

# SJ

## 中华人民共和国第四机械工业部部标准

SJ2012-82

---

### B—211型功率行波管

1982-01-11发布

1982-07-01实施

---

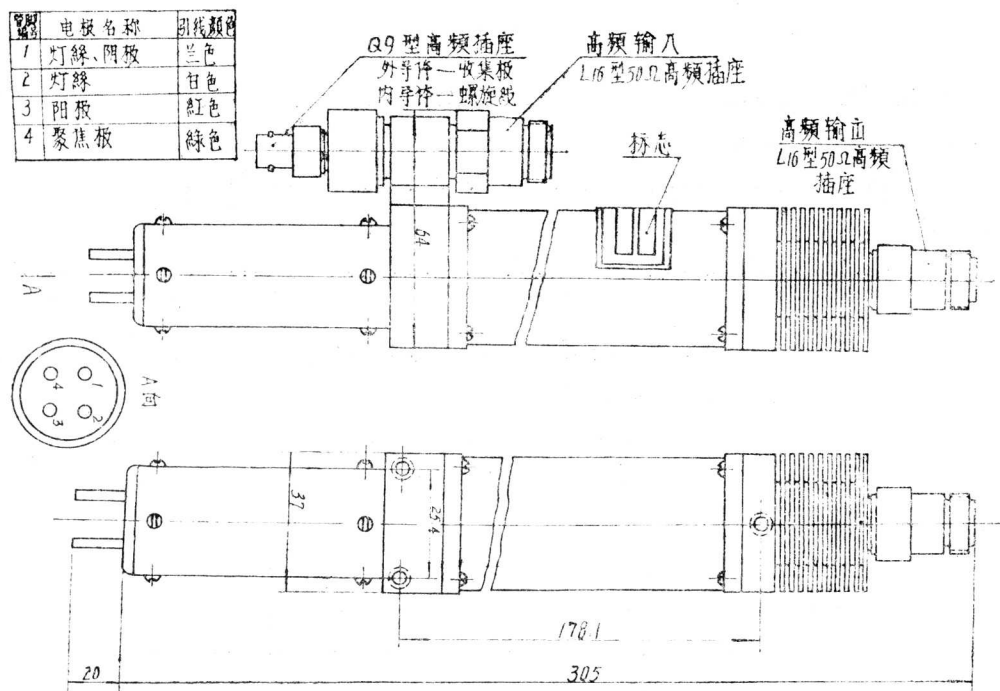
中华人民共和国第四机械工业部 批准

## B—211型功率行波管

本标准适用于B—211型功率行波管(以下简称行波管)。该管采用螺旋线慢波结构,周期永磁聚焦,金属陶瓷管壳。电极用硅橡胶软线引出,输能连接件采用L16型50欧姆高频插头座。收集极强迫风冷。主要用于宽频带连续波功率放大。

本标准是SJ345—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极接线图的规定。



B—211型外型图和电极接线图

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的要求：聚焦极波纹电压不大于0.3V，阳极波纹电压不大于3V，收集极、螺旋线波纹电压不大于1.5V，各极电压稳定度应优于±0.5%。

4.行波管的饱和输出功率按SJ409—73“功率行波管输出功率的测试方法”进行测试。饱和增益按SJ408—73“功率行波管增益的测试方法”进行测试。在测试时要求小功率计的精度不低于±4%，中功率计的精度不低于±8%。

5.行波管振动强度试验按总技第7条(1)款进行。振动方向与行波管轴线成45°角。试验后不应有机械损伤，在JQ电参数中仅检验饱和输出功率（在f=9.0GHz点）应符合参数规范表的规定。

6.行波管冲击试验按总技第7条(3)款进行。冲击方向与行波管轴线成45°角。试验后不应有机械损伤，在JQ电参数中仅检验饱和输出功率（在f=9.0GHz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。振动方向与行波管轴线成45°角。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条进行。温度范围为70±2℃，试验过程中在f=9.0GHz点检验饱和输出功率不应小于10W。

9.行波管低温试验按总技第10条进行。试验后在f=9.0GHz点检验饱和输出功率不应小于10W。

10.行波管潮湿试验按总技第11条进行。试验后在f=9.0GHz点检验饱和输出功率不应小于10W。

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

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，将行波管各极电压加上正常工作电压（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.行波管例行试验每年进行一次，每次抽取4只管子进行。

14.行波管寿命试验每年进行一次，每次抽取2只。先将抽取中的一只进行试验，若试验不合格再取另一只复试。在试验过程中若聚焦变坏（即螺旋线电流大于2.5mA）只允许调聚焦极电压，使电子流通最佳。

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上给出的条件正确使用和贮存。在贮