

中华人民共和国第四机械工业部

部 标 准

CKM-114B型脉冲磁控管

SJ 1439-78

北 京

1 9 8 0

中华人民共和国第四机械工业部

部 标 准

SJ 1439—78

CKM-114 B 型脉冲磁控管

本标准适用于 CKM-114B 型脉冲磁控管（以下简称磁控管）。该管系自然冷却，金属玻璃结构，波导（ 10×23 mm）输出，三公分固定频率的包装式脉冲磁控管，主要用于空用机载雷达微波功率源。

本标准是 SJ 342—78《磁控管总技术条件》的补充，除本标准规定的内容外，其它按总技术条件的有关规定执行。

1. 磁控管的外形尺寸，电极接线（SJ 342—78 第 2 条）应符合外形和电极接线图的规定。

2. 磁控管参数和试验条件应符合表 2（参数规范）的规定。

3. 磁控管试验时的电压脉冲特性应满足表 1 规定：

表 1

脉冲宽度（ μ S）	0.5 ± 0.03
上升时间（ μ S）	$0.068 \sim 0.073$
下降时间（ μ S）	$0.1 \sim 0.2$
顶部波纹	不大于 5%
顶部降落	不大于 3%
波 尖	小于 10%

注：① 电压脉冲的宽度是以脉冲幅度的 85% 处所测得的。

② 脉冲特性的测试用等效无感电阻作负载，脉冲上升时间的测试要用磁控管作负载，测量示波器要用 SBE-7 型。

③ 等效无感电阻为 1100Ω 。

4. 振动强度试验（SJ 342—78 第 6 条第 1 款）

将磁控管固定在振动台上，加速度为 $2.5g$ ，频率分别为 20Hz、40Hz、80Hz，

沿垂直和水平方向各连续振动 20 分钟，试验时加灯丝电压。试验后，不应有机械损伤，“JQ”电参数应符合表 2 的规定。

5. 振动稳定性试验 (SJ 342—78 第 6 条第 2 款)

将磁控管固定在振动台上，加速度为 2.5g，频率分别为 20Hz、40Hz、50Hz、60Hz、80Hz，垂直和水平方向各振动 3 分钟，试验中磁控管频谱的主瓣包络应完整，不能出现散谱、连谱、连续的漏谱线。

6. 冲击稳定性试验

将磁控管固定在冲击台上，在工作状态下，加速度为 4g，频率为 90 次/分，沿水平和垂直方向各冲击 10000 次，试验中，磁控管频谱的主瓣包络应完整，不能出现散谱、连谱、连续的漏谱线。试验后，不应有机械损伤，“JQ”电参数应符合表 2 的规定。

属于“LX”类试验。

7. 电流响应

当磁控管阳极电流在 5 A 时频谱形状不允许失真(扭动、顶毛、零点不清)，阳极脉冲电流从 3.5~6.5 A 工作范围内变动时，允许频谱失真 1 次，频谱失真的电流变动值不应超过 1 A，失真时，频谱的形状(扭动、顶毛、零点不清)不作考核。

属于“JQ”类试验。

8. 磁控管的稳定性(漏脉冲) (SJ 342—78 第 7 条第 1 款第 i 项)

当不具备漏脉冲计数器时，可用频谱仪粗略地观测磁控管的漏脉冲，其方法是将频谱主瓣的谱线根数调到 35 ± 5 根，当磁控管在规定工作条件下工作 5 分钟后，观察 1 分钟内不允许出现漏谱线。

9. 高温工作试验 (SJ 342—78 第 9 条)

将磁控管放在高温试验箱内，当温度为 $100 \pm 2^\circ\text{C}$ 时，磁控管在工作状态下，保持 2 小时，试验中，磁控管的频谱主瓣包络应完整，不能出现散谱、连谱、连续的漏谱线。试验后，“JQ”电参数应符合表 2 的规定。

10. 低温工作试验 (SJ 342—78 第 9 条)

将磁控管放在低温试验箱内，当温度为 $-55 \pm 3^\circ\text{C}$ 时，保持 2 小时，然后通电工作 30 分钟，工作中，磁控管频谱主瓣包络应完整，不能出现散谱、连谱、连续的漏谱线。试验后，“JQ”电参数应符合表 2 的规定。

11. 灯丝通断试验 (SJ 342—78 第 12 条)

磁控管的灯丝电压为 6.3V，接通和断开各 2 分钟为 1 次，共进行 1000 次，