

十大节能灯经验定律

节能灯电子镇流器的设计是照明行业设计的一大难点。很多厂家生产的产品由于质量不过关，给用户造成“节能不省钱”的现象，严重地影响了节能灯的名誉。这其中很大的部分问题是镇流器的质量不过关，镇流器的质量首先是和电路的设计有关，下面就介绍一些业内相关人士成功设计经验，供大家参考。

节能灯镇流器的原理并不难，难就难在它工作在高温和高密度元件排列的状况下，对元器件之间的搭配要求很高，搭配稍微有点偏差，就会直接导致整批产品质量不过关，目前尚未见到有关的节能灯设计的专著出版。本人在日常的工作中经过大量的实验，经过分析整理浩如烟海的实验数据后，总结出节能灯的十大经验定律。现介绍如下，供大家在设计荧光灯电子整流器时参考。

定律1：隔热层的选用：实际功率在20瓦以下的节能灯不需要隔热层，20瓦以上的节能灯需在灯罩上加装能和外界对流的空气隔热层。

定律2：磁芯的选用规律是：7瓦以下的灯用EE10mm，11瓦以下的灯用EE13mm，15瓦以下的灯用EE16mm，20瓦以下的灯用EE19mm，40瓦以下的灯用EE25mm，60瓦以下的灯用EI28mm，100瓦以下的灯用EI33mm。磁芯间隙的规律是：20瓦以下的灯用0.4mm，40瓦以下的灯用0.6mm，100瓦以下的灯用0.8mm。

定律3：脉冲变压器（俗称磁环）的选用规律是：7瓦以下的灯用 ϕ 8mm、5K磁环，用电磁线按3:11:3绕成。7-20瓦的灯用 ϕ 10mm、7K磁环，用电磁线按1:7:1绕成。20-30瓦的灯用 ϕ 10mm、7K磁环，用电磁线按2:3:2绕成。30-40瓦的灯用 ϕ 10mm、7K磁环，用电磁线按3:3:3绕成。40-50瓦的灯用 ϕ 10mm、7K磁环，用电磁线按4:4:4绕成。50-100瓦的灯用 ϕ 10mm、7K磁环，用电磁线按2:3:2绕成。

定律4：滤波电解电容器的选用规则是：7瓦以下的灯用2.2 μ F，7-11瓦的灯用3.3 μ F，11-15瓦的灯用4.7 μ F，15-20瓦的灯用10 μ F，20-40瓦的灯用22 μ F，40-60瓦的灯用33 μ F，60-100瓦的灯用68 μ F。

定律5：灯头电容的选用规律是：第一，灯头电容的耐压值一定要1000伏以上；第二，电容量的选择是这样的，7瓦以下的灯用152，7-15瓦的灯用222，15-20瓦的灯用332，20-26瓦的灯用472，26-32瓦的灯用682，32-40瓦的灯用822，40-50瓦的灯用103，50-60瓦的灯用123，60-80瓦的灯用153，80-100瓦的灯用183。

定律6：三极管的选用规则是：7瓦以下的灯用13001，7-15瓦的灯用13002，15-25瓦的灯用13003，25-45瓦的灯用13005，45-75瓦的灯用13007，75-100瓦的灯用13009。

定律7：保险丝的选用规律是：考虑到镇流器启动时电流较大，15瓦以下的灯用1安的，15-26瓦的灯用1.5安的，26-45瓦的灯用2安的，45-75瓦的灯用2.5安的，75-100瓦的灯用3安的。

定律8：三极管基极电阻的选用规律是：15瓦以下的灯用1/4W,22欧姆，15-25瓦的灯用1/2W,10欧姆，25-45瓦的灯用1/2W,6.8欧姆，45-75瓦的灯用1/2W,6.8欧姆，75-100瓦的灯用1/2W,4.7欧姆。

定律9：三极管发射极电阻的选用规律是：15瓦以下的灯用1/4W,1欧姆，15-25瓦的灯用1/2W,1欧姆，25-45瓦的灯用1/2W,0.5欧姆，45-100瓦的灯用1W,0.5欧姆。

定律10：电磁线的使用规律是，7瓦以下的灯用 ϕ 0.10mm，7-13瓦的灯用 ϕ 0.17mm，13-20瓦的灯用 ϕ 0.25mm，20-40瓦的灯用 ϕ 0.20mm \times 3股，40-100瓦的灯用 ϕ 0.20mm \times 8股。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/19973.html>