



学术报告预报

【讲座题目】超冷费米混合气体中的少体和多体物理

【时 间】2024年4月30日 下午: 15:00-17:00

【地 点】保定校区 教七楼 206

【主 讲 人】刘瑞金

【主讲人简介】

北京科技大学数理学院教师。2015年本科毕业于中国人民大学物理系,2020年于中国人民大学物理系获得博士学位。2020年至2023年在中科院物理所做博士后研究工作。主要研究方向为超冷费米混合系统中的少体和多体物理,并已在该领域完成了系列工作,在包括 Phys. Rev. Lett., Phys. Rev. A, Science Bulletin 等期刊发表多篇 SCI 论文。

【报告内容简介】

In this talk, I will discuss few- and many-body physics in ultracold heteronuclear Fermi mixtures. I will first introduce the emergence of universal tetramer and pentamer bound states in the two-dimensional $(N + 1)$ system, which consists of N identical heavy fermions and a light atom. These bound states show crystalline few-body correlations in momentum space. I will further talk about the effect of these few-body correlations in the many-body physics of mass-imbalanced Fermi mixtures, such as Fermi polarons and quartet superfluid. In particular, the system we study may be the simplest fermion system so far to support quartet superfluid, which goes beyond the traditional BCS framework. Finally, I will discuss the relationship of our theoretical models and practical experiments in Fermi-Fermi mixtures.

学术报告邀请单位 数理系

2024年04月24日