

#### 4.3.4 电子镇流器工作频率的选择

一般而言，荧光灯在工作频率为 10kHz 时的发光效率要比 50Hz 交流供电频率时的发光效率高 10%，而工作频率大于 20kHz 时可以避免令人厌烦的音频噪声。但是，如果电子镇流器的工作频率选得过高，又会致使镇流电感中磁芯的高频损耗加大，同时也会使功率开关管的损耗增加，所以，一般电子镇流器电路的开关工作频率不超过 100kHz。

实验证明，荧光灯的发光效率与供电频率间存在图 4-15 所示的关系。从图 4-15 可以看出，随着供电频率的升高，荧光灯的发光效率（输出流明数/输入功率）也随之升高。这就是采用电子镇流器时荧光灯的发光效率较 50Hz 交流供电时电感镇流的发光效率要高的原因。

在选择电子镇流器电路开关频率时，另一个需加以考虑的因素就是像所有的气体放电灯负载一样，荧光灯不但要发射可见光，而且还要发射一定量的红外线，这些红外线有可能干扰电视机、录像机等红外遥控电器的正常工作。这些红外遥控电器的工作频率一般为 36kHz (RC5 系统)，所以针对这种情况，电子镇流器的工作频率不应取 18kHz 或 36kHz。现在一般将 30~40kHz 的频率范围留作红外遥控使用，电子镇流器的工作频率范围一般取 24~31kHz 或 42~100kHz，以避免 30~40kHz 的频率范围。

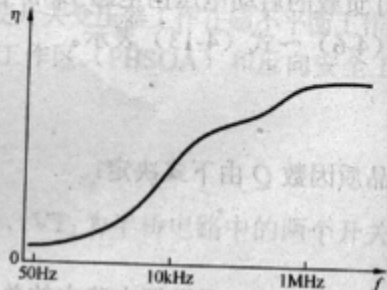


图 4-15 荧光灯发光效率与供电频率间的关系曲线