

中华人民共和国第四机械工业部

部 标 准

CKM—14H型脉冲磁控管

SJ1627—80

北 京

1 9 8 0

CKM—14H型脉冲磁控管

本标准适用于CKM—14H型脉冲磁控管（以下简称磁控管）。该磁控管系S波段、固定频率，圆波导输出，非包装式结构，阳极液冷，波导强制风冷。在雷达发射机中作高频振荡源。

本标准是SJ342—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. 磁控管的外形尺寸及电极接线(SJ342—78第2条)应符合图1的规定。

2. 磁控管的参数规范应符合参数规范表的规定。

3. 磁控管的电压脉冲特性：

(1) 脉冲宽度：脉冲幅度85%处宽度 $3 \begin{matrix} +0.1 \\ -0.2 \end{matrix} \mu\text{s}$ ；

(2) 脉冲上升时间：为电压脉冲宽度的10~20%；

(3) 脉冲下降时间：为电压脉冲宽度的30~40%；

(4) 波尖：不大于电压脉冲幅度的10%；

(5) 顶部波纹：不大于电压脉冲幅度的±5%；

(6) 顶部降落：不大于电压脉冲幅度的3%；

(7) 后部振荡振幅：不大于电压脉冲幅度的10%；

(8) 反向振荡振幅：不大于电压脉冲幅度的10%。

4. 在磁控管进行试验前，应首先进行调制器的工作稳定性的检验。在下述等效负载条件下，调制器都应稳定工作1小时。

(1) 在用550Ω的无感电阻做等效负载时，脉冲电压必须为47KV。

(2) 在用730Ω的无感电阻做等效负载时，脉冲电压必须为54KV。

在进行该项检验时，必须选择闸流管，选好后若调制器工作仍不稳定，则必须消除其不正常现象。

5. 在磁控管振荡激励点上的脉冲电压上升速率 dU_M/dt 应在180~

250KV/ μ S范围内。

利用微分电路，示波器或其它类似方法测试脉冲电压激励点的电压上升速率。电路图见图 2。

计算方法：根据波形（图 3）的平均面积计算振荡激励点B的上升速率：

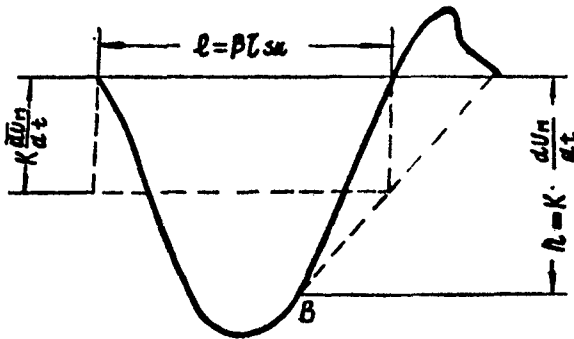


图 3 典型的波形图

B—振荡激励曲线转折点

τ_{su} —电压脉冲上升时间

$\frac{dU_M}{dt}$ —在激励点（B）电压脉冲上升速率

$\frac{d\bar{U}_M}{dt}$ —电压脉冲平均上升速率