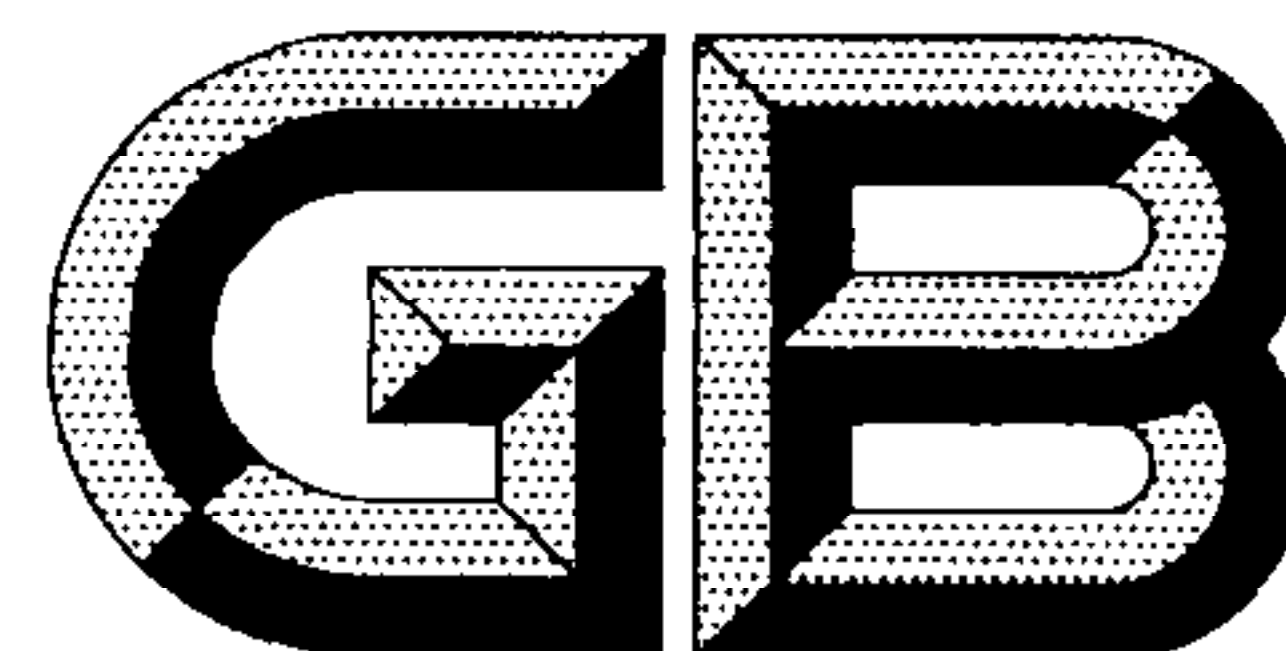




中华人民共和国国家标准

GB/T 26943—2011

升降式高杆照明装置

High mast lighting system with raising and lowering equipment

2011-09-29 发布

2012-05-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国交通工程设施(公路)标准化技术委员会(SAC/TC 223)提出并归口。

本标准起草单位:交通运输部公路科学研究院、浙江安吉飞腾照明有限公司。

本标准主要起草人:朱立伟、张璇、高学华、梁云清、于江浩、丁伟智、李洪琴、陈建。

升降式高杆照明装置

1 范围

本标准规定了升降式高杆照明装置的技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输及贮存等。

本标准适用于公路、广场、机场、港口、码头和立交桥区等需大面积集中照明用的升降式高杆照明装置,其他场所可参照使用。

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 700 碳素结构钢
- GB/T 983 不锈钢焊条
- GB/T 1173 铸造铝合金
- GB/T 1220 不锈钢棒
- GB/T 1591 低合金高强度结构钢
- 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Ca:恒定湿热试验
- GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Ka:盐雾
- GB/T 5013(所有部分) 额定电压450/750 V及以下橡皮绝缘电缆
- GB/T 5023(所有部分) 额定电压450/750 V及以下聚氯乙烯绝缘电缆
- GB/T 5117 碳钢焊条
- GB/T 5118 低合金钢焊条
- GB/T 5702 光源显色性评价方法
- GB 7000.1—2007 灯具 第1部分:一般要求与试验
- GB/T 8110 气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝
- GB/T 9944 不锈钢丝绳
- GB/T 11345 钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级
- GB/T 18226 高速公路交通工程钢构件防腐技术条件
- GB/T 24969 公路照明技术条件
- GB 50135 高耸结构设计规范
- GB 50168 电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范
- GB 50169 电气装置安装工程接地装置施工及验收规范
- GBJ 64 工业与民用电力装置的过电压保护设计规范(试行)

3 术语及定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

升降式高杆照明装置 **high mast lighting system with raising and lowering equipment**

由灯杆、灯盘(含灯具)、升降系统、限位装置、配电系统、防雷接地装置等部件组成,用于大面积集中照明,灯杆高度 20 m(含 20 m)以上,灯盘可以升降的大功率照明设施。

4 产品型号

产品型号如下,光源类型代号见表 1。

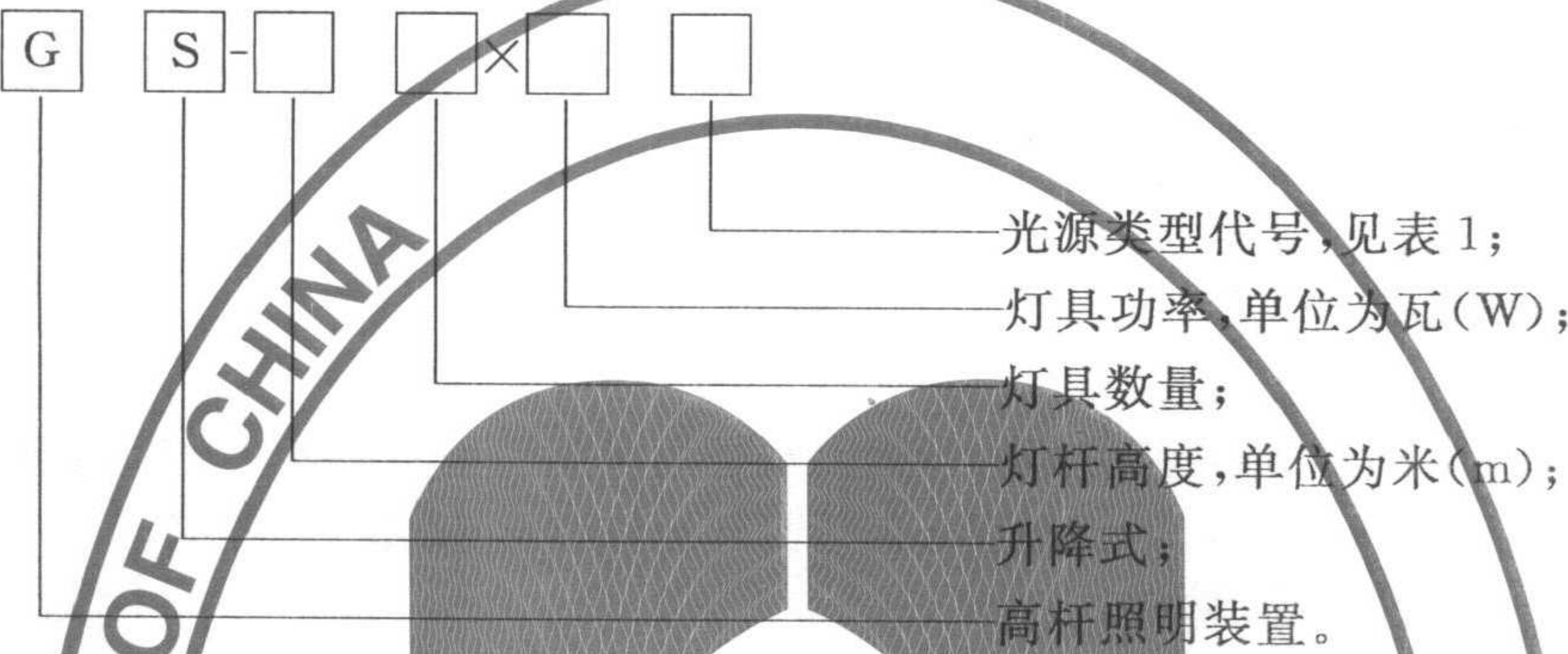


表 1 光源类型代号

代号	光源类型	代号	光源类型
N	高压钠灯	J	金属卤化物灯
W	无极灯	O	其他

示例:

GS-30 36×400 N 表示升降式高杆照明装置高度 30 m、36 只 400 W 高压钠灯光源。

5 技术要求

5.1 一般要求

5.1.1 原材料

5.1.1.1 金属材料 and 连接材料

升降式高杆照明装置的金属材料和连接材料应符合如下要求:

- a) 采用碳素结构钢时,钢材性能应符合 GB/T 700 的规定;
- b) 采用低合金结构钢时,钢材性能应符合 GB/T 1591 的规定;
- c) 采用不锈钢时,钢材性能应符合 GB/T 1220 的规定;
- d) 采用铝合金时,材料性能应符合 GB/T 1173 的规定;
- e) 选用钢丝绳时,其技术要求应满足 GB/T 9944 的有关规定。

5.1.1.2 焊接材料

升降式高杆照明装置的焊接材料应满足如下要求:

- a) 材料为碳素钢时,焊条质量应符合 GB/T 5117 的规定;
- b) 材料为低合金钢时,焊条质量应符合 GB/T 5118 的规定;

- c) 材料为不锈钢时,焊条质量应符合 GB/T 983 的规定;
- d) 采用自动焊和半自动焊时,焊丝质量应符合 GB/T 8110 的规定。

5.1.2 防腐

5.1.2.1 升降式高杆照明装置的所有内外金属表面均应进行防腐处理或采用具有耐腐蚀性能的材料。升降式高杆照明装置采用钢材时,其防腐处理可采用热浸镀锌、热浸镀铝、涂塑等。

5.1.2.2 采用热浸镀锌、热浸镀铝、涂塑进行防腐处理时,其防腐性能应符合 GB/T 18226 的相关规定。

5.1.3 线路与线缆

5.1.3.1 升降式高杆照明装置的配电和灯盘线路的固定连接应符合 GB 50168 的有关规定,灯具的线路连接应符合 GB 7000.1—2007 的相关规定,所用线缆应符合 GB/T 5013 和 GB/T 5023 的要求。

5.1.3.2 升降式高杆照明装置的线缆应确保装置升降过程中不发生缠绞。

5.1.4 焊接质量

5.1.4.1 外观质量

焊缝金属表面的焊波应均匀,不应有影响强度的裂纹、夹渣、焊瘤、烧穿、未溶合、弧坑和针状气孔,且应无褶皱和中断等缺陷。

5.1.4.2 焊缝尺寸

焊缝区咬肉深度不应超过 0.5 mm,累计总长不应超过焊缝总长的 10%。焊缝宽度应小于 20 mm,焊角余高为 1.5 mm~2.5 mm。角焊缝的焊角高度应满足设计要求或不小于焊接所连接最薄金属材料的厚度,焊角尺寸不得小于设计尺寸。

5.1.4.3 探伤要求

应按照 GB/T 11345 中的评定标准进行,表面探伤合格率为 95%以上。

5.1.5 设计

5.1.5.1 升降式高杆照明装置的设计应考虑风荷载、灯具及灯盘的迎风面积、基础、抗震和环境等信息,并应充分考虑安全、可靠、经久耐用、维护方便以及适当考虑美观。

5.1.5.2 升降式高杆照明装置的设计应满足 GB 50135 的相关规定。

5.2 结构

5.2.1 灯杆

5.2.1.1 截面形状误差

宜采用圆形拔梢杆或多边形拔梢杆。圆形拔梢杆的截面圆度误差不应超过 0.3%;多边形拔梢杆的截面的对边间距偏差以及对角间距偏差应小于 1%。

5.2.1.2 直线度误差

每 10 m 灯杆,其轴线测量的直线度误差不应超过 0.5‰,灯杆全长直线度误差不应超过 1‰。

5.2.1.3 接插长度

灯杆的插接长度不应小于插接处大端直径的 1.5 倍。

5.2.1.4 灯杆安装后垂直度

灯杆安装后杆梢的垂直度不应大于灯杆高度的 0.3%。

5.2.2 灯盘、灯具

5.2.2.1 灯盘直径

灯盘直径与灯杆高度之比宜控制在 1:10~1:15 之间。

5.2.2.2 灯盘结构

灯盘宜采用分瓣结构,并应设置橡胶轮或橡胶圈等防撞及导向装置。

5.2.2.3 灯具

采用截光型泛光灯或投光灯,并可根据设计需要将泛光灯和投光灯搭配使用。

5.2.2.4 灯具支架

灯具支架应可根据需要调整主光轴的投射面,但主光轴与灯杆之间的夹角不宜大于 76°。

5.2.3 升降系统

5.2.3.1 升降系统应使用内置式卷扬机。卷筒可采用单卷筒、双卷筒、三卷筒等形式。采用双卷筒或三卷筒卷扬机时,应设有联动装置,以实现卷筒的联动和分动。

5.2.3.2 升降系统应设限位装置和过扭矩保护装置。

5.2.3.3 升降系统主绳采用单根钢丝绳时,其钢丝绳设计安全系数不小于 8;主绳采用两根以上钢丝绳(包括两根)时,其单根钢丝绳设计安全系数不小于 6。

5.2.3.4 升降系统采用单根主钢丝绳时,应设置防止灯盘意外坠落制动装置或设置自动卸载装置。采用两根或两根以上不锈钢钢丝绳作主绳时,允许钢丝绳处在负载状态。

5.2.3.5 升降系统应采用免维修设计的顶部驱动装置。

5.2.4 防雷接地装置

5.2.4.1 升降式高杆照明装置应设置避雷针和接地装置,避雷针的保护范围和接地电阻应符合 GB 50169 和 GBJ 64 的相关要求。

5.2.4.2 升降式高杆照明装置的防雷接地电阻应不大于 10 Ω。

5.3 功能要求

5.3.1 升降系统

5.3.1.1 升降系统应具备电动、手动两种功能。电动升降时,灯盘的平均升降速度宜为 2 m/min~6 m/min;手动升降时,操作应轻便灵活、安全可靠。

5.3.1.2 升降系统的卷扬部件应具有自锁和防溜车功能,能在升降过程中的任意位置随时停车,并确保灯盘无溜车现象。

5.3.2 配电及控制设备

- 5.3.2.1 配电柜或配电盘应具有照明控制和灯体升降控制功能。照明控制应有手动控制和自动控制两种方式,且应能控制照明灯具实现全负荷照明和部分照明。
- 5.3.2.2 灯盘升降控制时,其距灯杆的操作半径应不小于 5 m。

5.3.3 可靠性

升降式高杆照明装置可靠性要求包括定型可靠性要求和出厂可靠性验证要求,其主要要求如下:

- 升降系统:可靠性试验后,升降系统应无卡阻、无晃动、无异常声响、无异常发热现象,所有紧固件及连接件应无松动,自动卸载装置应动作正常,卷扬系统及各滑轮组应运转自如;
- 自动卸载装置:可靠性试验后,当灯盘升到工作位置后,自动卸载装置应能自动使钢丝绳卸载;当灯盘下降时,灯盘应能与自动卸载装置平稳脱离;
- 防止灯盘意外坠落制动装置:每次试验灯盘坠落距离不应大于 1.5 m,且制动过程应平稳、不损坏灯盘和灯具,不应有任何零部件坠落。

5.4 灯具光学及安全性能

- 5.4.1 灯具应采用单只功率为 400 W 或以上的高光效光源,其光源光效、灯具光效、显色指数和补偿后功率因数指标应满足表 2 的指标要求。

表 2 光源光效、显色指数、灯具光效和补偿后的功率因数

光源类型	光源光效/lm/W	显色指数	灯具光效	补偿后功率因数
高压钠灯	120	25	65%	0.85
金属卤化物灯	60	65	65%	0.85
无极灯	70	70	65%	0.85
其他	不低于以上相关指标			

- 5.4.2 公路用升降式高杆照明装置的平均亮度(照度)、均匀度指标应根据实际应用场所符合 GB/T 24969 的相关规定。
- 5.4.3 灯具的防尘和防水应不低于 GB 7000.1—2007 中第 9 章的 IP55 等级。
- 5.4.4 灯具的耐久性和耐热性应符合 GB 7000.1—2007 中第 12 章的规定。
- 5.4.5 灯具绝缘材料制成的部件,其耐热、耐火和耐电痕应符合 GB 7000.1—2007 中第 13 章的规定。

5.5 电气安全性能

5.5.1 绝缘电阻

升降式高杆照明装置电源接线端子与机壳的绝缘电阻应不小于 100 MΩ。

5.5.2 介电强度

在升降式高杆照明装置电源接线端子与接地端子之间施加频率 50 Hz、有效值 1 500 V 正弦交流电压,历时 1 min,应无火花、飞弧和击穿现象。

5.5.3 安全接地

升降式高杆照明装置应设安全保护接地端子,接地端子与机壳应连接可靠,其接触电阻应小于 0.1 Ω。

5.5.4 电源适应性

升降式高杆照明装置应适应电网波动要求,在以下输入电压条件下能可靠工作:

- a) 额定工作电压 380 V
电压:交流 $380 \times (1 \pm 15\%)$ V,频率: $50 \times (1 \pm 4\%)$ Hz;
- b) 额定工作电压 220 V
电压:交流 $220 \times (1 \pm 15\%)$ V,频率: $50 \times (1 \pm 4\%)$ Hz。

5.6 环境适应性能

5.6.1 耐低温性能

升降式高杆照明装置的配电箱、升降系统等电工电子产品部件,在 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$)条件下,按 6.10.1 方法试验 8 h,应工作正常。

5.6.2 耐高温性能

升降式高杆照明装置的配电箱、升降系统等电工电子产品部件,在 $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$)条件下,按 6.10.2 方法试验 8 h,应工作正常。

5.6.3 耐湿热性能

升降式高杆照明装置的配电箱、升降系统等电工电子产品部件,在温度 $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$,相对湿度 $(98 \pm 2)\%$ 条件下,按 6.10.3 方法试验 48 h,应工作正常。

5.6.4 耐盐雾腐蚀性能

配电箱、升降系统、灯具及可放入试验箱的构件,按 6.10.4 的方法,经 168 h 试验后,应无明显锈蚀现象,金属构件应无红色锈点,电气部件应工作正常。

6 试验方法

6.1 试验条件

除特殊规定外,一般试验条件如下:

- 环境温度: $15\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 35\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- 相对湿度: $35\% \sim 75\%$;
- 大气压力: $85\text{ kPa} \sim 106\text{ kPa}$ 。

6.2 原材料

主要核查原材料的材质证明单是否齐全有效,必要时可对原材料的主要性能指标(如物理力学性能)进行检验。

6.3 防腐性能

升降式高杆照明装置的防腐涂层外观,采用目测和手感法,为主观评定项目。防腐涂层附着性能按照 GB/T 18226 的相关规定执行。防腐涂层厚度用测厚仪在被测件的两端及中间各随机抽取六处共计 18 处测量防腐层的厚度,取平均值作为测量结果。

6.4 线路与线缆

按照 GB/T 5013、GB/T 5023、GB 7000.1—2007 和 GB 50168 的相关规定执行。

6.5 焊接质量

6.5.1 外观质量

采用目测和手感法,为主观评定项目。

6.5.2 焊缝尺寸

用分度值为 0.01 mm 的游标卡尺或分度值为 0.5 mm,精度 A 级的卷尺测量。

6.5.3 焊缝探伤

随机抽取全部焊接焊缝的 50%,采用超声波探伤法进行检测。

6.6 结构

6.6.1 灯杆

6.6.1.1 灯杆截面形状误差

6.6.1.1.1 圆形拔梢杆截面圆度误差

如图 1 所示,用分度值为 0.01 mm 的游标卡尺或分度值为 1 mm 的钢卷尺测量出截面最大直径 $d_{\max}$ 及通过该最大直径中点的最小直径 $d_{\min}$,根据式(1)计算圆度误差 Δd 。

$$\Delta d = \frac{d_{\max} - d_{\min}}{d_{\min}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

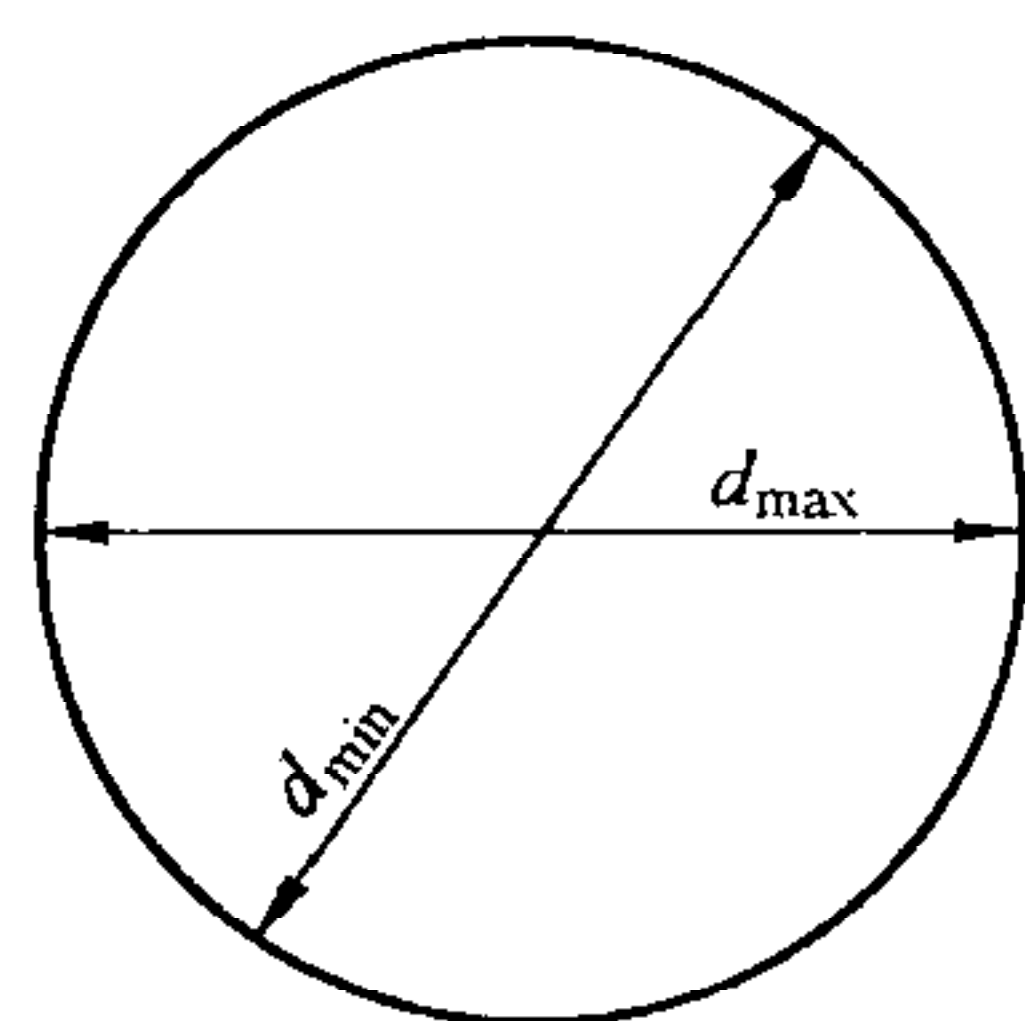


图 1 圆形拔梢杆截面圆度误差示意图

6.6.1.1.2 多边形拔梢杆对边间距偏差

如图 2 所示,用分度值为 0.01 mm 的游标卡尺或分度值为 1 mm 的钢卷尺量出截面最大对边间距 $d_{\max}$ 和最小对边间距 $d_{\min}$,根据式(2)计算对边间距偏差 Δd 。

$$\Delta d = \frac{d_{\max} - d_{\min}}{d_{\min}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

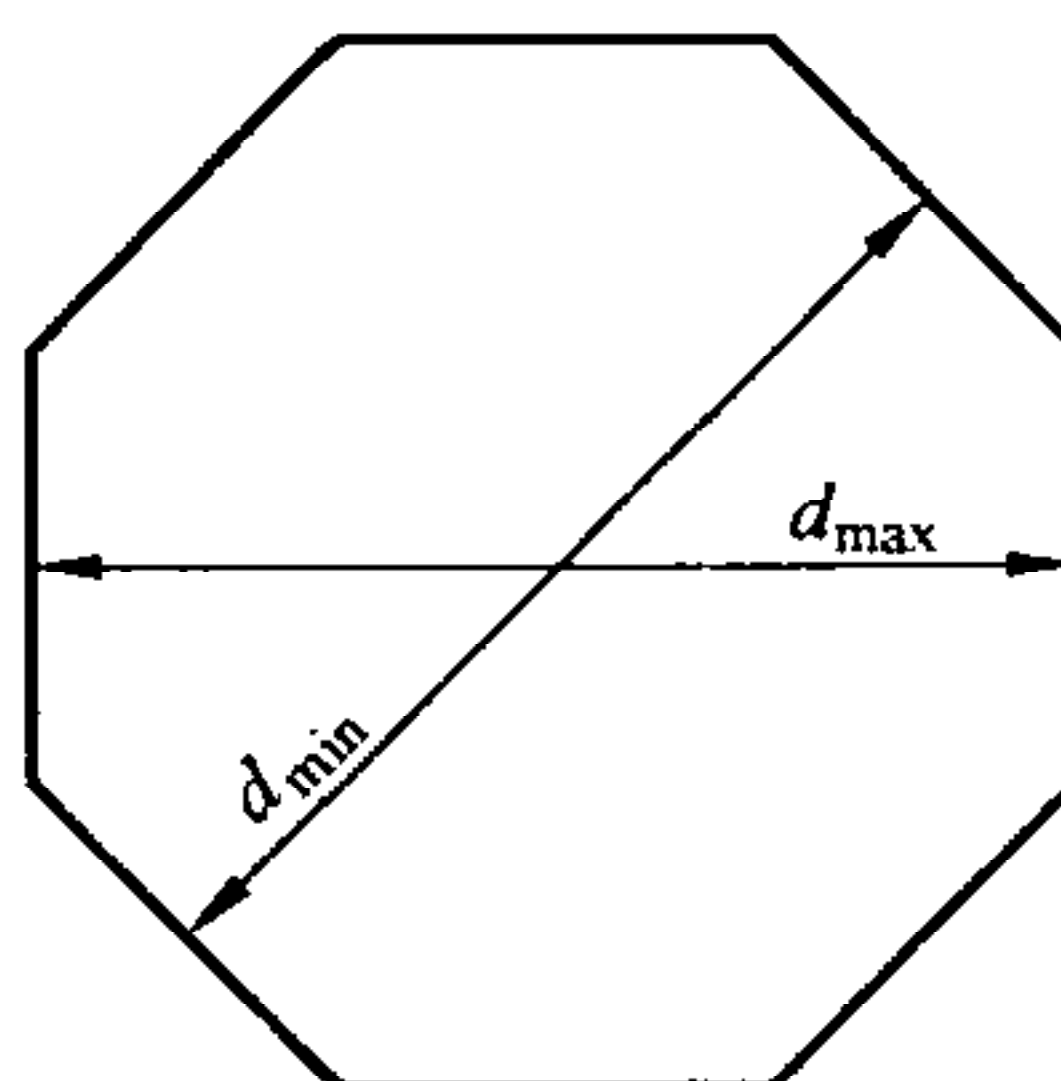


图 2 多边形拔梢杆对边间距偏差示意图

6.6.1.1.3 多边形拔梢杆对角间距偏差

如图 3 所示,用分度值为 0.01 mm 的游标卡尺或分度值为 1 mm 的钢卷尺量出截面最大对角间距 $d_{\max}$ 和最小对角间距 $d_{\min}$,根据式(3)计算对角间距偏差 Δd 。

$$\Delta d = \frac{d_{\max} - d_{\min}}{d_{\min}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3)$$

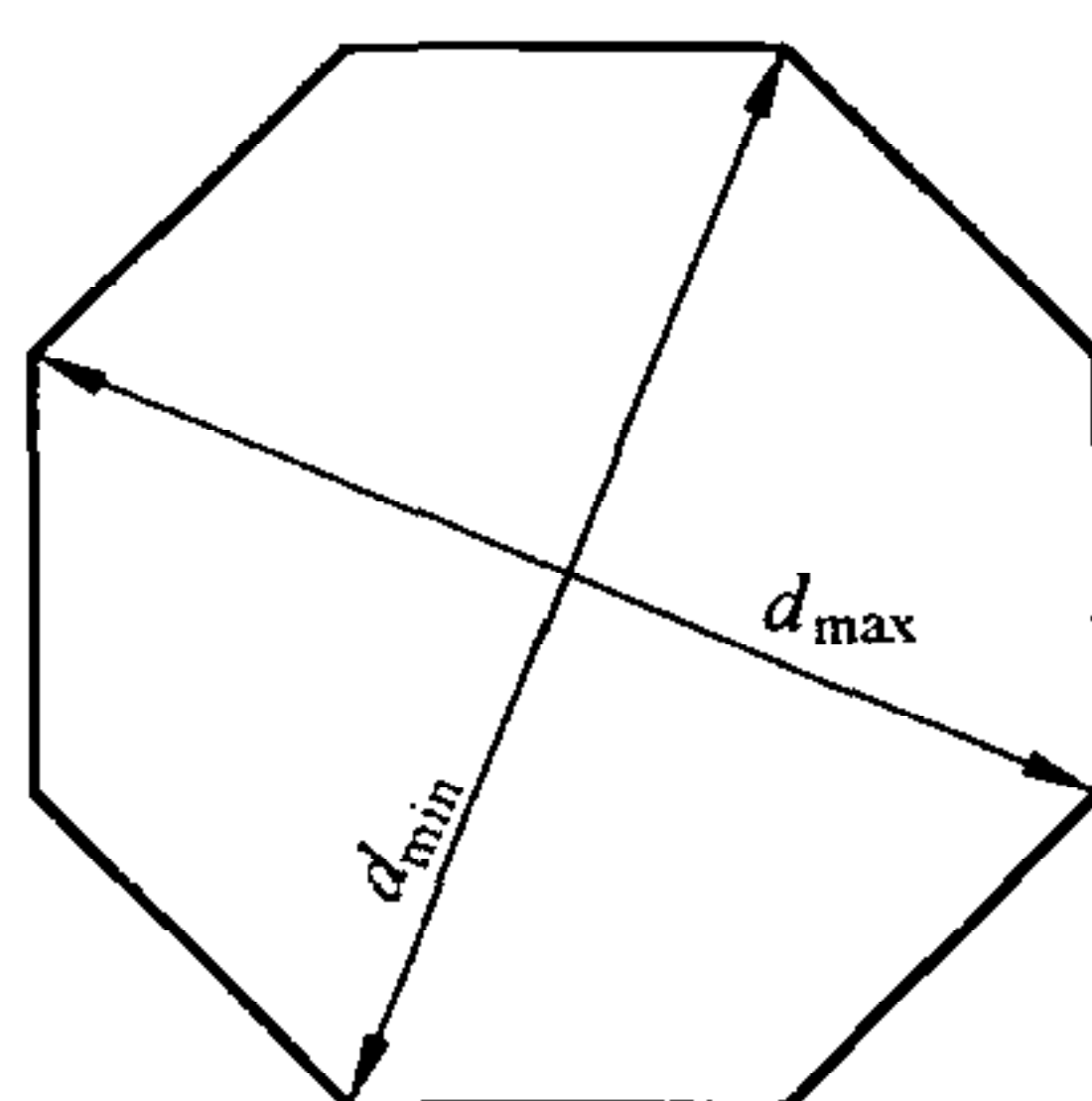


图 3 多边形拔梢杆对角间距偏差示意图

6.6.1.2 直线度误差

用激光准直仪测量。

6.6.1.3 接插长度

用分度值为 1 mm 的钢卷尺测量。

6.6.1.4 灯杆安装后垂直度

待灯杆安装直立完成后,用经纬仪测量。

6.6.2 灯盘、灯具

6.6.2.1 灯盘

灯盘直径用分度值为 1 mm 的钢卷尺测量。灯盘结构采用目测法,为主观评价项目。

6.6.2.2 灯具

灯具和灯具支架采用目测法或核查相关设计文件。

6.6.3 升降系统

采用目测法或核查相关设计文件。

6.6.4 防雷接地装置

按照 GB 50169 和 GBJ 64 的相关规定执行。

6.7 功能

6.7.1 升降系统功能

灯盘平均升降速度用秒表和卷尺测量,其余采用目测和手感法。

6.7.2 配电及控制设备功能

有线控制时操作半径采用卷尺测量,其余采用目测和手感法。

6.7.3 可靠性

6.7.3.1 定型可靠性

6.7.3.1.1 升降系统

在实际组装完成的升降式高杆照明装置,或专用的荷重试验平台(配重块应等于升降系统的全荷重)上对相应规格的定型样品的卷扬机系统进行 100 次升降运行试验,试验结果应符合 5.3.3 的相关要求。

6.7.3.1.2 自动卸载装置

在实际组装完成的升降式高杆照明装置,或专用的试验平台上对相应规格的定型样品的自动卸载装置进行 100 次试验,试验结果应符合 5.3.3 的相关要求。

6.7.3.1.3 防止灯盘意外坠落制动装置

在实际组装完成的升降式高杆照明装置,或专用的试验平台上对相应规格的定型样品的防止灯盘意外坠落制动装置进行 100 次试验,试验结果应符合 5.3.3 的相关要求。

6.7.3.2 出厂可靠性验证试验

6.7.3.2.1 升降系统

在实际组装完成的升降式高杆照明装置,或专用的试验平台上对相应规格的定型样品的卷扬机系统进行四次以上(含四次,其中一次为手动操作)升降运行试验,试验结果应符合 5.3.3 的相关要求。

6.7.3.2.2 自动卸载装置

在实际组装完成的升降式高杆照明装置,或专用的试验平台上对相应规格的定型样品的自动卸载装置进行三次以上(含三次)试验,试验结果应符合 5.3.3 的相关要求。

6.7.3.2.3 防止灯盘意外坠落制动装置

在实际组装完成的升降式高杆照明装置,或专用的试验平台上对相应规格的定型样品的防止灯盘意外坠落制动装置进行三次以上(含三次)试验,试验结果应符合 5.3.3 的相关要求。

6.8 灯具光学及安全性能

6.8.1 光学性能

6.8.1.1 灯具光源的显色指数按照 GB/T 5702 的规定进行测量。

6.8.1.2 灯具补偿后的功率因数可采用瓦特功率计进行测量。

6.8.1.3 平均照度、均匀度指标按照 GB/T 24969 的规定进行测量。

6.8.2 防尘防水性能

按照 GB 7000.1—2007 中第 9 章的规定进行试验。

6.8.3 耐久性和耐热性

按照 GB 7000.1—2007 中第 12 章的规定进行试验。

6.8.4 耐热、耐火和耐电痕

按照 GB 7000.1—2007 中第 13 章的规定进行试验。

6.9 电气安全性能

6.9.1 绝缘电阻

用精度 1.0 级、500 V 的兆欧表在电源接线端子与机壳之间测量。

6.9.2 介电强度

用精度 1.0 级的耐电压测试仪在电源接线端子与机壳之间测量。

6.9.3 安全接地

用精度 0.5 级、分辨力 0.01 Ω 的电阻表在机壳顶部金属部位与安全保护接地端子之间测量。

6.9.4 电源适应性

6.9.4.1 额定电压 380 V

6.9.4.1.1 电压波动适应性

在测试频率 50 Hz 条件下,用自耦变压器或可调交流电源分别给出测试电压 320 V~350 V~380 V~410 V~440 V~415 V~390 V~355 V~320 V。每调整一档电压达到稳定后(持续时间大于 10 s),检查装置工作情况。

6.9.4.1.2 频率波动适应性

在测试电压为 380 V 条件下,用可调交流电源分别给出测试频率 48 Hz~50 Hz~52 Hz~51 Hz~49 Hz~48 Hz。每调整一档频率达到稳定后(持续时间大于 10 s),检查装置工作情况。

6.9.4.2 额定电压 220 V

6.9.4.2.1 电压波动适应性

在测试频率为 50 Hz 条件下,用自耦变压器或可调交流电源分别给出测试电压 185 V~200 V~220 V~240 V~255 V~230 V~210 V~185 V。每调整一档电压达到稳定后(持续时间大于 10 s),检查装置工作情况。

6.9.4.2.2 频率波动适应性

在测试电压为 220 V 条件下,用可调交流电源分别给出测试频率 48 Hz~50 Hz~52 Hz~51 Hz~49 Hz~48 Hz。每调整一档频率达到稳定后(持续时间大于 10 s),检查装置工作情况。

6.10 环境适应性能

6.10.1 耐低温性能

耐低温性能试验方法按照 GB/T 2423.1 的规定进行。

6.10.2 耐高温性能

耐高温性能试验方法按照 GB/T 2423.2 的规定进行。

6.10.3 耐湿热性能

耐湿热性能试验方法按照 GB/T 2423.3 的规定进行。

6.10.4 耐盐雾腐蚀性能

耐盐雾腐蚀性能试验方法按照 GB/T 2423.17 的规定进行。

7 检验规则

7.1 产品检验

产品检验分为型式检验和出厂检验。

7.2 型式检验

7.2.1 型式检验为每两年进行一次,如有下列情况之一时,也应进行型式检验:

- a) 新设计试制的产品;
- b) 正式生产过程中,如原材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- d) 国家质量监督机构提出型式检验时。

7.2.2 型式检验的样品应从出厂检验合格的产品中随机抽取,样品数量应不少于 5 台。

7.2.3 型式检验的项目按表 3 的规定进行。

7.2.4 判定规则

型式检验时,如有任一项指标不符合本标准要求时,则需重新抽取双倍试样,对该项目进行复验,复验结果仍然不合格时,则判该型式检验为不合格。反之,应判定为合格。

7.3 出厂检验

7.3.1 产品需经生产单位质量部门检验合格并附产品质量合格证方可出厂。

7.3.2 产品出厂检验项目按表 3 的规定进行。

7.3.3 出厂检验应逐台检验。若出厂检验中出现一项不合格,则应返修,返修后重新对不合格项进行检验。若仍不合格,则判为不合格品。

表 3 型式检验和出厂检验项目

序号	项目名称	技术要求	试验方法	型式检验	出厂检验
1	原材料	5.1.1	6.2	√	○
2	防腐性能	5.1.2	6.3	√	√
3	线路与线缆	5.1.3	6.4	√	√
4	焊接质量	5.1.4	6.5	√	√
5	灯杆截面形状误差	5.2.1.1	6.6.1.1	√	√

表 3 (续)

序号	项目名称	技术要求	试验方法	型式检验	出厂检验
6	灯杆直线度误差	5.2.1.2	6.6.1.2	√	√
7	接插长度	5.2.1.3	6.6.1.3	√	○
8	灯杆安装后垂直度	5.2.1.4	6.6.1.4	√	○
9	灯盘直径	5.2.2.1	6.6.2.1	√	○
10	灯盘结构	5.2.2.2	6.6.2.1	√	○
11	灯具及支架结构	5.2.2.3 5.2.2.4	6.6.2.2	√	√
12	升降系统结构	5.2.3	6.6.3	√	√
13	防雷接地装置	5.2.4	6.6.4	√	√
14	升降系统功能	5.3.1	6.7.1	√	√
15	配电及控制设备功能	5.3.2	6.7.2	√	√
16	定型可靠性要求	5.3.3	6.7.3.1	√	○
17	出厂可靠性验证	5.3.3	6.7.3.2	○	√
18	灯具光学性能	5.4.1 5.4.2	6.8.1	√	○
19	灯具防尘防水性能	5.4.3	6.8.2	√	○
20	灯具耐久性和耐热性	5.4.4	6.8.3	√	○
21	灯具耐热、耐火和耐电痕	5.4.5	6.8.4	√	○
22	绝缘电阻	5.5.1	6.9.1	√	√
23	介电强度	5.5.2	6.9.2	√	√
24	安全接地	5.5.3	6.9.3	√	√
25	电源适应性	5.5.4	6.9.4	√	√
26	耐低温性能	5.6.1	6.10.1	√	○
27	耐高温性能	5.6.2	6.10.2	√	○
28	耐湿热性能	5.6.3	6.10.3	√	○
29	耐盐雾腐蚀性能	5.6.4	6.10.4	√	○
注：√为检验项目，○为不检验项目。					

8 标志、包装、运输及贮存

8.1 标志

升降式高杆照明装置应在适当部位固定安装永久性的铭牌，铭牌内容应包括：

- a) 产品型号、规格、名称；
- b) 主要技术参数，包括电源参数、光源参数、灯杆高度和高杆灯设计风速等；
- c) 产品出厂日期和出厂编号；
- d) 制造厂名或商标。

8.2 包装

8.2.1 升降式高杆照明装置采用分体包装,灯具、电缆及重要构建应采用木箱或纸箱包装,灯杆可用草绳局部包装,均应符合有关标准。

8.2.2 包装贮存标志应符合 GB/T 191 的规定,并在包装箱上标有以下内容:

- a) 生产企业名称、地址、商标;
- b) 产品名称、型号规格、生产编号;
- c) 包装重量: $\times\times\times$ kg;
- d) 外形尺寸: 长 $\times$ 宽 $\times$ 高(mm $\times$ mm $\times$ mm)。

8.2.3 产品包装箱内应随带如下文件:

- a) 产品合格证;
- b) 产品使用说明书,说明书应包含以下信息:
 - 灯杆标称高度和重量;
 - 灯盘形状、结构、重量和容许安装的灯具数量;
 - 灯具型号及其使用的光源型号、功率、功率因数等参数;
 - 灯杆能承受的最大风速、最大灯盘总重、总迎风面积、灯杆根部的水平剪力等;
 - 安装条件、安装步骤、建议维护周期及项目等;
- c) 装箱单;
- d) 随机备用附件清单;
- e) 接线图、安装图、支撑架结构图、基础设计示意图;
- f) 其他有关技术资料。

8.3 运输

8.3.1 升降式高杆照明装置在运输过程中应采取防变形措施,严禁强烈撞击。电气配件应用木箱单独包装,严禁淋雨。

8.3.2 杆体宜分段运抵现场,在现场进行组装。当用吊车装卸时,宜采用专门吊具以免损坏产品。

8.4 贮存

升降式高杆照明装置的所有零部件应置放在通风良好的库房中妥善保管,不得露天存放,并采取防变形措施。

参 考 文 献

- [1] CJ/T 3076—1998 高杆照明设施技术条件
 - [2] JT/T 312—1996 升降式高杆照明装置技术条件
 - [3] MH/T 6013—1999 机场升降式高杆灯
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
升降式高杆照明装置
GB/T 26943—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

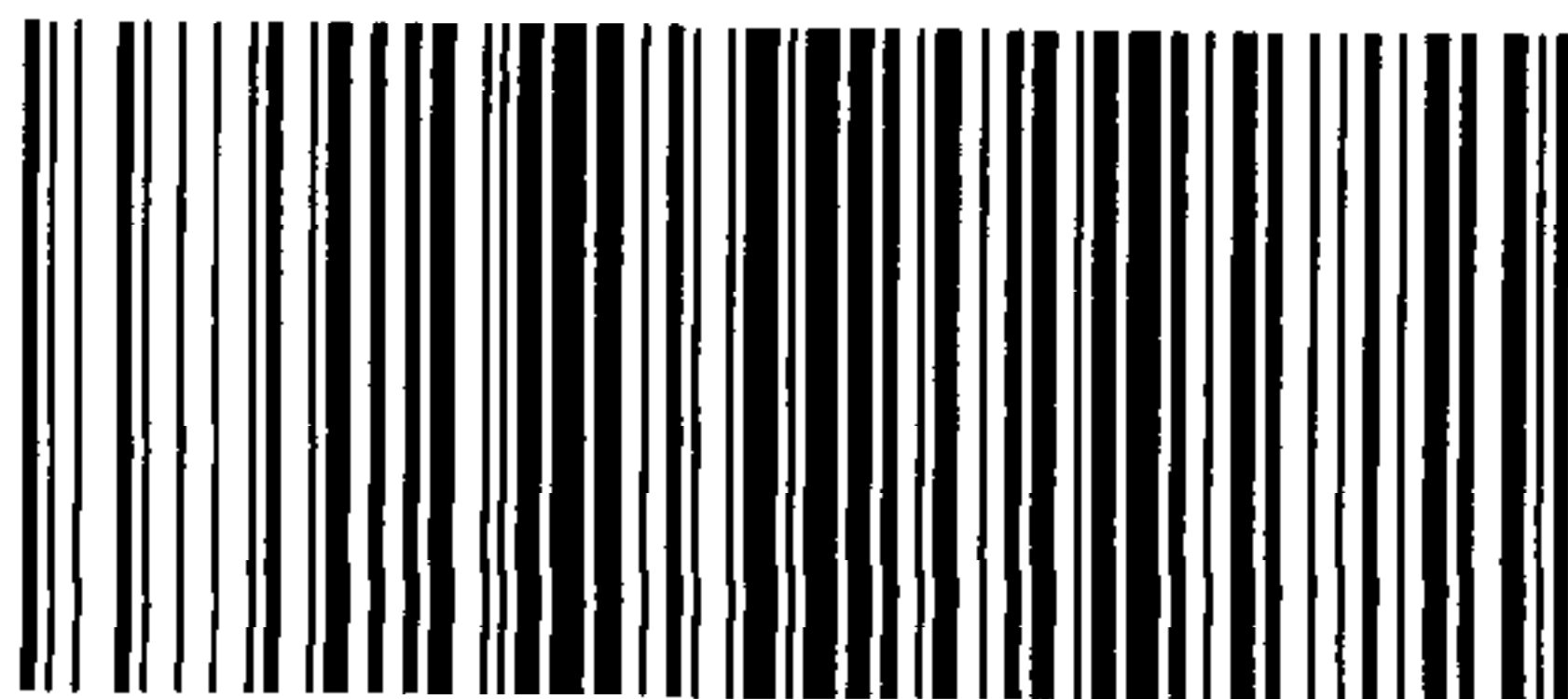
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 29 千字
2011年12月第一版 2011年12月第一次印刷

*

书号: 155066·1-43901 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 26943—2011