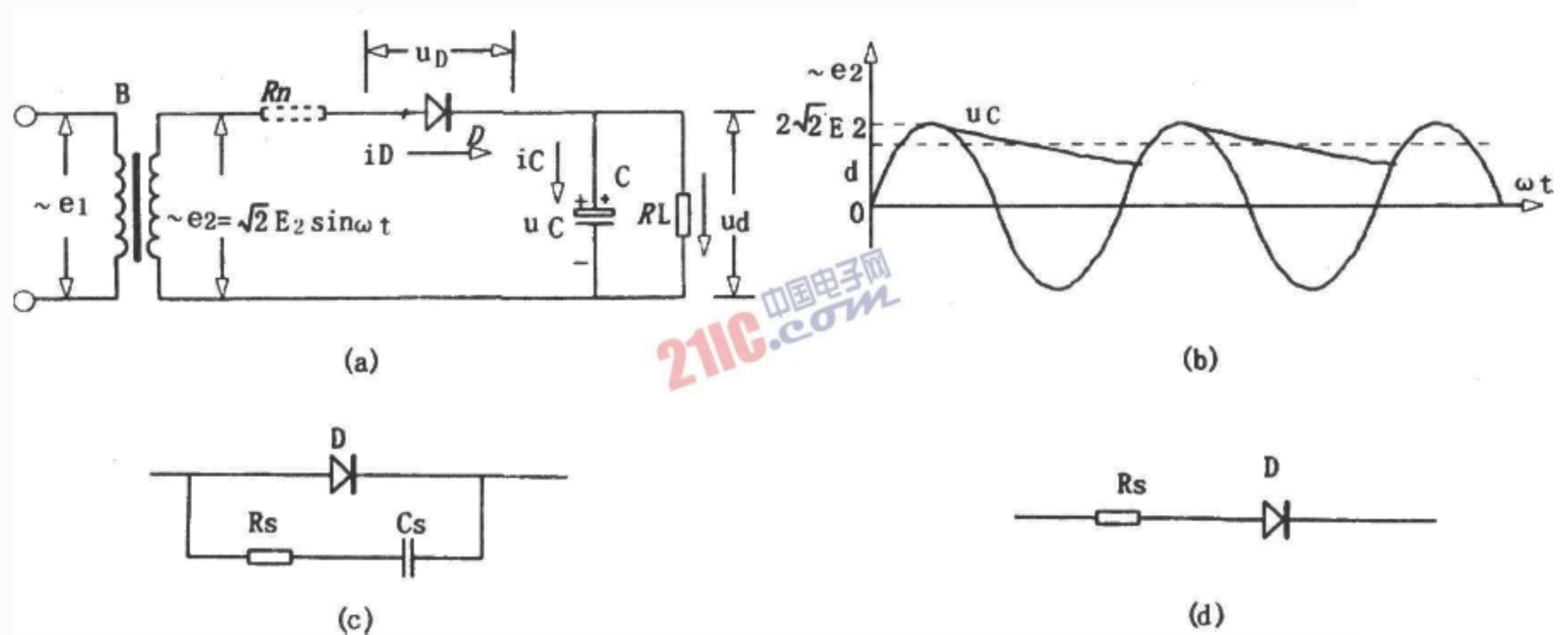
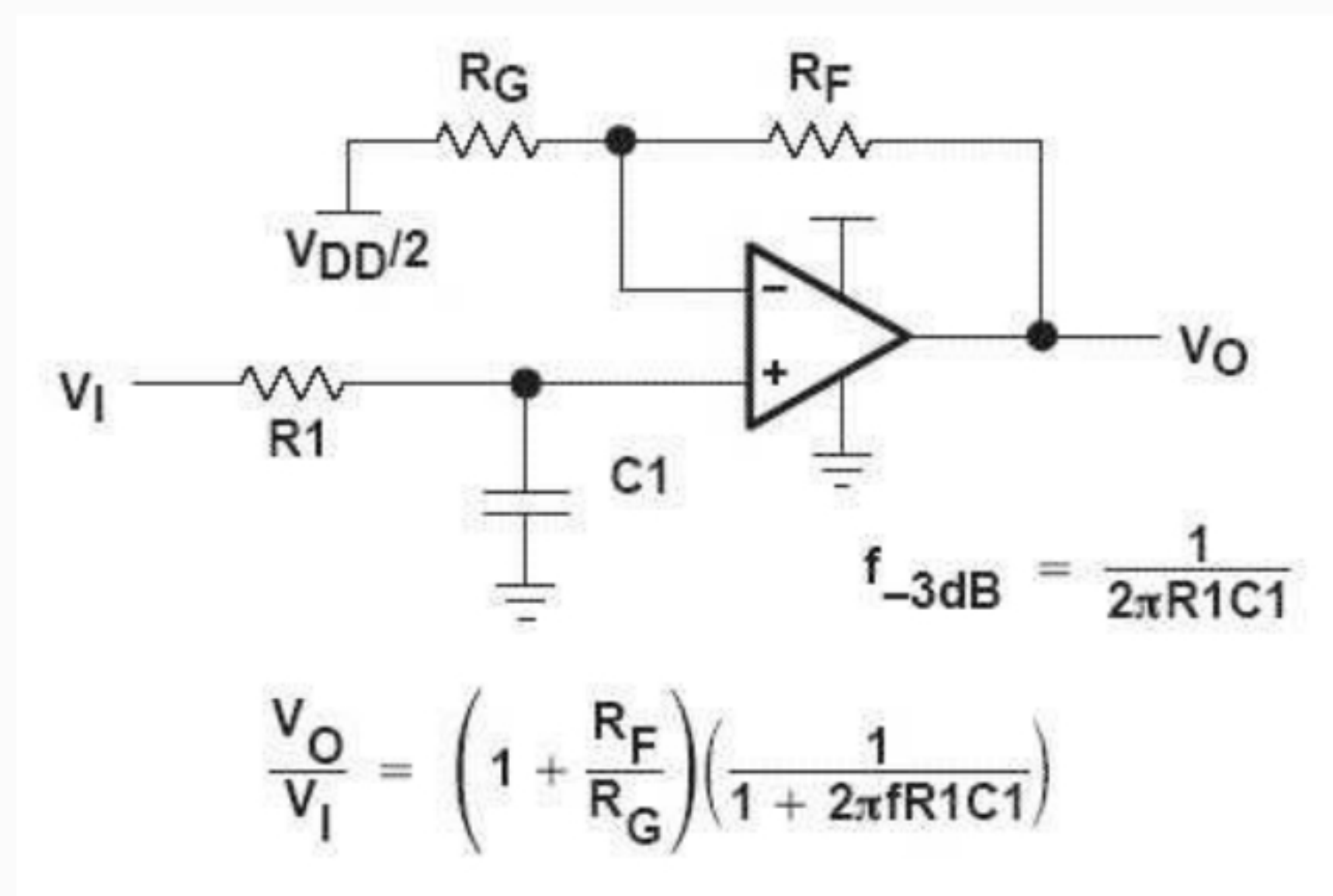


在滤波电容的容量较

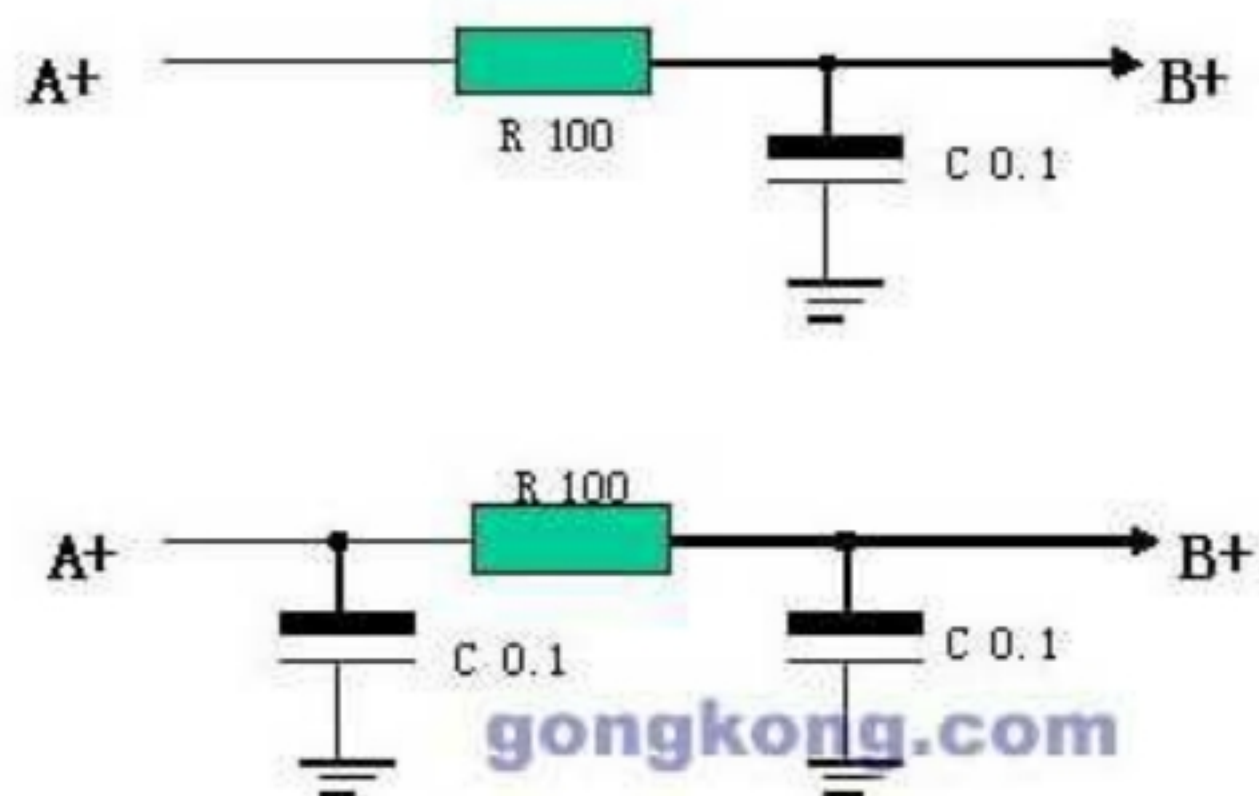
大的情况下,电路刚接通的瞬间,整流二极管将承受很大的浪涌电流,很可能因过流而烧毁,因此, **在选用二极管时,应注意挑选电流大一点的**,最好采用比锗管更经得起电流冲击的硅管。还可以采取一些保护整流二极管的措施,使通过整流二极管的最大电流不超过规定的浪涌电流。图(c)、(d)就是两种常见的保护电路。



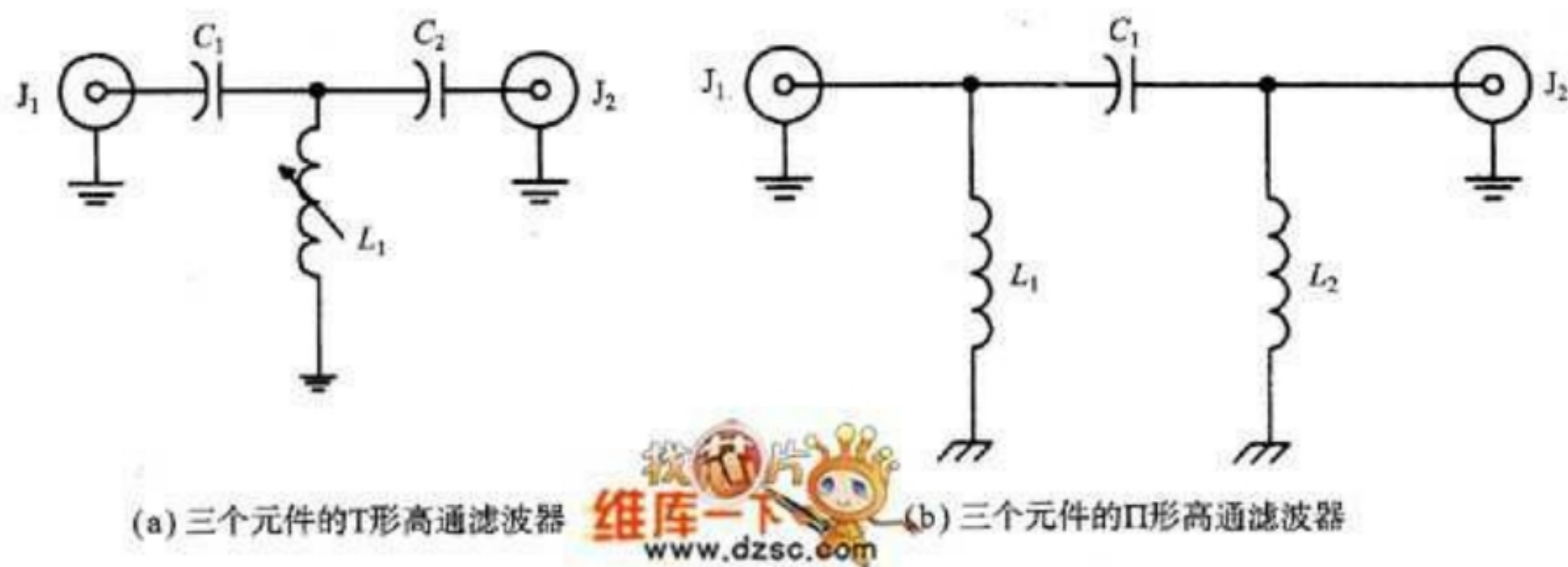
更多滤波电路图



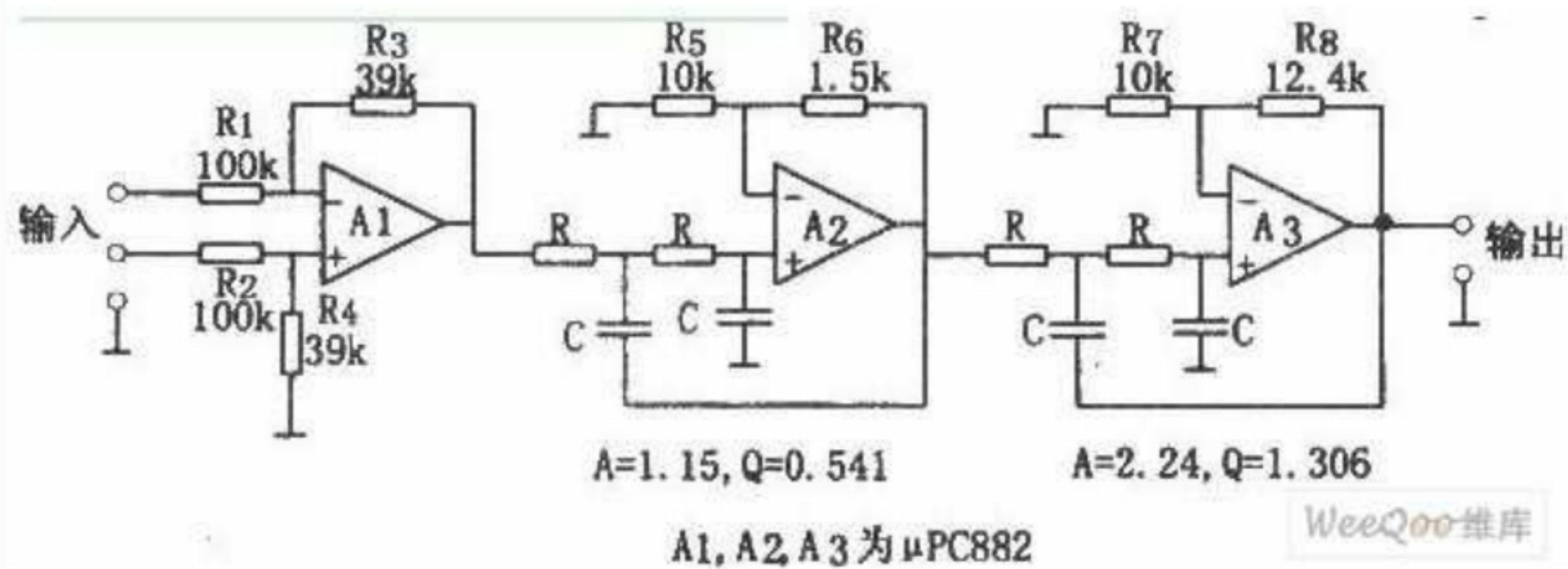
滤波电路图 1



滤波电路图 2

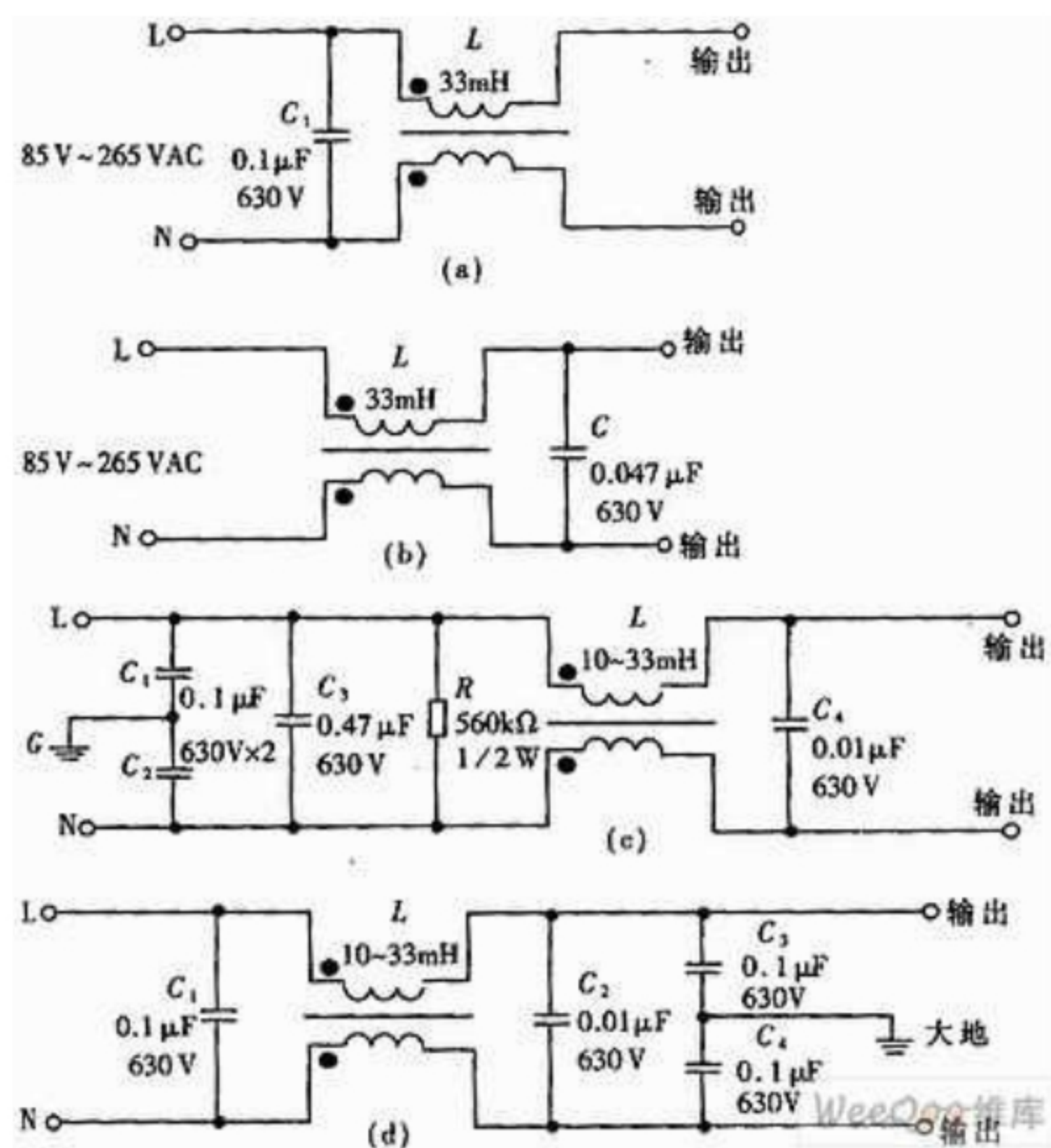


滤波电路图 3



滤波电路图 4

为减小体积、降低本钱,单片开关电源一般采用简易式单级 EMI 滤波器,典型电路图 1 所示。图 (a) 与图 (b) 中的电容器 C 能滤除串模干扰,区别仅是图 (a) 将 C 接在输进端,图 (b) 则接到输出端。图 (c)、(d) 所示电路较复杂,抑制干扰的效果更佳。图 (c) 中的 L、C1 和 C2 用来滤除共模干扰,C3 和 C4 滤除串模干扰。R 为泄放电阻,可将 C3 上积累的电荷泄放掉,避免因电荷积累而影响滤波特性;断电后还能使电源的进线端 L、N 不带电,保证使用的安全性。图 (d) 则是把共模干扰滤波电容 C3 和 C4 接在输出端。



EMI 滤波器能有效抑制单片开关电源的电磁干扰。图 2 中曲线 a 为加 EMI 滤波器时开关电源上 0.15MHz~30MHz 传导噪声的波形(即电磁干扰峰值包络线)。曲线 b 是插进如图 1(d)所示 EMI 滤波器后的波形, 能将电磁干扰衰减 50dB μ V~70dB μ V。显然, 这种 EMI 滤波器的效果更佳。

