

燃料电池主要有哪几种，其各自的特点是什么？

可以按燃料类型分类，或者工作温度分类，但一般都是以电解质的类型来分类的，可分为碱性燃料电池（AFC）、磷酸燃料电池（PAFC）、熔融碳酸盐燃料电池(MCFC)、固体氧化物燃料电池(SOFC)和质子交换膜燃料电池(PENFC)五大类。

AFC的特点是：低温性能好，温度范围宽，并且可以在较宽温度范围内选择催化剂，但是才用的碱性电解质易受C O₂的毒化作用因此必须要严格出去CO₂，成本就偏高。

PAFC的特点是：无需考虑CO₂的净化问题，高温性能好，但是需要采用较大量的贵金属做催化剂，成本较高。

PENFC的特点就是不受卡诺循环限制，能量转换效率高，可低温快速启动，无电解液流失，和腐蚀性，寿命长

比能量和比功率高

、设计简单、制造方便等优点，但不足在

于对CO比较敏感，需要转换为CO₂

，预热品位低，难以有效利用，需要采用贵金属催化剂，电解质膜的价格高，生产厂家少。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/4916.html>