

一级注册结构工程师：原电池反应结构工程师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E6_B3_A8_E5_c58_645187.htm

1. 了解原电池的组成 组成原电池有三个不可缺少的条件，这三个条件是：采集者退散（1）电极 由两块活泼性能不同的金属作为原电池的两个电极。活泼的金属是电池的负极，不活泼金属（或非金属导体）是电池的正极。（2）电解质溶液 根据电解材料，可以选择酸、碱、盐溶液作为组成的电解质溶液。（3）导线 用以连接两极，才能使浸入电解质溶液的两极形成闭合回路，组成正在工作的原电池。

2. 理解原电池的工作原理 当把锌板和铜板平行放入盛有稀硫酸的烧杯里，用连有电流计的导线连接两极时，可以观察到三个重要的现象：锌片溶解，铜片上有气体逸出，导线中有电流通过。此外，在食盐溶液加快生锈的过程中，也发生了原电池反应 透过这些现象，分析两极反应的实质，便可理解原电池是怎样把化学能转变为电能的原理。锌是活泼金属，容易失去电子变为进入溶液，锌电极发生的电极反应式是：锌片 $Zn - 2e^- = Zn^{2+}$ （氧化反应） 锌失去的电子沿导线经电流计流入铜片，溶液里的在铜电极上得到电子变为氢原子，进而结合为氢分子，铜电极发生的电极反应式是：百考试题论坛 铜片 $2H^+ + 2e^- = H_2$ （还原反应） 由于在锌、铜两个电极上不断发生的氧化还原反应，使化学能转变为电能。锌片是给出电子的一极，是电池的负极，铜片是电子流入的一极，是电池的正极。电流的方向同电子流的方向相反，从正极铜流向负极锌。在原电池内电解质溶液中，阴离子流向负极，阳离子流向正极 100Test 下载频

道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

www.100test.com