

测量点	装置点	测量任务
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	投料和运输管道	浓度和质量控制 (进料和己内酰胺)
8, 9	管道运输	相位检测和分离
9	结晶单元	监测和硫酸铵结晶控制

己内酰胺加工

介绍

聚酰胺是最常见的热塑性合成材料之一。己内酰胺 (CPL) 是合成这些聚合物的主要原料，尤其是PA6 (尼龙6)。单体己内酰胺生产过程比较复杂，由4个主要部分组成：

- 原料己内酰胺合成
- 分离和硫酸铵结晶
- 提纯制备原料己内酰胺
- 聚己内酰胺的聚合 (尼龙6)

原料己内酰胺生产的关键在于中间体环己酮肟，通常由环己酮，羟胺和H₂SO₄制成。通过加入氨水和发烟硫酸，己内酰胺原料在硫酸铵相被合成和分离。单体己内酰胺之后的步骤是纯化和浓缩 (萃取，蒸馏和结晶) 和聚合步骤。最后，残余单体从聚合物 (恢复CPL) 分离。

应用

稳固的LiquiSonic®在线分析仪在质量监控和优化过程控制的几个测量任务中有以下优点：

- 进料控制
- 贝克曼重排：H₂SO₄ / 发烟硫酸
- CPL与硫酸铵的相分离
- 硫酸铵结晶监测
- 提取：CPL浓度在溶剂中
- 蒸馏：CPL浓度在水中
- 反应堆冷却水：水在己内酰胺中

LiquiSonic®可进行高精度的浓度值测定 (进料，己内酰胺)，相位检测/分离和过程监控 (结晶)。内部限制值监视信号是否超过或低于阈值，并通过模拟或数字输出、串行接口或现场总线控制变频器 (的Profibus DP, 的Modbus) 在过程控制系统中传送实时信息。

客户收益

LiquiSonic®分析仪能精确实时监控己内酰胺浓度测量。仪器能成功置入己内酰胺和硫酸铵之间的相分离工艺中。

稳固的传感器结构和可选的特殊材料，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。

LiquiSonic®通过消除人工步骤降低劳动力成本：节省时间。

通过精确的LiquiSonic®监测，残存单体CPL的浓度可以降低到最低限度，从而增加了工厂生产力。

安装

LiquiSonic®浸入式传感器能简易安装到供给和运输管道。安装LiquiSonic®传感器可消除死角，避免旁路安装成本高。

通过使用LiquiSonic®控制器30，可连接多达四个的传感器，允许若干个测量点的同时监测。

常用测量范围：

己内酰胺浓度范围：70-100 wt%

温度范围：80 - 130° C (175-265° F)

己内酰胺浓度范围：0 - 10 wt%

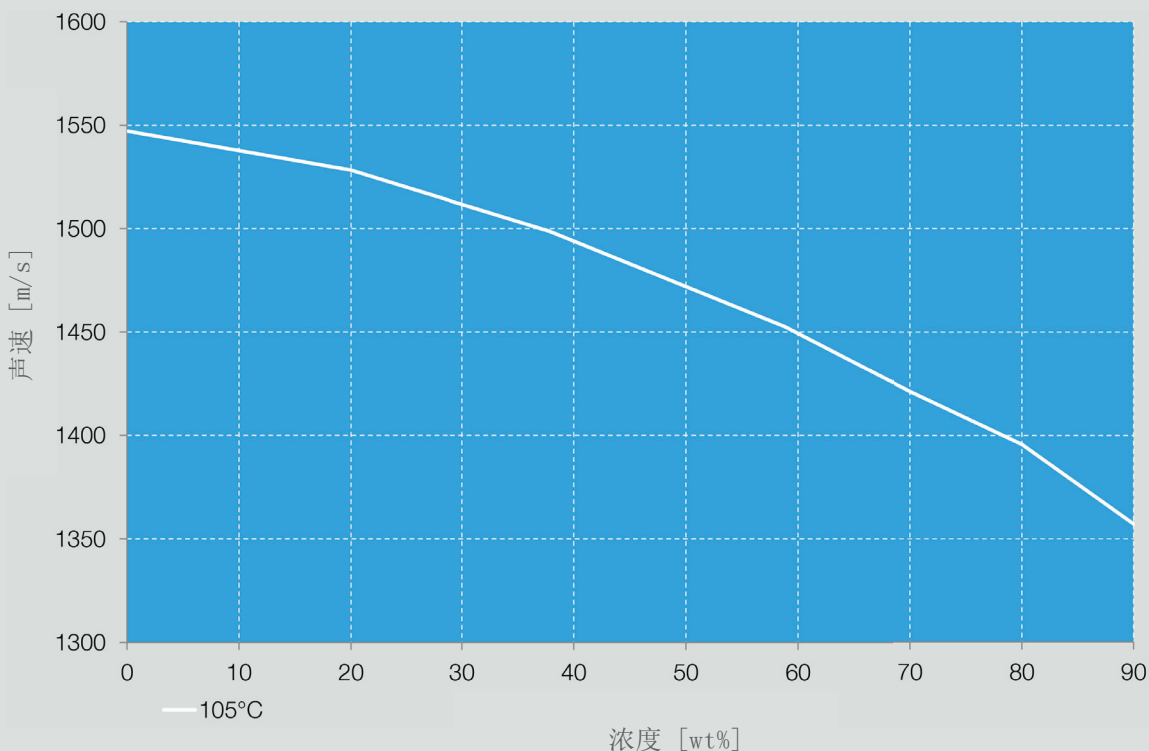
温度范围：20 - 70° C (70-160° F)

进料控制：

发烟硫酸浓度范围：0 - 30 wt%

温度范围：10 - 60° C (50-140° F)

LiquiSonic®声速测量己内酰胺



LiquiSonic® 30



21001311
LiquiSonic® 控制器 30 V10



21010112
浸入式传感器 V10 40-14, DIN DN50, L092



21005215
最大额定传感器温度: 150°C



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