



中华人民共和国国家标准

GB/T 6428—1995

氢闸流管测试方法

Methods of the measurement for hydrogen thyatron tubes

1995-12-22 发布

1996-08-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

1 主题内容与适用范围	(1)
2 测试条件和测试总则	(1)
3 电参数测试	(2)
3.1 阴极预热时间	(2)
3.2 闸流管加热时间	(3)
3.3 工作稳定性	(3)
3.4 阳极脉冲电流特性	(3)
3.5 平均阳极电流	(4)
3.6 峰值正向阳极电压	(4)
3.7 峰值反向阳极电压	(4)
3.8 无载栅极脉冲特性	(5)
3.9 峰值反向栅压	(6)
3.10 有载栅偏压	(6)
3.11 无载栅偏压	(7)
3.12 临界通导栅压	(7)
3.13 栅极起动时间	(7)
3.14 栅极起动电流	(7)
3.15 临界阳极电压	(8)
3.16 脉冲管压降	(8)
3.17 栅-阴脉冲电压降	(9)
3.18 阳极负电压	(10)
3.19 阳极着火延迟时间	(10)
3.20 阳极着火延迟时间漂移	(11)
3.21 时间跳动	(11)
3.22 恢复时间	(12)
3.23 瞬时起动	(13)
附录 A 等效测试设备(补充件)	(15)
附录 B 脉冲重复频率的测量方法(补充件)	(16)
附录 C 脉冲重复谐振频率的测量方法(补充件)	(16)
附录 D 触发源阻抗的测量方法(补充件)	(18)
附录 E 氩二极管工作试验方法(补充件)	(18)

中华人民共和国国家标准

GB/T 6428—1995

氢 闸 流 管 测 试 方 法

代替 GB 6428—86

Methods of the measurement for hydrogen thyatron tubes

1 主题内容与适用范围

本标准规定了氢闸流管电性能的测试方法。

本标准适用于氢闸流管(简称闸流管)。

2 测试条件和测试总则

2.1 测试设备

2.1.1 测试设备除符合本标准的要求外,还应符合有关电气设备的规定以及技术安全的要求。

2.1.2 测试设备应附有:

- a. 电路图;
- b. 操作规程;
- c. 仪器仪表及设备的校验合格证。

2.1.3 如果测试的精度受到电磁场影响,应采取隔离或屏蔽措施。

2.1.4 测试设备必须装有负荷保护装置、门开关及高压泄放装置。

2.1.5 电压高于 16 kV 的测试台应有防 X 射线措施。

2.1.6 测试设备的结构应便于操作和维修,仪器仪表的安装要便于操作者正确读数和减少视觉误差。

2.1.7 测试设备一般由直流线型调制器组成,电路图见图 1。

平均功率在 10 kW 以上的闸流管允许采用线型调制器的等效测试设备测试,等效测试设备见附录 A(补充件)。

2.1.8 测试闸流管时应保证负载电阻阻值(R_1)与脉冲形成网络的特性阻抗(Z_1)匹配或负失配。在负失配条件下测试时,其失配不超过 5%,即:
$$\frac{Z_1 - R_1}{Z_1 + R_1} \leq 5\%$$

2.1.9 测试时,闸流管各电极上施加的电压和电流波形、量值以及栅极回路的参量应符合产品详细规范中的规定。

2.2 电气仪器仪表的误差和精度

2.2.1 测量阴极和氢贮存器热丝电压的电压表精度不低于 1.0 级,测量其他电参数的仪表精度不低于 1.5 级。

2.2.2 一般测量仪器的测量误差不得超过 $\pm 3\%$,峰值电压表、脉冲电流互感器及分压器的测量误差小于 $\pm 5\%$ 。

2.3 测试设备供电电源

2.3.1 阴极和氢贮存器热丝以及触发器的电源电压波动范围不超过 $\pm 2\%$ 。

2.3.2 阳极直流电源的波纹系数不得超过 2.5%。

2.4 测试总则