

申报博士研究生指导教师简况表

姓 名	兰文杰
专业技术 职 务	副教授
一级学科 或 专业领域	名称：化学工程与技术 代码：0817
二级学科	名称：化学工程与技术 代码：081700
申报类别	担任
是否校外 人员兼职	否

中国石油大学（北京）学位办公室制表
二零一七 年 十 月 十 日填

I 个人概况							
姓 名	兰文杰	性 别	女	出生年月	1986-08-06	民 族	汉族
所在单位		化学工程学院				联系电话	13581698049
专业技术职务		副教授			定职时间	2016-06-30	
行政职务		无			任职时间	无	
最后学历		博士研究生	最后学位	博士	毕业时间	2013-07-10	
毕业学校		清华大学			毕业专业	化学工程与技术	
拔尖人才		2014 年入选校青年拔尖人才计划，聘期考核优秀					
参加何学术团体 任何职务							
连续半年以上在国外高水平大学或著名研究机构从事研究或学习的经历,或在与本专业领域相关的企业一年以上工作经历,或在企业博士后科研工作站从事博士后研究工作的经历				2012.08-2013.01 哈佛大学 博士研究生联合培养			
II 个人教育与工作经历							
2004.9-2008.7 清华大学 学士							
2008.9-2013.7 清华大学 博士							
2013.9-今 中国石油大学（北京） 教师							
III 本人近四年科学研究情况汇总							
以第一作者（在第二学科专业申报兼任硕士研究生指导教师的人员本人可以为第一通讯作者，下同）在本学科领域国内外重要期刊发表论文共 5 篇，其中：SCI 收录的期刊论文国外 5 篇、国内 0 篇，EI 收录的期刊论文国外 0 篇、国内 0 篇，SSCI 收录的期刊论文国外 0 篇、国内 0 篇，CSCSI 收录的期刊论文 0 篇，中文核心期刊论文 0 篇（国内外期刊划分以期刊主办单位所在国为准）。							
获科技成果奖励共 0 项，其中：国家级 0 项，省部级一等 0 项，省部级二等 0 项。							
作为第一发明人获得本学科领域的发明专利 0 项，实用新型专利 0 项。							
目前主持科研项目共 2 项，其中：国家自然科学基金项目 1 项，国家社会科学金项目 0 项，省部级科研基金项目 0 项，校级科研基金项目 1 项。							
近四年科研经费共 55.00 万元，年均 13.75 万元。							

IV 本人近四年发表的具有代表性的学术论文（本人为第一作者或第一通讯作者）

注：请按以下格式填写，并在第一通讯作者姓名右上角标注*，最后的括号里填收录情况

[序号] 全部作者. 题(篇)名. 刊名. 出版年月, 卷号(期号): 起止页. 收录情况、JCR 大类分区和影响因子 (年份)

[1] 兰文杰、景山、郭绪强、李少伟*. Study on "interface - shrinkage - driven" breakup of droplets in co-flowing microfluidic devices. Chemical Engineering Science. 2017-02-02. 158. 58-63. SCI. 第二大区. 2.895(2016)

[2] 兰文杰、王澈、郭绪强、李少伟*、骆广生. Study on the transient interfacial tension in a Microfluidic droplet formation coupling interphase mass transfer process. AIChE Journal. 2016-07-01. 62(7). 2542-2549. SCI. 第二大区. 2.836(2016)

[3] 兰文杰、景山、李少伟*、骆广生. Hydrodynamics and mass transfer in a countercurrent Multistage microextraction system. Industrial & engineering chemistry research. 2016-05-25. 55(20). 6006-6017. SCI. 第二大区. 2.843(2016)

[4] 兰文杰、李少伟*、骆广生. Numerical and experimental investigation of dripping and jetting flow in a coaxial micro-channel. Chemical Engineering Science. 2015-09-29. 134. 76-85. SCI. 第二大区. 2.895(2016)

[5] 兰文杰、李少伟*、王玉军、骆广生. CFD simulation of droplet formation in microchannels by a modified level set method. Industrial & engineering chemistry research. 2014-05-26. 53(12). 4913-4921. SCI. 第二大区. 2.843(2016)

V 本人近四年以第一发明人获得本学科领域的发明专利

[序号] 发明人或设计人，专利权人，专利名，专利号，公告日期，授权日期

VI 本人近四年获得的省部级二等（含）以上科技成果奖励

[illegible]

VII 本人近四年主持科研基金项目情况

申报理工类和管理类学科博士研究生指导教师的，要求近四年主持过国家自然科学基金或国家社会科学基金项目（后者限管理类学科专业）；申报其它人文社科类学科博士研究生指导教师的，要求近四年主持过省部级或以上科研基金项目。

[illegible]

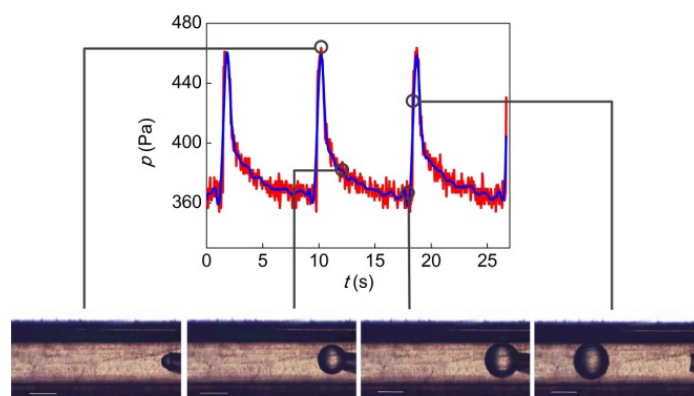
VIII 本人近四年进行科学研究的情况

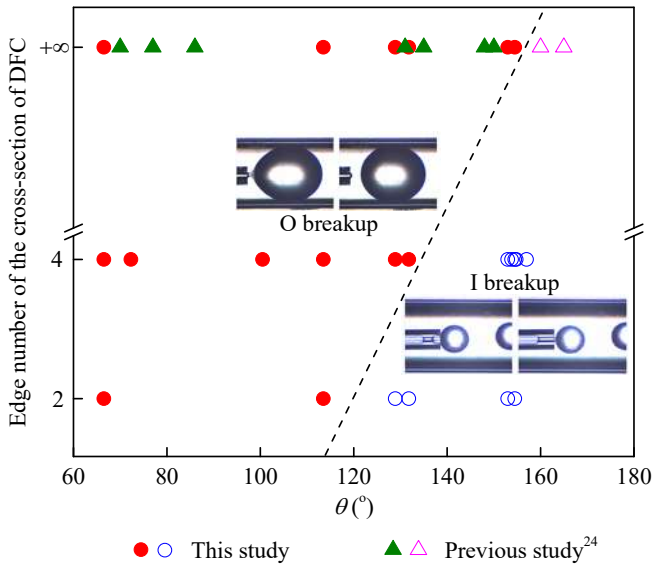
[illegible]

IX 本人近四年具有代表性的科研成果简介（包括论文摘要、获得省部级及以上科技成果奖励或通过省部级鉴定的科技成果介绍和社会评价等）

名称	利用微流控技术实现传质过程中的动态界面张力测定	完成时间	2016 年
----	-------------------------	------	--------

两相分散耦合传质过程中的动态界面现象对两相流体的分散与传质影响至关重要,而如何实现该过程中的动态界面张力测定也一直是一个难题。我们利用微流控技术实现了该过程中的动态界面张力测定。该方法的优势在于能够实现液滴分散全过程的动态界面张力测定,而非如许多文献报道中的只能测定液滴断裂瞬间的界面张力。通过对几个典型萃取传质体系的动态界面张力测定,我们发现体系物性、两相流速、浓度以及分散尺寸都对动态界面张力有重要影响,并建立了半经验模型用于预测动态界面张力,有望用于预测传统工业设备中的动态界面张力。本论文发表于 *AIChE Journal* 期刊。



名称	同轴环管型微通道中液滴断裂的新机理研究	完成时间	2017 年
<p>在同轴环管型微通道中，人们通常认为经典的剪切断裂机理主导了液滴分散过程，而分散尺寸主要由毛细管准数决定。然而，在我们的研究中发现了全新的液滴断裂机理，在该机理主导下发生的断裂过程，其分散尺寸不受毛细管准数影响，完全取决于分散相通道的尺寸与形貌，且远小于剪切断裂机理主导时的尺寸，为满足低剪切流体流量下生产微小尺寸液滴提供了有效途径。此外，我们分别通过实验与理论分析探讨了决定断裂机理的主导因素，并得出了划分两种断裂机理的临界条件。相关研究发表在 <i>Chemical Engineering Science</i> 与 <i>AIChE Journal</i>（Online）上。</p>			
 <p>The figure is a scatter plot with the x-axis labeled $\theta(^{\circ})$ ranging from 60 to 180, and the y-axis labeled 'Edge number of the cross-section of DFC' ranging from 2 to $+\infty$. A dashed diagonal line divides the plot into two regions: 'O breakup' (above the line) and 'I breakup' (below the line). Data points are categorized by 'This study' (red circles and blue circles) and 'Previous study' (green triangles and pink triangles). In the 'O breakup' region, DFC values are high (4 to $+\infty$). In the 'I breakup' region, DFC values are low (2 to 4). Schematic diagrams illustrate the droplet shapes and breakup mechanisms in each region.</p>			

X 本人近四年在申报的学科专业指导毕业的硕士研究生情况		
年级	学科专业	获得学位人数
申报人签字：年 月 日		
学院学位评定分委员会审核意见：		
学位评定分委员会主席：年 月 日		
学校学位评定委员会审批意见：		
学位评定委员会主席：年 月 日		