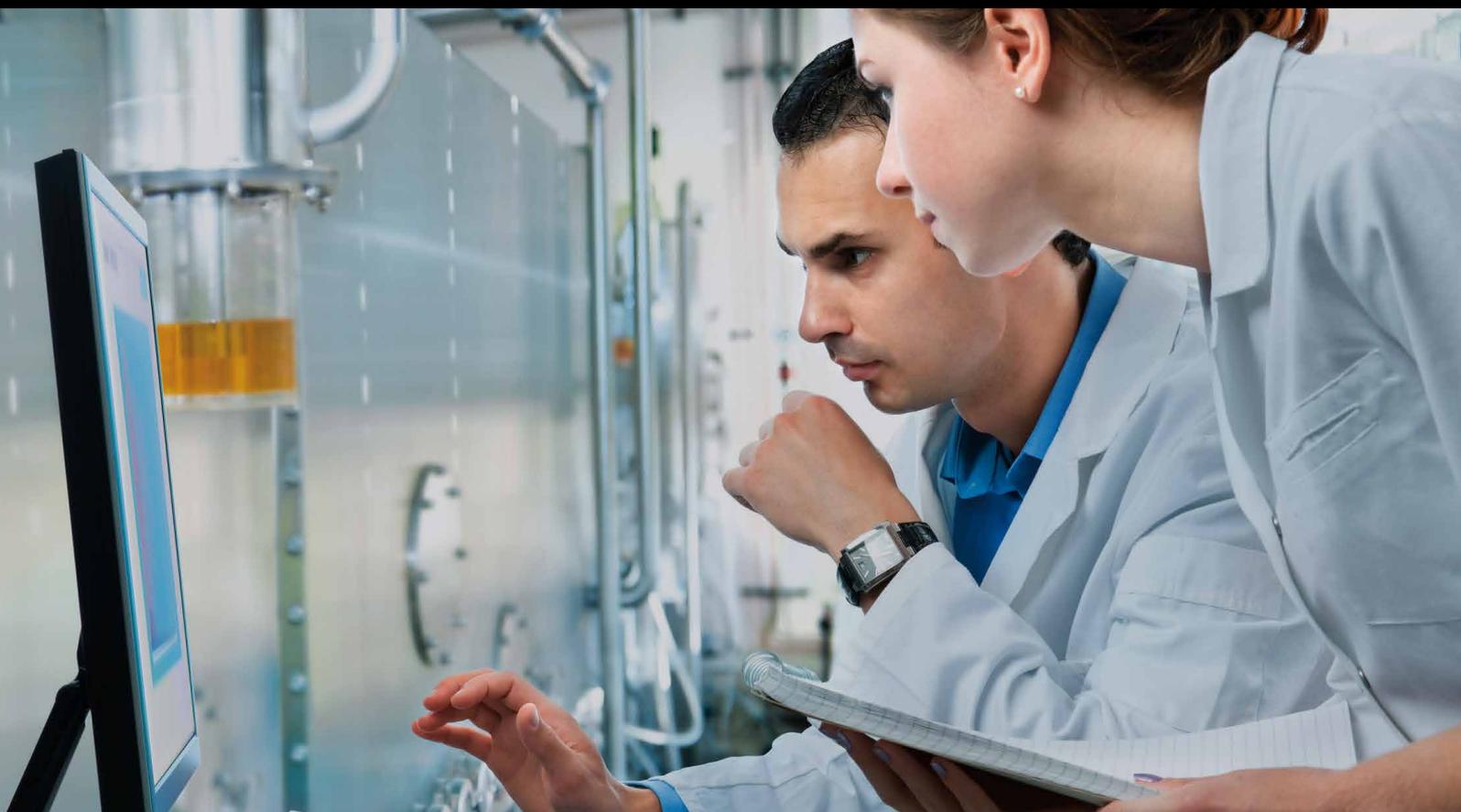


  
SensoTech



碱性电解中氢氧化钾溶液  
的浓度测量



强抗腐蚀



测量范围  
0 - 最大 %



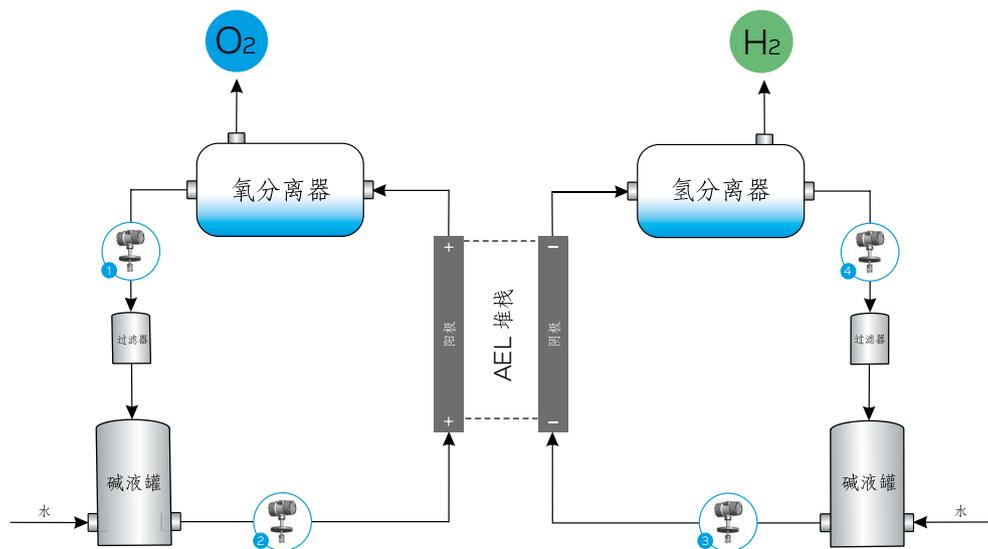
测量精度  
 $\pm 0,05 \%$



气泡检测

在全球变暖的背景下,可再生能源及其有效储存重要性极大。通过碱性电解法生产绿色氢气可以完全储存所产生的能量,因此即使在不利的条件下也能获得可靠的能源。为了进一步提高电解槽的效率,必须精确测定电解质溶液的浓度。

LiquiSonic® 测量系统通过超声波测量对苛性钾进行精确的分析和监测,在0%到饱和浓度的整个浓度范围内,精确度为 $\pm 0.05\%$ 。LiquiSonic® 传感器设计坚固耐用,即插即用,可确保较长的系统寿命,并减少耗时的实验室测量。



1 外输电解质溶液氧气分离器的浓度测量

2 测量输入电解质溶液(阳极)的浓度

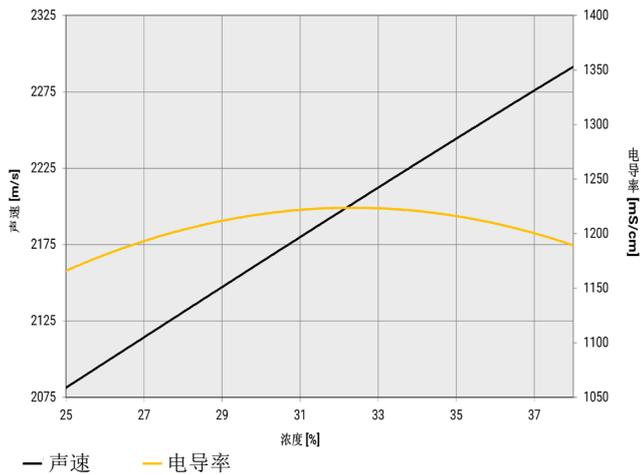
3 测量输入电解质溶液(阴极)的浓度

4 外输电解质溶液氢气分离器的浓度测量

# 我们的测量方法的优点

利用 **LiquiSonic®** 即插即用系统对碱性电解过程进行高精度监控

## 精确的 **LiquiSonic®** 声速测量



## 优化效率

苛性钾的浓度是影响碱性电解效率的关键工艺参数。因此，为了尽可能高效地转换电流，过程监控尤为重要。我们的系统以即插即用的方式交付，因此可确保轻松快速地进行调试。

与电导率相比，我们的 **LiquiSonic®** 可在0%到最大100%的整个浓度范围内提供清晰的信号。这一点至关重要，因为即使是微小的浓度波动也会对效率产生重大影响。

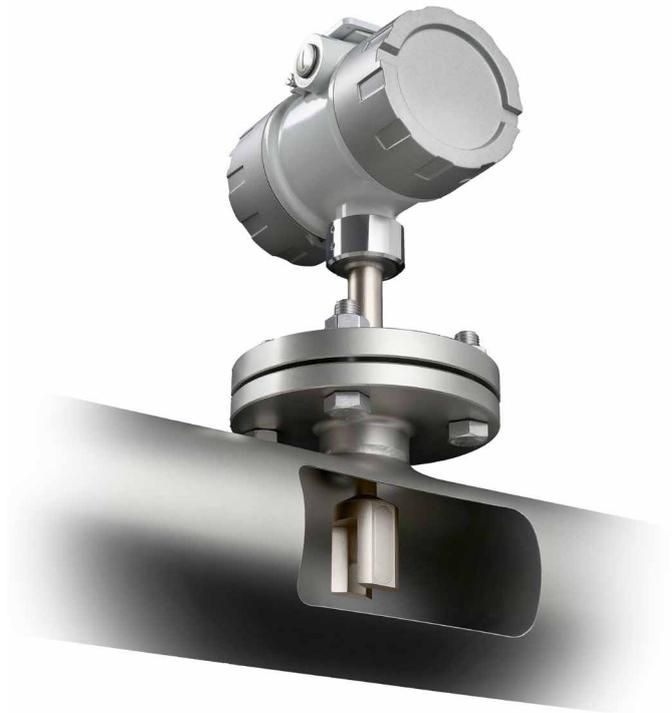
由于我们寿命长的 **LiquiSonic®** 传感器有永久数据记录功能，因此可避免耗时的实验室评估，并可实现 $\pm 0.05\%$ 的精确度。结果：工艺条件永久处于最佳状态。

## 根据您的愿望进行安装

我们的 **LiquiSonic®** 浸入式传感器是精确测量管道系统中氢氧化钾含量的完美解决方案。由于采用了即插即用系统，该传感器可直接安装到现有系统中，无需任何复杂的转换措施。

**LiquiSonic®** 控制器30最多可连接四个传感器，只需一个控制器就能对多个电解槽中的钾碱液进行永久监控。因此，可以对变化做出快速反应。

我们的 **LiquiSonic®** 浸入式传感器可在20%至40%的浓度范围内进行可靠测量，这是碱性电解的经典测量方法，也可在 50°C至85°C的常见工艺温度下进行测量。此外，高达120 °C的温度对我们的测量系统来说也不在话下。



## 革命性的干扰 减少气泡

SensoTech 创新的 LiquiSonic® 测量方法重新定义了声速测量的准确性。我们独特的传感器设计允许声音信号穿过液体，并在传感器头的另一侧精确捕捉。即使在苛刻的条件下，这种先进的方法对于准确测定 KOH 浓度也至关重要。

在电解等关键应用中，气泡的存在会给传统测量系统带来挑战。即使是氢氧化钾溶液中的微小气泡也会导致声波信号失真，如果不进行适当的还原，就会导致错误的测量结果。这种误差通常不会被察觉，从而影响数据的可靠性。

因此，SensoTech 专门针对气泡带来的挑战优化了传感器设计。我们的技术更进一步，在最先进的人工智能方法基础上集成了复杂的信号处理功能。这项创新可以有效补偿气泡的干扰，否则气泡可能会严重影响测量结果。通过先进的算法对信号进行精炼，从而为用户提供精确可靠的 KOH 浓度信息。

即使是最苛刻的条件下，也可以依靠 SensoTech 的专业技术获得精确的测量结果。

## 创新的气泡检测

SensoTech 展示了其 LiquiSonic® 传感器的一项特殊功能，该功能专为测量和量化氢氧化钾溶液中的气泡而开发。这项技术在碱性电解领域尤为重要。

测量方法则是利用氢氧化钾溶液中气泡引起的声音信号变化。在人工智能技术的帮助下对这些变化进行分析和解释。气泡的存在和数量可以用一个特殊的单位显示出来，数值为零表示没有气泡。数值越大，则表示气泡数量越多。

该技术的特点是可重复性，这意味着类似的气泡体积可提供可比数值。这一特性对于监测和控制电解过程尤为有利。

有效量化氢氧化钾溶液中气泡的能力是碱性电解监控的一大进步。它可以精确评估工艺状态，识别潜在的异常现象。例如，电解堆或气体分离器中的异常现象可以在早期阶段被识别出来，从而可以快速诊断和排除故障。这一功能有助于大大提高工艺效率和减少停机时间。有了这项先进技术，用户可以更好地了解和优化电解过程的状况。





**SensoTech GmbH**  
Steinfeldstraße 1  
39179 Magdeburg-Barleben  
Deutschland  
+49 39203 514 100  
info@sensotech.com  
www.sensotech.com

**SensoTech Inc.**  
69 Montgomery Street, Unit 13218  
Jersey City, NJ 07303  
USA  
+1 973 832 4575  
sales-usa@sensotech.com  
www.sensotech.com

**SensoTech (Shanghai) Co., Ltd.**  
Room 609, Bldg.1, No.778, Jingji Road.  
Pilot Free Trade Zone, 201206 Shanghai  
China  
+86 21 6485 5861  
sales-china@sensotech.com  
www.sensotechchina.com



LSM349\_08\_26