

# SJ

中华人民共和国第四机械工业部部标准

SJ2013-82

---

B—218型功率行波管

1982-01-11发布

1982-07-01实施

---

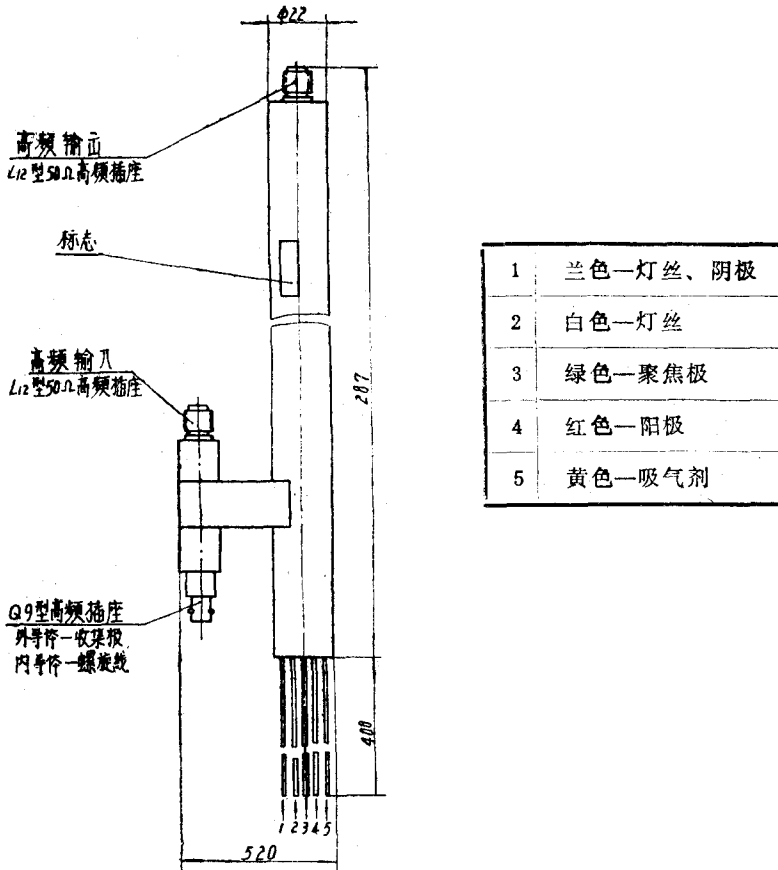
中华人民共和国第四机械工业部 批准

B-218型功率行波管

本标准适用B—218型功率行波管（以下简称行波管）。该管采用金属陶瓷管体、螺旋线慢波结构，周期永磁聚焦，L12型50欧姆的高频插座输能连接。收集极自然冷却，电极用硅橡胶软引线引出。主要用于宽频带连续波小信号放大。

本标准是ST345—73“功率行波管总技术条件”（以下简称总技）的补充。除本标准规定的内容外，其它均按总技有关规定执行。

1. 行波管外形尺寸与电极接线应符合外形图和电板接线图的规定。



B-218外形图及电极接线图

2. 行波管参数规范应符合参数规范表的规定。

3. 行波管测试时, 对电源要求为: 聚焦极波纹电压不大于0.1V, 阳极波纹电压不大于1V, 收集极、螺旋线波纹电压不大于0.5V, 各极电压的稳定度应优于 $\pm 0.5\%$ 。

4. 行波管的增益测试按ST408—73《功率行波管增益的测试方法》图2进行。行波管的输出功率的测试方法按ST409—73《功率行波管输出功率的测试方法》进行。在测试增益和功率时要求衰减器精度不低于0.5dB, 小功率计精度不低于 $\pm 4\%$ 。

5. 行波管振动强度试验按总技第7条(1)款进行。试验后不应有机械损伤。在JQ类电参数中仅检验小信号增益(在 $f=9.5\text{GHz}$ 点)应符合参数规范表的规定。

6. 行波管冲出试验按总技第7条(3)款进行。试验后不应有机械损伤。在JQ类电参数中仅检验小信号增益(在 $f=9.5\text{GHz}$ 点)应符合参数规范表的规定。

7. 行波管振动稳定性试验按总技第7条(2)款进行。在试验过程中用示波器观察输出波形的变化, 其幅值变化:

$$\frac{2(A_{\max} - A_{\min})}{A_{\max} + A_{\min}} \times 100\% \leq 25\%$$

8. 行波管高温试验按总技第9条温度规范为 $70 \pm 2^\circ\text{C}$ 进行。在试验过程中(在 $f=9.5\text{GHz}$ 点)检验小信号增益的变化应小于3dB。

9. 行波管低温试验按总技第10条进行。试验后(在 $f=9.5\text{GHz}$ 点)检验小信号增益的变化应小于3dB。

10. 行波管潮湿试验按总技第11条进行, 试验后(在 $f=9.5\text{GHz}$ 点)检验小信号增益应不小于35dB。

11. 行波管灯丝通断试验按总技第12条进行, 灯丝电压6.6V, 通电1.5分钟, 断电1.5分钟, 共1000次, 试验过程中灯丝不应烧断。

12. 行波管耐低气压试验, 试验在专用设备中进行。在气压33mmHg条件下, 将管子各极加上正常工作电压(灯丝不加电压), 保持5分钟, 试验过程中引线间不应有跳火现象。

13. 行波管例行试验按总技有关条款进行。不过改为每年进行一次, 每次抽取4只行波管进行试验。

14. 行波管寿命试验按总技有关规定进行, 但改成每年进行一次。每次抽取2只, 先将抽取中的一只进行试验, 若不合格再取另一只复试。在试验过程中不允许调整行波管各极电压。

15. 行波管寿命试验时, 检验寿命标准参数的检验时间规定为0、25、50、125、250、375、500小时。

16. 行波管包装试验按总技第30条进行, 其中第(2)款按b项进行。

17. 使用方对每只行波管应按生产厂产品说明书给出的条件正确使用和贮存。在贮存期每半年必须加电一次, 其加电规范在产品说明书中规定。