

配合整个测距机电路，氙灯放电时的干扰不允许引起BG₁₀的误动作。一般BG₁₀的控制极触发电流应选用较大值($I_G = 20 \sim 30$ 毫安)。

5. 定时控制的调整：在带负载的情况下，K断开，输出电压在3秒后消失，切断V_i并再次接通，输出必须重复前过程。当K接通时，输出电压持续保留。

五、电路主要性能

环境温度 $-40^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$ ；连续工作时间：常温10分钟，高温5分钟；定时时间：3~3.5秒；输出纹波 $V_{p-p} \leq 50$ 毫伏；电路安装重量约50克；电压稳定性（以 $V_o = 5$ 伏为基准）：a. 输入 V_i 变化 9~15伏， $\Delta V_o / \Delta V_i \leq 3\%$ ；b. 温度变化 $\Delta t = 90^\circ\text{C}$ ， $\Delta V_o \leq 0.4$ 伏。

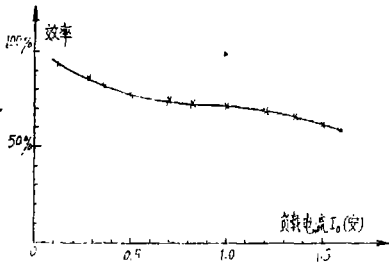


图3 电路效率与负载电流的关系

温度变化引起电压变化的趋势是：温度升高， V_o 增大；温度降低， V_o 减小。可在 R_{13} 中串联一个正温度系数的热敏电阻加以补偿，使由温度变化引起的输出电压变化减小。不过，由于距离计电源变化允许范围为 5 ± 0.5 伏，所以上述的电压稳定性就足够了。

在输出电压固定的情况下，电路效率随负载电流的增大而降低（如图3所示）。这主要是由于在功率管BG₆及电感线圈 L_1 、 L_2 上的直流压降随负载电流的增大而升高的缘故。

参 考 文 献

- [1] 贺庆荣，开关稳压器概述，电子科学技术，1979年2月出版，第12~15页。
- [2] 陈景良，行扫描电流测试器，无线电与电视，1981年2月出版，第26页。

硅雪崩光电二极管前置放大混合组件研制成功

西南技术物理所在研制出硅低压雪崩光电二极管样管后，为开拓新技术、发展新品种，又成功地研制了硅雪崩光电二极管前置放大混合组件。该器件响应波长范围为0.4~1.1微米，特点是灵敏度高、噪声低、带宽宽，使用方便。主要参数接近国外同类器件水平，经初步例行实验和YAG激光测距机实际使用，证明其性能与国外同类器件相当。此种器件的研制成功，将对近红外激光探测、激光测距、通讯以及工业科研等部门的应用作出贡献。

(本刊通讯员 供稿)