由高斯定理可得介质中的电场强度=

电流密度=σ=

电流==，因此得到电流强度方程：=

解得：=,当=0时，=,故=Q

t时刻介质中的电流==

介质总电阻R==

t时刻电流的焦耳热===()(1-)

t时刻减少的静电能W=() =（）（1-）