



中华人民共和国电子行业军用标准

FL 5999

SJ 20616—96

紫外切除型脉冲氙灯规范

Specification for pulsed xenon lamp
for ultraviolet-cut

1996-08-30 发布

1997-01-01 实施

中华人民共和国电子工业部 批准

中华人民共和国电子行业军用标准

紫外切除型脉冲氙灯规范

SJ 20616—96

Specification for pulsed xenon lamp
for ultraviolet-cut

1 范围

1.1 主题内容

本规范规定了紫外切除型脉冲氙灯的技术要求、质量保证规定、试验方法和交货准备。

1.2 适用范围

本规范适用于直管式液体冷却紫外切除型脉冲氙灯(以下简称氙灯)。

1.3 分类

1.3.1 型号命名

氙灯型号的命名方法按附录 A(补充件)的规定。

1.3.2 品种

本规范所列的氙灯为推荐品种(见表 1)其他型号的氙灯按合同规定。

表 1 型号

型 号	内径($d_{内}$) mm	外径($d_{外}$) mm	弧长(AL) mm
4X25Y1Z	4	6 ± 0.1	25 ± 1.5
4X50Y1Z			50 ± 1.5
4X75Y1Z			75 ± 1.5
4X100Y1Z			100 ± 1.5
5X50Y1Z	5	7 ± 0.1	50 ± 1.5
5X75Y1Z			75 ± 1.5
5X100Y1Z			100 ± 1.5
5X125Y1Z			125 ± 1.5
6X50Y1Z	6	8 ± 0.1	50 ± 1.5
6X75Y1Z			75 ± 1.5
6X100Y1Z			100 ± 1.5
6X125Y1Z			125 ± 1.5
6X150Y1Z			150 ± 1.5

中华人民共和国电子工业部 1996-08-30 发布

1997-01-01 实施

续表 1

型 号	内径($d_{内}$) mm	外径($d_{外}$) mm	弧长(AL) mm
7X75Y1Z	7	9 ± 0.1	75 ± 1.5
7X100Y1Z			100 ± 1.5
7X125Y1Z			125 ± 1.5
7X150Y1Z			150 ± 1.5
7X200Y1Z			200 ± 1.5

2 引用文件

- GB 191—90
- 包装储运图示标志
- GB 4857.2—92
- 运输包装件基本试验
- 温湿度调节处理
- GB 4857.5—84
- 运输包装件基本试验
- 垂直冲击跌落试验方法
- GB 4857.7—92
- 运输包装件基本试验
- 正统振动(定额)试验方法
- GB 6388—86
- 运输包装收发货标志
- GJB 150.1—86
- 军用设备环境试验方法
- 总则
- GJB 150.3—86
- 军用设备环境试验方法
- 高温试验
- GJB 150.4—86
- 军用设备环境试验方法
- 低温试验
- GJB 150.5—86
- 军用设备环境试验方法
- 温度冲击试验
- GJB 150.9—86
- 军用设备环境试验方法
- 湿热试验
- GJB 150.16—86
- 军用设备环境试验方法
- 振动试验
- GJB 150.18—86
- 军用设备环境试验方法
- 冲击试验
- GJB 179—86
- 计数抽样检查程序及表
- GJB 360.22—87
- 电子及电气元件试验方法
- 加速度试验
- GJB 505—88
- 滤紫外石英玻璃管
- GJB 921—87
- 电子管包装总规范

3 要求

3.1 合格鉴定

按本规范提交的产品应是经鉴定合格或定型批准的产品。
合格鉴定程序应按《军用电子元器件质量认证章程》。

3.2 材料

3.2.1 外壳

外壳材料选用能滤除 350mm 以下紫外辐射 90 % 以上的 LZ - 1 型掺杂石英管。

3.2.2 工作气体

- a. 气体类型: 氙气;
- b. 气体纯度: >99.99%。

3.2.3 电极材料

- a. 阳极: 钨, 牌号 W - 1;
- b. 阴极: 钨钨。

3.2.4 引出端

电极引出帽应采用合适的物理、电气和机械性能的黄铜或紫铜材料的并镀镍。

3.3 结构与尺寸

氙灯的结构与尺寸应符合图 1 的规定。

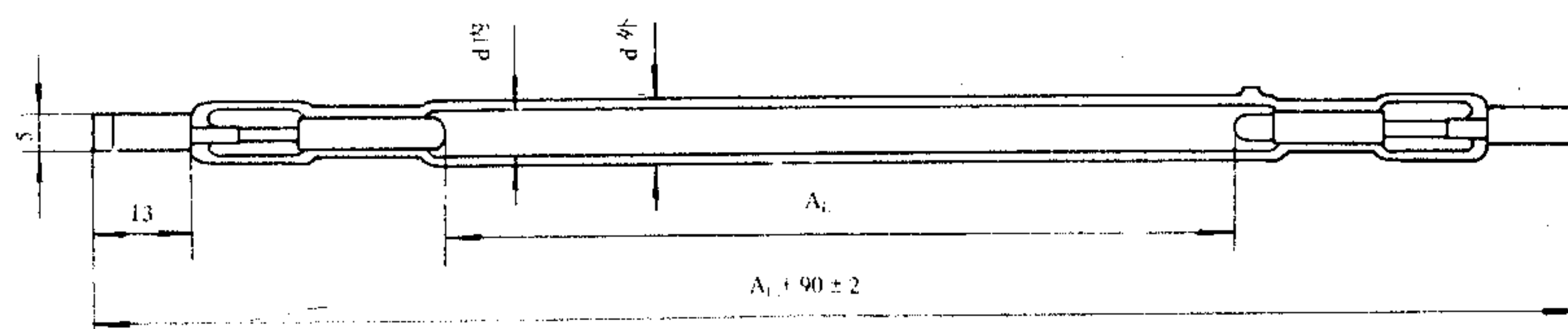


图 1 结构与尺寸

图中： $d_{\text{外}}$ ——外径，规格尺寸见表 1；

AL ——弧长，规格尺寸见表 1。

3.4 标志

氙灯上应有符合下列内容的标志：

- 承制方识别；
- 型号；
- 生产批号；
- 军用标志“ $\triangle J$ ”；
- 合格标志或认证合格标志“ $\triangle J$ ”。

如标志区域不足，应按上述顺序标注尽可能多的标志。

注：若产品经质量认证合格并进入认证合格产品表(QPL)，应标志“ $\triangle J$ ”取代“J”标志。

3.5 外观质量

氙灯的外观质量应符合下列要求：

- 氙灯的内、外壁清洁无污物；
- 氙灯的阳、阴极及其引出帽同轴度好，无歪斜；
- 氙灯表面气泡和气线应符合 GJB 505 中 LZ-1 型的规定；
- 氙灯排气管封离残余部分不应高出外壁表面 0.5mm；
- 氙灯阳极引出端端面应涂红色；
- 引出帽不应松动和脱落；
- 氙灯标志应正确、清晰、牢固。

3.6 工作条件

氙灯正常工作条件如表 2 所示。

表 2 正常工作条件

型 号	工作电压 V		最小触发脉冲电压 ¹	
	最小值	最大值	峰 值 kV	脉冲宽度 μs
4X25Y1Z	400	1400	16	0.2
4X50Y1Z	500	1750		0.4
4X75Y1Z	600	2100		0.6
4X100Y1Z	700	2450		0.8
5X50Y1Z	500	1750	16	0.4
5X75Y1Z	600	2100		0.6
5X100Y1Z	700	2450		0.8
5X125Y1Z	800	2800		1.0
6X50Y1Z	500	1750		0.4
6X75Y1Z	600	2100		0.6
6X100Y1Z	700	2450		0.8
6X125Y1Z	800	2800		1.0
6X150Y1Z	900	3150		1.2
7X75Y1Z	600	2100	18	0.6
7X100Y1Z	700	2450		0.8
7X125Y1Z	800	2800		1.0
7X150Y1Z	900	3150		1.2
7X200Y1Z	1100	3850		1.6

注:1)最小触发脉冲电压为外触发。

3.7 光电特性

在正常工作条件下,氙灯的光电特性符合表 3 的规定。

表 3 光电特性

型 号	电阻系数 (K_0) $\Omega \cdot A^{1/2}$	爆炸能量常数 (K_e) $W \cdot S^{1/2}$	最大平均功率 (P_M) W	最大峰值电流 (I_M) A	相对发射光谱	寿命 次		
	最大值	最大值	最大值	最大值		最小值		
4X25Y1Z	8.3	24600	628	500	350mm 以下切除 紫外辐射 90%以上	10^7		
4X50Y1Z	16.6	49200	1256					
4X75Y1Z	24.9	73800	1884					
4X100Y1Z	33.2	98400	2513					
5X50Y1Z	13.3	61500	1570	800				
5X75Y1Z	19.9	92200	2356					
5X100Y1Z	26.6	123000	3141					
5X125Y1Z	33.2	153700	3926					
6X150Y1Z	11.0	73200	1884	1100	350mm 以下切除 紫外辐射 90%以上	10^7		
6X75Y1Z	16.6	109800	2826					
6X100Y1Z	22.1	146400	3759					
6X125Y1Z	23.7	183000	4711					
6X150Y1Z	49.8	219600	5653					
7X75Y1Z	14.2	128700	3298	1400				
7X100Y1Z	19.0	171600	4398					
7X125Y1Z	23.7	220000	5497					
7X150Y1Z	28.5	257400	6597					
7X200Y1Z	38.0	343200	8796					

3.8 环境适应性

3.8.1 高温贮存

氙灯在非工作条件下,应能承受温度 $70 \pm 2^\circ\text{C}$, 24h 的高温贮存试验。试验后,在标准大气条件下恢复 2h,测量电阻系数,并符合表 3 的规定。

3.8.2 低温贮存

氙灯在非工作条件下,应能承受温度 $-55 \pm 3^\circ\text{C}$, 24h 的低温贮存试验。试验后,在标准大气条件下恢复 2h,测量电阻系数,并符合表 3 的规定。

3.8.3 温度冲击

氙灯在非工作状态下,应能承受高温 70°C , 低温 -55°C , 极限温度保持时间 1h, 转换时间不大于 5min, 循环 3 次的温度冲击试验。试验后,检验外观质量和电阻系数并符合 3.5 条和表 3 的规定。

3.8.4 湿热

氙灯在非工作条件下,应能承受温度 $40 \pm 2^\circ\text{C}$, 相对湿度 90% ~ 95%, 48h 的湿热试验。

试验后,在标准大气条件下恢复 2h,检验外观质量和电阻系数,并符合 3.5 条和表 3 的规定。

3.8.5 振动

氙灯在非工作条件下,应能承受频率 $10 \sim 55 \sim 10\text{Hz}$,加速度 20m/s^2 ,振动方向 X、Y、Z,每个方向振动 150min,正弦对数扫频振动,如出现共振点,应在该点定频振动 5min。试验后,检验外观质量和电阻系数,并符合 3.5 条和表 3 的规定。

3.8.6 冲击

氙灯在非工作条件下,应能承受加速度为 300m/s^2 ,持续时间 11ms 的半正弦波的冲击脉冲,在灯的 Z、Y、Z、-X、-Y、-Z 六个方向各振动 3 次的冲击试验。试验后,检验外观质量和电阻系数,并符合 3.5 条和表 3 的规定。

3.8.7 加速度

氙灯在非工作条件下,应能承受加速度 200m/s^2 和 X、Y、Z、-X、-Y、-Z 共六个方向,每个方向各保持 5min 的加速度试验。试验后,检验外观质量和电阻系数,并符合 3.5 条和表 3 的规定。

3.9 寿命

氙灯在规定工作条件下(工作能量/爆炸能量等于 0.15 时)寿命应不小于 10^7 次。此时,氙灯的光输出能量不应降低至初始值的 70%。

4 质量保证规定

4.1 检验责任

除合同和订单另有规定外,承制方应负责完成本规范规定的所有检验。必要时订购方或上级鉴定机构有权对本规范所述的任何一项检验项目进行检查。

4.1.1 合格责任

所有产品必须符合本规范第 3 章和第 5 章的所有要求,本规范规定的检验应成为承制方整个检验体系或质量大纲的一个组成部分。若合同中包括本规范未规定的检验要求,承制方还应保证所提交验收的产品符合合同要求。质量一致性检验不允许提交明知有缺陷的产品,也不能要求订购方接收有缺陷的产品。

4.2 检验分类

本规范规定的检验分为:

- a. 鉴定检验;
- b. 质量一致性检验。

4.3 检验条件

4.3.1 试验的标准大气条件

除另有规定外,所有的试验都应在 GJB 150.1 规定的试验的标准大气条件下进行。

4.3.2 静放条件

除氙灯应在 4.3.1 条规定的条件下放置 96h 后进行检验。

4.4 鉴定检验

产品在设计定型或合格鉴定时应进行鉴定检验。若原材料、结构或工艺发生重大变化,或者停产两年以上均需进行鉴定检验。

4.4.1 检验样品

提供鉴定检验的样品应是在生产中通常使用的设备和工艺制造的产品,并应从现行生产

中随机抽取。

4.4.2 抽样方案

鉴定检验的样品,每种型号抽取 10 支。

4.4.3 检验

鉴定检验按表 4 规定进行。

表 4 鉴定检验

顺序号	项 目	要求章条号	试验方法章条号	样本大小	允许不合格品数
1	外形尺寸	3.3	4.7.1	5	0
2	外观质量	3.5	4.7.2		
3	电阻系数	3.7	4.7.3.1		
4	最大平均功率		4.7.3.2		
5	最大峰值电流		4.7.3.3		
6	相对发射光谱		4.7.3.4		
7	高温贮存	3.8.1	4.7.4.1		
8	低温贮存	3.8.2	4.7.4.2		
9	温度冲击	3.8.3	4.7.4.3		
10	湿热	3.8.4	4.7.4.4		
11	振动	3.8.5	4.7.4.5		
12	冲击	3.8.6	4.7.4.6		
13	加速度试验	3.8.7	4.7.4.7		
14	爆炸能量常数	3.7	4.7.3.5		
15	寿命	3.9	4.7.5	2	
16	包装检验	5.1	4.6	3	

4.4.4 不合格判定

受试样品通过表 4 中所列的各项检验,则鉴定检验通过,若检验不符合表 4 的规定,则不授予鉴定合格资格。

4.4.5 鉴定合格资格的保持

为了保持鉴定合格资格,承制方每一年向鉴定机构提交质量一致性检验报告资料的副本。

4.5 质量一致性检验

4.5.1 检验批的组成

一个检验批可由一个生产批或几个生产批为同一型号与规范的产品组成,这些生产批产品是在材料、结构、工艺、设备基本相同条件下制造出来,而且生产检验结果亦在同一规范规定的范围内。

4.5.3 检验分组

4.5.3.1 A 组检验

A 组检验为 100% 检验,按表 5 规定进行。

表 5 A 组检验

顺 序 号	项 目	要求章条号	试验方法章条号
1	外形尺寸	3.3	4.7.1
2	外观质量	3.5	4.7.2
3	电阻系数	3.7	4.7.3.1
4	最大峰值电流	3.7	4.7.3.3

4.5.3.2 B 组检验

B 组检验的样品应从 A 组检验合格批中随机抽取,并按 GJB 179 的一般检查水平Ⅱ和可接收质量水平 2.5 的一次正常检查抽样方案以及表 6 进行。

表 6 B 组检验

顺 序 号	项 目	要求章条号	试验方法章条号
1	最大平均功率	3.7	4.7.3.2
2	相对发射光谱	3.7	4.7.3.4

4.5.3.3 C 组检验

C 组检验每年进行一次,样品应从已通过 A 组和 B 组检验合格批中随机抽取 3 支,接收判定数为零,并按表 7 规定进行。

表 7 C 组检验

顺 序 号	项 目	要求章条号	试验方法章条号
1	高温贮存	3.8.1	4.7.4.1
2	低温贮存	3.8.2	4.7.4.2
3	温度冲击	3.8.3	4.7.4.3
4	湿热	3.8.4	4.7.4.4
5	振动	3.8.5	4.7.4.5
6	冲击	3.8.6	4.7.4.6
7	加速度	3.8.7	4.7.4.7
8	爆炸能量常数	3.7	4.7.3.5

4.5.3.4 D 组检验

D 组检验每年进行一次,样品应从 A 组和 B 组检验合格批中随机抽取 2 支,接收判定数为零,并按表 8 规定进行。

表 8 D 组检验

项 目	要求章条号	试验方法章条号
寿命	3.9	4.7.5

4.5.3.5 不合格批

如果某一检验批被拒收,允许承制方返修或剔除不合格品再提交一次即重新提交批。其中 B 组检验按 GJB 179 一次加严检查抽样方案,C 组和 D 组检验的样品数量应加倍。若重新

提交批仍被拒收,则由承制方和订购方协商处置。

4.6 包装检验

包装检验的抽样方案应按 GJB 921 中第 4.5.2.1 和第 4.5.3.1 条进行。

包装检验前应按 GB 4857.2 的要求进行温湿度预处理,其条件为 $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$,相对湿度 65%,处理时间 24h。

包装检验每年进行一次,并按表 9 规定进行。

表 9 包装检验

序 号	项 目	试验要求	试验条件
1	直观和尺寸检验	GJB 921 表 3	目检
2	垂直冲击跌落检验	按 GJB 4857.5, 试验后不应有机械损伤, 外观质量和电阻系数应符合 3.5 条和表 3 的规定	跌落高度 50cm 任意 X、Y、Z 而各跌落一次
3	正弦定频振劝	GJB 4857.7 同上	$f = 5\text{Hz}$, 加速度 = $5 \sim 11 \text{ m/s}^2$, $T = 40\text{min}$ 垂直于氙灯轴向(X 方向)

4.7 检验方法

4.7.1 外形尺寸

用准确度为 0.02mm 的卡尺和准确度为 1mm 的米尺测量氙灯的外形尺寸。

4.7.2 外观质量

在非工作和正常照明条件下,用目检法检验氙灯的外观质量,并借助于工具测量。

4.7.3 光电参数

4.7.3.1 电阻系数

4.7.3.1.1 原理概要

氙灯在放电过程中,其伏安特性曲线呈非线性状态,氙灯两端的瞬时电压与电流的开方成正比,其比值即为电阻系数。

4.7.3.1.2 测试电路图

测试电路图如图 2 所示。

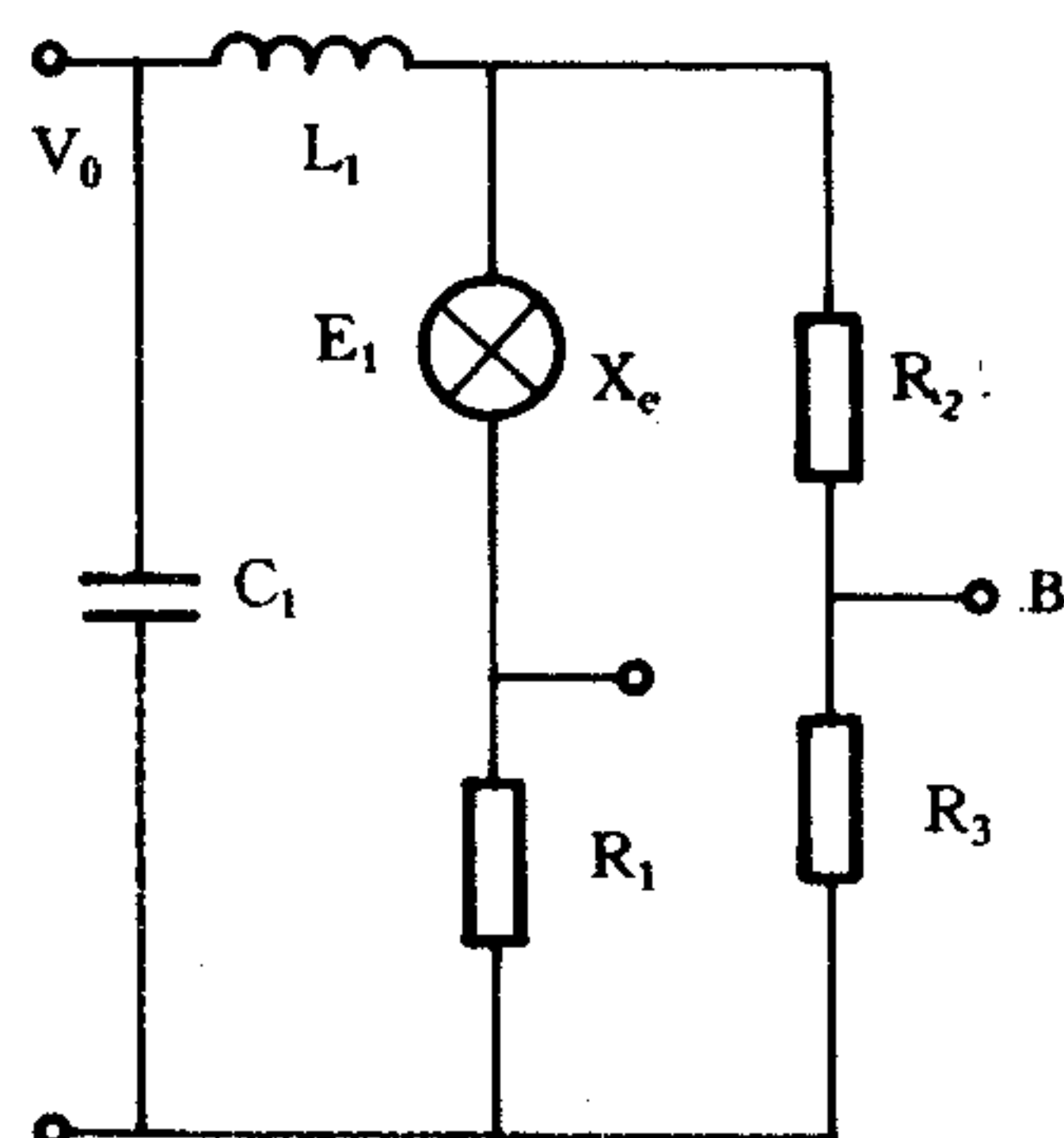


图 2 测试电路图

图中: R_1 、 R_2 ——分压电阻, 其分压比 D 等于 484;

R_3 ——串联无感电阻, 其阻值为 0.0013Ω 。

4.7.3.1.3 测试程序

首先选取 V_0 , L 和 C 的放电电路为临界阻尼状态, 按公式(1)给氙灯输入能量 E_x

$$E_x = 12ld_{\text{内}}\sqrt{t}/10 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中: l ——弧长, cm(见表 1);

$d_{\text{内}}$ ——内径, cm(见表 1);

t ——放电时间, 其值为 $100\mu\text{s}$ 。

并以 20Hz 的脉冲重复频率使氙灯闪光。将电路图上的 A 和 B 点分别送入二踪示波器的二通道, 读取 A 点的信号峰值电压 V_i , 同时读取 B 点信号电压 V_s 。

按公式(2)计算电阻系数(K_0)

$$K_0 = V/I_p^{1/2} \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中: V ——放电电压, 其值等于 DV_s ;

I_p ——放电峰值电流, 其值等于 V_i/R 。

4.7.3.2 最大平均功率

4.7.3.2.1 原理概要

氙灯是在高平均功率下工作的, 它等于激光能源的储能电容供给氙灯的每个脉冲输入能量与脉冲频率的乘积, 最大平均功率即表示能保证氙灯正常工作时该乘积的最大值。

4.7.3.2.2 测试电路图

测试电路图如图 2 所示。

4.7.3.2.3 测试程序

首先按 4.7.3.1 条给出额定输入能量和 20Hz 的脉冲重复频率使氙灯闪光, 逐步增加储能电容的电压, 直至脉冲输入能量与脉冲重复频率的乘积等于或大于表 3 给出的相应的特性

值而使氙灯能正常工作为止。然后用公式(3)计算出的脉冲输入能量(E)

$$E = \frac{1}{2} CV^2 \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中: C ——放电电容, μF ;

V ——放电电压, V 。

脉冲输入能量(E)与脉冲重复频率的乘积即为最大平均功率(P_M)。

4.7.3.3 最大峰值电流

4.7.3.3.1 原理概要

保证氙灯正常工作的最大瞬时电流,即为最大峰值电流。

4.7.3.3.2 测试电路图

测试电路图如图 2 所示。

4.7.3.3.3 测试程序

首先在放电时间(t)为 $100\mu s$ 下,逐渐增加脉冲输入能量,从 A 点观测二踪示波器的峰值电压值。当脉冲输入能量增加到峰值电压与无感电阻(R)之比值等于或大于表 3 相应的最大峰值电流而氙灯能正常工作为止。此时,用二踪示波器读取的峰值电压除以串联的无感电阻值即为最大峰值电流(I_M)。

4.7.3.4 相对发射光谱

4.7.3.4.1 原理概要

氙灯在弧光放电时,管内氙气形成高温高压等离子体,由于带电粒子间的相互作用以及电子与离子间的复合,使之发射出原子和离子的线光谱连续谱,测量不同波长下光谱的相对强度,就能得到氙灯的相对发射光谱曲线,其主要特征是连续谱上迭加了强烈加宽了的原子和离子谱线。通常在紫外辐射区,测量相对发射光谱,其曲线如图 3 所示。

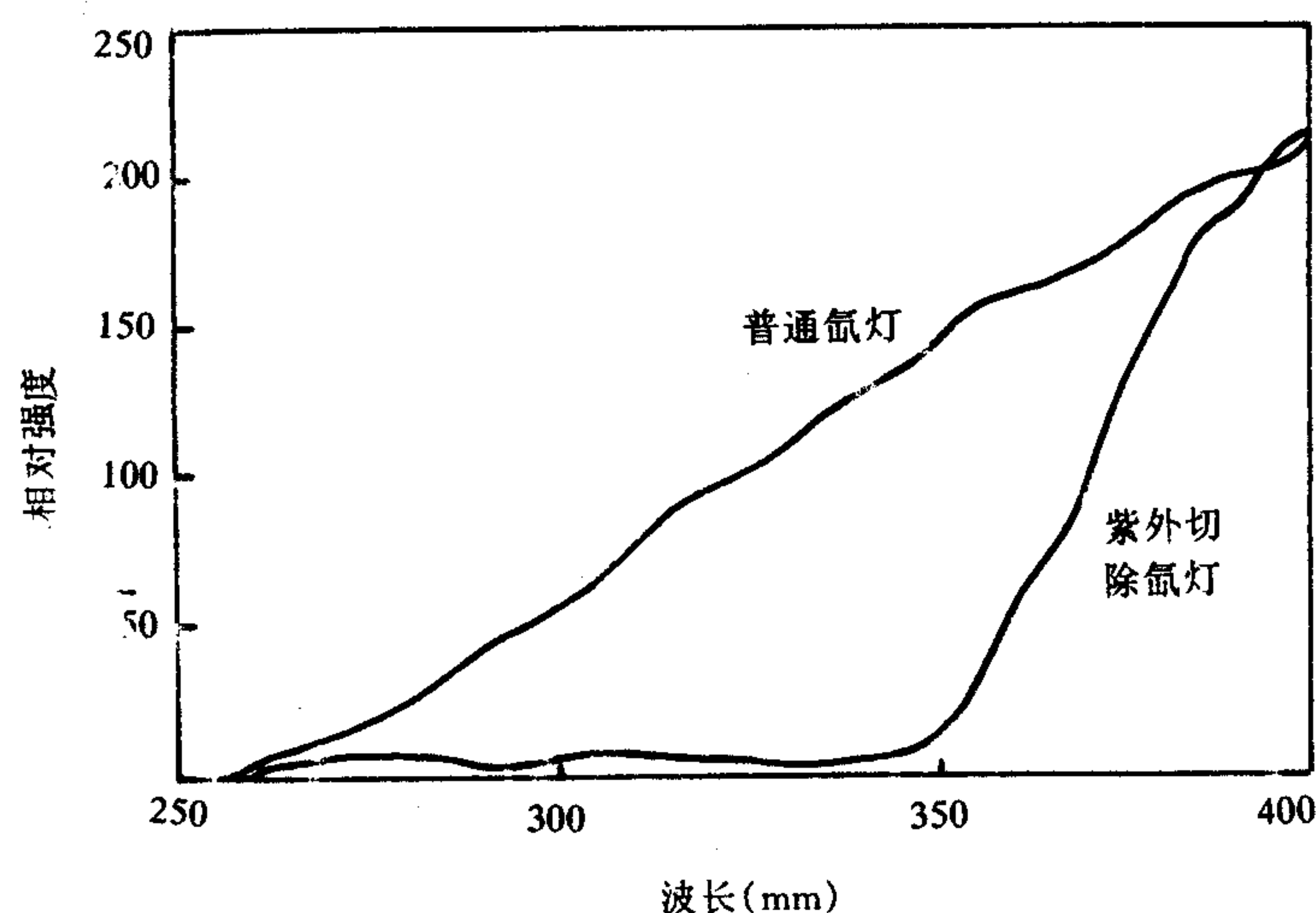


图 3 相对发射光谱曲线

4.7.3.4.2 测试程序

用标准灯和被测氙灯,以脉冲重复频率 $8Hz$ 和电流密度(J)等于 $2200A/cm^2$ 的条件施加电功率后,用双光路比较法在 $250\sim 400nm$ 波段内,每隔 $5nm$ 共测 31 个点,获取相应的发射光

谱曲线。

从获取的相对发射光谱曲线上查出 350nm 以下的相对强度值,普通石英玻璃和紫外切除型的辐射能量按 350nm 以下与横坐标所包围的面积计算,普通石英玻璃与紫外切除型辐射能量之差与普通石英玻璃辐射能量之比值应不小于 90%。

4.7.3.5 爆炸能量常数

4.7.3.5.1 原理概要

爆炸能量常数(K_e)定义为极限输入能量(E_x)和放电时间常数(τ_i)的开方值之比,即:

$$K_e = E_x / \sqrt{\tau_i} \dots\dots\dots(4)$$

本法利用测量氙灯的极限输入能量(E_x)和计算放电电路时间常数(τ_i)值来获取。

4.7.3.5.2 测试程序

由不同内径、弧长和放电时间按公式(1)计算出氙灯的输入能量,在放电电路为临界阻尼状态下计算出放电电路参数 V_0 、 L 和 C 值。按 80% E_x 的输入能量开始进行试验,逐次以 1/10 E_x 间隔递增使氙灯闪光,当某次闪光后,氙灯出现了超负荷现象(如电极大量溅射、电极氧化、灯管出现裂纹或爆炸等),记下此时的输入电压 V ,按公式(5)计算出爆炸能量常数。

$$K_e = \frac{1CV^2}{2LC} \dots\dots\dots(5)$$

4.7.4 环境适应性

4.7.4.1 高温贮存

高温贮存试验按 GJB 150.3 的第 2.1 条、第 4.1 条规定进行。

4.7.4.2 低温贮存

低温贮存试验按 GJB 150.4 的第 2.1 条、第 4.1 条规定进行。

4.7.4.3 温度冲击

温度冲击试验按 GJB 150.5 的第 2 条、第 4 条规定进行。

4.7.4.4 湿热

湿热试验按 GJB 150.9 第 4.1 中的高温高湿试验。

4.7.4.5 振动

振动试验按 GJB 150.16 的附录 A 规定进行。

4.7.4.6 冲击

冲击试验按 GJB 150.18 的试验五规定进行。

4.7.4.7 加速度

加速度试验按 GJB 360.22 的第 2.1 条、第 4 条规定进行。

4.7.5 寿命

4.7.5.1 原理概要

氙灯在低于极限输入能量下工作,重复一定的闪光次数后,其辐射输出低于输出初始值的 70%;或者氙灯在正常工作电压下不能正常工作甚至出现超负荷的条纹、炸裂等。此时所记录的氙灯总闪光次数即为寿命。

4.7.5.2 试验程序

寿命试验在直径为 2m 的积分球内进行。首先将氙灯放置在水冷套内,采用去离子水冷却,水的流量为 3L/min,并有二次水冷。氙灯在工作能量/爆炸能量等于 0.15 的条件下,以 20Hz 的脉冲重复频率闪光,氙灯的光输出用发光二极管或辐射计在积分球窗口采样测量。当

氙灯的光输出能量降至初始值的 70%；或者氙灯已损坏时，终止试验。

按上述试验结果，记录下氙灯总的闪光次数即为氙灯的寿命。

4.8 其他有关要求

4.8.1 样品的处理

- a. 经非破坏性检验的样品，在批合格和其性能符合规范要求时，可按合同交货。
- b. 经破坏性试验的样品，不可交货。

4.8.2 B 组检验结束之前的发货

当全部 B 组检验已满足 GJB 179 放宽检查的条件时，允许承制方在结束这些试验之前放行连续批的氙灯。

4.8.3 交货后周期检验失败

当交货后出现周期检验失败时，承制方应及时将周期检验不合格的情况和所采取的措施通知上级鉴定机构和(或)订购方。

4.8.4 延期交货

氙灯检验合格后，在承制方贮存超过了 12 个月时，应按 A 组检验要求重新提交，同时按 3.4 条的要求重新标注交收日期。

5 交货准备

5.1 包装

5.1.1 包装要求

包装件应符合 GJB 921A 级防护 1 类包装的规定。

5.1.1.1 单元包装盒

单元包装的氙灯数量应该是一支，应用耐气候类的硬纸板做成包装盒。

5.1.1.2 包装箱

单元包装盒应放入耐气候类的硬纸板包装箱内。

5.1.1.3 防护包装

每个包装盒内，为了防止由于振动和冲击造成的损坏，按 GJB 921 中第 3.2.1.4 条“采用缓冲软垫”防护。

5.1.2 装箱要求

每支氙灯装在单元包装盒内，盒内附有产品合格证及使用说明书。

5.1.3 产品合格证

产品合格证上应注明：

- a. 承制方名称、商标；
- b. 产品型号与名称；
- c. 本规范编号；
- d. 生产日期；
- e. 检验日期；
- f. 重新交验日期；
- g. 检验员印章、质量处印章；
- h. 其他。

5.2 装箱标志

5.2.1 单元包装盒上应注明:

- a. 承制方名称、商标;
- b. 产品型号、名称;
- c. 军用标记“J”和(或)认证合格标志“

5.2.2 包装箱上应有符合 GJB 191 和 GB 6388 规定的标志,以及符合相应设计图纸的要求。

5.3 运输要求

已包装好的氙灯允许用任何运输工具运输,但应避免剧烈的振动和机械撞击;不允许直接日晒、雨雪淋袭。

5.4 贮存要求

氙灯应贮存在 $-10\sim 40^{\circ}\text{C}$,相对湿度不大于 80%、无腐蚀气体且通气良好的库房内。

5.5 贮存保证期

氙灯的贮存保证期为三年。如在贮存保证期内出的质量问题,承制方负责更换。

6 说明事项

6.1 预定用途

氙灯在大、中功率军用固体激光器和其他激光设备中作激光泵浦源。

6.2 订货文件内容

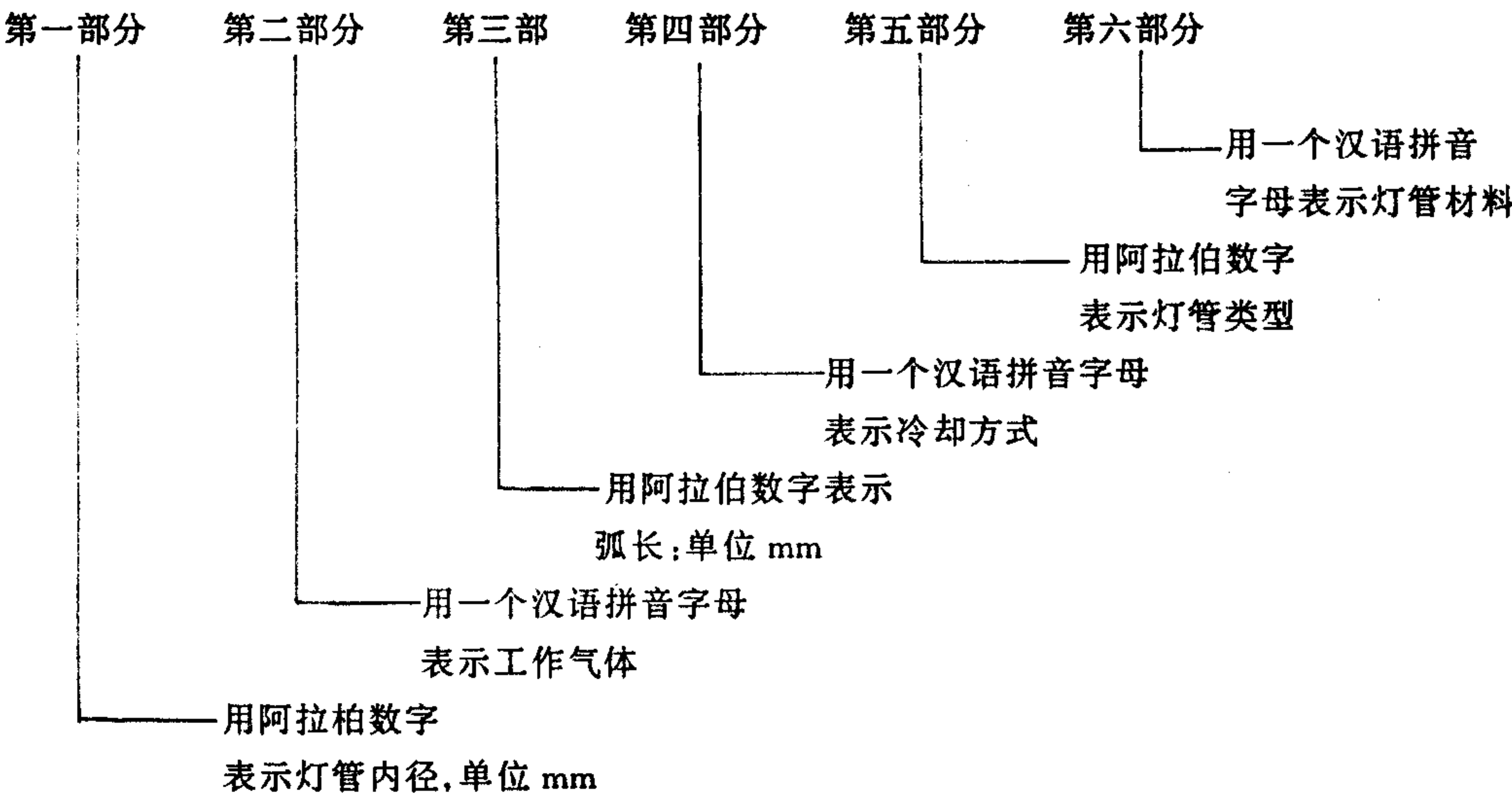
合同或订单中应载明下列内容

- a. 产品名称、型号;
- b. 本规范的名称、编号;
- c. 数量;
- d. 承制方名称、代号;
- e. 供货日期、地点;
- f. 包装和装箱要求;
- g. 其他。

附 录 A
激光泵浦灯的型号命名
(补充件)

A1 激光泵浦灯的型号命名

A1.1 激光泵浦灯的型号由下列六部分组成：



注：凡结构与尺寸变化影响互换性时，可在型号第六部分附加带括号的变型字母，如“(A)”、“(B)”等。

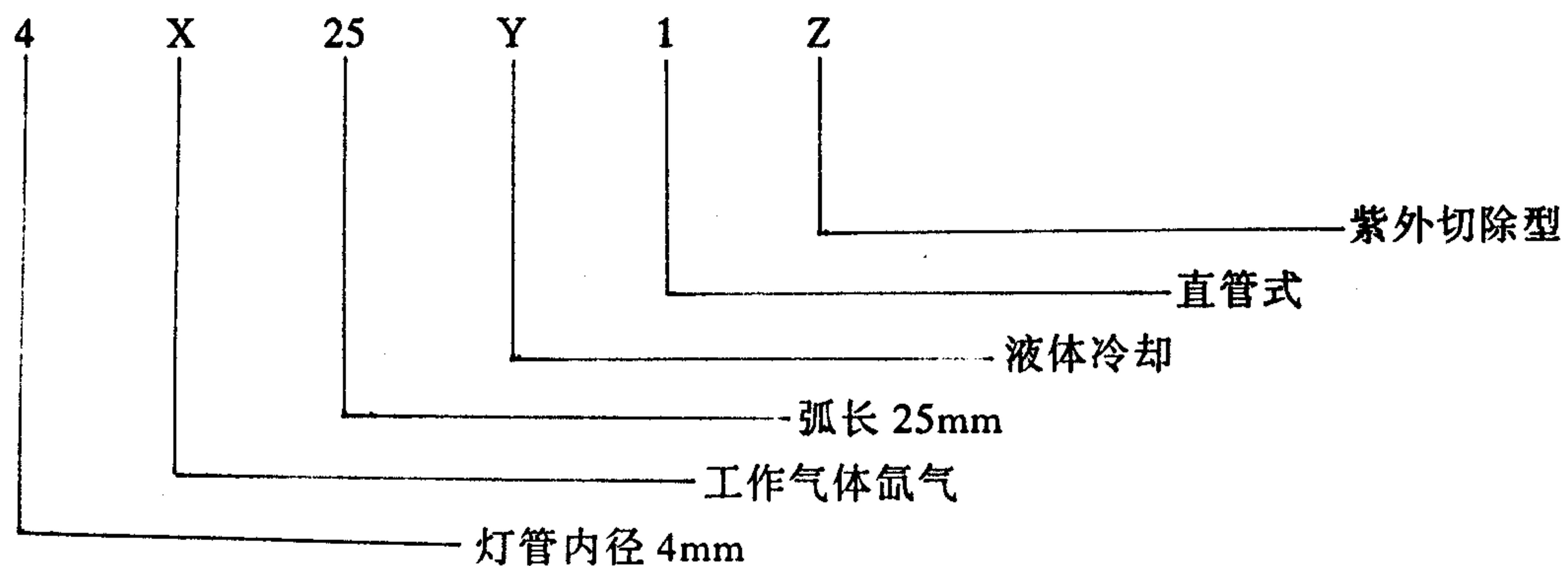
A1.2 型号中第二、四、五和六部分的符号及含义见表 A1。

表 A1 型号中第二、四、五和六部分的符号及含义

第二部分 工作气体		第四部分 冷却方式		第五部分 灯管类型		第六部分 灯管材料	
符 号	含 义	符 号	含 义	符 号	含 义	符 号	含 义
X	氙 气	Z	自然冷却	1	直管式	P	普通玻璃
				2	环型		普通石英玻璃
K	氦 气	F	强制风冷	3	螺旋型	Y	荧光转换型
				4	U 型		紫外切除型
		Y	液体冷却	5	同轴型	Z	紫外切除型
				6	其他		

A1.3 示例：

直管式液体冷却紫外切除型脉冲氙灯



附加说明：

本规范由中国电子技术标准化研究所归口。

本规范由电子工业部第十一研究所、中国电子技术标准化研究所负责起草。

本规范主要起草人：李兆瑞、王佩臣、庞卓英。

计划项目代号：B41032。