

系统与集成

动态法辅助筛选萃取精馏分离环己烷-苯混合物的溶剂

赵跃强,吴争鸣,刘玮炜,唐丽娟,宗建,王金霞

江苏连云港淮海工学院化工系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 采用基于UNIFAC模型(改进UNIFAC模型)的较严谨的"动态法"替代传统的"静态法",以FORTRAN语言开发了萃取精馏法分离沸点接近液体混合物(含共沸物)的萃取剂筛选和多元气液平衡预测程序.经文献中的乙醇-水体系气液平衡实验数据验证,UNIFAC模型和改进UNIFAC模型的平衡气相组成预测结果平均相对误差分别为3.26%和1.74%,表明所开发的程序具有良好的可靠性和适用性.采用基于改进UNIFAC模型的"动态法"对萃取精馏法分离环己烷-苯混合物的萃取剂进行了计算机高通量筛选,根据适宜萃取剂选取原则和计算结果,经综合考虑选出较好的萃取剂为二氯甲烷和1,2,3-三氯丙烷.选取二氯甲烷做实验验证,测定了环己烷-苯-二氯甲烷分离体系的部分气液平衡实验数据,结果表明实验值与计算值吻合良好.以二氯甲烷作为萃取剂具有能耗低、待分离体系热稳定性好和有效能损失小的优点.

**关键词** [改进UNIFAC模型](#),[气液平衡](#),[萃取精馏](#),[共沸物](#),[萃取溶剂](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章:[206361](#)

通讯作者:

[zyglyg@hhit.edu.cn](mailto:zyglyg@hhit.edu.cn),[zyglyg@yahoo.com.cn](mailto:zyglyg@yahoo.com.cn)

作者个人主页: 赵跃强;吴争鸣;刘玮炜;唐丽娟;宗建;王金霞

| 扩展功能                                                          |
|---------------------------------------------------------------|
| 本文信息                                                          |
| ▶ <a href="#">Supporting info</a>                             |
| ▶ <a href="#">PDF</a> (224KB)                                 |
| ▶ <a href="#">[HTML全文]</a> (0KB)                              |
| ▶ <a href="#">参考文献[PDF]</a>                                   |
| ▶ <a href="#">参考文献</a>                                        |
| 服务与反馈                                                         |
| ▶ <a href="#">把本文推荐给朋友</a>                                    |
| ▶ <a href="#">加入我的书架</a>                                      |
| ▶ <a href="#">加入引用管理器</a>                                     |
| ▶ <a href="#">引用本文</a>                                        |
| ▶ <a href="#">Email Alert</a>                                 |
| 相关信息                                                          |
| ▶ <a href="#">本刊中 包含“改进UNIFAC模型,气液平衡,萃取精馏,共沸物,萃取溶剂”的 相关文章</a> |
| ▶ 本文作者相关文章                                                    |
| · <a href="#">赵跃强</a>                                         |
| · <a href="#">吴争鸣</a>                                         |
| · <a href="#">刘玮炜</a>                                         |
| · <a href="#">唐丽娟</a>                                         |
| · <a href="#">宗建</a>                                          |
| · <a href="#">王金霞</a>                                         |