# 锌空气电池

## 百科名片

锌空气电池（zinc air battery），用活性炭吸附空气中的氧或纯氧作为正极活性物质，以锌为负极，以氯化铵或苛性碱溶液为电解质的一种原电池。又称锌氧电池。分为中性和碱性两个体系的锌空气电池，分别用字母A和P表示，其后再用数字表示电池的型号。

## 充电过程

锌空气电池都充电过程进行得十分缓慢，为解决这一问题，通常锌空气电池的负极锌板或锌粒，被氧化成氧化锌而失效后，一般采用直接更换锌板或锌粒和电解质的方法，使锌空气电池得到完全更新。

## 化学方程式

负极：$Zn+2OH^- =ZnO+H_2O+2e^-$

正极：$0.5O_2+H_2O+2e^- =2OH^-$

总反应：$2Zn+O_2=2ZnO$

现在锌锰电池中用含铂的多孔性炭电极代替二氧化锰炭包，开发了锌空气干电池的技术。

## 电池类型

主要有4种类型。

①中性锌空气电池:结构与锌锰圆筒形电池的类同，也采用氯化铵与氯化锌为电解质，只是在炭包中以活性炭代替了二氧化锰，并在盖上或周围留有通气孔，在使用时打开；

②纽扣式锌空气电池：结构与锌银扣式电池基本相同，但在正极外壳上留有小孔，使用时可打开；

③低功率大荷电量的锌空气湿电池：将烧结或粘接式活性炭电极和板状锌电极组合成电极组浸入盛有氢氧化钠溶液的容器中；

④高功率锌空气电池：一般是将薄片状粘结式活性炭电极装在电池外壁上，将锌粉电极装在电池中间，两者之间用吸液的隔膜隔离，上口装有注液塞。使用时注入氢氧化钾溶液。这种电池便于携带。低功率锌空气湿电池和高功率锌空气电池属于临时激活型，活性炭电极能反复使用，因而电池在耗尽电荷量以后，只要更换锌电极和碱液，就可重复使用。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/baike/2384.html