

## 华光环能：1500Nm<sup>3</sup>/h碱性电解槽成功研发并下线

21世纪，在应对全球气候变化的进程中，能源体系脱碳化成为全球焦点，氢能是未来国家能源体系的重要组成部分，是战略性新兴产业之一。

无锡华光环保能源集团股份有限公司（以下简称“华光环能”、“公司”）是国内领先的环保能源领域综合服务商，以“共建清洁低碳生活”为企业使命，深耕环保和能源两大领域，基于65年来对电站特种设备的研发设计和制造运营经验，携手大连理工大学共同成立“零碳工程技术研究中心”，在碱性电解水制氢先进技术方面实施了系统的研发工作，包含实验室小试、中试验证机、中试系统研发，大型电解槽的设计、制造与安装，聚焦流体流场分布、新型电极催化剂和隔膜材料的优化、创制和集成，降低单位制氢电耗，提升设备性能等。

2022年10月，华光环能成功研制开发了一套产氢量30Nm<sup>3</sup>/h碱性电解水制氢中试示范工程设备。该设备的单位能耗为4.3Kw·h/Nm<sup>3</sup>H<sub>2</sub>，制氢系统能效值81%，能效等级为1级。

在中试试验机的基础上，采用具有自主知识产权的双极板和电极催化剂，利用自主开发的智能、参数化设计系统，成功研发产氢量1500Nm<sup>3</sup>/h的碱性电解槽，目前产氢量1500Nm<sup>3</sup>/h的碱性电解槽已下线。电解槽采用压力容器标准实施设计，轻量精巧，极大缩短了制造周期，节约用户成本。通过三维建模和应力分析测试，实现产氢压力3.2MPa，填补国内千方级高压电解槽空白；预计单位能耗

4.2Kw·h/Nm<sup>3</sup>H<sub>2</sub>

，达到国标一级能效标准；整套制氢系统具备10%-200%的负荷调节能力，电流密度最高可达6000A/m<sup>2</sup>。适用于储能、动力、冶炼、化工、交通、玻璃、食品、医药、电子等多个场景。

公司目前已具备500Nm<sup>3</sup>/h以下、500-1000Nm<sup>3</sup>/h，1000-2000Nm<sup>3</sup>/h，多个系列碱性电解水制氢系统制造技术。公司已有10000m<sup>2</sup>电解槽水制氢设备制造场地，并同步推进新制造基地建设。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/192944.html>