

## 超级电容器的充电原理是什么?

当电容器接通电源以后，在电场力的作用下，与电源正极相接电容器极板的自由电子将经过电源移到与电源负极相接的极板下，正极由于失去负电荷而带正电，负极由于获得负电荷而带负电，正、负极板所带电荷大小相等，符号相反，见图。电荷定向移动形成电流，由于同性电荷的排斥作用，所以开始电流最大，以后逐渐减小，在电荷移动过程中，电容器极板储存的电荷不断增加，电容器两极板间电压 $U_C$ 等于电源电压 $U$ 时电荷停止移动，电流 $I=0$ ，开关闭合，通过导线的连接作用，电容器正负极板电荷中和掉。当 $K$ 闭合时，电容器 $C$ 正极正电荷可以移动到负极上中和掉，负极负电荷也可以移到正极中和掉，电荷逐渐减少，表现电流减小，电压也逐渐减小为零。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/5057.html>