





## 从燃料电池单电池 CELL 到 燃料电池堆 Stack 测试方案

IPS 爱谱斯提供全系列的恒电位仪、恒电流仪和电子负载产品组合，用于燃料电池单体到电堆的测试和表征。IPS 爱谱斯的主要目标是为高功率氢燃料电池、堆、电解槽、氧化还原液流电池等提供 EIS 分析（电化学交流阻抗谱）。IPS 爱谱斯的设备可以处理高达 2000A 的电流和高达 20 kW 的功率。另外，通过使用外部直流负载的特殊升压技术，我们可以实现对 250 kW 氢燃料电池堆的 EIS 分析。

我们正在创建一个带有新采集系统的电子负载，解释可实现，多达 1000 个电池的燃料电池堆测试，并对其中所有电池都进行 EIS 阻抗谱同时分析。这对于燃料电池堆的制造很有帮助性。

PRODUCT 产品	USAGE 应用	PARAMETERS 参数	KEY PARAMETERS 核心参数	METHODS 测试方法
<b>PicoPotentiostat</b> 常规电化学工作站 	一般电化学测试	$\pm 10V$  $\pm 100mA$	分辨率 100fA	IV, CV, EIS  四象限
<b>Potentiostat</b> 大电流电化学工作站 	燃料电池单电池;  < 10 个单体的电堆;	$< 50cm^2$  $< 500W$	$\pm 5V$ 或 $\pm 10V$  $\pm 20A, \pm 50A, \pm 100A$	IV, CV, EIS  四象限
<b>Zero-voltage Load</b> 零电压电子负载 	燃料电池单电池;  < 40 个单体的电堆;	$< 50cm^2$  $< 20KW$	$0.....10V$ 或者 $40V$  真正的零电压功能  最大 $200.....2000A$	IV, EIS  一象限
<b>High-voltage Load</b> 高电压电子负载	燃料电池堆	$< 20KW$	最大 $10.....1000V$ ;  最大 $100.....1000A$ ;	IV, EIS  一象限

				
<p><b>KiloPotentiostat</b> 电子负载+电化学工作站</p> 	<p>燃料电池单电池;  &lt; 40 个单体的电  堆;</p>	<p>&lt; 20KW</p>	<p>0.....10V 或者 40V  真正的零电压功能  最大 200.....2000A</p>	<p>IV, CV, EIS  四象限</p>
<p><b>Galvanostat</b> 恒流源</p> 	<p>SOFC、SOEC、电  解、液流电池、锂电  池等</p>	<p>&lt; 20KW</p>	<p>最大 10.....120V;  可选配零电压功能;  最大 200.....2000A;</p>	<p>IV, EIS  二象限</p>
<p><b>Stack EIS Analyzer</b> 电堆 EIS 分析仪</p> 	<p>燃料电池堆</p>	<p>1.....250KW</p>	<p>最大 10.....1000V;  最大 100.....1000A;  可外接电子负载;</p>	<p>IV, EIS  一象限</p>