

# 电池极化

## 简述

通电前和通电后电极电位的差叫作过电位。平衡电极电位是一个没有电流流过时，静止的、相对理想化的状态时的一个电极电位。电池极化就是由于电流的流动，而打破静止状态后，实际电极电位偏离了平衡电极电位的现象。阳极电流产生的电极极化叫作阳极极化；阴极电流产生的电极极化叫阴极极化。在电极单位面积上通过的电流越大，偏离平衡电极电位越严重。比如说铁生锈，是因为铁内部有杂质（通常是C）在电解质溶液中铁就会做负极，而碳做正极，加速了铁的腐蚀。

## 分类

根据极化产生的原因，极化可以分成三种：电化学极化、浓度极化和欧姆极化。

- 1、电化学极化是由各种类型的电化学反应本身不可逆引起的极化；
- 2、浓度极化是由于反应物消耗引起电极表面得不到及时补充（或是某种产物在电极表面积累，不能及时疏散），例如氢在电池正极的积累，导致电极电势偏离通电前按总体浓度计算的平均值；
- 3、欧姆极化是由于电解液、电极材料以及导电材料之间存在的接触电阻所引起的极化。

以上三种极化是电化学反应的阻力。因此，电池的内阻为欧姆内阻、电化学极化内阻与浓度极化内阻之和。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/3280.html>