



中华人民共和国国家标准

GB 26783—2011

消防救生照明线

Fire rescue lighting line

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 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准 5.2~5.13、8.1.1 为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则编写。

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、诸容、张燕、张艳、李睿堃、葛亮。

消防救生照明线

1 范围

本标准规定了消防救生照明线的术语和定义、型号、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于有供电系统的消防救生照明线。

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 2423.4 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Db 交变湿热(12 h+12 h 循环)
- GB 3836.1 爆炸性环境 第1部分:设备 通用要求
- GB 7000.1 灯具 第1部分:一般要求与试验

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

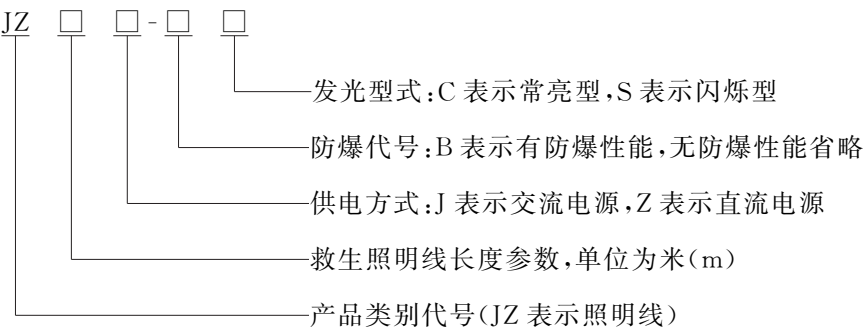
3.1

消防救生照明线 fire rescue lighting line

在火灾烟雾等可视度低的环境场所,用于指引逃生路线的发光线,由供电系统、发光线体、绕线转盘等组成。

4 型号

消防救生照明线(以下简称照明线)的型号编制应符合下列规定:



示例:JZ50J-BC表示交流电源供电长度为50 m的具有防爆性能常亮型照明线。

5 技术要求

5.1 外观

5.1.1 照明线线体表面应光滑无划痕,绝缘层完好。

5.1.2 照明线绕线转盘应转动灵活、无卡阻现象,表面无明显制造缺陷或机械划伤。

5.1.3 照明线电源配电箱操作开关应灵活可靠,面板操作指示清晰,接插件接触良好,无松动。

5.2 发光亮度

在连续工作时间内,照明线的发光亮度应不小于 10 cd/m^2 。

5.3 闪烁频率

闪烁型照明线闪烁频率应为 $1 \text{ Hz} \sim 2 \text{ Hz}$ 。

5.4 质量

照明线线体质量应不大于 13 kg 。

5.5 导向功能

照明线应具有导向功能,线体每间隔 $(2 \pm 0.1) \text{ m}$ 应有一个清晰可见的方向标志。

5.6 绝缘电阻

照明线线体表层与导线间的绝缘电阻应不小于 $50 \text{ M}\Omega$ 。

5.7 耐压强度

由交流电源供电的照明线,外部带电端子与配电箱外壳间应能经受 6.7 规定的耐压强度试验,试验时应无击穿、闪络现象。

5.8 抗拉性能

照明线线体应能承受不小于 300 N 的拉力。按 6.8 规定试验后,线体及发光源应无损坏,照明线应能正常工作。

5.9 抗压性能

照明线按 6.9 规定进行抗压试验后,线体及发光源应无损坏,照明线应能正常工作。

5.10 防水性能

照明线按 6.10 规定进行防水试验后,应能正常工作。

5.11 最高表面温度



在连续工作时间内,照明线线体表面温度应不大于 $60 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

5.12 耐气候环境适应性

照明线线体按表 1 规定的耐气候环境进行试验,试验后照明线线体应无粘连、脆化现象,照明线应

能正常工作。

表 1 耐气候环境试验

试验名称	温度/℃	湿度/%	持续时间/h	环境条件恢复时间/h	工作状态
高温试验	60 ± 2	—	2	—	通电状态
低温试验	-25 ± 2	—	2	—	
交变湿热试验	25 ± 2 升至 40 ± 2	82~85	3	—	通电状态
	40 ± 2	85~88	3	—	
	40 ± 2 降至 25 ± 2	82~85	3	—	
高温贮存试验	70 ± 2	—	16	3	不通电状态
低温贮存试验	-10 ± 2	—	16	3	

5.13 连续工作时间

直流电源供电的常亮型照明线,连续工作时间应不小于 8 h;直流电源供电的闪烁型照明线,连续工作时间应不小于 16 h。

5.14 防爆性能

有防爆性能的照明线,其防爆性能应符合 GB 3836.1 的规定。

6 试验方法

6.1 外观检查

目测照明线外观质量。

6.2 发光亮度测量

用精度不低于±5%的亮度测量仪,分别测量照明线体 3 个不同发光部位的亮度值,计算其平均值作为测量结果。

6.3 闪烁频率测量

使照明线处于工作状态,用精度不低于 0.1 s 的秒表,记录 20 s 内照明线发光闪烁次数,计算闪烁频率。

6.4 质量测量

用精度不低于 0.5 kg 的电子称测量照明线线体质量。

6.5 导向检查

使照明线处于工作状态,目测导向功能,用精度不低于Ⅱ级的卷尺测量相邻方向标志的间距。

6.6 绝缘电阻试验

用精度不低于±5%的绝缘电阻测量仪,测量照明线导线与照明线线体外表层之间的绝缘电阻。

6.7 耐压强度试验

用精度不低于 $\pm 10\%$ 的耐压强度测试仪,在照明线外部带电端子与配电箱外壳间施加交流 $1\,500\text{ V}\pm 100\text{ V}$ 电压,持续时间 1 min 。

6.8 抗拉试验

照明线线体垂直放置,将其一端固定,另一端施加 300 N 的拉力,持续时间 5 min 。



6.9 抗压试验

准备两块长为 10 cm ,宽为 5 cm ,厚度为 5 mm 的电木绝缘板,然后把照明线线体放在两块绝缘板的中间部位。在绝缘板垂直方向上施加 700 N 的压力,持续时间 5 min 。

6.10 防水试验

用淋水喷头对照明线线体进行淋水,淋水喷头流量为 $(10\pm 1)\text{ L/min}$,持续时间为 2 min 。

6.11 最高表面温度试验

按 GB 7000.1 中规定方法进行。

6.12 耐气候环境适应性试验

6.12.1 高温试验

按 5.12 中高温试验条件及 GB/T 2423.2 规定进行试验。

6.12.2 低温试验

按 5.12 中低温试验条件及 GB/T 2423.1 规定进行试验。

6.12.3 交变湿热试验

按 5.12 中交变湿热试验条件及 GB/T 2423.4 规定进行试验。

6.12.4 高温贮存试验

按 5.12 中高温贮存试验条件及 GB/T 2423.2 规定进行试验。

6.12.5 低温贮存试验

按 5.12 中低温贮存试验条件及 GB/T 2423.1 规定进行试验。

6.13 连续工作时间试验

接通电源使照明线工作,开始计时,记录持续时间,其间监视照明线发光亮度值是否小于 10 cd/m^2 。

6.14 防爆性能试验

照明线防爆性能试验方法应符合 GB 3836.1 的规定。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分型式检验和出厂检验。

7.2 型式检验

7.2.1 在下列情况之一时,应进行型式检验:

- 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 型式检验项目按第 5 章和 8.1.1 的规定。

7.2.3 型式检验样品应从出厂检验合格的产品中随机抽取,样品数量为 2 套。

7.2.4 所检项目的结果全部符合本标准的规定,判产品型式检验合格。

7.3 出厂检验

7.3.1 每个产品均应出厂检验。

7.3.2 出厂检验项目按 5.1、5.2、5.3、5.5 和 5.6 的规定。

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

8.1.1 照明线上应设有铭牌,清楚地标明以下内容:

- a) 产品名称和型号;
- b) 工作电压和最大工作电流;
- c) 制造厂名称;
- d) 制造日期;
- e) 防爆标志;
- f) 执行标准代号。

8.1.2 包装箱外壁应标明以下内容:

- a) 产品名称和型号;
- b) 工作电压和最大工作电流;
- c) 制造厂名称及地址。

8.2 包装

8.2.1 按 GB/T 191 的规定执行,作防雨、防潮、防震包装。

8.2.2 随机文件有:

- a) 产品合格证;
- b) 装箱单;

c) 使用说明书。

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。

