

测量点	装置点	测量任务
1	管道	洗涤液 K_2CO_3 和盐 $KHCO_3$ 的监测
2	管道	再生 K_2CO_3 溶液的实时控制

本菲尔德工艺洗涤器

介绍

在许多工业设备中，污染的气体例如在氨合成中或在环氧乙烷工厂中累积。出于质量原因，富含 CO_2 的气体必须被清洁。因此，化学工业中众所周知的方法是本菲尔德合成气洗涤器，其中气流中的酸性组分（例如 CO_2 ）通过洗涤液吸收。

在气流的净化中，重点是防止洗涤液剂量低或过量。在线分析仪用于防止气体清洁不足，并且在过量使用的情况下，防止更高的材料使用和高相关成本。

通过直接在过程中的连续测量，可以确保最佳的浓度管理。

应用

在本发明方法中使用热碳酸钾（ K_2CO_3 ）溶液作为洗涤液。待清洁的气体在高压下通过吸收器中的 K_2CO_3 溶液在反应器中通过。洗涤溶液 K_2CO_3 富集 CO_2 并且部分地与碳酸氢钾 $KHCO_3$ 反应。净化气体在上端离开吸收器。吸收过程中的温度范围在 $100^\circ C$ 和 $110^\circ C$ 之间。

解吸通过蒸汽和在压力损失下进行，由此捕获的 CO_2 排放到洗涤液中。然后将再生的 K_2CO_3 反馈回吸收循环。

LiquiSonic®40分析仪可以最佳地响应洗涤液中的浓度波动。过高的 $KHCO_3$ 浓度导致泡沫形成和较小的 CO_2 吸收性能。在过低的 K_2CO_3 浓度下，不能确保足够的吸收。

客户收益

LiquiSonic®40提供精确地在线三组分混合物浓度的实时监测。能自动控制K₂CO₃浓度在最大吸收或最大效率范围内。

LiquiSonic®通过消除人工处理步骤减少劳动力成本。

通过预防不足或过量加样，能节约吸收塔（碳酸钾）及解吸塔（蒸汽）消耗的运营成本。

LiquiSonic®优化流程：

- 快速检测质量变化
- 内部数据存储器，用于质量管理

安装

LiquiSonic®40传感器易于安装在从吸收器到解吸器和再循环的管道（通常为DN 80）中。

稳固的传感器结构和可选的特殊的材料，如HC2000或PFA，延长使用寿命。此外，SensoTech提供通过ATEX，IECEX和FM认证的传感器。

控制器40连接到浸入式传感器和测量第二物理值的装置。控制器显示K₂CO₃浓度和KHCO₃盐含量。

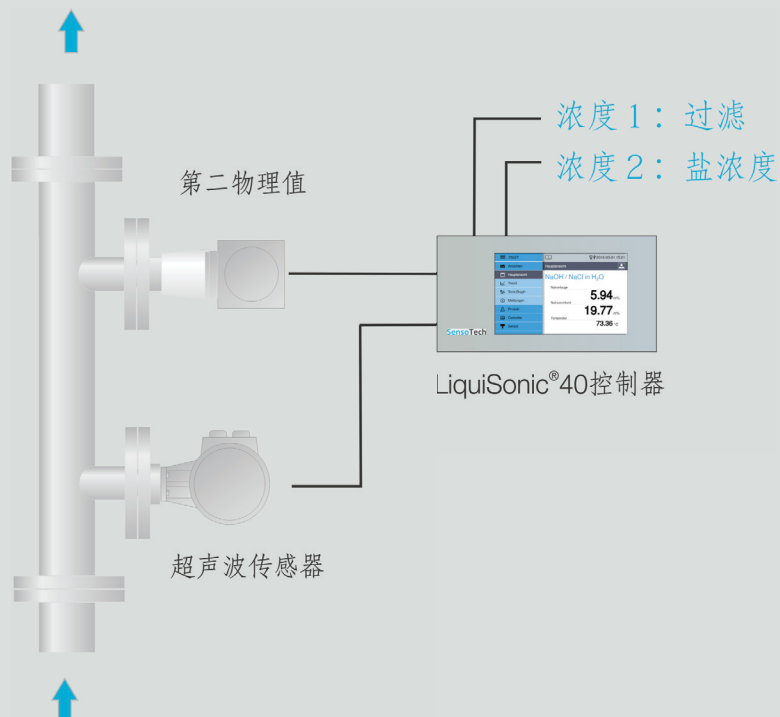
常用测量范围：

浓度范围K₂CO₃： 0-25wt%

浓度范围KHCO₃： 0-25wt%

温度范围： 80-110℃

通过LiquiSonic®40测量声速



LiquiSonic® 40



21001411
LiquiSonic® 40 V10 控制器



21010138
浸入式传感器V10 40-40 Ex FM, ANSI 2“, L150, HC2000



21006020
密度传感器BR, DN15, PN40, Ex i, 1.4571, $T_{max}=150^{\circ}C$



BUS

21004435
现场总线: Profibus DP



21004449
网络集成



21004110
大功率电子元件



21004202
室内总线电缆 (100米)



21007846
工厂验收测试 (FAT) 证书



SensoTech GmbH
Germany
T +49 39203 514 100
info@sensotech.com
www.sensotech.com

SensoTech Inc.
USA
T +1 973 832 4575
sales-usa@sensotech.com
www.sensotech.com

SensoTech (Shanghai) Co., Ltd.
申铄科技(上海)有限公司
电话 +86 21 6485 5861
sales-china@sensotech.com
www.sensotech.com