

光解水制氢系统

简介

光解水制氢技术始自1972年，由日本东京大学Fujishima A和Honda K两位教授首次报告发现TiO₂单晶电极光催化分解水从而产生氢气这一现象，从而揭示了利用太阳能直接分解水制氢的可能性，开辟了利用太阳能光解水制氢的研究道路。随着电极电解水向半导体光催化分解水制氢的多相光催化(heterogeneous photocatalysis)的演变和TiO₂以外的光催化剂的相继发现，兴起了以光催化方法分解水制氢（简称光解水）的研究，并在光催化剂的合成、改性等方面取得较大进展。

特点

微量气体在线收集及检测系统即光解水制氢实验系统，集成了光源，反应器及玻璃管道体系，取样系统，气体循环，真空环境等多种设计技术和制造技术，结合气相色谱仪器，可以完成高能量密度光照、反应、气体在线连续取样、分析的科研工作，为我国的能源、材料等战略性研究的不断发展做出了重要贡献。

光解水系统也称光解水制氢系统或光解水产氢系统，是利用真空系统，在常压下进行光照实验，产生的氢气利用气体搅拌器在系统中搅拌均匀，可以在线取样进入气相色谱进行检测，保证了样品取出到检测过程的真空性和一致性，减少测试数据的误差，保证微量氢气在线监测的准确性。

光解水制氢系统具备以下技术特点：

占地面积小：系统总大小仅为680*450*980mm，放在实验台上或实验室地上都可以，

为国内实验室节省了很多宝贵的实验空间。

在线检测：稳定的气体在线收集检测系统，真空环境定量取样，使检测数据更加准确。

真空进样：进样系统与真空反应系统无缝连接，不但保证了进样时的气密性，还可以手动进样制作氢气标样的标准曲线。

操作便捷：一站式服务，即装即用，进样、取样、检测仅需搬动一个真空阀门，操作非常简单，最大程度简化实验过程。

系统兼容性强：本系统不但可以进行光催化水制氢实验，还可以兼容光催化电解水制氢、热催化水制氢及常压下二氧化碳制甲醇等适合真空系统在线检测的催化实验。**高气密性阀体：**AULTT系列真空系统（含光解水制氢系统），拥有独特的航天专利技术“金属与玻璃低温焊接技术”，可保证系统气密性达200小时以上。

检测精度高：光解水制氢系统，测量精度达1PPM，适合极微量到常量气体收集及检测的各种实验需求。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/7778.html>