

高温燃料电池的工作原理是什么？

高温燃料电池是一类在400 – 1000 高温下运行的电化学能量转换装置，主要通过氧化还原反应将燃料（如氢气、甲烷、甲醇等）的化学能直接转化为电能。根据公开资料，其核心类型包括熔融碳酸盐燃料电池（MCFC）和固体氧化物燃料电池（SOFC）。

工作原理概述

高温燃料电池的基本工作原理遵循原电池反应：

阳极（燃料极）：燃料发生氧化反应，释放电子；

阴极（空气极）：氧化剂（通常为氧气）发生还原反应，接受电子；

电解质：传导离子（如 O^{2-} 或 CO_3^{2-} ），完成内部电路；

外部电路：电子从阳极流向阴极，形成电流做功。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/8762.html>