



中华人民共和国国家标准

GB 26755—2011

消防移动式照明装置

Fire mobile illuminating device

2011-07-20 发布

2011-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准第 5 章、第 7 章和 8.1 为强制性的,其余为推荐性的。

本标准依据 GB/T 1.1—2009 给出的规则编写。

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这些专利的责任。

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消防器具配件分技术委员会(SAC/TC 113/SC 5)归口。

本标准起草单位:公安部上海消防研究所。

本标准主要起草人:沈坚敏、戴国定、朱江、李睿堃、张燕、曾悦雷。



消防移动式照明装置

1 范围

本标准规定了消防移动式照明装置的术语和定义、分类与型号、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于消防移动式照明装置。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 191 包装储运图示标志

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温

GB/T 2423.3 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Cab:恒定湿热试验

GB/T 2423.10 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Fc:振动(正弦)

GB/T 2423.38 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验R:水试验方法和导则

GB/T 3767 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方近似自由场的工程法

GB/T 3785 声级计的电、声性能及测试方法

GB 4208 外壳防护等级(IP代码)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

消防移动式照明装置 fire mobile illuminating device

灭火救援时使用的,由照明系统、供电系统、升降系统等组成的,可携带、拖带、自行或通过交通工具进行移动的照明装置。

3.2

照明系统 illuminating system

由灯盘、光源等组成的,可自动或手动回转、俯仰实施照明的一组装置。

3.3

供电系统 power supply system

通过交流电源、发电机或电池,为升降系统、照明系统提供电能的一组装置。

3.4

升降系统 take-off and landing system

可使照明系统实施升降的一组装置。

3.5

工作周期 action cycle

具有升降系统的消防移动式照明装置的升降杆从初始位置升至最高位置后再回到初始位置的过

程;具有回转、俯仰功能照明系统的消防移动式照明装置水平回转一周后俯、仰各 60°的过程;具有升降系统和回转、俯仰功能照明系统的消防移动式照明装置的升降杆从初始位置升至最高位置,照明系统水平回转一周后俯、仰各 60°,升降杆再回到初始位置的过程。

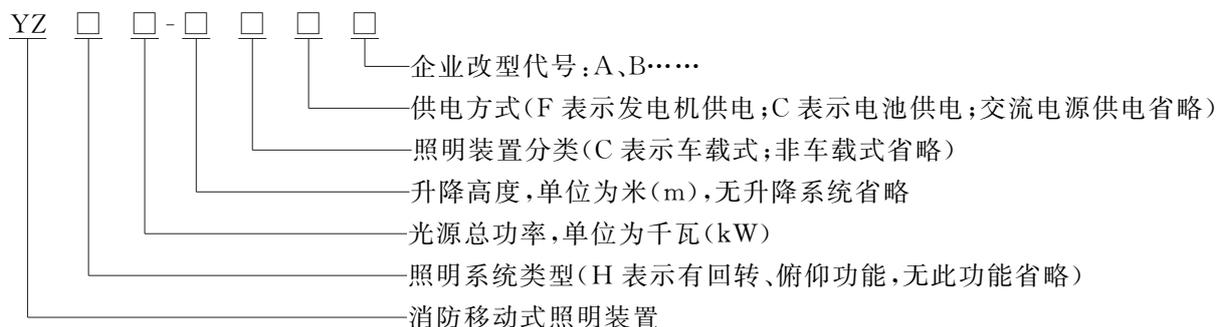
4 分类与型号

4.1 分类

消防移动式照明装置可分为车载式消防移动式照明装置和非车载式消防移动式照明装置。

4.2 型号

消防移动式照明装置(以下简称照明装置)的型号编制应符合下列规定:



示例:

型号 YZH4-7CA 表示有回转、俯仰功能,光源总功率为 4 kW,升降高度为 7 m,交流电源供电 A 型车载式消防移动式照明装置。

5 技术要求

5.1 外观质量

照明装置表面应无锈蚀,涂覆层无剥落或起泡现象,无划伤、龟裂破损等机械损伤,各紧固部位无松动。

5.2 抗电压波动性能

交流电源供电照明装置在 198 V~253 V 电压波动范围内应能正常工作。

5.3 绝缘电阻

照明装置外部带电端子与机壳之间以及电源接线端子与地之间的绝缘电阻应不小于 100 MΩ。

5.4 耐压强度

照明装置外部带电端子与机壳之间经受 6.4 规定的耐压强度试验。试验时应无击穿、闪络现象。

5.5 可靠性

照明装置经 100 个工作周期可靠性试验后,照明装置应能正常工作。

5.6 气候、机械环境适应性

照明装置应能承受表 1 规定条件的各项试验,试验后,照明装置应能正常工作。

表1 耐气候、机械环境试验

试验名称	试验参数	试验条件	试验状态
高温试验	温度	55℃±2℃	通电状态
	时间	2 h	
低温试验	温度	-20℃±2℃	通电状态
	时间	2 h	
恒定湿热试验	温度	30℃±2℃	通电状态
	湿度	93%±2%	
	时间	2 h	
雨淋试验	喷水量	24.5 L/min±0.5 L/min	不通电状态
	喷淋角度	45°	
	时间	5 min	
振动试验	频率范围	10 Hz—55 Hz—10 Hz	不通电状态
	扫频速率	1 倍频程/min	
	扫频循环次数	20 次	
	加速度幅值	1g	
	方向	三互相垂直轴线方向	

5.7 工作噪声

照明装置工作噪声应不大于 90 dB。

5.8 部件要求

5.8.1 升降系统

5.8.1.1 升降时间

升降高度不大于 5 m 的照明装置,其上升时间和下降时间均应不大于 60 s;升降高度大于 5 m 的照明装置,其上升时间和下降时间均应不大于 120 s。

5.8.1.2 限位性能

升降系统应有良好的限位性,升降杆在达到最大高度后,1 h 内升降杆下滑应不超过 6 cm。

5.8.1.3 抗弯性能

升降杆顶部在承受按公式(1)计算的水平拉力后,不得产生永久性变形。

$$F = W_p \times S \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

F ——水平拉力,单位为千克(kg);

S ——灯盘面积,单位为平方米(m^2);

W_p ——风压,单位为千克每平方米(kg/m^2),取 $51 kg/m^2$ (标准状态下风速为 28.4 m/s,即 10 级风)。

5.8.2 照明系统

5.8.2.1 水平回转角、俯仰角

具有回转、俯仰功能照明装置的水平回转角、俯仰角应符合表 2 的规定。

5.8.2.2 变角速率

具有自动回转、俯仰功能的照明装置,变角速率应符合表 2 的规定。

表 2 水平回转角、俯仰角、变角速率

水平回转角/(°)	俯仰角/(°)	水平回转角变角速率/[°/s]	俯仰角变角速率/[°/s]
≥360	≥60	≥15	≥15

5.8.2.3 照度

车载式照明装置在 50 m 处照度应不小于 5 lx,非车载式照明装置在 10 m 处照度应不小于 100 lx。

5.8.3 供电系统

5.8.3.1 连续工作时间

发电机或电池供电的照明装置,连续工作时间应不小于 8 h。

5.8.3.2 启动性能



发电机供电照明装置按 6.14 规定进行试验,发电机应能在 30 s 内顺利启动。

5.9 防护性能

照明系统防护性能应符合 GB 4208 规定的 IP55 的要求。

5.10 工作稳定性

照明装置支撑架应能承受 100 N 的水平推力,照明装置不应出现倾倒。

6 试验方法

6.1 外观质量检查

目测照明装置的外观质量。

6.2 抗电压波动性能试验

将精度不低于±5%的交流调压仪接入交流电源供电照明装置的供电回路,开启照明装置,调节交流调压仪使照明装置的供电电压值分别为 198 V、220 V 和 253 V,观察照明装置工作情况。

6.3 绝缘电阻试验

用精度不低于±5%绝缘电阻测量仪在 500 V 直流电压下测量外部带电端子与机壳之间以及电源接线端子与地之间的绝缘电阻。

6.4 耐压强度试验

用精度不低于±10%耐压强度测试仪在外部带电端子与机壳之间施加交流 1 500 V±100 V 的电压,保持 1 min。

6.5 可靠性试验

接通电源(关闭光源),操作照明装置 100 个工作周期。

6.6 气候、机械环境适应性试验

6.6.1 低温试验

照明装置的低温试验条件按表 1 中的相应规定,试验按 GB/T 2423.1 的规定进行。

6.6.2 恒定湿热试验

照明装置的恒定湿热试验条件按表 1 中的相应规定,试验按 GB/T 2423.3 的规定进行。

6.6.3 高温试验

照明装置的高温试验条件按表 1 中的相应规定,试验按 GB/T 2423.2 的规定进行。

6.6.4 雨淋试验

照明装置的雨淋试验条件按表 1 中的相应规定,试验按 GB/T 2423.38 的规定进行。

6.6.5 振动试验

照明装置的振动试验条件按表 1 中的相应规定,试验按 GB/T 2423.10 的规定进行。

6.7 工作噪声试验

试验用声学环境应符合 GB/T 3767 的规定,声级计应满足 GB/T 3785 的规定,其精度等级为 I 级。

将照明装置按正常工作位置安放。以额定工作电压供电,满负荷工作。在距照明装置中垂线 1 m、高 1 m 处测量声压级,取最大值。

6.8 升降时间试验

启动升降杆,用秒表测量升降杆上升和下降时间。

6.9 限位性能试验

升降杆升至最大高度时,测量升降杆顶端到地面的高度并使升降杆处于静止状态,1 h 后再测量该高度。计算升降杆下滑距离。

6.10 抗弯性能试验

在升降杆顶部水平方向施加 5.8.1.3 规定的拉力,10 min 后卸载。

6.11 水平回转角、俯仰角及变角速率试验

操作照明装置使光源作水平回转和俯仰运动,用测角规测量水平回转角及俯仰角,用秒表测量角度

变化所需要的时间,计算变角速率。

6.12 照度试验

车载式照明装置照度测试点的分布按图 1 要求,将照度计感光面向着光源方向,分别测试 50 m 处各点照度值。非车载式照明装置照度测试点的分布按图 2 要求,将照度计感光面向着光源方向,测试 10 m 处照度值。

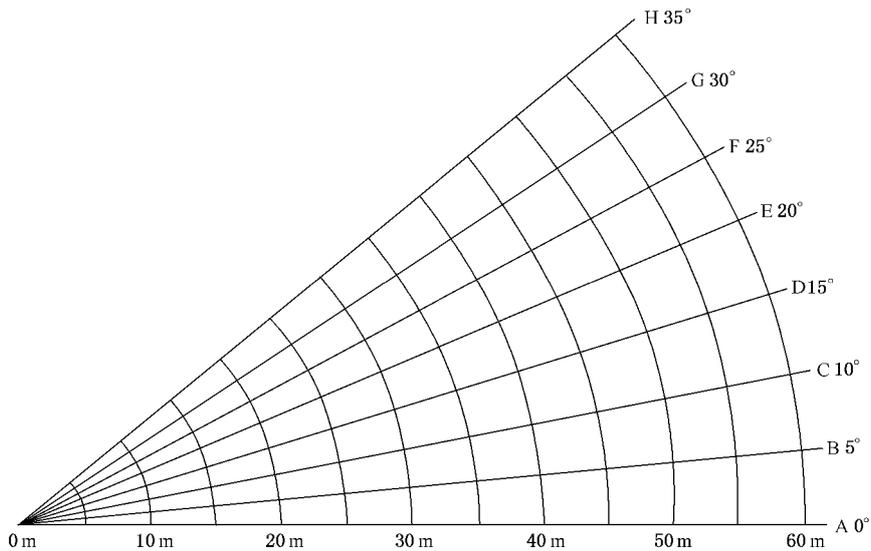


图 1 车载式照明装置照度测试图

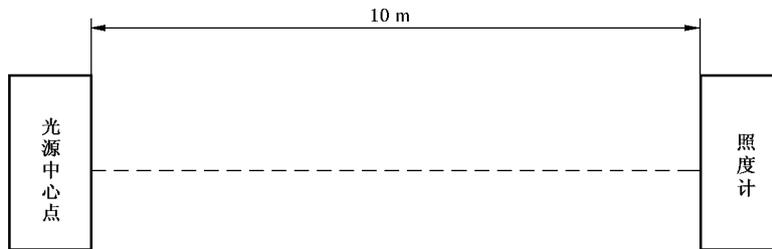


图 2 非车载式照明装置照度测试图

6.13 连续工作时间试验



开启照明灯,当光源达到最大照度值时开始计时,直至照度值小于 5.8.2.3 规定值为止。计算照明装置的连续工作时间。

6.14 启动性能试验

将发电机置于-5℃的试验环境中,放置 24 h,取出后,立即进行启动试验。记录启动时间。

6.15 防护性能试验

按 GB 4208 的规定进行。

6.16 工作稳定性试验

将照明装置按正常工作位置安放,在照明装置支撑架顶部施加 100 N 的水平推力。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为型式检验和出厂检验。

7.2 型式检验

7.2.1 在下列情况下应进行型式试验:

- 新产品试制定型时;
- 产品设计、材料、结构、工艺上有较大改变时;
- 正常生产满三年时;
- 停产一年恢复生产时;
- 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

7.2.2 型式检验的项目按第 5 章和 8.1 的规定执行。

7.2.3 型式检验的样品从出厂检验合格的产品中随机抽取,样品数量为一台。

7.2.4 所检项目的结果全部符合本标准的规定,判产品的型式检验合格。

7.3 出厂检验

7.3.1 每台照明装置均应经出厂检验。

7.3.2 出厂检验的项目按 5.1、5.2、5.3、5.7、5.8.1.1、5.8.1.2 和 5.8.2 的规定执行。

7.3.3 所检项目的结果全部符合本标准的规定,判产品出厂检验合格。

8 标志、包装、运输和贮存



8.1 标志

产品合适的位置上应设有铭牌,标记以下内容:

- a) 制造厂名;
- b) 产品名称;
- c) 产品型号;
- d) 制造日期;
- e) 执行标准代号。

8.2 包装

8.2.1 照明装置的包装图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

8.2.2 包装箱外壁应标明以下内容:

- a) 制造厂名;
- b) 产品型号及名称;
- c) 生产日期;
- d) “小心轻放”、“向上”、“怕湿”等文字或符号。

8.2.3 产品应放在有防震软垫的包装箱内,箱内应附有产品合格证、装箱单及产品使用说明书,技术服务单。

8.3 运输

产品运输过程中应避免剧烈碰撞,并采取防潮措施。

8.4 贮存

产品应贮存在干燥、通风的环境中。
