

## 探针法测试压力容器-TSB108

在一个压力容器内确定膜元件的性能问题时，一个有效的诊断方法是进行探针测试，它可以确定是否 O 型圈或产水连接管泄露、确定性能较差的膜元件填充位置或者其它问题。压力容器探针法测试是向压力容器的产水管中插入一根聚乙烯塑料管，通过塑料管在每一支膜元件内进行产水的取样，并测试其电导率。如果一支膜元件的产水电导率高且处于非正常状态，即表明可能存在这支膜元件性能裂化、O 型圈泄露、产水连接管脱离或其它问题。

### 测试仪器的安装

1. 关闭含有需进行探针测试的压力容器的系统。
2. 打开压力容器进水端的端盖，并在此测试产水电导率。
3. 在产水端连接一个 1 1/4 英寸的螺纹接头，在接头内插入并旋紧一个 1 1/4 英寸×1/2 英寸的螺纹变径；然后，将 1/2 英寸的短节与螺纹变径连接，并安装一个 DN15 (1/2 英寸) 的球阀；最后，连接一个 1/2 英寸 Parker 快速紧密阳螺纹接头，并去除快速接头的金属圈和 O 型圈，用于 DN10 (3/8 英寸) 管的连接使用。
4. 取用一根外径 DN10 (3/8 英寸) 的聚乙烯管，管道的长度要大于需进行探针测试的压力容器的长度。
5. 取用一支记号笔 (非水溶记号)，在膜元件最远端和端板连接的位置处做一个记号点，这就是“总长度”记号点。以该记号点为基准，在每隔 508mm (20 英寸) 的增量处再进行标记。(由于黑色不便于看到记号点，故不建议使用黑色管道)

### 探针测试步骤

1. 关闭探针测试仪器上的球阀，并再次开启 RO 系统。
2. 为了使膜元件性能趋于稳定，约需运行系统 15min。
3. 性能稳定后，打开球阀，从快速接头处插入聚乙烯管。聚乙烯管进入产水管内并不断插入，直至达到“总长度”记号点位置。
4. 大约 1min 后，产水从管道内流出，并测试产水电导率，反复几次读数，确认数值已稳定后，记录电导率值和取样测试点。
5. 将聚乙烯管抽出 508mm (20 英寸) 至下一个记号点，1min 后，重复进行电导率的测试并记录电导率值和测试点位置。反复进行上述操作直至所有膜元件位置均完成了探针测试。为了便于聚乙烯管的抓握，可以稍微将球阀关小一些。当聚乙烯管从压力容器的产水管中完全抽出后关闭球阀，并按上述方法进行下一压力容器的探针测试。

对单个压力容器，要沿着产水管的长度方向评价产水电导率值，然后在平行运行的压力容器间比较它们的趋势。当两个膜元件产水连接管处电导率陡增表明可能由于 O 型圈泄露或产水连接管脱离导致 RO 进水泄露进入产水中。更换损坏的 O 型圈或将产水连接管复位可以快速解决该问题。如果产水连接管无法相连，应在压力容器中加入垫片消除膜元件间隙，请参考“压力容器填隙步骤-TSB103”。

本文件信息和数据基于诚信提供，准确可靠，但没有保证性能。对使用本文件信息所产生的结果或造成的损失，LG 化学免于承担责任。客户有责任确定产品和所述信息是否符合自身用途，并且有责任确保工作场所和处置方式遵守适用法律和其他政府法规。规格书可能会有变化，恕不另行通知。NanoH<sub>2</sub>O 是 LG 化学的商标，LG 化学保留所有权利。© LG Chem, Ltd.

#### 联系我们

• 美国 +1 424 218 4000 • 欧洲, 非洲 +39 366 57 55 474 • 中东, 埃及 +971 50 558 4168  
• 韩国 +82 2 3773 6619 • 中国 +86 21 60872900 • 印度 +91 9810013345 • 东南亚 +82 2 3773 3013