



中华人民共和国国家标准

GB 3307—82

小功率电子管灯丝断续试验方法

Method of heater intermittent test of
low-power electronic tubes

1982-12-15发布

1983-10-01实施

国家标准局 批准

小功率电子管灯丝断续试验方法

GB 3307-82

Method of heater intermittent test of
low-power electronic tubes

本标准适用于阳极耗散功率不大于25W的电子管。并规定了灯丝断续试验的方法以及对试验设备的要求。

1 试验状态

1.1 灯丝断续试验应在产品标准规定的试验条件下进行。

1.2 灯丝断续试验时,被试管的灯丝电压应按规定的断续周期同时接通或同时断开,在产品标准没有规定的情况下,其断续周期规定为:

- a. 旁热式电子管接通 2 ± 0.5 分钟,断开 2 ± 0.5 分钟。
- b. 直热式电子管接通 5 ± 1 秒钟,断开 20 ± 2 秒钟。

1.3 灯丝断续试验时,灯丝供电可以是直流也可以是交流。

1.4 灯丝断续试验所加的灯丝电压一般应高于额定值的10%(即等于产品标准中灯丝电压使用极限的最大值)。

1.5 灯丝断续试验所加的灯丝与阴极间电压及其极性应符合产品标准中寿命试验条件的规定。

1.6 灯丝断续试验过程中,灯丝与阴极间电压不应断开。

1.7 灯丝断续试验时,其余电极不加电压。

1.8 灯丝断续试验过程中,电极电压的稳定性应符合下列要求:

- a. 灯丝电压的变化不大于 $\pm 2\%$ 。
- b. 灯丝与阴极间电压的变化不大于 $\pm 5\%$ 。

1.9 灯丝断续试验应在GB 2421-81《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(环境温度为 $15 \sim 35^\circ\text{C}$ 、相对湿度为 $45\% \sim 75\%$ 以及气压为 $86 \sim 106$ 千帕)进行。

2 试验方法

2.1 灯丝断续试验的样管抽取方法和数量以及试验状态应符合相应的总技术条件、产品标准和本标准的规定。

2.2 灯丝断续试验前以及在试验达到规定的循环次数后,被试管应检查下列标准参数。

- a. 短路与断路;
- b. 灯丝与阴极间漏电流;
- c. 灯丝电流。

注:特殊电子管的检查标准参数在产品标准中规定。

2.3 判定被试管灯丝断续试验的失效标准有:

- a. 短路与断路;
- b. 灯丝与阴极间漏电流超过产品标准规定值;
- c. 导致电子管不能正常工作的其它机械损坏。

注:特殊电子管的失效标准在产品标准中规定。

2.4 灯丝断续试验的循环次数规定如下: