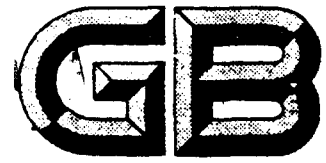


UDC 681.385.8 621.317
L 39



中华人民共和国国家标准

GB 9434 — 88

过电压保护气体放电管测试方法

Methods of measurement of gas discharge tubes
for overvoltage protection

1988 - 06 - 30 发布

1989 - 02 - 01 实施

国家标准局 发布



050928071600

中华人民共和国国家标准

过电压保护气体放电管测试方法

GB 9434—88

Methods of measurement of gas discharge tubes
for overvoltage protection

本标准规定了过电压保护气体放电管（以下简称放电管）电参数的测试。
本标准适用于过电压保护气体放电管。

1 测试条件

1.1 测试设备

1.1.1 测试放电管用的设备除符合本标准外，还应符合有关电气设备的规定和标准以及技术安全的要求。

1.1.2 对测试设备的要求，凡是本标准没有规定的，但在某些测试方法中又是必需的，则应在具体测试方法中或放电管详细规范中加以规定。

1.1.3 如果测试设备的准确度受到外界电场和磁场影响时，应采取相应措施。

1.1.4 设备中被测管管座引出端之间的绝缘电阻应足够大，不能因插座绝缘不良而影响测量准确度。

1.1.5 测试设备应附有：

- a. 使用说明书；
- b. 电气原理图；
- c. 电气仪表的校验卡。

1.2 测试仪表及装置

1.2.1 各种测试仪表的精度应符合详细规范规定，并应在各自校验有效期内工作。

1.2.2 测试装置应符合 GB 311.4 “高电压试验技术”第三部分“测量装置”的要求。

1.3 电源及其它

1.3.1 测试电源可用交流、直流或脉冲。

1.3.1.1 采用交流电源时，频率为50Hz，正弦波，其波形失真度不应超过5%，当外电压变化+10%~-15%时，应保证设备能正常工作。如有特殊要求，应在详细规范中规定。

1.3.1.2 采用直流电源时，应采用稳压装置，电压波纹系数应小于0.5%，其它特殊要求，应在详细规范中规定。

1.3.1.3 采用脉冲电源时，脉冲波形的定义应符合GB 311的规定。

1.3.2 除非另有规定，测试应在 GB 2421 《电工电子产品基本环境试验规程 总则》规定的正常大气条件下进行，即环境温度为15~35℃，相对湿度为45%~75%，气压为86~106kPa。

2 电参数测试

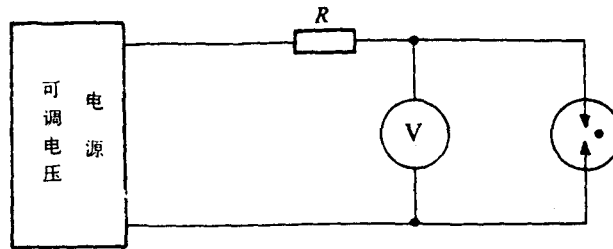
2.1 直流击穿电压

2.1.1 定义

直流击穿电压是指在放电管极间施加缓慢上升的致使放电管击穿时刻的直流电压。

2.1.2 测试电路图如图1所示。

2.1.3 测试方法



R —— 限流电阻 阻值由详细规范规定

图 1

2.1.3.1 放电管测试前应在黑暗中至少静置24小时，并在黑暗处进行测试。

2.1.3.2 将放电管接入试验电路，对放电管施加缓慢上升的直流电压，其标称上升速率由详细规范规定，并应在图2的阴影之间的范围内。图2中 U_{max} 应大于放电管直流击穿电压上限值，而小于放电管直流击穿电压下限值的三倍。

2.1.3.3 记录放电管击穿时的电压。

2.1.3.4 同一放电管一对电极应分别进行正、反极性的测试，每个极性测试2次，每次测试至少间隔15分钟。

2.1.3.5 多极放电管的每对电极应分别测试，测试时其余电极应开路。

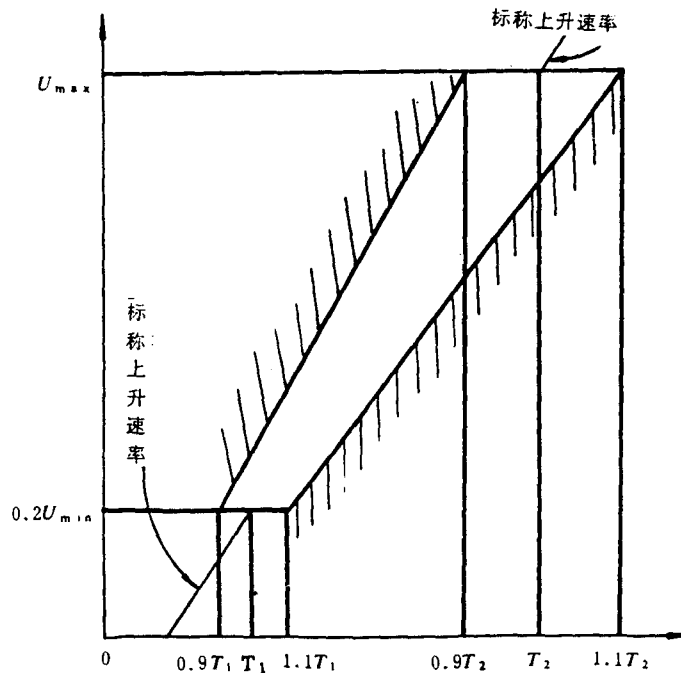


图 2

2.2 交流击穿电压

2.2.1 定义

交流击穿电压是指缓慢增加而使放电管击穿时刻的频率为15~62Hz最小正弦交流电压有效值。

2.2.2 测试电路图如图3所示。

2.2.3 测试方法