

测量点	装置点	测量任务
1, 2, 3	粗盐溶解	澄清器/结晶器出口 (KCl)
5, 9, 10, 11	澄清器/结晶器出口 1	母液浓度测量
4, 6, 7, 8	澄清器/结晶器出口 2	悬浮液密度的过程监测

热溶解过程

介绍

氯化钾 (KCl) 和氯化钠 (NaCl) 的混合物是许多矿物肥料和高纯度盐的基础材料，通常用于化学和制药工业。

NaCl 和 KCl 的典型分离方法是：

- 浮选
- 静电分离
- 热溶解过程

虽然 NaCl 在水中表现出良好的溶解性，不用考虑温度，但是 KCl 的溶解度随着温度升高而增加。因此，在大规模商业化工厂中，在热溶解中将 KCl 与 NaCl 分离处理。

LiquiSonic® 测量技术提供了优化的质量控制并提高了生产率，特别是在热溶解过程中进行快速过程监测。

应用

由于 KCl 和 NaCl 的不同溶解性质，热溶解过程中的原料是饱和溶液（母液）。加热至约 120°C 后，加入粗盐 (NaCl 和 KCl)。由于母液已经用 NaCl 饱和，NaCl 不会进入溶液，并且可以在澄清器中排出。

在至少 3 个连续的结晶器中，将溶解的 KCl 冷却并沉淀。在增稠剂中，KCl 浓缩至 97 wt%，并从母液中分离。所得饱和 NaCl 溶液作为母液返回第一工艺步骤。

LiquiSonic® 分析仪基于声速测量提供精确的在线浓度测定。可以实时监测，控制和优化每个工艺步骤（粗盐溶解，澄清，结晶，增稠）。

LiquiSonic® 以优化质量和经济优势，如节约能源和材料获得客户的肯定。

客户收益

LiquiSonic®分析仪可精确实时监控在线浓度测量。自动浓度调节过程控制防止设备被“封杀”（过程控制太慢），提高了工艺产率和生产效率。

稳固的传感器结构和可选的特殊材料，如钛，可延长使用寿命。

其他的优点有：

- 最佳线路控制和可靠的工艺数据
- 提高澄清剂和增稠剂的效率
- 减少废水中盐损失
- 故障在几秒钟内早期识别
- 减少材料和能源消耗和成本

安装

LiquiSonic®浸入式传感器可以简易地直接安装到结晶器或管道中，并且配置齐全，可用于溶液和悬浮液中的测量。

安装细节：

- 结晶器：传感器长度300 - 500 mm
- 管道（通常DN 300 - DN 800）：传感器长度250 mm
- 从部分填充管道底部安装

LiquiSonic®控制器30可连接最多四个传感器，在不同的测量点监控整个过程，包括：

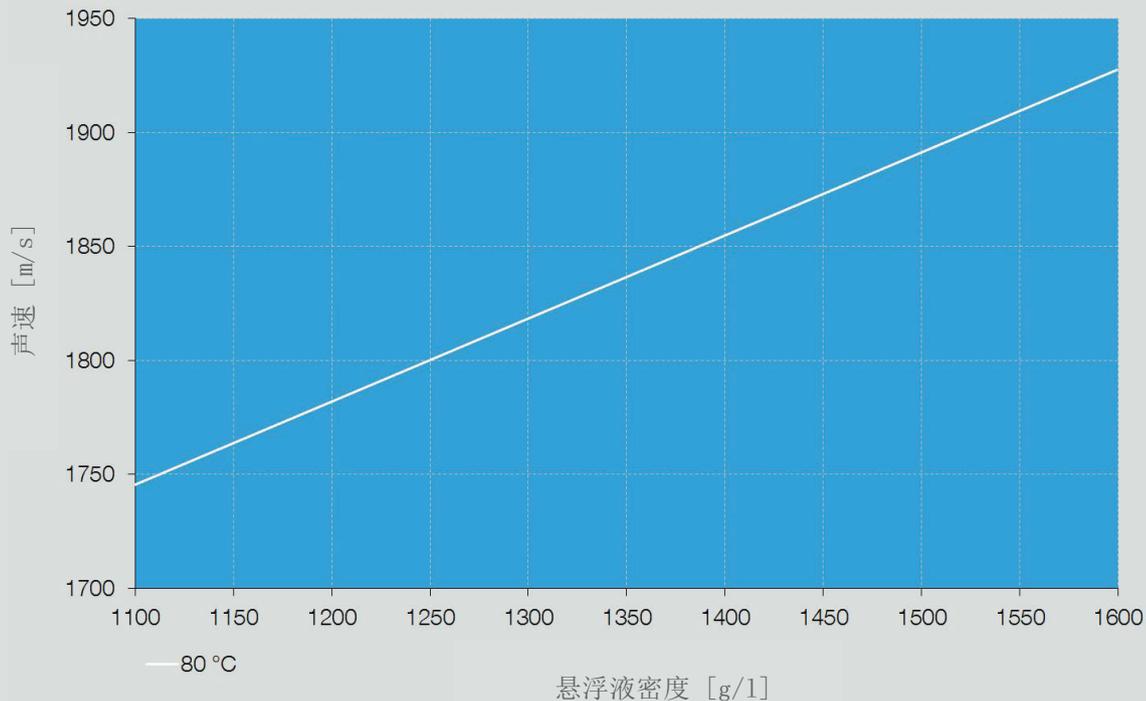
- 粗盐溶解
- 澄清
- 结晶单位
- KCl增稠

常用测量范围：

浓度范围：1100-1600 g/l

温度范围：70-110°C（160 - 230° F）

KCl悬浮液中的声速测量



LiquiSonic® 30



21001311
LiquiSonic® 控制器 30 V10



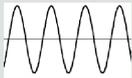
21010105
浸入式传感器 V10 40-40 Ex ATEX/IECEX, DIN DN50, L092, 钛

BUS

21004435
现场总线: Profibus DP



21004449
网络集成



21004110
大功率传感器电子元件



21004202
内部总线电缆 (100m)



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