



祝贺郭雪峰教授的科研成果入选2016年度中国高等学校十大科技进展

时间: 2016-12-29 00:00:00 来源: 作者: 访问量: 88

12月29日, 由教育部科学技术委员会组织评选的2016年度“中国高等学校十大科技进展”在京揭晓, 我院郭雪峰教授负责完成的科研成果“世界首例真实稳定可控的单分子电子开关器件”入选。北京大学同时入选的还有物理学院孟杰教授负责完成的科研成果“发现原子核手征对称性和空间反射对称性的联立自发破缺”。

“中国高等学校十大科技进展”评选自1998年开展以来, 至今已举办19届。这项评选活动对提升高等学校科技的整体水平、增强高校的科技创新能力发挥了积极作用, 并产生了较大的社会影响, 赢得了较高的声誉。

世界首例真实稳定可控的单分子电子开关器件

利用单分子构建电子器件对突破目前半导体器件微小化发展的瓶颈意义重大。实现可控的单分子电子开关功能是验证分子能否作为TOP应用电子器件中的关键。自上个世纪70年代以来, 设计构筑稳定可控的单分子器件, 探索其与微电子工艺的兼容性, 并获得真正意义电子开关, 在当代纳米电子学研究中具有重大的科学意义。

北京大学郭雪峰团队围绕单分子光电子学领域开展了长达9年的潜心钻研和持续攻关。他们原创性地发展了以石墨烯为电极, 通过共价键连接的稳定单分子器件的关键制备方法, 解决了单分子器件制备难、稳定性差的难题。在此基础上, 通过功能导向的分子工程学成功地克服了二芳烯分子与石墨烯电极间强耦合作用的核心挑战性问题, 从而突破性地构建了一类全可逆的光诱导和电场诱导的双模式单分子光电子器件。这项



论文于2016年6月17日发表在Science上，并申请了发明专利。这项研究证明功能分子可以作为核心组件构建电子回路，为将功能分子应用到实用电子器件中迈出了关键的一步。Science同期配发了长篇正面评述，得到了国内外同行的广泛认可和各种媒体的亮点报道。

相关链接: http://www.moe.edu.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/201612/t20161228_293311.html

教师FTP

试剂平台

在线办公

信件通知

办公电话

北京大学分析测试中心

书记信箱

院长信箱



北大化学微信

北京大学化学与分子工程学院 地址: 北京市海淀区成府路292号 邮编: 100871 电话: 010-62751710 传真: 010-62751708