

BSD-MAB 多组分选择性竞争吸附穿透曲线分析仪

Multi-constituent Adsorption Breakthrough Curve Analyzer



气体 / 蒸气 吸附分离研究

多组分竞争性吸附研究

PSA 变压吸附研究

空气污染物净化研究

应用领域 Application Area

气体分离研究

- ◆ 分离工艺合理比例的缩小；
- ◆ 为吸附塔设计及应用提供技术支持；
- ◆ 选择性吸附的研究（应用于吸附分离技术）；
- ◆ 分离系数 S 测试；

空气污染物净化研究

- ◆ 测试空气净化器中滤芯上的吸附剂的处理目标浓度的 TVOC、SO₂ 及 NH₃ 等污染气体的极限体积，进而得到滤芯的吸附效率和更换频率；
- ◆ 测试烟道气等尾气处理装置中吸附剂的净化能力及净化效率；

多组分竞争性吸附研究

- ◆ 吸附剂吸附动力学性能的研究；
- ◆ 共吸附和置换吸附的研究；
- ◆ 动态多组分吸附及解析实验（探究吸附剂再生能力）；
- ◆ 不同吸附质与吸附剂吸附键能强弱的比较（TPD）；
- ◆ 竞争性吸附的研究；
- ◆ 吸附剂活化温度的探究（TPD）；
- ◆ 吸附剂对混合气体的吸附速率及吸附量的测定。

变压变温吸附研究

- ◆ 变压吸附（PSA）和变温吸附（TSA）的研究；

主要功能 Major Function

- ◆ 利用吸附穿透曲线分析仪自带热导检测器测定以下不同实验条件的双组份的吸附穿透曲线：不同吸附剂，不同温度，不同压力，不同床层厚度，不同气体浓度，不同穿透流量等；
- ◆ 连接色谱或质谱—完成三组分及三组分以上的多组分竞争性吸附、选择性吸附以及置换吸附等测试。
- ◆ 实现吸附剂对 ppm 级别浓度的 TVOC、SO₂ 及 NH₃ 等污染气体的吸附测试，尤其适用于吸附剂对室内、车内等环境中微量污染气体吸附性能的评价及吸附相关参数的测定。

多组分选择性竞争吸附穿透曲线分析仪

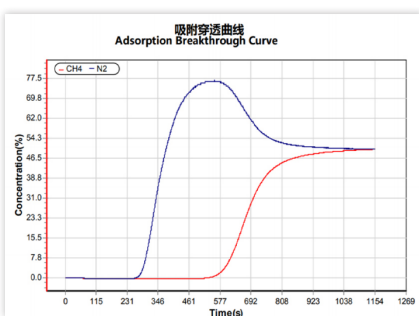
Multi-constituent Adsorption Breakthrough Curve Analyzer

测试原理 Test principle

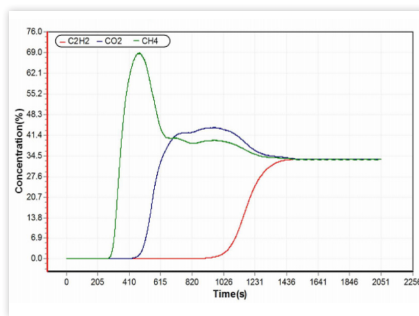
◆ 穿透柱内装有颗粒状吸附剂，堆积成具有一定高度的床层，床层静止不动，混合气体经吸附器入口流入，经吸附剂吸附，再由出口流出，通过测定出口气体各组分浓度随时间的变化即穿透曲线，来测定除载气之外的组分的穿透时间、吸附剂对混合气体各组分的选择性吸附量等。



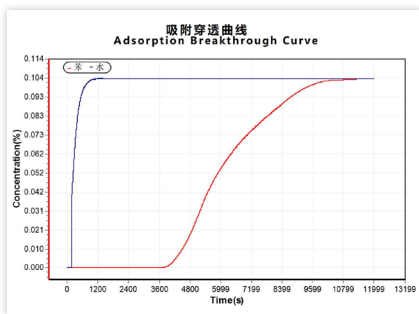
测试报告 Test Reports



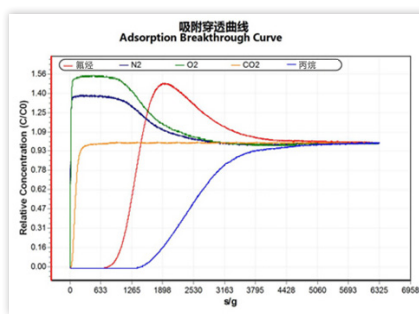
两组分气体分离



三组分气体分离



双组分蒸气分离



五组分吸附穿透曲线

多组分吸附-穿透曲线结果
Multi-constituent Adsorption Breakthrough Result

组分 Composition	参数 Parameter	单位 Unit	穿透点 (5%) Breakthrough Point	半干点 (50%) Half Dry Point	流干点 (95%) Dry Point
乙烷	时间	s	1861.5	1952.7	2065.0
	出口浓度	V/V %	0.713	7.169	13.568
	吸附量	ml/g	19.313	20.083	20.534
	吸附速率	ml/g/min	0.600	0.382	0.134
	出口浓度	V/V %	0.709	7.125	13.566
丙烷	时间	s	4515.6	4641.7	4840.9
	出口浓度	V/V %	0.709	7.125	13.566
	吸附量	ml/g	46.828	47.875	48.322
	吸附速率	ml/g/min	0.596	0.337	0.036
	出口浓度	V/V %	0.709	7.125	13.566

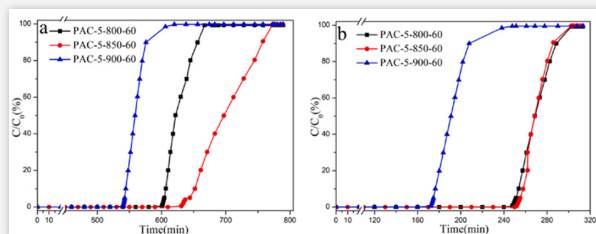
组分 Composition	饱和吸附量 (ml/g) Saturated Adsorption Capacity	乙烷对丙烷的分离系数 Separation rate of 乙烷 to 丙烷
乙烷	20.582	0.4253
丙烷	48.389	

组分 Composition	流出时间/s OutFlow Time	延迟时间/s Delay Time	装样长度/cm Bed Thickness	扩散系数/(cm ² /s) Diffusion Coefficient
乙烷	1900.74	98.28	9.2	0.1435
丙烷	4537.84	122.11	9.2	0.1155

多组分吸附-穿透曲线结果



发表文章标题



发表文章图表

销售咨询：4008-457-456
网站：www.beishide.com



添加微信销售咨询



样品测试在线样单