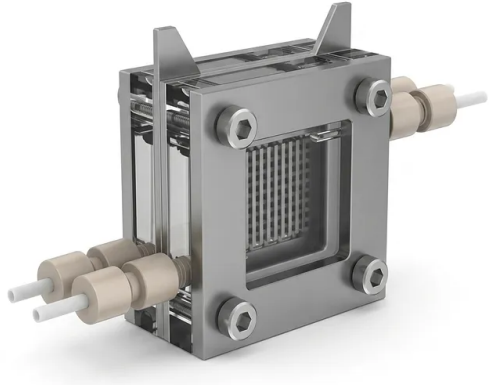


用于原位光学电化学与流场分析的可视化膜电极组件反应池

货号: PL-DJ33



简介

这款可视化膜电极组件反应池采用高纯钛双极板与双光学窗口设计，可实现动态气液流场与界面的实时原位观测和高速摄影，助力电化学研究优化升级。

[了解更多](#)

应用方向	说明	核心优势
PEM水电解	实时观测阳极催化层与气体扩散层界面的析氧反应 (OER)	直接可视化气泡成核、生长与脱离动力学，优化气泡排出效果，降低过电位。
燃料电池水管理	对阴极蛇形流场内的液态水传输、液滴形成和流道水淹进行高速成像	通过实验确定气体流速、温度和湿度的临界运行极限，预防阴极水淹与电池降解。
二氧化碳还原 (CO ₂ RR)	连续CO ₂ 还原过程中监测气体扩散电极处的多相气液固边界层	可视化气体分布与局部液膜厚度，提升传质速率，抑制析氢反应。
电有机合成	原位监测微结构流道内的比色变化、相分离和反应物扩散分布	提供浓度梯度与反应进程的直接视觉反馈，快速优化流速与电流密度。
流场设计验证	对定制流道结构的流场分布和压降特性进行实验验证	让研究人员通过直接高分辨率物理观测验证计算流体动力学 (CFD) 模型。
催化剂层降解研究	加速应力测试下对催化剂层侵蚀、分层和气体扩散层变形进行长期可视化监测	将电极界面的实时结构变化与循环伏安曲线等电化学降解标记建立关联。

参数	规格 (PL-DJ33系列)	定制选项
型号标识	PL-DJ33	根据活性面积定制配置变体
活性面积尺寸	20×20 mm / 30×30 mm / 50×50 mm	支持10×10 mm至100×100 mm定制尺寸
双极板材料	高纯钛 (2级/5级)	镀铂钛、镀金黄钛
紧固支架材料	高纯钛	316L不锈钢、PEEK (用于电气绝缘)
光学窗口材料	聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA/亚克力)	光学石英、蓝宝石、硼硅酸盐玻璃
光学窗口厚度	标准10 mm	根据压力等级支持5 mm至20 mm定制
阴极流场	镂空蛇形	多蛇形、叉指型、针型、定制
阳极流场	镂空多平行	蛇形、螺旋形、定制流道
槽宽/肋宽	标准1.0 mm / 1.0 mm	支持0.2 mm至3.0 mm定制
槽深	标准1.0 mm	支持0.1 mm至2.5 mm定制
双极板厚度	标准3.0 mm	支持1.5 mm至8.0 mm定制厚度
密封垫片材料	高性能PTFE / FKM / 硅胶	EPDM、FFKM (适用于强腐蚀性有机溶剂)
工作温度	-20°C 至 +80°C (标准PMMA窗口)	搭配石英/蓝宝石窗口与PEEK支架最高可支持+180°C
最大工作压力	标准0.3 MPa	可提供最高2.0 MPa高压设计
流体连接端口	标准1/4"-28 UNF螺纹或倒钩接头	NPT接头、世伟洛克兼容端口