

中华人民共和国国家标准

脉冲闸流管总规范

GB/T 12846—91

General specification for pulse thyratrons

(可供认证用)

1 主题内容

本规范适用于脉冲闸流管。它规定了质量评定的程序,并给出了电参数、环境、耐久性、包装的试验和测试方法。

本规范由适用于某种特定类型的脉冲闸流管的空白详细规范进一步补充。

2 总则

2.1 优先顺序

各级规范若有矛盾时,应按下列顺序执行。

- a. 详细规范;
- b. 总规范;
- c. 基础规范;
- d. 中国电子元器件质量认证委员会有关文件;
- e. 其他引用文件。

2.2 引用文件

- GB 191 包装储运图示标志
GB 787 电子管管基尺寸
GB 2421~2424 电工电子产品基本环境试验规程
GB 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)
GB 2987 电子管参数符号
GB 3100 国际单位制及其应用
GB 3189 电子管引出帽连接尺寸
GB 4597 电子管名词术语
GB 4728.5 电气图用图形符号 半导体管和电子管
GB 5839 电子管和半导体器件额定值制
GB 6428 氢闸流管测试方法
IECQ QC 001002 电子元器件质量评定体系(IECQ)程序规则

2.3 单位、符号和名词术语

本规范所用的单位、图形符号、文字符号和名词术语,均从 2.2 条有关文件所列的标准中选用。

2.4 标志

2.4.1 脉冲闸流管上应有如下标志:

- a. 制造厂商标;

- b. 型号;
- c. 制造编号或年、月;
- d. 其他。

2.4.2 每只脉冲闸流管应附有合格证明及产品说明。

2.4.3 包装上应注有符合 GB 191 中有关要求的标志,如产品认证合格要有认证标志。

3 质量评定程序

3.1 初始制造阶段

为管芯装配,阴极激活或老练等工艺过程。

3.2 结构相似的脉冲闸流管

同时或连续生产几种被批准的结构和尺寸大小相似的脉冲闸流管时,其共同特性的检验可以从其中一种管型中抽样进行,其结果可以代替其他管型的检验。可采纳的共同特性和有关的检验项目如下:

- a. 涂覆和标志;
- b. 引出端强度;
- c. 管基和管帽强度;
- d. 可焊性;
- e. 封接强度。

3.3 鉴定批准程序

制造厂应满足下列要求:

- a. IECQ QC 001002 第 11 条的要求;
- b. 本规范 3.1 初始制造阶段的要求;
- c. 详细规范应给出下述程序 1 或程序 2 及其必要的细节。

程序 1:按项列表给出检验分组、样本大小和允许的不合格品数。

程序 2:采用质量一致性检验。即提交三个连续批的逐批检验和一批(从此三批中抽取)周期检验的一致性检验资料。

在程序 1 中,除非详细规范中另有规定,每一检验组应为 5 个样品。

在程序 2 中,样本大小应按 GB 2828 的规定抽取,但对于合格判定数为零的样本大小,应增加样品以满足合格判定数为 1 时所规定的样本大小。

3.4 鉴定批准补充程序

3.4.1 生产的批量在 280 个以内时,用表 1 代替正常的样本大小。样本可从一个生产批中抽取。当不合格品数超过合格判定数而低于不合格判定数时,应采用表 1 所示的二次样本大小再次进行判定。

表 1

组别	批量大小	样本大小	合格判定数	不合格判定数	二次样本大小	总样本大小	合格判定数	不合格判定数
A	1~7	100% ¹⁾	0	1				
	8~280	5	0	2	3	8	1	2
B	1~7	100% ¹⁾	0	1				
	8~280	5	0	2	3	8	1	2
C	1~4	100% ¹⁾	0	1				
	5~280	3	0	2	2	5	1	2
D	在 280 以内	2	0	1				

注: 1) 首次检验时样本大小应不少于两个。

3.4.2 某些项目进行试验时可以用有缺陷的脉冲闸流管,但应保证此缺陷不影响测试结果的正确性。

3.5 质量一致性试验

3.5.1 应按照 IECQ QC 001002 第 12.3 条的要求执行。

3.5.2 空白详细规范应规定详细规范的最低限度的试验项目一览表。

3.5.3 试验一览表可按逐批检验和周期检验的目的分组规定。

3.5.4 为适用不同的评定水平,空白详细规范可以列成多个一览表。

3.6 小批量脉冲闸流管的抽样

小批量脉冲闸流管的抽样可选用下列方法之一:

3.6.1 100%检验。

3.6.2 在规定的合格质量水平的前提下,取合格判定数为 1 的较大样本的抽样方案。

3.6.3 在给定的批量和检查水平下,取合格判定数为 1 时邻近较高的合格质量水平的抽样方案。

3.6.4 取合格判定数为零的抽样方案。但是,如果出现一个不合格品,则应选用下述程序之一:

a. 按 3.6.2 条给定的 1 次和 2 次样本大小总和的数量抽取(即是相同的 AQL,合格判定数为 1 的抽样方案的样本),应检查 2 次样本。如果 2 次样本中没有出现不合格品,则该批可以接收。

b. 在原有的检查条件下,如果前面的连续四批已被接收,则此批必须保持到下一批的检查结束为止。若对下一批样本的检查可接收,则这两批都应接收;若对下一批样本的检查不能接收,则这两批都应拒收。

“b”的情况下,如果两批都被接收,而且在随后的四批全部顺利接收之前的某一批中又出现一个不合格品(按零个不合格品接收时),那么,此批应立即拒收(不必等下一批的检查结果)。

3.6.5 示例

用一例说明 3.6.4 条的方案。

一批为 400 个的电子管,在 AQL 为 1.0 和检查水平为 S-4 下进行抽样检查。查看 GB 2828 表 2 和表 3,对于批量 400 个和检查水平 S-4 要采用 281~500 这一行,并给出样本大小为 13。此样本大小 13 和 AQL 为 1.0 指出了按零个不合格品的接收判据。因此,若无不合格品,则 400 个全部接收。

如出现了一个不合格品,则在 AQL 为 1.0 这一栏沿箭头向下找出合格判定数为 1 处,此时所对应的样本大小为 50。因此,再检验追加的 37 个(50 减 13)样品。如果没有出现不合格品,则 400 个电子管全部接收。尽管第一次不合格,从数量为 400 个的批中只检验了 50 个样品。

3.7 不合格批的再次提交

当样本不能满足逐批检验的要求时,应按 IECQ QC 001002 中 12.4 条处理。

3.8 放行批证明记录

3.8.1 应按照 IECQ QC 001002 中 14 条的要求执行。

3.8.2 用户提出要求时,给出下列信息:

- a. 周期检验各分组中所包含的工作或非工作的特征信息;
- b. 可变的信息。

3.9 延期交货

脉冲闸流管经检验合格后,在制造厂储存期超过十二个月时,应按详细规范中规定的 A1 分组检验或其他检验重新提交。

3.10 非常规检验参数

3.10.1 在产品说明书中标明的个别项目,在详细规范中可不规定检验。

3.10.2 如要求在特殊的条件下工作时,应在详细规范内单独给出。可在附录中说明所采用的试验方法,同时规定相应的绝对最大额定值、合格质量水平和检验水平。

3.11 周期检验出现失效时应采取的程序

当样本不能满足周期检验的要求时,应按 IECQ QC 001002 中 12.6 条的规定进行处理。

3.12 检验批的组成