超级电容器的比电容最大能做到多大？

工业上最大(体型)的超级电容器直径65mm，长140mm。体积V=3.141592653(圆周率）*32.5*32.5（半径的平方）*140=464563.014立方毫米=465立方厘米=465ml

超级电容器从储能机理上面分的话，超级电容器分为双电层电容器和赝电容器。是一种新型储能装置，它具有功率密度高、充电时间短、使用寿命长、温度特性好、节约能源和绿色环保等特点。超级电容器用途广泛。

超级电容器是利用双电层原理的电容器。当外加电压加到超级电容器的两个极板上时，与普通电容器一样，极板的正电极存储正电荷，负极板存储负电荷，在超级电容器的两极板上电荷产生的电场作用下，在电解液与电极间的界面上形成相反的电荷，以平衡电解液的内电场，这种正电荷与负电荷在两个不同相之间的接触面上，以正负电荷之间极短间隙排列在相反的位置上，这个电荷分布层叫做双电层，因此电容量非常大。当两极板间电势低于电解液的氧化还原电极电位时，电解液界面上电荷不会脱离电解液，超级电容器为正常工作状态（通常为3V以下），如电容器两端电压超过电解液的氧化还原电极电位时，电解液将分解，为非正常状态。由于随着超级电容器放电，正、负极板上的电荷被外电路泄放，电解液的界面上的电荷相应减少。由此可以看出：超级电容器的充放电过程始终是物理过程，没有化学反应。因此性能是稳定的，与利用化学反应的蓄电池是不同的。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/baike/4510.html