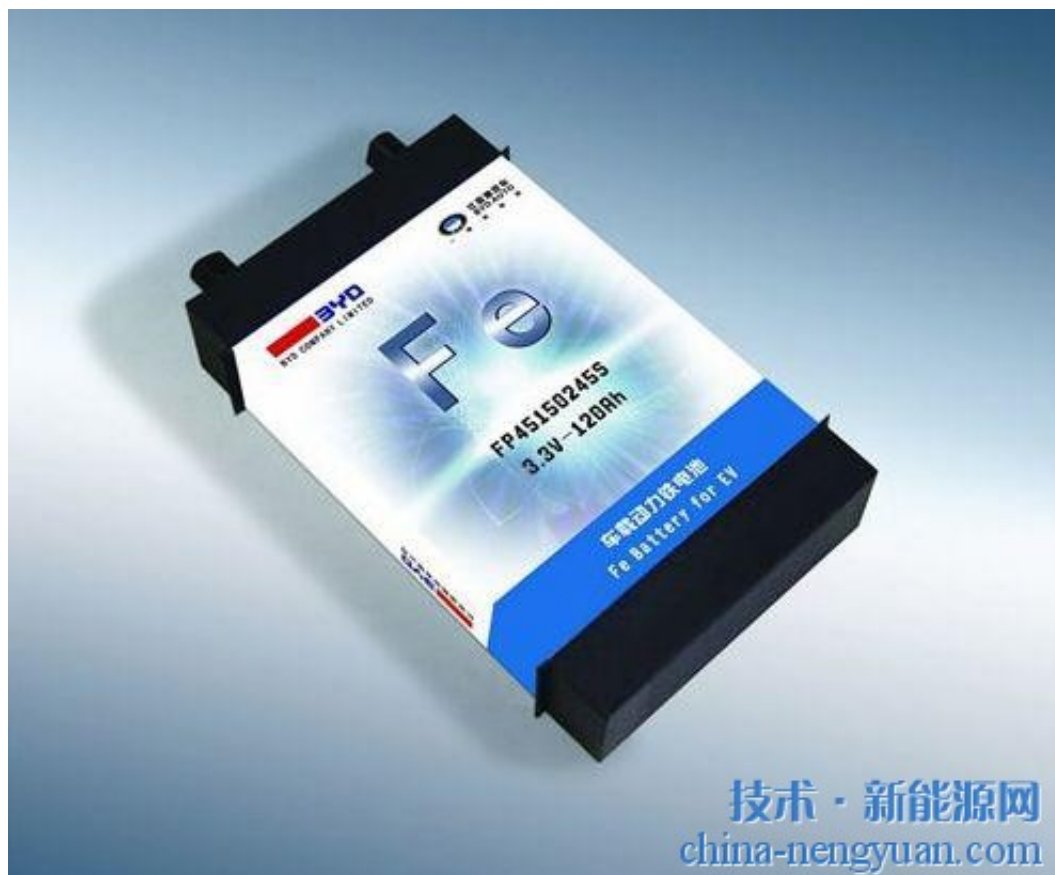


电动汽车电池的分类和性能参数



电动汽车用电池为化学电源，它的分类方法很多。按电解液分为：

a. 碱性电池。b. 酸性电池。c. 中性电池。d. 有机电解质溶液电池。

按活性物质的存在方式分为：

a. 活性物质保存在电极上。可分为一次电池(非再生式，原电池)和二次电池(再生式，蓄电池)；

b. 活性物质连续供给电极。可分为非再生燃料电池和再生燃料电池。

按电池的某些特点分为：

a. 大容量电池；b. 免维护电池；c. 密封电池；d. 燃结式电池；e. 防爆电池；

f. 扣式电池、矩形电池、圆柱形电池等。

尽管由于化学电源品种繁多，用途广泛，外形差别大，使上述分类方法难以统一，但习惯上按其工作性质及存贮方式不同，一般分为四类：

a. 一次电池

一次电池，又称“原电池”，即放电后不能用充电的方法使它复原的电池。换言之，这种电池只能使用一次，放电后电池只能被遗弃了。这类电池不能再充电的原因，或是电池反应本身不可逆，或是条件限制使可逆反应很难进行。如：

锌锰干电池 $Zn \quad NH_4Cl \cdot ZnCl_2 \quad MnO_2(C)$

锌汞电池 $Zn \quad KOH \quad HgO$

银锌电池 $Zn \quad KOH \quad Ag_2O$

b. 二次电池

二次电池，又称“蓄电池”，即放电后又可用充电的方法使活性物质复原而能再次放电，且可反复多次循环使用的一类电池。这类电池实际上是一个化学能量贮存装置，用直流电将电池充足，这时电能以化学能的形式贮存在电池中，放电时，化学能再转换为电能。如：

铅酸电池 $Pb \quad H_2SO_4 \quad PbO_2$

镍镉电池 $Cd \quad KOH \quad NiOOH$

镍氢电池 $H_2 \quad KOH \quad NiOOH$

锂离子电池 $LiCoO_2 \quad 有机溶剂 \quad 6C$

锌空气电池 Zn KOH O₂(空气)

c. 贮备电池

贮备电池，又称“激活电池”，是正、负极活性物质和电解液不直接接触，使用前临时注入电解液或用其他方法使电池激活的一类电池。这类电池的正、负极活性物质的化学变质或自放电，因与电解液的隔离而基本上被排除，从而使电池能长时间贮存。如：

镁银电池 Mg MgCl₂ AgCl

钙热电池 Ca LiCl-KCl CaCrO₄(Ni)

铅高氯酸电池 Pb HClO₄ PbO₂

d. 燃料电池

燃料电池，又称“连续电池”，即只要活性物质连续地注入电池，就能长期不断地进行放电的一类电池。它的特点是电池自身只是一个载体，可以把燃料电池看成一种需要电能时将反应物从外部送入电池的一种电池。如：

氢燃料电池 H₂ KOH O₂

肼空燃料电池 N₂H₄ KOH O₂(空气)

必须指出，上述分类方法并不意味着某一种电池体系只能分属一次电池、二次电池、贮备电池或燃料电池。恰相反，某一种电池体系可以根据需要设计成不同类型的电池。如锌银电池，可以设计成一次电池，也可以设计成二次电池，或贮备电池。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/11420.html>