



姓名：邓焱

职称：副教授

联系电话：86-10-62794758（办公室）

传真：86-10-62784691

E-mail地址：dengy2000@tsinghua.edu.cn

通信地址：清华大学精仪系（100084）

教育背景

工学学士：1995，清华大学精密仪器与机械学系；

工学博士、工学硕士：2000，清华大学精密仪器与机械学系。

工作履历

2000年开始在清华大学精密仪器与机械学系任教，负责讲授本科生专业课《测试电路与系统》和研究生学位课《测试技术》，近年来主要从事生物传感、生物分子检测、结构动态测试技术与虚拟仪器的科研和教学工作，承担及作为骨干参与国家自然科学基金项目、973项目、“十一五”课题共6项，承担及协助承担清华大学“985”及“211”教学建设及教学改革项目共4项，发表学术论文（专著）50余篇。

学术兼职

全国高校机械工程测试技术研究会 理事

中国振动工程动态测试专业委员会 委员

全国高校机械工程测试技术研究会华北分会 秘书

2011全国虚拟仪器设计大赛组委会 秘书长及专家委员会委员

研究领域

生物传感技术及系统研究

生物分子识别及检测技术

结构动态特性测试技术及系统研究

虚拟仪器技术辅助工程教育

研究概况

1、生物传感技术及系统研究：基于表面等离子共振（SPR）原理，对生物分子相互作用进行高通量、无标记的实时检测，该研究应用于蛋白质相互作用检测、

适配体和蛋白质相互作用分析以及细胞近膜区域的生命现象研究。

2、生物分子识别及检测技术：在SPR生物传感的基础上，对生物分子（包括DNA、适配体、细胞膜上蛋白、抗体）的识别机理和作用过程进行建模和实验分析，建立了多种基于SPR生物检测芯片的识别方法和实验方法。

3、结构动态特性测试技术及系统研究：系统研究结构（机械结构、土木结构、生命体结构）的动态测试技术，包括传感器设计、信号处理方法和测试系统构建等问题。基于虚拟仪器技术研制开发的结构测试系统已经应用于桥梁、土木、地质勘探等现场测试项目中。

4、虚拟仪器技术辅助工程教育：在课程教学、创新实验室建设、科技赛事等教学环节中，全面利用虚拟仪器技术开展工程教育中的创新人才培养教学研究及实践。负责研究生学位课《测试技术》课程的教学改革及清华—NI虚拟仪器联合教学实验室的建设，发起和指导了清华大学虚拟仪器设计大赛。

学术成果

发表学术论文50余篇，其中EI、SCI收录论文16篇，国内核心刊物论文11篇；主编虚拟仪器技术教材1本；申报发明专利3项。

代表性论文：

1. Jinjie Zhang, Yan Deng, Xinglong Yu, Numerical simulation of temperature effects on sensitivity of Surface Plasmon Resonance imaging detection. The 13th International Meeting on Chemical Sensors. Perth, Western Australia, 11-14 July 2010. P322
2. Wei X, Deng Y, Liu FF. Characteristics of surface plasmon resonance imaging interferometer. Rare Metal Materials and Engineering V35 Suppl. 3 P: 595-599
3. Fanfang Liu, Jingyu Zhang, Yan Deng, Daqian Zhang, Youyong Lu, Xinglong Yu. Detection of EGFR on living human gastric cancer BGC823 cells using surface plasmon resonance phase sensing. Sensors and Actuators B(2010)
4. Daqian Wang, Yan Deng, Lili Ding, Enyao Zhang, Xinglong Yu. An array detection biosensor based on surface plasmon resonance interferometric imaging. Sensor Letters, 2011
5. 邓焱, 胡嘉. 虚拟仪器技术应用于桥梁结构测试. 振动、测试与诊断, 2006增刊, 2006.9, P42-45
6. 韦康, 邓焱, 汪海山. 地震勘探数字滤波芯片CS5376的FPGA接口的接口设计. 清华大学学报(自然科学版), 2009, 49(5)
7. 邓焱, 王雪. 虚拟仪器大赛和创新人才培养. 仪器仪表学报(增刊) 2010, 10
8. Deng Yan. Virtual Instruments Aided Research-type Practical Teaching of Test and Measurement Technology. Proceedings of 3rd ASEE International Colloquium of Engineering Education, Beijing, 2004.9

[↑ 返回顶部](#)