

中科院上海光机所赵全忠博士来校作报告

发表日期: 2011-11-17 | 稿件来源: 材料科学与工程学院 | 作者: 高兵、曾惠丹 | 编辑: 单行线 | 访问量: 436

微风拂过水面会出现涟漪,那么光脉冲辐射到材料表面会出现什么?如何让光在透明材料内部弯曲传播?如何使得一束光穿过透明材料后变为多束光?如何使得只有100微米的头发丝穿过几毫米厚的玻璃?问题新颖且颇具诱惑力,紧紧的吸引了报告会现场学生的思路。

11月14日上午,中国科学院上海光学精密机械研究所赵全忠博士应材料学院邀请,在学院教工活动中心作了题为“超短脉冲激光材料微纳改性”的精彩报告。报告会由赵崇军副教授主持。陈国荣教授、胡一晨教授等老师和60余名学生出席了报告会。

赵全忠博士现为上海光学精密机械研究所研究员、博士生导师,中科院“百人计划”,德国“洪堡学者”,上海市“浦江人才计划”。长期从事先进微/纳米材料与器件的基础研究和应用开发,在激光材料改性、光子学功能材料和器件、激光器件技术等领域具有丰富的研究经验。

带着对几个小问题的思考,师生们与赵博士一起进入了报告的主题:超短脉冲激光材料微纳改性。超短脉冲激光,尤其是飞秒激光微加工技术已成为当代微纳制造领域的研究热点,在微电子、微光学、微机电系统和生物医学领域均已展露出重要应用前景,并已成为激光精密加工领域中最重要、最前沿的研究方向之一。在对这一研究背景简单介绍后,赵全忠博士重点就飞秒激光在表面形貌改变、离子交换、折射率改变、离子价态改变、缺陷中心形成、晶态转变、能带及化学键改变等八个方面展开详细论述。结合理论分析,报告展示了利用飞秒激光对金属材料表面、半导体硅材料、玻璃等材料内部加工,实现浸润性可控和三维立体微纳加工,以及功能光子学器件制作等方面的重要成果,这些器件在电子、信息、光学新材料以及新能源等领域都具有广泛的应用。

会后,赵博士与师生展开了进一步的交流和讨论。