



## 科研进展

### 先进院开发出可实现液滴无损转移的“镊子”

时间：2017-01-16 来源：医工所微纳中心

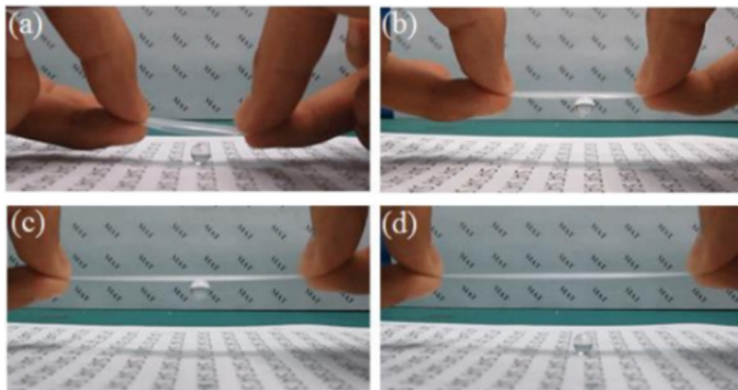
文本大小：[【大】](#) [【中】](#) [【小】](#) [【打印】](#)

在日常生活中，镊子通常用于微小物品的转移，虽然使用便捷但仅适用于固体或粉体，液态或是半液态的物质通常会在镊子上留下残留和污染，也无法以准确的体积进行转移。即便是采用滴管、量筒、移液枪等容器，也会留下一些液体薄膜，必须进行清洗，这是我们已熟知的经验常识。是否有一种针对各种液体的“镊子”，能轻松拾取、转移、释放液体而避免液体残留和污染呢？这样，对于液体操作和“镊子”的反复使用，都极为方便。

近日，中国科学院深圳先进技术研究院吴天淮课题组在对仿荷叶的超疏液表面（对低表面能液体如酒精，也能实现150°的接触角，且液体非常易于滑动）的多年研究基础上，成功开发了一种可实现各种液滴无损转移的神奇“液滴镊子”。论文第一作者王智伟博士开发出一种基于EVA（乙烯-醋酸乙烯共聚物）的低成本、高性能的超疏液表面材料，该表面不仅具有对几乎任何液体的低润湿和白清洁特性，而且具有良好的拉伸性能，可以拉伸到原始长度的4倍以上。该研究发现，随着表面的拉伸，固液接触分数逐渐减小而接触角逐渐增大，导致表面的粘附力逐渐降低，从而可以通过简单的拉伸调控表面粘附力，但仍然保持对液滴的排斥特性。研究人员利用这种具有良好拉伸性能的超疏液表面，将其作为神奇的“液滴镊子”，示范了利用表面的拉伸调控表面对液滴的粘附力，实现了水性液滴和油性液滴的无损转移，理论上可实现对任何液滴的操作。该技术因其简便易行，有望作为通用的液滴无损转移技术，在微流控、可穿戴器件、体外诊断等领域得到广泛的应用。

该研究成果受到国家自然科学基金等项目的资助，发表于JCR一区期刊《传感器与执行器杂志B辑》（Sensors and Actuators B: Chemical）上。

论文链接



神奇的“液滴镊子”实现液滴的无损转移

#### 机构设置

- 机构简介
- 院长致辞
- 理事会
- 现任领导
- 历任领导

#### 研究队伍

- 人才概况
- 人才招聘
- 人才动态

#### 科学研究

- IB...
- 论文
- 专利
- 项目
- 科...

#### 合作交流

- 国际合作
- 院地合作

#### 研究生教育

- 教育概况
- 招生信息
- 联合培养
- 博士后

#### 平台建设

- 实验室与平台
- 分析测试中心
- 园区建设
- 安全工作

#### 产业化

- 运行结构
- 转移转化
- 投资基金
- 案例分享

#### 科学传播

- 工作动态
- 科普园地
- 科学教育

#### 党建与创新文化

- 党建
- 群团
- 创新文化

#### 信息公开

- 信息公开规定
- 信息公开指南
- 信息公开目录
- 依申请公开
- 信息公开年度报告



版权所有 © 中国科学院深圳先进技术研究院 粤ICP备09184136号-3  
地址：深圳市南山区西丽深圳大学城学苑大道1068号 邮编：518055 电子邮箱：info@siatac.cn  
技术支持 [青云软件](#)

