

微反应器在有机合成及催化中的应用

[Microreactors in Organic Synthesis and Catalysis]



[微反应器在有机合成及催化中的应用 \[Microreactors in Organic Synthesis and Catalysis\]_下载链接1](#)

著者:[英] 托马斯·沃思 (Thomas Wirth) 编, 赵东波 译

[微反应器在有机合成及催化中的应用 \[Microreactors in Organic Synthesis and Catalysis\]_下载链接1](#)

标签

评论

很好的一本工具书，是正品。

替别人买的，没说不好

学习了微反应器在实验中的应用

经典著作，学习学习再学习

非常不错，价廉物美！

现在书越来越贵，也不知道为什么，是不是电子书市场会越来越大

内容翔实，也比实体店便宜。

包装很好，一看就是正版，不错

很有用的译本,写的很详实

很很专业的图书，适合专业人员学习、借鉴。

专业性强

不错哦

微反应的全称，是“心理应激微反应”。它是人们在受到有效刺激的一刹那，不由自主地表现出的不受思维控制的瞬间真实反应。如果要为“微反应”这个心理学领域的新词找个外国前辈词汇来对应的话，那它的英文原文应该是“Micro-expressions”（通常译为“微表情”）。广义狭义之分 严格来讲，“微反应”是个广义的“大词”，包括三个方面的内容：一是大家耳熟能详的“微表情”，属于“面孔微反应”；二是除了表情以外的，其他能够映射心理状态的身体动作，也就是常说的“小动作”，可以别扭地称为“微动作”，属于“身体微反应”；三是语言信息本身，包括使用的词汇、语法以及声音特征，称为“微语义”，属于“语言微反应”。狭义但同时，“微反应”在通常汉语语境下，又会让人直接联想到身体的动作反应，即前面列举的第二个方面的内容“微动作”。所以，“微反应”从这个角度讲，也可以作为一个狭义的“小词”，以便更贴近普通人的理解。[1]人在受到意外刺激时，第一反应是减少身体动作，保持瞬间静止，以便看清突发状况并判断对策。从这种身体突然僵住或减弱活动的反应中，可以判断出对方感到吃惊，随后可能产生恐惧、愤怒或者喜悦的心理感受。当一个人完整的动作或表情被压缩到极致的时候，表现出来的就不是一个夸张的表情或动作，而是一个极小的反应，极易被人们忽略，这种反应，就是一个微弱的反应。其实，这种轻微呼吸的远古本质是隐藏，是为了不引起猎手的注意。在被捕猎的过程中，弱势的一方不能战斗（打不赢）则只有逃跑，如果跑得也不快，那就只能藏起来了。而隐藏的时候，如果呼吸不加以注意，气流的流动和呼吸的声音则会把自己的位置暴露给捕猎者，这是非常危险的事情。因此，长期进化积累的本能是，隐藏自己的时候会减弱甚至停止呼吸。到了现代社会，视觉上的隐藏除了军人、特工和罪犯之外，已经很少有人需要了，最多不过是尴尬的时候“恨不得有个地缝钻进去”的心态。但遭到负面压力的时候，心理上还是会希望通过隐藏的手段来保护自己，主动减弱或者停止呼吸，试图减少对手对自己的关注（虽然客观上不可能）。

《微反应器在有机合成及催化中的应用》为WILEY-VCH出版社“Microreactors in Organic Synthesis and Catalysis”一书的中译本。该书首次在化学反应和化学工程的交叉领域全面系统地总结了微反应技术在有机合成和催化中的应用进展；不仅深入浅出地介绍了微反应技术的背景资料，而且分章节系统阐述了微反应技术在不同有机反应类型中的发展和在工业应用中的最新进展。前三章主要介绍了适合有机合成和催化的微反应器的制作、微反应器的使用及性能特点，并总结了当前的应用领域以及将来广阔的应用前景。《微反应器在有机合成及催化中的应用》的其他章节利用非常大的篇幅总结并列举了微反应器在有机合成和催化反应各个方面的研究应用情况，如均相反应（金属催化处理及光化学转变等）、非均相反应（固载试剂和催化剂等）、液-液两相反应、气-液两相反应、生物有机反应以及连续生产工艺的工业应用。该书内容丰富翔实、结构清晰明了；而且由一直活跃在该领域的众多顶尖大学教授、企业专家共同编著，翔实记录了世界范围内从科研院所到工业应用全方位的微反应技术的最新研发应用成果，可视为相关领域的“一站式”百科全书。《微反应器在有机合成及催化中的应用》可以作为化学和化学工程领域包括高等院校和工业界的专家学者共同关注的工具书，也可以作为微反应器技术领域初学者或相关专业高等院校学生、研究生的参考用书或教材。这些结构组成微通道（如通道和槽）和细孔以及更大的特征单元（如平行平板）并使流体在薄层中流动；而其他结构能使流体以多相状态进行间断性微流动（如泡沫和乳液）。这种结构类型详见第1章和第2章。此外也可通过采用类似于传统微滴定板的方法制作诸如微孔等一些小容器结构，可以看出许多

高通量筛选实验室中已使用的自动化处理系统也有兼容性。对于宏观意义上的微反应器，越来越多的研究验证分散的液滴也可以作为纳米级反应器。例如，从可控的分段流液体中产生的溶剂液滴可被看作用于有机合成的独立纳升级反应器（nanoliter reactors）。类似地，反向胶束结构也可作为纳米粒子控制系统的反应器。此外，大磷脂脂质体（直径约100nm）已被用作试剂的微型容器，还可以通过诸如光学、电学和力学的位移和扩散等各种外部机制来进行操控。以这种方式操作的脂质体基微反应器，在很小的尺寸上有可能实现高度控制和多元化的微型反应。

（2）结构：微反应器设计和制作中采用的几何结构种类繁多；简单的有将或许两种反应物混合生成一种产物的管式结构，更复杂的可以为集成试剂注射、混合、孵化、淬灭、溶剂交换、结晶、热管理、萃取、封装和相分离等多功能的复合式结构。

（3）多样性：微反应器既包括完成少量产品制备的单一要素结构，也包括为实现工业规模生产过程的大量平行结构的叠加。这种涉及传热、传质反应工艺的“数量放大”的工程解决方案通常需要安装分配系统，从共同的反应物来源经过很多反应微通道到达共同的反应出口，这样会使所有反应微通道内的停留时间保持一致。通过分析比较作为电阻网络（resistance

networks）的分叉和连续的源头／出口多重结构可以制定出微反应器的设计方针，而且在制作时需要考虑微通道几何尺寸、微通道高宽比和微通道使用时发生的阻塞等方面的变化情况。这已经表明，只要每个通道弯曲后的直通道长度足以产生对称的速度分布（velocity profile），分叉通道的分配系统总能实现流体平均分配。

内容很新，性价比很高，有利于对微反应器应用的深入理解

[微反应器在有机合成及催化中的应用 \[Microreactors in Organic Synthesis and Catalysis\]](#) [下载链接1](#)

书评

[微反应器在有机合成及催化中的应用 \[Microreactors in Organic Synthesis and Catalysis\]](#) [下载链接1](#)