

中华人民共和国第四机械工业部

部 标 准

FM—150 型 电 子 管

SJ1666—80

1 9 8 0

中华人民共和国第四机械工业部

部 标 准

SJ1666—80

FM—150 型 电 子 管

本标准适用于FM—150型小功率金属陶瓷三极管(以下称电子管)。该管具有旁热式氧化物阴极。主要用于阳极调制的脉冲状态或连续状态的同轴谐振腔共栅电路自激振荡器中。

本标准是 SJ335—73 《小功率金属陶瓷电子管总技术条件》的补充。

1. 电子管外形尺寸和电极接线(SJ335—73第2条)应符合外形图的规定。

2. 电子管的参数规范应符合参数规范表的规定。

3. 电子管内不允许有自由活动碎粒(SJ335—73第6条)用手摇法检验。

4. 电子管各焊接面牢固性检验(SJ335—73第8条)。

(1) 热稳定性试验：在气候试验时进行。

(2) 扭力试验：在阳极螺丝上加一个相对于栅极圆柱体的逐渐增长的扭力，最大扭力矩为 $0.1\text{kgf}\cdot\text{m}$ 。试验后不应有机械损伤，栅极反向电流应符合参数规范表规定。

5. 电子管机械强度试验(SJ335—73第9条)。

(1) 振动牢固试验：

垂直、水平方向各振动1小时，垂直方向振动时，阳极在下。试验后不应有机械损伤，“JQ”电参数应符合参数规范表的规定。

(2) 冲击试验：

电子管轴线与加速度方向平行(阳极在下)，冲5次后不应有永久性极间短路。

(3) 离心试验(等加速度试验)：

按参数规范表建立规范，稳定1分钟后，调 $I_a=10\text{mA}$ ，开始计

一九八〇年十一月十一日实施

时, 电子管轴线与加速度方向垂直、平行各试验 5 分钟。在试验过程中 $\Delta I_a / I_a \leq 7\%$ 为合格标准。

6. 测量电子管极间电容时, 应在具有金属屏蔽罩的管座上进行。

7. 耐电强度试验: 须用 1 分钟时间将阳极电压和栅极电压逐渐升到参数规范表规定的数值, 在规范建立后 2 分钟内不允许有击穿现象。

8. 短路试验:

在垂直、水平方向上各振动 15 分钟 (垂直振动时阳极在下), 不允许有永久性极间短路。

9. 气候试验:

(1) 高温试验:

按 SJ335—73 第 8 条第 (1) 款进行后, 在室温下静置 24 小时, 测量栅极反向电流, 其值应符合参数规范表的规定。

(2) 低温试验:

按 SJ335—73 第 8 条第 (2) 款进行后, 在室温下静置 2 小时, 测量阴极与栅极间漏电流、栅极反向电流, 其值应符合参数规范表的规定。

(3) 潮湿试验:

按 SJ335—73 第 12 条第 (3) 款进行后, 在室温下静置 2 小时, 测量阴极与栅极间漏电流、栅极反向电流, 其值应符合参数规范表的规定。

10. 电子管经生产车间检验合格, 静放 30 昼夜后进行成品检验 (SJ335—73 第 18 条)。

11. 成品检验时, 如有 10% 的电子管 “JQ” 类电参数不合格, 则该批电子管应全部退回生产车间返修, 剔除废品后, 可再行提交, 重新提交的电子管须静放七昼夜后进行成品检验。同一批电子管的提交次数不得超过两次 (SJ335—73 第 19 条)。

12. 例行试验 (SJ335—73 第 21、22、23、24 条) 项目和顺序按参数规范表进行。每季进行一次, 试验时, 如发现有漏气、永久性短路、断路废品, 则重复试验。如果仍出现此类废品, 则例行试验为不合格。

例行试验不合格时, 该批电子管停止出厂。待分析原因, 采取措施, 剔除废品后允许再进行一次例行试验。

13. 寿命试验 (SJ335—73 第 25、26、27 条) 暂定在使用单位按实际工作状态进行寿命积累。