

# SJ

中华人民共和国电子工业部部标准

SJ2206—82

---

K—21 系列反射速调管

1982-11-26发布

1983-07-01实施

---

中华人民共和国电子工业部 批准

# 中华人民共和国电子工业部部标准

SJ2206—82

## K—21 系列 反 射 速 调 管

---

本标准适用于K—21系列反射速调管(包括K—21A、K—21B和K—21C,以下简称速调管)。该系列速调管是工作在8毫米波段、波导输出、金属内腔式可调谐的反射速调管,主要用作雷达接收机中的本地振荡器及小功率毫米波信号源。

本标准是SJ347—73《反射速调管总技术条件》的补充,除本标准规定的内容外,其余按反射速调管总技术条件的有关规定执行。

- 1 速调管的外形尺寸、电极引线应符合外形图与电极接线图的规定。
- 2 速调管的参数和试验条件应符合表1(参数规范表)的规定。
- 3 振动强度试验(SJ347—73第8条第(1)款)将速调管固定在振动台上,以等振幅值为0.35mm(或加速度为5g),振动频率在10~55Hz范围内,沿与速调管轴线垂直和水平方向各连续振动30分钟。

试验后,不应有机械损伤。“JQ”类电参数应符合表1的规定。

- 4 振动稳定性试验(SJ347—73第8条第(2)款)

将速调管固定在振动台上,以加速度为2.5g,振动频率为25Hz,在工作状态下,沿与速调管轴线垂直和水平方向各连续振动10分钟。

在振动过程中,速调管的振荡不应有中断出现。

- 5 碰撞试验

将速调管固定在碰撞台上,以加速度为10g、碰撞重复频率为每分钟60次,沿与速调管轴线垂直和水平方向各连续碰撞 $1000 \pm 10$ 次。

试验后,不应有机械损伤。“JQ”类电参数应符合表1的规定。

- 6 小球冲击试验(SJ347—73第8条第(4)款)

将速调管固定在测量功率的设备系统中,使速调管的输出功率调到最大并稳定地工作。冲击时速调管的工作频率为 $f_0$ ,冲击部位在管身的腔体部位、输出窗的对侧。

冲击时,钢球与平衡位置成60度角自由落下,冲击三次后,输出功率的改变应不大于最大功率的10%。

- 7 高温动态试验(SJ347—73第11条)

将速调管置于温度可调的恒温箱内,在室温下使速调管稳定地工作;然后将温度升高至 $70 \pm 2^\circ\text{C}$ ,保持1小时后测量输出功率,其数值下降不得大于试验前的20%,并应符合表1的规定。

---

## 8 气候试验 ( SJ347—73第10条 )

速调管每经一项气候试验后, 在室温下静置2小时, 然后用2500伏兆欧表测量阴极与聚焦极间的绝缘电阻, 其值应不小于10兆欧; 测量管壳 ( 即谐振腔 ) 与反射极间的绝缘电阻和管壳与聚焦极间的绝缘电阻均应不小于100兆欧; 反射极离子流应小于15微安。

## 9 低温动态试试 ( SJ347—73第12条 )

将速调管置于温度可调的恒温箱内, 然后将恒温箱的温度下降到 $-40 \pm 3^{\circ}\text{C}$ , 保持1小时后加上各极电压。然后测量稳定频率建立时间, 其数值应符合表1规定。

## 10 重调次数试验 ( SJ347—73第13条第 ( 1 ) 款 )

旋动机械调谐机构的旋钮, 使速调管在工作频带内从一个极端频率连续地调到另一个极端频率。经500次重调后, 速调管的频率调谐范围及输出功率均应符合表1的规定。

## 11 灯丝通断试验 ( SJ347—73第14条 )

将速调管灯丝通电两分半钟断开两分半钟为1次, 共进行500次。

试验后, 灯丝电流值应符合表1的规定。

## 12 例行试验 ( SJ347—73第24条 )

例行试验由制造厂检验部门每季度 ( 或连续生产三个月 ) 进行一次, 每次抽取5只进行试验, 试验时不符合“LX”类任一项目要求的速调管不超过1只为合格。否则应另取5只进行复试, 若仍有1只不合格, 则例行试验为不合格。如季产量大于100只, 则按“SJ347—73第21、23条”执行。

## 13 寿命试验 ( SJ347—73第25、27、28条 )

寿命试验由制造厂检验部门每季度 ( 或连续生产三个月 ) 进行一次, 每次抽取2只进行试验, 试验时按速调管的工作频率 $f_0$ 、 $f_2$ 、 $f_1$ 的顺序, 各进行规定时间的三分之一试验时若有1只不合格, 则应另取2只进行复试, 若仍有1只不合格, 则寿命试验不合格。

如季产量大于100只, 按“SJ347—73第26条”执行。

寿命试验考核标准应符合表1的规定。

## 14 运输颠簸试验按“SJ347—73第33条第 ( 2 ) 款b项的规定进行。

## 15 速调管工作时管壳的最高温度不应超过 $130^{\circ}\text{C}$ 。

## 16 K—21系列各型号的反射速调管工作频率范围应符合表2的规定。

## 17 SJ347—73《反射速调管总技术条件》的第3条, 第13条 ( 2 )、 ( 3 )、 ( 4 ) 款不适用本系列反射速调管。