

## PEM电解槽的维护要点有哪些？

PEM电解槽的维护要点主要包括水质监控、温度与压力控制、气体纯度检测、电极与膜状态检查等核心环节，具体如下：

### 水质监控

每日检测进水电阻率（需 $>18\text{M}\cdot\text{cm}$ ），每周更换过滤器滤芯，避免杂质堵塞流道或污染质子交换膜。

### 温度与压力管理

保持运行温度在 $60\text{-}80$ ，压力波动控制在 $\pm 0.5\text{bar}$ 内，定期检查热交换器是否结垢，确保散热均匀。

### 气体纯度检测

每周采样分析氢气中氧气含量（需 $<0.1\%$ ）和氧气中氢气含量（需 $<0.5\%$ ），防止气体窜混引发安全风险。

### 膜电极维护

每3个月通过极化曲线测试评估催化剂活性，若性能下降超 $20\%$ 需及时更换膜电极组件（MEA）。

### 故障排查

**产氢量骤降**：检查质子交换膜是否干化（增加加湿量）或双极板流道堵塞（用去离子水冲洗）。

**电压异常升高**：排查催化剂中毒（更换MEA）或接触电阻过大（检查双极板连接）。

**气体泄漏**：检测密封件老化（更换氟橡胶密封圈）或螺栓松动（按扭矩重新紧固）。

### 日常巡检

定期检查电解槽运行状态（电压、电流、液位等），校准关键仪表，并记录《电解槽日志》。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/8469.html>