



次级整流管的RC 吸收回路的设计主要靠调试，具体实验方法如下：

1. 测量次级二极管引起的尖峰频率 f_o （未接RC 吸收回路时所测试的）。
2. 在二极管上面并联电容，不断加大电容值 C_x ，直到步骤1 的频率变为 $f_o/2$ ；根据LC 谐振公式，频率的平方反比于电容，因此，推算出分布电容为 $C_o=C_x/3$ ；然后根据 C_o 和 f_o ，推算分布电感 L_o ；
3. 计算特征阻抗： $Z=L_o/C_o$ 开根号。
4. RC 吸收回路：电阻等于特征阻抗，即 $R=Z$ ，这样子LC 谐振在临界阻尼，刚好没有尖峰；电容值 C 取 C_o 的5~10 倍皆可以，电容足够大，以免影响回路的分布电容，导致 Z 值偏移，吸收效果不好，或者根据 C 值再微调 R 。

初级RCD吸收回路设计： $R_c = \frac{2(V_{clamp}-V_{oR}) * V_{clamp}}{L_{lk} * (I_{ds-peak})^2 * f_s}$

$$C_c > \frac{V_{clamp}}{\Delta V_{clamp} * R_c * f_s}$$

$$V_{clamp} = 0.9V_{BR} - V_{INMAX}$$

V_{clamp} :钳位电容 C_c 两端的钳位电压。

V_{oR} :次级到初级的反射电压。

L_{lk} : 初级漏感，常用方法是，短路各个次级绕组测试此时的初级绕组的感量，即为初级绕组漏感，测试频率应采用变换器的工作频率。

V_{BR} : 开关管的漏源极击穿电压。

$I_{ds-peak}$: 开关管的最大峰值电流。