安装位置和启动压力应符合 XF 1298 的规定。

4.4.12.3 配备压力自动控制功能的水雾灭火装置,在水雾枪重新开启后,应能自动恢复到关闭前的工况。

注:压力自动控制功能使水雾灭火装置在水雾枪关闭后自动停机、回流或怠速。

4.4.13 连续运转可靠性

水雾灭火装置在额定工况下连续运转 1 h,装置应运转正常。

4.5 随车文件、工具及易损件要求

4.5.1 水雾车交付用户时除应交付车辆注册所需资料外,还应随车交付用户以下中文文件:

- a) 底盘操作手册及维修手册;
- b) 底盘质量保证书和售后服务说明书;
- c) 底盘合格证或相关证明;
- d) 底盘随车工具清单;
- e) 水雾车合格证或相关证明;
- f) 水雾车电气原理图(含安全控制系统);
- g) 水雾车液压原理图(适用时);
- h) 水雾车使用说明书;
- i) 水雾车维修、保养手册及零部件目录;
- j) 质量保证和售后服务承诺;
- k) 水雾车随车工具及易损件清单;
- l) 所配总成及附件的合格证和使用说明书。

4.5.2 水雾车除随车配置底盘工具外还应随车配置消防装置的专用工具。

4.5.3 水雾车应随车配置必要的液压密封件备件和消防装备电路熔断器(适用时)。

5 试验方法

5.1 基本要求试验

按照 GB 7956.1 规定的方法进行试验,判断结果是否符合 4.1 的要求。

5.2 整车要求试验

5.2.1 目测检查水雾灭火装置燃料加注的位置,目测检查排气位置和方向,判断结果是否符合 4.2.1 的要求。

5.2.2 目测检查水雾灭火装置电源更换的便捷性。电源充满电,在车辆规定的使用温度条件下启动水雾灭火装置,以规定的压力和流量连续喷射 1 h,判断结果是否符合 4.2.2 的要求。

5.2.3 目测检查手控发动机转速控制器的设置情况,观察操作位置的便捷性,开启水雾灭火装置调整至额定工况,观察发动机转速的稳定性,判断结果是否符合 4.2.3 的要求。

5.2.4 核对水罐载液量和底盘驱动形式。目测检查水雾灭火装置的取电方式,检查底盘取电插口的防护等级设计资料,检查电池温度监控系统的设置情况。将报警限值临时调节至环境温度以下,观察能否触发自动报警并切断对外供电。将电源充满电,在车辆规定的使用温度条件下启动水雾灭火装置,以规定的压力和流量连续喷射 1 h,观察底盘电量显示,判断结果是否符合 4.2.4 的要求。

5.2.5 目测检查各自动控制机构手动应急措施的设置情况,判断结果是否符合 4.2.5 的要求。

5.3 操作说明和标识检查

5.3.1 目测检查水雾车操作处的出口压力显示、水罐液位显示、泵(组)转速控制、电量显示、油位油温显示和紧急停止控制,判断结果是否符合 4.3.1 的要求。

5.3.2 目测检查水雾灭火装置操作处管路简图、操作说明的设置情况,判断结果是否符合 4.3.2 的要求。

5.3.3 目测检查水雾车各按钮、开关的操作标识以及阀门启闭或换向标识的设置情况,目测检查水力管路上指示水流方向的标识的设置情况,判断检查结果是否符合 4.3.3 的要求。

5.3.4 检查水雾车各危险部位的防护措施或警示标识,判断结果是否符合 4.3.4 的要求。

5.4 水雾灭火装置要求试验

5.4.1 泵(组)驱动特殊要求试验

5.4.1.1 用绝缘测试仪测量电动机泵(组)外部带电端子与机壳之间的绝缘电阻,判断结果是否符合 4.4.1.1 的要求。

5.4.1.2 用耐电压测试仪在电动机泵(组)外部带电端子与机壳之间施加交流 $1\,500\text{ V}\pm 100\text{ V}$ 的电压,保持 1 min,判断结果是否符合 4.4.1.2 的要求。

5.4.1.3 用秒表计时,测试从泵(组)启动至水雾灭火装置达到规定压力流量的时间,判断结果是否符合 4.4.1.3 的要求。

5.4.2 气瓶驱动特殊要求试验

5.4.2.1 目测检查气瓶在车辆上布置处的减震装置,目测检查气瓶超压保护装置的设置情况,判断结果是否符合 4.4.2.1 的要求。

5.4.2.2 目测检查气瓶出口处减压阀的设置情况,判断结果是否符合 4.4.2.2 的要求。

5.4.2.3 目测检查减压阀和气瓶的检验报告或其他证明材料,判断结果是否符合 4.4.2.3 的要求。

5.4.2.4 目测检查减压阀的保护措施和警示标识,判断结果是否符合 4.4.2.4 的要求。

5.4.3 水雾枪要求试验

将水雾枪置于准备喷射状态,待水雾枪的进口压力达到额定工作压力值并喷射稳定后,交替进行开

关、切换喷射形态操作各 20 次,观察各项动作的灵活性和可靠性。对于喷射细水雾的水雾灭火装置,检查细水雾枪的检验报告或其他证明材料,判断结果是否符合 4.4.3 的要求。

5.4.4 软管要求试验

5.4.4.1 目测检查从泵(组)出口或减压阀出口至水雾枪进口处软管以及可拆卸接口的设置情况,通过检查软管的检验报告或其他证明材料的方式获取软管标称工作压力,将软管标称工作压力与水雾灭火装置管路所承受的额定工作压力的 1.5 倍相比较,判断结果是否符合 4.4.4.1 的要求。

5.4.4.2 用卷尺测量卷盘软管的长度,目测检查卷盘排管装置的设置情况,判断结果是否符合 4.4.4.2 的要求。

5.4.5 罐体要求试验

5.4.5.1 罐体处于空罐状态时,用称重设备测量车辆总重。车辆停靠在水平地面上,将罐体内灌满水后,再次用称重设备测量此时车辆总重,两次称重数据的差值即为罐体实际容积。将罐体实际容积与企业标称值进行比较,计算误差,判断结果是否符合 4.4.5.1 的要求。

5.4.5.2 对于用防腐蚀材料制造的罐体,检查罐体的材质报告或其他证明材料。对于用非防腐蚀材料制造的罐体,检查罐体制造的相关工艺文件中是否有防腐处理,判断结果是否符合 4.4.5.2 的要求。

5.4.5.3 检查人孔及人孔盖设置情况,用卷尺测量人孔直径,判断结果是否符合 4.4.5.3 的要求。

5.4.5.4 检查水罐注水口的设置情况和设置位置,判断结果是否符合 4.4.5.4 的要求。

5.4.5.5 用卷尺测量水罐溢水管路通径,判断结果是否符合 4.4.5.5 的要求。

5.4.5.6 检查水罐排水口设置位置,检查排水操作的方便性。将罐体注满水后,打开排水口排水,观察排水情况,判断结果是否符合 4.4.5.6 的要求。

5.4.5.7 检查水罐过滤网、过滤器的设置情况,检查设计资料比较过滤器的筛孔尺寸及水雾枪喷嘴直径,判断结果是否符合 4.4.5.7 的要求。

5.4.5.8 目测检查泡沫罐加注泡沫液的方便性,目测检查排液口的设置位置和排液操作的位置。将罐体注满水后,打开排液口排水,观察排水情况,判断结果是否符合 4.4.5.8 的要求。

5.4.5.9 按 XF 1298 规定的方法进行罐体强度试验,判断结果是否符合 4.4.5.9 的要求。

5.4.5.10 目测检查泡沫系统的管路冲洗功能的设置情况,判断结果是否符合 4.4.5.10 的要求。

5.4.6 泡沫比例混合器要求试验

按 GB 7956.3 规定的方法测试泡沫比例混合器的混合精度,判断结果是否符合 4.4.6 的要求。

5.4.7 喷射试验

5.4.7.1 压力测试

启动泵(组)运转至额定转速,水雾枪正常喷射,用精度不低于 1.6 级的压力表测试泵(组)出口处的压力,判断结果是否符合表 1 的要求。

5.4.7.2 流量测试

根据水雾枪的流量选择计量罐的容积,启动泵(组),使水雾枪分别按喷雾或直流方式喷射,达到额定压力并稳定后,转向计量罐内喷射,喷射 1 min 后立即移开,测出计量罐内水的体积或重量,经计算求得水雾枪的喷雾或直流的喷射流量,判断结果是否符合表 1 的要求。

5.4.7.3 射程测试

将水雾枪置于喷射架上,顺风向喷射,环境风速不应大于 2 m/s。调整枪体轴线与水平线的夹角至 $30^{\circ} \pm 1^{\circ}$,同时使喷嘴中心离地面的高度为 $1.5 \text{ m} \pm 0.05 \text{ m}$,开启喷射控制阀,待泵(组)出口压力达到额定压力值并喷射稳定后,分别测出直流及喷雾喷射时水雾散落密集处中心至喷嘴中心在地面上的垂直投影点之间的水平距离,判断结果是否符合表 1 的要求。

5.4.7.4 水罐剩液率

车辆停放在平坦路面上,将水罐注满水,气瓶充压至额定工作压力,水雾灭火装置以额定工况连续喷射。当水雾灭火装置建立不了压力导致无法正常喷射时,关闭水雾灭火装置。排出水罐内的余水并称重,计算余水重量与水罐最大载水量的比值,判断结果是否符合表 1 的要求。

5.4.7.5 细水雾雾滴直径

按 XF 1149 规定的方法进行雾滴直径的测试,判断结果是否符合表 1 的要求。

5.4.7.6 灭火能力

车辆停放在平坦路面,将水罐注满水、泡沫液罐注满规定的泡沫液(不外接提供水和泡沫液),按 GB 4351 规定的方法进行 A 类火和 B 类火的灭火试验,观察灭火情况,判断结果是否符合表 1 的要求。

5.4.8 水幕功能试验

车辆停放在平坦路面,将水罐注满水,用称重设备测量车辆总重。展开水幕水带,将泵(组)调节到规定工况并开始计时,用标尺测试水幕能达到的高度,用卷尺测试水幕宽度以及相邻喷头的间距,持续喷射直至无法正常喷射时,立即关闭水雾灭火装置并停止计时,再次用称重设备测量测试车辆的总重。两次称重数据差值与喷射时间的比值即为泵(组)喷射水幕的平均流量,平均流量与水幕宽度的比值即为水幕喷水强度,判断结果是否符合 4.4.8 的要求。

5.4.9 低液位保护功能试验

车辆停放在平坦路面,水雾灭火装置以额定工况连续喷射,观察在水罐低液位时能否自动触发报警。当采用柱塞泵时,水雾灭火装置以额定工况连续喷射直至自动停机,用称重设备测量水罐内剩余水量,计算余水重量与水罐最大载水量的比值,判断结果是否符合 4.4.9 的要求。

5.4.10 密封性能试验

打开水雾枪的开关,将泵(组)或减压阀出口至水雾枪出口间管路注满水,封闭水雾枪的出水端,用试压泵向管路内缓慢加压至额定工作压力的 1.1 倍,保持 3 min,观察有无渗漏现象,判断结果是否符合 4.4.10 的要求。

5.4.11 强度性能试验

打开水雾枪的开关,将泵(组)或减压阀出口至水雾枪出口间管路注满水,封闭水雾枪的出水端,用试压泵向管路内缓慢加压至额定工作压力的 1.5 倍,保持 3 min,观察有无破裂或变形现象,判断结果是否符合 4.4.11 的要求。

5.4.12 超压保护性能试验

5.4.12.1 目测检查溢流阀的设置位置,启动泵(组)并关闭水雾枪,使出口压力逐步增加,至泄压阀启动,记录泄压阀启动时的压力值,并计算该值与泵(组)额定工作压力的比值。关闭水雾枪出口,调节泵(组)至规定转速并连续运转 10 min,观察(泵)组运行情况及管路破裂情况,判断结果是否符合 4.4.12.1 的要求。

5.4.12.2 按 XF 1298 规定的方法进行超压保护装置的安装位置检查和启动压力试验,判断结果是否符合 4.4.12.2 的要求。

5.4.12.3 关闭水雾枪出口,观察水雾灭火装置能否自动停机、回流或怠速,重新开启水雾枪,观察泵(组)能否恢复到关闭前的工况,按照上述方法连续进行 3 次试验,判断结果是否符合 4.4.12.3 的要求。

5.4.13 连续运转可靠性试验

打开水雾枪的开关,启动水雾灭火装置并调节至额定工况,连续喷射 1 h,观察装置工作情况,判断结果是否符合 4.4.13 的要求。



5.5 随车文件、工具及易损件检查

5.5.1 目测检查随车交付材料的完整性,判断结果是否符合 4.5.1 的要求。

5.5.2 目测检查随车配置的专用工具是否齐全,判断结果是否符合 4.5.2 的要求。

5.5.3 目测检查随车配置的液压密封件和电路熔断器是否齐全,判断结果是否符合 4.5.3 的要求。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 出厂检验

出厂检验项目应至少包括表 2 中出厂检验的内容和 GB 7956.1 的相关内容。

6.1.2 型式检验

6.1.2.1 有下列情况之一,应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b) 产品的设计、结构、材料、零部件、元器件、生产工艺及生产条件等发生改变,可能影响产品质量时;
- c) 产品标准规定的技术要求发生变化时;
- d) 停产一年及以上恢复生产时;
- e) 产品质量监管部门提出进行型式检验要求时;
- f) 其他通过型式检验才能证明产品质量的情况时。

6.1.2.2 检验项目应包括表 2 中型式检验的全部内容和 GB 7956.1 的相关内容。

6.2 判定规则

表 2 和 GB 7956.1 规定的通用部分出厂检验和型式检验项目有不合格时,准许对不合格项进行返工,经复检如仍不合格则判该产品为不合格。

表2 水雾车专用部分检验项目

| 序号 | 检验项目 | | 检验方法 | 判定依据 | 型式检验 | 出厂检验 |
|----|---------------|------------|--------|--------|------|------|
| 1 | 整车要求 | | 5.2 | 4.2 | ✓ | ✓ |
| 2 | 操作说明和标识 | | 5.3 | 4.3 | ✓ | ✓ |
| 3 | 水雾灭火装置要求 | 泵(组)驱动特殊要求 | 5.4.1 | 4.4.1 | ✓ | — |
| | | 气瓶驱动特殊要求 | 5.4.2 | 4.4.2 | ✓ | — |
| | | 水雾枪要求 | 5.4.3 | 4.4.3 | ✓ | — |
| | | 软管要求 | 5.4.4 | 4.4.4 | ✓ | — |
| | | 罐体要求 | 5.4.5 | 4.4.5 | ✓ | — |
| | | 泡沫比例混合器要求 | 5.4.6 | 4.4.6 | ✓ | — |
| | | 喷射性能 | 5.4.7 | 4.4.7 | ✓ | ✓ |
| | | 水幕功能 | 5.4.8 | 4.4.8 | ✓ | ✓ |
| | | 低液位保护功能 | 5.4.9 | 4.4.9 | ✓ | ✓ |
| | | 密封性能 | 5.4.10 | 4.4.10 | ✓ | ✓ |
| | | 强度性能 | 5.4.11 | 4.4.11 | ✓ | — |
| | | 超压保护性能 | 5.4.12 | 4.4.12 | ✓ | — |
| | | 连续运转可靠性 | 5.4.13 | 4.4.13 | ✓ | — |
| 4 | 随车文件、工具及易损件要求 | | 5.5 | 4.5 | ✓ | ✓ |

注：“✓”表示进行该项检验；“—”表示不进行该项检验。

7 包装、运输和贮存

7.1 包装

7.1.1 水雾车出厂应采用裸装,随车文件应用防潮材料包装。

7.1.2 所有车门、工具箱均应关闭锁紧。

7.1.3 采用铁(水)路运输时,发动机水箱不应有余水,燃料箱不应有余油,蓄电池应断开正负极接头。

7.2 运输

7.2.1 采用行驶运输时,应遵守使用说明书相关新车行驶的要求。

7.2.2 采用铁(水)路运输时,应执行铁(水)路运输的相关规定。

7.3 贮存

水雾车需长期贮存时,应将燃油和水放尽,切断电路,停放在防雨、防潮、防晒、无腐蚀气体侵害及通风良好的场所,并按产品使用说明书的要求进行维护和保养。