

二极管整流滤波电路

图 2-4 中的半波整流电路结构简单, 但只利用了输入信号的半个周期, 电源的利用率低, 整流效果差。若在图 2-4 二极管半波整流电路两端并联一个电容 C_1 , 如图 2-5 所示, 就可构成二极管整流滤波电路。

若 $R_s = 50\Omega$, 二极管型号为 D1N4001, $R_o = 1k\Omega$, $C_1 = 20\mu F$, 输入信号为幅度为 3V, 频率为 1kHz 的正弦波。观察并绘出 R_o 两端的波形, 分析该波形与图 2-4 中电路的输出波形有何区别。改变负载 R_o 的值对输出波形有何影响?

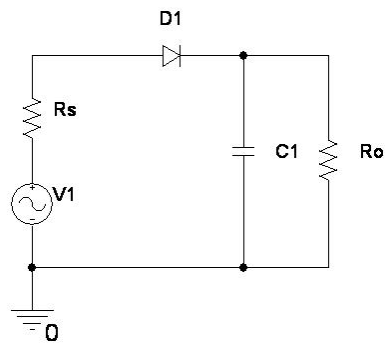


图 2-5 二极管整流滤波电路