

反激变压器 AP 法中，看到这个 AP 公式大家的都不一样，好版是这样的

$$AP = AwAe = \left(\frac{L \times I_p^2 \times 10^4}{450 \times \Delta B \times K_0} \right)^{1.143} \text{ cm}^4$$

而有的则用下面这个公式

$$AP = \left(\frac{P_T \times 10^4}{K_0 K_f f_s B_w K_j} \right)^{1.143}$$

P_T 是视在功率， A_w 为磁芯窗口面积，单位为 cm^2

A_e 为磁芯截面积，单位为 cm^2

L_p 为原边电感量，单位为 H

I_p^2 为原边峰值电流，单位为 A

B_w 为磁芯工作磁感应强度，单位为 T

K_0 为窗口有效使用系数，根据安规的要求和输出路数决定，一般为 $0.2 \sim 0.4$

K_j 为电流密度系数，一般取 395 A/cm^2

K_f 是波形系数，有效值与平均值得比值，方波为 4，正弦波为 4.44

纠结之处之有两点

1. 若俩公式都对，但是这两公式计算结果差别很大
2. 又看资料说，变压器分为高频变压器和电感器，而第一个公式是变压器作为电感器时的 AP 法，第二个是变压器作为高频变压器时的 AP 法

请各位大侠不列赐教，给出正确解释，已结小弟心头之痛