



中华人民共和国国家标准

GB 7956.24—202X

消防车 第 24 部分：自装卸式消防车

Fire fighting vehicle—Part 24: Self-loading and unloading fire fighting vehicle

(征求意见稿)

202X - XX - XX 发布

202X - XX - 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

征求意见稿

目 次

1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 型号.....	2
4.1 型号构成.....	2
4.2 自装卸式消防车代号.....	2
4.3 自装卸式消防车自装卸装置类别特征代号.....	2
4.4 自装卸式消防车模块箱类别特征代号.....	2
5 技术要求.....	3
5.1 整车要求.....	3
5.2 操作说明和标识要求.....	4
5.3 底盘改制要求.....	4
5.4 自装卸装置要求.....	4
5.5 仪器仪表要求.....	5
5.6 器材的摆放、固定要求.....	6
5.7 警报灯具要求.....	6
5.8 随车文件、工具及易损件要求.....	6
6 试验方法.....	6
6.1 整车试验.....	6
6.2 操作说明和标识检查.....	6
6.3 底盘改制试验.....	7
6.4 自装卸装置检查.....	7
6.5 仪器仪表试验.....	9
6.6 器材的摆放、固定.....	9
6.7 警报灯具.....	9
6.8 随车文件、工具及易损件.....	9
7 检验规则.....	9
7.1 检验分类.....	9
7.2 判定规则.....	9
8 包装、运输和贮存.....	11
8.1 包装.....	11
8.2 运输.....	11
8.3 贮存.....	11

前 言

本文件的全部技术内容为强制性。

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24部分。GB 7956已经或计划发布以下部分：

- 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19部分：侦检消防车；
- 第20部分：特种底盘消防车；
- 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。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出并归口。

消防车 第 24 部分：自装卸式消防车

1 范围

本文件规定了自装卸式消防车的术语和定义、型号、技术要求、试验方法、检验规则及包装、运输和贮存。

本文件适用于自装卸式消防车。

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 7956.1—2014 消防车 第1部分：通用技术条件

3 术语和定义

GB 7956.1—2014 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自装卸式消防车 self-loading and unloading fire fighting vehicle

主要装备自装卸机构，用于将装有消防装备的模块（器材箱）快速运抵灾害现场的消防车。

[GB 7956.1—2014，定义3.4.7]

3.2

额定提升能力(F) rated lifting capacity

在标准安装车架高时(CH)，举升臂所能提升或举升的箱体总重。

注：标准安装车架高 $8t \leq F \leq 32t$ CH=1050 mm

$F < 8t$ CH=900 mm

3.3

举升角度 lifting angle

自装卸过程中模块（器材箱）与底架的最大角度。

3.4

拉臂钩式自装卸装置 hooklift self-loading and unloading device

自装卸装置采用拉臂钩式，用于灾害现场对装有消防装备的模块（器材箱）进行快速装卸

3.5

吊臂式自装卸装置 telescopic boom self-loading and unloading device

自装卸装置采用吊臂式，用于灾害现场对装有消防装备的模块（器材箱）进行快速装卸

3.6

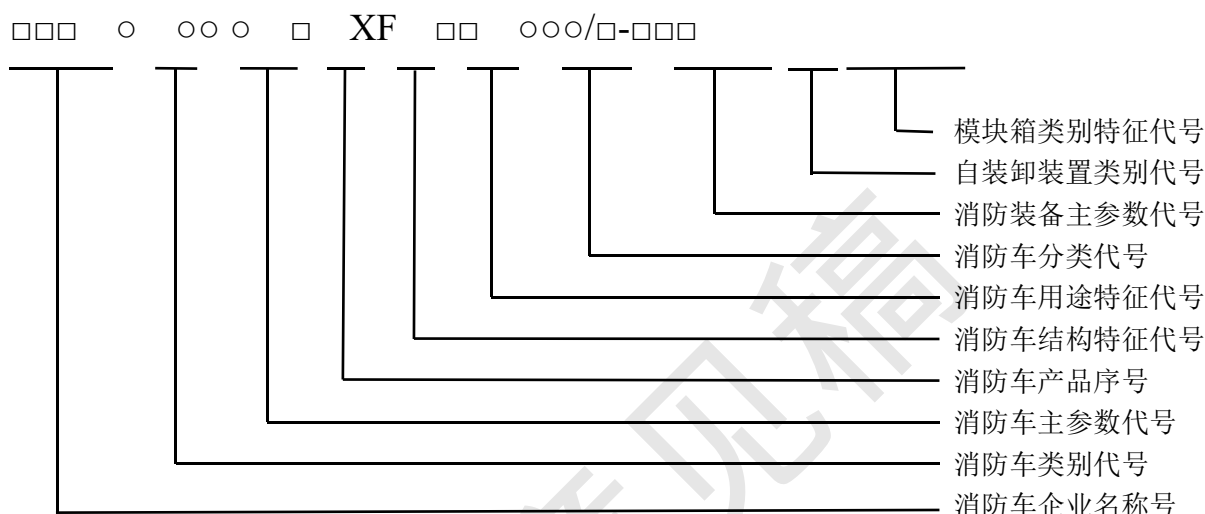
支腿式自装卸装置 stabilizer self-loading and unloading device

自装卸装置采用支腿式，用于灾害现场对装有消防装备的模块（器材箱）进行快速装卸

4 型号

4.1 型号构成

自装卸式消防车的产品型号由消防车企业名称代号、消防车类别代号、消防车主参数代号、消防车产品序号、消防车结构特征代号、消防车辆用途特征代号、消防车分类代号、消防装备主参数代号、自装卸装置类别代号、模块箱类别特征代号组成，对采用自装卸式消防车的型号编制方法如下：



4.2 自装卸式消防车代号

自装卸式消防车代号应符合 GB 7956.1—2014 第 4.2 条规定。

4.3 自装卸式消防车自装卸装置类别特征代号

自装卸式消防车自装卸装置类别特征代号应符合表 1 的规定。

表 1 自装卸装置类别特征代号

自装卸装置类别	自装卸装置类别特征代号
拉臂钩式自装卸装置	L
吊臂式自装卸装置	D
支腿式自装卸装置	Z

4.4 自装卸式消防车模块箱类别特征代号

自装卸式消防车模块箱类别特征代号应符合表 2 的规定。

表 2 自装卸模块箱特征代号

模块箱类别	模块箱名称	模块箱类别特征代号
灭火类	供水模块	MH
	干粉模块	
	其它灭火类模块	

表 2 自装卸模块箱特征代号（续）

模块箱类别	模块箱名称	模块箱类别特征代号
救援类	抢险救援模块	JY
	水域救援模块	
	地震救援模块	
	其它救援类模块	
后勤保障类	宿营模块	HB
	洗涤模块	
	餐饮模块	
	其它后勤保障类模块	

示例1: 某企业（企业代号: SXD）生产的自装卸式消防车, 总质量19 t, 装载箱为供水模块, 装载箱满载质量为10000 kg, 采用拉臂钩式自装卸装置, 没有进行过改动, 其型号为SXD5190TXFZX100/L-MH。

示例2: 某企业（企业代号: WSD）生产的自装卸式消防车, 总质量25 t, 装载箱为抢险救援类模块, 装载箱满载质量为16000 kg, 采用支腿式自装卸装置, 进行过一次改动, 其型号为WSD5251TXFZX160/Z-JY。

示例3: 某企业（企业代号: SJD）生产的自装卸式消防车, 总质量30 t, 装载箱为抢险救援类模块和后勤保证类模块, 装载箱满载质量为16000 kg, 采用吊臂式自装卸装置, 进行过一次改动, 其型号为SJD5301TXFZX160/D-JY-HB。

5 技术要求

5.1 整车要求

5.1.1 自装卸式消防车应符合 GB 7956.1—2014 第 5 章的相关要求。

5.1.2 拉臂钩式自装卸装置见图 1, 钩心高度、导入宽度和导入高度设计值应符合表 3 的规定。

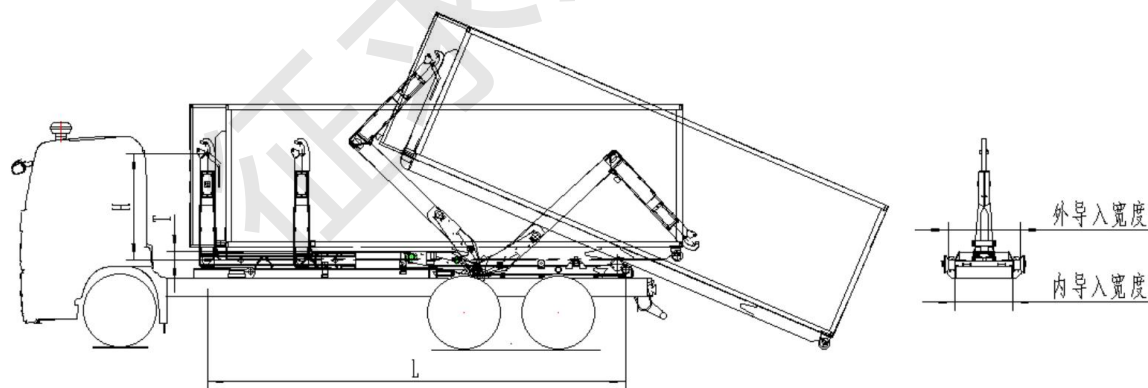


图 1 拉臂钩式自装卸装置简图

表 3 拉臂钩式自装卸装置的设计要求

提升能力 F (t)	钩心高度 H (mm)	导入宽度外/内 (mm)	导入高度 T (mm)
$8 \leq F \leq 32$	1570	1070/900	≤ 175
$F < 8$	900	1070/900	≤ 100
		860/730	

5.1.3 液压油箱附近明显位置处应设有告知用户所用液压油牌号、使用温度范围、容量、更换周期及更换液压油时应注意事项的标牌。液压油箱应设置指示箱内液压油液位和温度的装置。

5.1.4 模块箱内的全部器材均应固定可靠、状态完好，液压系统应无漏油现象。自装卸机构的布置应方便装卸，模块箱装载到行车位置时应设置防滑移机构。

5.2 操作说明和标识要求

5.2.1 车辆的整车标志和标识除了应满足 GB 7956.1—2014 第 5.2.1 的要求外，还应在模块箱两侧用白色字体注明模块箱的类别，字体大小应保证离模块箱 10 m 外的人员可清晰阅读。

5.2.2 采用拉臂钩式的自装卸装置，应在车辆易见位置设置能装载模块箱的最大重量、最大长度和钩心高度的标识。拉臂钩操作处应有操作说明和警示标识，各操作手柄和按键应有操作标识。

5.2.3 采用吊臂式的自装卸装置，应在车辆易见位置设置能起吊模块箱的最大重量的标识。还应在操作人员可见处设有吊臂产品标牌，产品标牌应至少包括制造商名称、产品名称和型号、额定起升载荷及所对应幅度等内容。

5.2.4 采用支腿式的自装卸装置，应在车辆易见位置设置能装载模块箱最大重量的标识。还应在支腿操作处设有详细的图示或文字的操作说明及警示说明。

5.2.5 随车器材固定位置处应设置对应的器材名称的标牌，各模块箱明显位置处应设置有罗列该模块箱内所有器材的器材明细标牌。标牌应固定可靠，不应因震动、高温、水淋等原因脱落。

5.3 底盘改制要求

自装卸式消防车的底盘改制应符合 GB 7956.1—2014 中 5.4 的规定。

5.4 自装卸装置要求

5.4.1 一般要求

5.4.1.1 自装卸装置的额定提升能力不应小于模块箱总质量。

5.4.1.2 在车辆行驶过程中，拉臂钩上的拉钩应处于松弛状态，但不得与模块箱上的拉钩自行分离。不应出现自行举升和箱锁自动打开的现象。

5.4.1.3 拉钩在非工作状况（装卸、举升）下，不应承受垂直载荷，也不应与模块箱拉环自行脱开，应安装拉钩与模块箱拉环防脱开装置。

5.4.1.4 吊臂的两侧均应设有支腿和吊臂的操控装置，且两侧操作方式应一致。

5.4.1.5 起吊过程中吊臂动作应平稳、准确，无爬行、振颤等异常现象，回转机构作回转运动时，启动、回转、制动应平稳、可靠。吊臂各部件不应出现破坏或永久变形等异常现象。

5.4.1.6 在车辆行驶状态，其支腿除警示标志灯外所有部分不应超出自卸车最宽处，支腿应能固定、锁止可靠。

5.4.1.7 自装卸装置在作业时应有声光报警信号。

5.4.1.8 拉臂钩式自装卸装置在额定载质量下的装载时间和卸载时间不应大于 120 s。

5.4.1.9 吊臂式自装卸装置在额定载质量下的装载时间和卸载时间不应大于 120 s。

5.4.1.10 支腿式自装卸装置在额定载质量下，支腿伸展、支撑的时间不应大于 40 s。

5.4.2 自装卸模块箱

5.4.2.1 模块箱材质应采用防腐蚀材料或者进行防腐处理，并按 6.4.2.1 的方法进行盐雾腐蚀、湿热和光照试验，试验后箱体表面应无明显变色、起泡和开裂。

5.4.2.2 模块箱内的器材、推车等应固定可靠。

- 5.4.2.3 模块箱在额定载质量下,以最大举升角度放置 2 h 后,模块箱不应发生明显变形,无开裂、部件损坏等现象,安装在模块箱中的器材架不应发生变形,固定在模块箱中的所有器材应固定可靠。
- 5.4.2.4 模块箱箱门的位置和型式应便于器材取放或操作。模块箱门锁应锁紧可靠,车辆行驶中不应自行打开。
- 5.4.2.5 模块箱在拉臂钩收回后应能自动固定限位,车辆行驶和制动时模块箱不应滑动。
- 5.4.2.6 模块箱应设有供电接口,接口应防水、防尘。模块箱内应有照明装置。
- 5.4.2.7 模块箱后端顶部应安装频闪灯,频闪灯控制开关应安装在驾驶室内驾驶员可操作处,频闪灯和警灯应能单独控制。模块箱在卸下状态,频闪灯应能单独控制。

5.4.3 控制装置

- 5.4.3.1 操纵手柄应能自动复位,并设置急停按钮。
- 5.4.3.2 驾驶员位置应能进行模块箱装卸操作。
- 5.4.3.3 模块箱装卸操作处应设置照明装置。
- 5.4.3.4 配有摄像装置的自装卸式消防车,所摄影像在驾驶员位置应有显示器显示。

5.4.4 自锁能力

- 5.4.4.1 采用拉臂钩式的自装卸装置,模块箱在 1.1 倍额定载质量下分别举升至 10°和 20°,停留 5min,车箱自降量不应大于 2.5°。
- 5.4.4.2 采用吊臂式的自装卸装置,在车辆行驶状态时,吊臂不应发生相对转动,吊臂及支腿应能固定、锁紧牢靠。
- 5.4.4.3 采用支腿式的自装卸装置,模块箱收回后应能自动固定限位,在车辆制动、转弯等行驶状态下不应发生滑动或相对运动。

5.4.5 稳定性要求

- 5.4.5.1 采用拉臂钩式的自装卸装置,模块箱在 1.1 倍额定载质量下进行装卸作业,整个过程中不应出现前轴轮胎离地的现象。
- 5.4.5.2 采用吊臂式的自装卸装置,在最大工作幅度下起吊模块箱 1.1 倍的额定载质量,在工作范围内进行回转,车辆应保持稳定。与吊臂方位相反方向一侧的支腿最外缘的上翘量不应大于 60 mm,且不应出现轮胎离地的现象。
- 5.4.5.3 采用支腿式的自装卸装置,支腿应有锁止机构,锁止机构应保证模块箱在 1.1 倍额定载质量下 1 h 的回缩量不大于 5 mm。

5.4.6 可靠性要求

- 5.4.6.1 采用拉臂钩式的自装卸装置,在模块箱额定载质量下连续装卸 100 次,模块箱的举升和下降应平稳,无窜动、冲撞和卡滞现象,液压系统无漏油和渗油等现象,不应出现模块箱变形。
- 5.4.6.2 采用吊臂式的自装卸装置,吊臂连续进行 50 次工作循环,动作应平稳、准确,无爬行、振颤、发卡等异常现象,无漏油、机件损坏等异常现象或故障。
- 5.4.6.3 采用支腿式的自装卸装置,支腿应能够连续支承模块箱顶升 100 次,装置无漏油、结构件变形及运动卡滞等现象。

5.5 仪器仪表要求

自装卸式消防车的仪器、仪表应符合 GB 7956.1—2014 中 5.6 的规定。

5.6 器材的摆放、固定要求

随车器材的摆放和固定应符合GB 7956.1—2014中5.10、5.11的规定。

5.7 警报灯具要求

警报灯具性能应符合GB 7956.1—2014中5.7.28~5.7.31的规定。

5.8 随车文件、工具及易损件要求

5.8.1 交付用户时除应交付车辆注册所需资料外，还至少应随车交付用户以下中文文件：

- 底盘操作手册；
- 底盘维修手册及零部件目录；
- 底盘质量保证书和售后服务说明书；
- 底盘合格证；
- 底盘随车工具清单；
- 消防车合格证；
- 消防车电气原理图（含安全控制系统）；
- 消防车液压原理图；
- 消防车使用说明书；
- 消防车维修、保养手册及零部件目录；
- 质量保证和售后服务承诺；
- 消防车随车器材清单；
- 消防车随车工具及易损件清单；
- 所配总成及附件的合格证和使用说明书。

5.8.2 除随车配置底盘工具外还应随车配置各类消防专用装置的专用工具。

5.8.3 应随车配置必要的液压密封件备件和消防装备电路保险丝。

6 试验方法

6.1 整车试验

6.1.1 按照 GB 7956.1—2014 规定的相关方法进行试验，判断结果是否符合 5.1.1 的相关规定。

6.1.2 测量拉臂钩式自装卸装置的钩高、导入宽度和导入高度，判断结果是否符合 5.1.2 的相关规定。

6.1.3 目测检查液压油标牌的内容，检查液压油箱上是否安装了液压油液位指示装置、温度指示装置，判断试验结果是否符合 5.1.3 的要求。

6.1.4 目测检查模块箱内的器材是否固定可靠、状态完好。检查液压系统是否漏油，检查模块箱装载到行车位置是否有防滑移机构，判断试验结果是否符合 5.1.4 的要求。

6.2 操作说明和标识检查

6.2.1 目测检查车辆的整车标志和标识，检查模块箱标识的位置、清晰度和固定位置，判断结果是否符合 5.2.1 的要求。

6.2.2 目测检查拉臂钩式自装卸装置模块箱的最大重量、最大长度和钩心高度的标识，检查拉臂钩操作处是否设有操作说明和警示标识，判断结果是否符合 5.2.2 的要求。

6.2.3 目测检查吊臂式自装卸装置模块箱的最大重量标识，检查操作人员可见处是否设有吊臂产品标牌，判断结果是否符合 5.2.3 的要求。

6.2.4 目测检查支腿式自装卸装置模块箱的最大重量标识,检查支腿操作处是否设有详细的图示或文字的操作说明及警示说明,判断结果是否符合 5.2.4 的要求。

6.2.5 检查器材固定位置处是否有器材名称的标牌,检查各模块箱是否在明显位置处设置了罗列该模块箱内所有器材的器材明细标牌,判断结果是否符合 5.2.5 的要求。

6.3 底盘改制试验

按照GB 7956.1—2014中6.4规定的方法进行试验,判断试验结果是否符合5.3的要求。

6.4 自装卸装置检查

6.4.1 一般要求检查

6.4.1.1 目测检查自装卸装置的额定提升能力,判断试验结果是否符合 5.4.1.1 的要求。

6.4.1.2 目测检查拉臂钩上的拉钩是否处于松弛状态,是否与模块箱上的拉钩自行分离。检查是否出现自行举升和箱锁自动打开的现象,判断试验结果是否符合 5.4.1.2 的要求。

6.4.1.3 目测检查拉钩在非工作状况下是否承受垂直载荷,是否与模块箱拉环自行脱开,检查是否安装了拉钩与模块箱拉环防脱开装置,判断试验结果是否符合 5.4.1.3 的要求。

6.4.1.4 检查吊臂两侧是否均设置了吊臂及支腿的操控装置,并检查两侧操作方式的一致性,判断试验结果是否符合 5.4.1.4 的要求。

6.4.1.5 将吊臂起吊相应的额定起升载荷,进行全行程的起升、下降和回转动作,并进行 1~2 次制动,观察吊臂动作有无异常,作业时整车能否保持稳定,卸载后各部件有否出现破坏或永久变形,判断试验结果是否符合 5.4.1.5 的要求。

6.4.1.6 使用卷尺测量自卸车行驶状态下支腿的外伸处的宽度,判断试验结果是否符合 5.4.1.6 的要求。

6.4.1.7 目测检查自装卸装置在作业时是否有声光报警,判断试验结果是否符合 5.4.1.4 的要求。

6.4.1.8 使用秒表测量拉臂钩式自装卸装置在额定载质量下的装卸时间,判断试验结果是否符合 5.4.1.8 的要求。

6.4.1.9 使用秒表测量吊臂式自装卸装置在额定载质量下的装卸时间,判断试验结果是否符合 5.4.1.9 的要求。

6.4.1.10 使用秒表测量支腿伸展、支撑的时间,判断试验结果是否符合 5.4.1.10 的要求。

6.4.2 自装卸模块箱试验

6.4.2.1 选取 200 mm×200 mm 的模块箱材料进行盐雾腐蚀试验。试验前对材料外表作仔细清洗,不应留有油腻、污物等。清洗时不准使用磨料或溶剂。然后将样板直立状态放入盐雾试验箱,样板之间相互不能接触,也不能与试验箱接触。盐雾试验箱的试验溶液由蒸馏水加入食用氯化钠配制而成,其浓度为 (50±1) g/L,在 25℃时的 pH 值为 6.5~7.2 之间。试验箱内的温度应保持在 (35±5)℃,喷雾速率为 (1~2) mL/h (在有效面积为 80 cm² 的收集器,放入试验箱内 24 h 所测得的平均速率)。试验箱内必要时应装有导流板,以防盐溶液直接冲击试样表面,喷淋后的溶液不能再次使用。试验周期为 480 h,试验周期内应连续喷雾,不得停止。除了在检查或其他必要操作时才可短时打开试验箱,但不应触摸样板表面。选取 200 mm×200 mm 的模块箱材料进行相对湿度 (93±2)%、温度为 (40±3)℃、时间为 10 h 的湿热试验。选取 150 mm×70 mm 的模块箱材料进行光照试验,测试时,离光源一定的距离托起样板,使样板表明的光照度不应小于 750 lx,试验周期为 480 h,判断试验结果是否符合 5.4.2.1 的要求。

6.4.2.2 目测检查模块箱内的器材、推车等是否固定可靠,判断试验结果是否符合 5.4.2.2 的要求。

6.4.2.3 模块箱在额定载质量下,以最大举升角度放置 2 h 后,目测检查模块箱是否发生明显变形、无开裂、部件损坏等现象,安装在模块箱中的器材架是否发生变形,固定在模块箱中的所有器材是否固定可靠,判断试验结果是否符合 5.4.2.3 的要求。

6.4.2.4 目测检查模块箱箱门的位置和方式是否便于器材取放或操作,模块箱门锁是否锁紧可靠,判断试验结果是否符合 5.4.2.4 的要求。

6.4.2.5 目测检查模块箱在拉臂钩收回后是否能自动固定限位,车辆行驶和制动时模块箱是否滑动,判断试验结果是否符合 5.4.2.5 的要求。

6.4.2.6 目测检查模块箱是否设有供电接口,检查接口是否防水、防尘。检查模块箱内是否有照明装置,判断试验结果是否符合 5.4.2.6 的要求。

6.4.2.7 目测检查模块箱后端顶部是否安装频闪灯,频闪灯控制开关是否安装在驾驶室内驾驶员可操作处,频闪灯和警灯是否能单独控制,检查模块箱在卸下状态,频闪灯是否能单独控制,判断试验结果是否符合 5.4.2.7 的要求。

6.4.3 控制装置检查

6.4.3.1 目测检查操纵手柄或按钮是否能自动复位,是否设置急停按钮,判断试验结果是否符合 5.4.3.1 的要求。

6.4.3.2 检查驾驶员位置是否能进行模块箱装卸操作,判断试验结果是否符合 5.4.3.2 的要求。

6.4.3.3 目测检查模块箱装卸处是否设置了照明装置,判断试验结果是否符合 5.4.3.3 的要求。

6.4.3.4 目测检查是否配有摄像装置及所摄影像是否在显示器上显示,判断试验结果是否符合 5.4.3.4 的要求。

6.4.4 自锁能力试验

6.4.4.1 采用拉臂钩式的自装卸装置,将模块箱在 1.1 倍额定载质量下分别举升至 10°和 20°的位置上停留 5 min(装载物不移动),用角度仪测量车厢的下降角度,判断试验结果是否符合 5.4.4.1 的要求。

6.4.4.2 采用吊臂式的自装卸装置,在车辆行驶状态时,检查吊臂及支腿,判断试验结果是否符合 5.4.4.2 的要求。

6.4.4.3 采用支腿式的自装卸装置,在车辆制动、转弯行驶状态时,检查模块箱是否发生滑动或相对运动,判断试验结果是否符合 5.4.4.3 的要求。

6.4.5 稳定性试验

6.4.5.1 采用拉臂钩式的自装卸装置,将模块箱在 1.1 倍额定载质量下进行装卸作业,判断试验结果是否符合 5.4.5.1 的要求。

6.4.5.2 采用吊臂式的自装卸装置,将吊臂在最大工作幅度下起吊 1.1 倍额定载荷的吊重,吊臂升至水平,在工作范围内作回转运动,观察在吊臂运动过程中车辆是否保持稳定,当吊臂回转至车辆侧面时,用卷尺测量与吊臂方位相反一侧支腿最外缘的上翘量,并观察轮胎是否出现离地现象,判断试验结果是否符合 5.4.5.2 的要求。

6.4.5.3 采用支腿式的自装卸装置,在模块箱中加上 1.1 倍额定载质量。分别测量 4 个垂直支腿的伸出量,1 h 后再测量 4 个垂直支腿的伸出量,二次测量值的差即为支腿的回缩量,判断试验结果是否符合 5.4.5.3 的要求。

6.4.6 可靠性试验

6.4.6.1 将模块箱按照其规定的满载质量均匀装载,载荷不移动且不卸载,按照拉臂钩的操作要求进行连续 100 次装卸模块箱试验,判断试验结果是否符合 5.4.6.1 的要求。

6.4.6.2 将吊臂回转至车辆正侧面，在最大工作幅度下起吊相应的额定起升载荷，载荷离地后变幅至最大工作仰角，落臂至水平，水平回转至另一侧极限位置，然后回转到原位，载荷下降到地面，完成上述动作为一个工作循环。连续进行 50 次工作循环，判断试验结果是否符合 5.4.6.2 的要求。

6.4.6.3 操纵支腿连续进行 100 次顶升，判断试验结果是否符合 5.4.6.3 的要求。

6.5 仪器仪表试验

按照 GB 7956.1—2014 中 6.6 规定的方法进行试验，判断结果是否符合 5.5 的要求。

6.6 器材的摆放、固定检查

照 GB 7956.1—2014 中 6.10、6.11 规定的方法进行试验，判断试验结果是否符合 5.6 的要求。

6.7 警报灯具试验

按照 GB 7956.1—2014 中 6.7.28~6.7.31 规定的方法进行试验，判断结果是否符合 5.7 的要求。

6.8 随车文件、工具及易损件检查

6.8.1 查阅随车交付的材料是否完整，判断结果是否符合 5.8.1 的要求。

6.8.2 检查随车配置的专用工具是否齐全，判断结果是否符合 5.8.2 的要求。

6.8.3 检查随车配置的液压密封件备件和消防装备电路保险丝是否齐全，判断结果是否符合 5.8.3 的要求。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 出厂试验

出厂检验项目应至少包括表 4 中出厂试验的内容，结果应符合 GB 7956.1—2014 和本部分的规定。

7.1.2 型式试验

7.1.2.1 凡属下列情况之一时应进行型式试验：

- 新产品的试制定型鉴定；
- 产品的设计、结构、材料、零部件、元器件、生产工艺、生产条件等发生改变或产品长期停产，有可能对产品性能产生重要影响；
- 产品标准规定的技术要求发生显著变化；
- 其他通过型式检验才能证明产品质量的情况。

7.1.2.2 检验项目应至少包括表 4 中型式试验的内容。

7.2 判定规则

表 4 第 1 项的 5.1.4、5.1.5、5.1.6、第 3 项、第 5 项的 5.5.7、第 8、13、15、19 项中有一项不合格，则判该产品为不合格；其余项目如有一项不合格时，允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4 自装卸式消防车检验项目

序号	检验项目	检验方法	判定依据	型式检验	出厂检验	
1	整车性能	可靠性行驶性能	6.1.1	5.1.1	√	—
		动力性能	6.1.2	5.1.2	√	—
		通过性能	6.1.3	5.1.3	√	—
		制动性能	6.1.4	5.1.4	√	√
		轴荷和质量参数	6.1.5	5.1.5	√	√
		安全性	6.1.6	5.1.6	√	√
		可维修性	6.1.7	5.1.7	√	—
		防雨密封性	6.1.8	5.1.8	√	√
	低温使用要求	6.1.9	5.1.9	√	√	
2	整车标志和标识	6.2	5.2	√	—	
3	底盘的一般要求	6.3	5.3	√	√(仅做5.3.4)	
4	底盘的改制要求	6.4	5.4	√	—	
5	驾驶室和乘员室改制技术要求	6.5	5.5	√	√(仅做5.5.7)	
6	仪表与操作系统	6.6	5.6	√	√(仅做5.6.1,5.6.4)	
7	电气系统和警报装置	6.7	5.7	√	√(仅做5.7.7,5.7.24,5.7.28,5.7.34)	
8	使用市电的装置和系统	6.8	5.8	√	—	
9	非通信指挥消防车的通信区域及设施要求	位置	6.9.1	5.9.1	√	—
		通信区域的噪音	6.9.2	5.9.2	√	—
		通信区域照明	6.9.3	5.9.3	√	√
		工作台	6.9.4	5.9.4	√	—
		通信区域座椅	6.9.5	5.9.5	√	—
		设施的储存	6.9.6	5.9.6	√	—
		通信设备	6.9.7	5.9.7	√	—
		计算机和设备的安装	6.9.8	5.9.8	√	√
		显示设备及安装	6.9.9	5.9.9	√	—
10	车身、器材箱	基本要求	6.10.1	5.10.1	√	√(仅做5.10.1.1)
		器材箱	6.10.2	5.10.2	√	√(仅做5.10.2.4,5.10.2.5)
		器材箱门	6.10.3	5.10.3	√	—
11	设备、器材的固定	6.11	5.11	√	√(仅做5.11.5)	
12	爬梯	6.12	5.12	√	—	
13	制动垫块	6.13	5.13	√	—	
14	附加储气瓶	6.14	5.14	√	√	

15	随车文件	6.15	5.15	√	√
----	------	------	------	---	---

表4 自装卸式消防车检验项目（续）

序号	检验项目	检验方法	判定依据	型式检验	出厂检验
16	外观质量	6.16	5.16	√	√
17	整车要求	6.1	5.1	√	√
18	操作说明和标识	6.2	5.2	√	√
19	底盘改制要求	6.3	5.3	√	√
20	自装卸装置要求	6.4	5.4	√	—
21	仪器、仪表要求	6.5	5.5	√	√
22	器材的摆放、固定	6.6	5.6	√	√
23	警报灯具要求	6.7	5.7	√	√
24	随车文件、工具及易损件要求	6.8	5.8	√	—

注：第1项~16项对应GB 7956.1—2014的标准条款，第17项~26项对应本文件的标准条款。

8 包装、运输和贮存

8.1 包装

- 8.1.1 自装卸式消防车出厂采用裸装，随车文件用防潮材料包装。
- 8.1.2 所有车门、工具箱均应关闭锁紧。
- 8.1.3 外露镀铬件应涂防锈油，车外照明灯、警灯应用塑料薄膜包扎。
- 8.1.4 采用铁(水)路运输时，发动机不得有余水，燃料箱不得有余油，蓄电池应断开正负极接头。

8.2 运输

- 8.2.1 采用行驶运输时，应遵守使用说明书相关新车行驶的规定。
- 8.2.2 采用铁(水)路运输时，应执行铁(水)路运输的相关规定。

8.3 贮存

自装卸式消防车需长期贮存时，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规定进行维护和保养。