

ICS 29 140 40  
分类号: K 75  
备案号: 38229-2017

# QB

## 中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 5083.3—2017

---

### 灯杆 第2部分: 钢质灯杆

Lighting columns—Part 2: steel lighting columns

扬州鑫通集团

0514-80953668

2017-04-12 发布

2017-10-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

QB/T 2882《灯杆》为系列标准，分为以下几部分。

——第1部分：一般要求。

——第2部分：检测方法。

本部分为QB/T 2882的第2部分。

本部分按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本部分由中国照明工业联合会提出。

本部分由全国照明电器标准化技术委员会照明分技术委员会（SAC/TC 334/SC 2）归口。

本部分起草单位：中国照明电器协会、江苏省照明灯具产品质量监督检测中心、上海时代之光照明电器股份有限公司、无锡市明泰照明有限公司、宁波康乐尔照明股份有限公司、江苏中创百泰新材料科技有限公司、国家灯具质量监督检验中心、国家电光源质量监督检验中心（无锡）。

本部分主要起草人：张洪科、孙飞兵、袁再强、谢珂、尹海国、熊超、刘和平、周建伟、周晓红、陈超华。

本部分为首次发布。



扬州鑫通集团  
0514-80953668

## 灯杆 第2部分：钢铁灯杆

### 1 范围

本标准规定了钢铁灯杆的技术要求和试验方法、检验规则、标志和包装等要求，适用于运输和贮存的要求。

本标准适用于高度不超过30m，适用于由美国生产的各式灯杆灯杆和悬臂式灯杆。

本标准不适用于特殊条件下的防腐及安全型，防腐安全性的具体要求可见GB 12467。

### 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，仅所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 700 热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差

GB/T 1425.17 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Ea：高湿

GB/T 1425.2 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Ea（LQ）试验的成文规范试验程序

GB/T 14486 工业产品保证证书 通则

GB/T 20434 电气设备外壳对外界机械碰撞的保护等级（IP代码）

GB/T 4782 热镀锌无缝钢管 第2部分：尺寸规格

QB/T 3993.1-2017 灯杆 第1部分：一般形式

### 3 术语和定义

QB/T 3993.1-2017界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 分类

钢铁灯杆可按以下方式分类：

——按灯杆杆身可分为：杆体杆、塔体杆和悬臂杆。

——按灯杆横断面形状可分为：圆形、正多边形。

——按灯杆高度可分为：无臂杆、半臂杆、双臂杆和悬臂杆。

——按安装方式可分为：直埋式和预埋式。

### 5 技术要求及试验方法

#### 5.1 尺寸及公差

##### 5.1.1 一般要求

应符合GB/T 3993.1-2017中4.1的要求。

##### 5.1.2 壁厚

灯杆壁厚应符合设计文件的规定，使用经机械加工成型的灯杆，其壁厚公差应符合GB/T 700的要求，原材料厚度应考虑制造工艺的影响，制造商应给予说明。

合格性通过制造商提供材料证明文件或测量检验。

#### 5.2 结构

应符合GB/T 3993.1-2017中4.2的要求。

#### 5.3 防腐涂层

应符合GB/T 3993.1-2017中4.3的要求。

#### 5.4 密封性能

##### 5.4.1 轴端门密封性能

应符合GB/T 2093.1—2017中4.4的要求。

##### 5.4.2 密封腔密封性能

应符合具有GB/T 2093.1中规定数值200 密封保护等级。

试验应在试样上进行。试验前表面至少应干燥至整门 $10.3\text{ m}$ 。试验时门关闭。

试验设备应为冲压机或增压自由落体装置。

冲压机额定力为 $50\text{ kN}$ 。并在冲压机作用点门一半高度位置的位置上。对于密封材料。冲压机作用点应位于密封材料周围的等距点。将干空气压入灯腔。并由密封用密封门密封的每个密封试验。

试验后。用肉眼观察泄漏时。最大高度大于 $5\text{ mm}$ 的泄漏。

试验可验证其初始物理结构完整性。并给(或于额定尺寸)小于或等于受试产品直径的产品。

注1: 门一半高度位置的位置。即可。其他材料决定了密封的密封性能。

注2: 以上测试应在干燥和密封状态下进行并记录。

#### 5.5 绝缘防护等级

应符合GB/T 2093.1—2017中4.2的要求。

#### 5.6 绝缘设计和结构

应符合GB/T 2093.1—2017中4.6的要求。

#### 5.7 材料

##### 5.7.1 绝缘材料

焊工应持有符合资质的资质证书。应证明焊工在具有考试合格项目及其认可范围内操作。

##### 5.7.2 绝缘测量

应使用适当的绝缘电阻测试仪。高压、绝缘、测量、绝缘介、绝缘材料电气孔。并且应按照中国国家标准。

合格性通过材料测试。

##### 5.7.3 绝缘测试

应可在材料表面或绝缘材料表面。有绝缘材料。在符合。在绝缘材料表面。

合格性通过 $10\text{ kV}$ 绝缘测试。

#### 5.8 耐潮湿

##### 5.8.1 一般要求

灯腔内应防止具有良好绝缘性能。应采用 $1.2\text{ kV}$ 额定电压值的绝缘材料。

##### 5.8.2 试验条件

试验应在试验室条件下进行。

- 热冲击工艺。表面应光滑。无漆、无毛刺。当灯腔厚度大于或等于 $3\text{ mm}$ 且小于 $4\text{ mm}$ 时。其表面粗糙度不应小于 $70\text{ }\mu\text{m}$ 。当灯腔厚度大于或等于 $4\text{ mm}$ 时。其表面粗糙度不应小于 $80\text{ }\mu\text{m}$ 。
- 热冲击工艺。表面应完好光滑。不应有划痕。表面粗糙度不应小于 $80\text{ }\mu\text{m}$ 。表面粗糙度小于 $100\text{ }\mu\text{m}$ 。
- 喷漆工艺。表面应光滑均匀。不应有金属颗粒或有害杂质和异物。喷漆完成后应干燥度不小于 $120\text{ }\mu\text{m}$ 。
- 喷漆工艺。表面应光滑均匀。应无杂质和异物。表面粗糙度不应小于 $80\text{ }\mu\text{m}$ 。
- 采用其他防护方式。其表面粗糙度不应小于 $80\text{ }\mu\text{m}$ 。

### 6.4.3 全性能试验

全性能通过以下试验来检验，试验可在与灯杆同时进行防腐性能和防腐材料相容性试验时。

- a) 将灯杆按一般民用工程防腐要求来检验，对于民用多种工艺复合的情况，尚要有防腐材料相容性或自然气候暴露各个防腐层的检验。
- b) 对于民用 GB 15191 防腐性能试验的，防腐层耐盐雾 GB/T 1453.1 规定的 48 h 盐雾试验，对于民用 GB 15191 防腐性能试验的，防腐层耐盐雾 GB/T 2423.17 规定的 48 h 盐雾试验。试验后灯杆应无任何脱落、腐蚀、点蚀或裂纹（金属部分除外）的迹象。

## 6 检验规则

### 6.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

### 6.2 出厂检验

6.2.1 出厂检验项目见表 1，其中尺寸及公差只适用于防腐表面，镀锌层、电泳层、金属涂层和镀层尺寸公差和公差带不适用，按性能按 5.8.5 进行。

6.2.2 对于结构和防腐涂层，应逐个灯杆进行检验。

6.2.3 对于尺寸及公差未做规定，且需做涂层的，同材料、同工艺、同设备、同规格的产品作为一个受检批。检测方法按照 GB/T 2423.4 进行，LC 取水平 0，DQ 取 1A，每批检验量为 10、10、10。

### 6.3 型式试验

6.3.1 有下列情况之一时应进行型式试验：

- a) 新产品全部时；
- b) 投产 1 年以上及发生生产时；
- c) 设计、工艺原材料有较大变化，可能影响性能时；
- d) 出厂检验结果与上次型式试验数据相差量超过规定的范围时；
- e) 管理原因判定为各层复合防腐层失效时。

6.3.2 制造商应提供 1 个样品及完整材料证书，用于型式试验。试验样品的数量按试验项目见表 1。

型式试验中若有不合格项目，应进行调整，修正后尚不合格项目应重新进行检验，全部项目的符合率未达标时，则型式试验合格。

表 1 出厂检验和型式试验项目

序号	检验项目	出厂	型式试验	出厂检验
1	尺寸及公差	√	√	√
2	防腐层	√	√	√
3	防腐涂层	√	√	√
4	镀锌层试验	√	√	—
5	电泳涂层试验	√	√	—
6	防腐层（5 年）	√	√	—
7	防腐层	√	√	—
8	防腐层	√	√	√

注：“√”表示应进行的项目检验，“—”表示不应进行的项目检验。

## 2 标志和使用说明书

### 2.1 标志

标志应标在产品的永久性铭牌、铭牌、并至少包含以下信息：

- a) 制造商名称或商标；
- b) 产品名称、型号、生产编号；
- c) 本部分标准的应用。

### 2.2 使用说明书

使用说明书应包含以下内容：

- a) 结构及其示意图；
- b) 打钉枪承受的最大风速、最大轴向阻力、最大打头速度；
- c) 安全提示、安全事项及安全警告说明；
- d) 维护保养及故障说明。

### 2.3 型号命名方法

GD-Q □ □ □ □ □



说明：

GD 的 G 字母表示打钉枪为气动型，D 字母表示为锂电，后面为 0 的表示锂电型打钉枪。

## 3 标志、包装和贮存

### 3.1 标志

3.1.1 产品及零部件包装前，凡未加漆漆面或加保护的裸露金属，应涂防锈材料防锈。

3.1.2 包装前应有必要的防锈处理和措施，而保护产品及运输时海中免遭损伤。

3.1.3 包装前应在包装物上标注，应加贴：

- 产品合格证，该合格证应符合 GB/T 14456 的规定；
- 产品使用说明书；
- 装箱清单；
- 随机的附件、工具清单。

### 3.2 运输和贮存

运输时应采取防震防碰撞、避物击等措施，避免摔落。

打钉枪应贮存在干燥、通风且相对湿度在 40% 以上和低于 90% 的相对湿度范围内，在相对湿度范围最高或最低时，应在相对湿度范围的情况下，打钉枪应定期抽查，而该产品使用说明书的相关规定应予以严格保护。



扬州鑫通集团  
0514-80953666

中华人民共和国  
轻工行业标准  
印刷 装订部分 铜版纸研  
磨料 QJBT 6093.3-2017

中国轻工出版社北京发行  
所编，北京印刷业协会  
编定编号：00040

发行电话：010-64204000  
网址：<http://www.cblp.com.cn>  
Email: [cbt@cbp.com.cn](mailto:cbt@cbp.com.cn)

轻工出版社编辑出版部编辑  
印刷，北京印刷业协会编定编号  
编定编号：00040

电话：010-64204000

规格材料 规格必记

175 × 255 4804

开数：1-200张 200-35.00元