

1. 实验上首次用离子束方法研究薄膜中的分形生长问题. 系统地观察了一些合金薄膜中分形过程的基本特点, 例如碳离子直接注入到金属薄膜中形成了类 DLA (diffusion-limited-aggregation) 分形; 合金薄膜(如 Ni-Zr, Co-Yb 等)的分形凝聚过程是多核心过程, 而不是单核心 DLA 过程.

2. 首次发现磁性粒子之间存在相互作用对分形维度 df 的影响可表示成 df 与 μ_b 的线性关系. 这对带磁性的粒子分形生长机制的研究提供了基础.

3. 在综合许多薄膜分形过程的实验基础上, 找到了一些物理参数之间的相关性. 作者用这些物理参数及其关系进行了薄膜的分形过程的计算机模拟, 得到了与实际情况比较相符的结果. 这表明, 离子束方法是对分形进行实验研究的有力手段.

四、吴有训物理奖

获奖项目: “北京谱仪上 τ 轻子质量的精确测

量”.

获奖者: 李金、漆纳丁、薛生田.

主要贡献:

李金、漆纳丁、薛生田等同志首次采用在 τ 轻子对产生阈值附近扫描的方法, 测量 τ 轻子质量, 得到

$$m_\tau = 1776.9^{+0.4}_{-0.5} \pm 0.3 \text{ MeV}.$$

此结果比原有的世界平均值降低 7.2 MeV, 测量精度提高 5—6 倍. 这一结果使 τ 、 μ 的轻子耦合常数平方比值更向轻子普适性靠近(由原先的世界平均值与粒子物理标准模型预言存在 2.4σ 的偏离下降为 1.7σ).

他们的这一成果是近年来粒子物理实验中较重要的新结果之一. 在国际同行中受到重视和好评.

三位获奖者在这项工作中都做出了突出的贡献.

在第三届胡刚复、饶毓泰、叶企孙、吴有训物理奖授奖大会上的讲话

王淦昌

同志们:

为纪念我国物理学界四位老前辈胡刚复、饶毓泰、叶企孙、吴有训在开创我国物理学事业和建立中国物理学会所作出的卓越贡献, 为鼓励在发展中国物理学事业, 在科学技术上作出突出贡献的中国物理学工作者, 中国物理学会设立了“胡刚复、饶毓泰、叶企孙、吴有训物理奖”. 它包括不同方面的四种奖: 胡刚复物理奖奖给在实验技术方面作出突出贡献的; 饶毓泰

物理奖奖给在光学、声学、原子、分子物理方面作出突出贡献的; 叶企孙物理奖奖给在凝聚态物理方面作出突出贡献的; 吴有训物理奖奖给在原子核和粒子物理方面作出突出贡献的.

第一届胡刚复、饶毓泰、叶企孙、吴有训物理奖已在 1989 年全体理事会期间颁发. 第二届物理奖已在 1991 年 3 月中国物理学会第五届全国代表大会开幕时颁发. 第三届物理奖从 1992 年初开始推荐. 四个评委会收到推荐项目

9项,其中实验技术方面2项,光学、声学、原子分子物理方面3项,凝聚态物理方面1项,原子核物理和粒子物理方面3项.经过同行专家评议和各委员会评选,评出建议获奖项目4项.1993年2月27日召开了中国物理学会胡刚复、饶毓泰、叶企孙、吴有训物理奖基金会会议,听取了四项物理奖评委会关于四项物理奖建议获奖项目及评选情况的报告.讨论并审议批准了第三届物理奖得奖项目四项,获奖者九名.这四项获奖项目和九名获奖者是:

一、中国科学院高能物理研究所的“北京谱仪数据获取和数据处理技术”获胡刚复物理奖.获奖者是王泰杰、李卫国和许榕生三位同志.

二、北京大学的“光抽运铯束频率标准”获饶毓泰物理奖,获奖者是杨东海和王义道二位同志.

三、清华大学的“固体薄膜中离子束诱导非晶化和分形生长”获叶企孙物理奖,获奖者是柳百新同志.

四、中国科学院高能物理研究所的“北京谱仪上 τ 轻子质量的精确测量”获吴有训物理奖,获奖者是李金、漆纳丁和薛生田三位同志.

让我们一起向九位获奖者表示热烈的祝贺.(鼓掌)

中国物理学会设立的这四种物理奖,以精神鼓励为主,物质鼓励为辅.这届物理奖每项获奖项目颁发奖状一份,奖金人民币5000元,每位获奖者分别发给纪念奖章一枚.

现在向第三届胡刚复、饶毓泰、叶企孙、吴有训物理奖的获奖者颁奖.

借此机会,我应当说明,被推荐的项目共九项,得奖的项目只有四项.其他未获奖的五项也是比较好的工作,只是由于获奖的名额有限,未能入选.其中有个别项目还可以参加下一届物理奖的评选.

我还要代表物理奖基金委员会,向所有四项物理奖的推荐人、初审人、评委会的主任、副主任、委员和秘书表示衷心的感谢,感谢他们对评奖工作的支持.靠着他们认真负责的工作,评选工作才得以顺利进行.我还要感谢中国物理学界和社会各界对物理奖工作的关心和支持,并希望今后继续大力支持这项工作.

明年(1994年)初,我们将开始第四届物理奖的推荐工作.在前面三届物理奖工作的基础上,我衷心希望有更多更高水平的项目被推荐上来,将评出具有更高水平的物理奖,并大大推动我国物理学的发展.

谢谢大家.

中国物理学会第三届胡刚复、饶毓泰、叶企孙、吴有训物理奖颁奖大会暨第五届二次理事会会议简讯

中国物理学会第三届胡刚复、饶毓泰、叶企孙、吴有训物理奖颁奖大会暨第五届二次理事会会议于1993年3月21日至22日在北京举行.出席大会的有老一辈著名物理学家王淦昌、生光亚、王大珩、彭桓武、何泽慧、黄昆、冯端等.中国物理学会部分理事及中青年物理学工作者100多人参加了大会.会议由冯端理事长致开幕词并作了学会工作报告.与会理事就学会深化改革和如何搞好今后的工作交流了经验,大家深受启发.第三届胡刚复、饶毓泰、叶企孙、吴有训物理奖项目四项,获奖者共九名.分别是中国科学院高能物理研究所王泰杰、李卫国、许榕生的“北京谱仪数据获取和数据处理技术”获胡刚复物理奖;北京大学杨东海、

王义道的“光抽运铯束频率标准”获饶毓泰物理奖;清华大学柳百新的“固体薄膜中离子诱导非晶化及分形生长”获叶企孙物理奖;中国科学院高能物理研究所李金、漆纳丁和薛生田的“北京谱仪上 τ 轻子质量的精确测量”获得吴有训物理奖.

会议还举行了学术报告会,内容包括:介观体系的物理(北京大学物理系阎守胜);生命科学中的物理问题(内蒙古大学物理系罗辽复); C_{60} 工作的进展(北京大学物理系韩汝珊);液态物理的新进展(中国科学院物理研究所陆坤权).与会同志听后获益匪浅.

(程义慧)