

已知 C_1 为 $0.33 \mu\text{F}$ ，交流输入为 $220\text{V}/50\text{Hz}$ ，求电路能供给负载的最大电流。 C_1 在电路中的容抗 X_c 为：

$$X_c = 1 / (2 \pi f C) = 1 / (2 * 3.14 * 50 * 0.33 * 10^{-6}) = 9.65\text{K}$$

流过电容器 C_1 的充电电流 (I_c) 为：

$$I_c = U / X_c = 220 / 9.65 = 22\text{mA}。$$

通常降压电容 C_1 的容量 C 与负载电流 I_o 的关系可近似认为： $C=14.5 I$ ，其中 C 的容量单位是 μF ， I_o 的单位是 A 。

电容降压式电源是一种非隔离电源，在应用上要特别注意隔离，防止触电。