

中国消防协会科学技术年会论文格式要求

一、论文征集要求

(一) 论文所反映的信息和学术成果须是截至论文投稿时间3年内完成的。

(二) 论文请勿涉及保密内容，作者应确保论文内容的真实性和客观性，文责自负。

(三) 请自留底稿，论文入选与否，均不退还来稿。

二、论文格式要求

(一) 论文需报送全文，文稿请用word录入排版。

(二) 文章结构。论文应依次包含论文题目、作者姓名、作者单位及通讯地址、摘要、关键词、正文、参考文献、作者简介等。论文应完整并简明扼要，应保留涉及主要观点的图片、曲线和表格，并注明数据来源。根据文集出版工作需要，编辑有权对稿件进行删改。

(三) 论文格式

1. 正文以前部分

论文题目：三号黑体，居中排，文头顶空一行。

作者姓名：小三号楷体，居中排。多位作者之间空一格区分，多个单位用上角标注。

作者单位及通讯地址：按省名、城市名、邮编顺序排列，五号宋体，居中排，全部内容置于括号之中。

摘要：“摘要”2字小五号黑体；内容小五号宋体，不少于200字，单

倍行距。

关键词：需列出4个。“关键词”3字小五黑体；具体内容小五号宋体，第1个关键词应为“消防”。

2. 正文

五号宋体，单倍行距；文中所用计量单位，一律按国际通用标准或国家标准，并用英文书写，如 km^2 ，kg等；文中年代、年月日、数字一律用阿拉伯数字表示。正文中的各级标题、图、表体例见下表：

表1 标题体例

标题级别	字体字号	格式	说明与举例
一级标题	四号黑体	顶格排，单占行	阿拉伯数字后空1格，如“1 概述”
二级标题	小四号黑体	顶格排，单占行	如“1.1 仿真实现方法”
三级标题	宋体五号加粗	顶格排，单占行	如“1.1.1 管网仿真实现方法”
四级标题	五号黑体	左空2字，右空1字，接排正文	阿拉伯数字加括号，如“(1)”允许用于无标题段落

表2 图、表、注释及参考文献体例

内容	字体字号	格式	说明
图题	五号黑体	排图下，居中，单占行	图号按流水排序，如“图1”“图2”
图注	小五号宋体	排图题下，居中，接排	序号按流水排序，如“1.” “2.”
表题	五号黑体	排表上，居中，可在斜杠后接排计量单位，组合单位需加括号	如“表5几种车辆的速度/(km/h)” 表序号按流水排序，如“表1”、“表2”
表栏头	小五号宋体	各栏居中，计量单位格式同上	
图文 / 表文	小五号宋体	表文首行前空1字，段中可用标点，段后不用标点	

3. 参考文献

文章必须有参考文献，在文中以上角标的形式对应标注；“参考文献”4字作为标题，五号黑体，居中，其他字体五号宋体。文献著录格式如下：

连续出版物：[序号]作者.文题[J].刊名，年，卷(期)：起始页码-终止页码.

专著：[序号]作者.书名[M].出版地：出版者，出版年.起始页码-终止页码.

译著：[序号]作者.书名[M].译者.出版地：出版者，出版年.起始页码-终止页码.

论文集：[序号]作者.文题[A].编者.文集[C].出版地：出版者，出版年.起始-终止页码.

学位论文：[序号]作者.文题[D].所在城市：保存单位，年份.起始页码-终止页码.

专利：[序号]申请者.专利名[P].国名及专利号，发布日期.

技术标准：[序号]技术标准代号.技术标准名称[S].

技术报告：[序号]作者.文题[R].报告代码及编号，地名：责任单位，年份.

报纸文章：[序号]作者.文题[N].报纸名，出版日期(版次).

在线文献(电子公告)：[序号]作者.文题[EB/OL].http://…，日期.

光盘文献(数据库)：[序号]作者.[DB/CD].出版地：出版者，出版日期.

4. 作者简介

请在正文首页下脚附作者简介，“作者简介”4字小五号黑体左起顶格排，后空一格，接排；作者简介内容字体小五号宋体，100字以内，包括姓名、性别、学位、职称、从事的研究领域、电子信箱等。

三、实例

原子核和强相互作用物质的相变¹

刘玉鑫¹²³ 穆良柱¹ 常雷¹

(1. 北京大学物理系, 北京 100871

2. 北京大学重离子物理教育部重点实验室, 北京 100871

3. 重离子加速器国家实验室理论核物理中心, 甘肃 兰州 730000)

摘要: 简要回顾原子核和强相互作用物质的相结构及相变研究的现状。说明原子核和强相互作用物质的相结构和相变的研究是原子核物理、粒子物理、天体物理、宇宙学和统计物理等领域共同关心重要前沿领域, 到目前为止已取得重大进展, 但无论是具体实际问题还是研究方法等方面都需要系统深入的研究。

关键词: 原子核物理; 强相互作用物质; 相与相变

1 引言

100年前, 爱因斯坦通过分析充满空腔的辐射系统的熵与充满空腔的气体系统的熵, 提出电磁辐射由光子组成^[1,2], 从而建立了光子的概念, 吹响了引导人们探索微观世界的冲锋号。进一步的深入研究表明, 组成物质世界的粒子可以分为强子和轻子两类, 粒子间的相互作用可以分为引力作用、电磁作用、弱作用和强作用4类。参与强相互作用的粒子或具有强相互作用的系统统称为强相互作用物质(包括强子物质、夸克物质等)及其特殊形式——原子核(由有限个强子组成的系统), 对原子核和强相互作用

2 原子核的相及相变

2.1 原子核的单粒子运动与集体运动

原子核是有限数目的强子组成的束缚系统, 其中的核子(质子和中子)自然具有单粒子运动, 并建立壳模型成功的描述原子核的相应性质。实验上对原子核的能谱和电磁跃迁等的研究表明, 原子核还具有整体运动, 并建立了原子核具有形状和振动、转动等集体运动模式的概念。人们通常利用将核半径按球谐函数 $Y_{lm}(\theta, \varphi)$ 展开来描述原子核的形状, 并将相应的形变称为 2^l 极形变(如图1所示)。已经观测到和已经预言的原子核形状多种多样^[3,4], 比较重要的是四极形变, 实验上已经观测到的最高极形变是16极形变^[3,4]。按照壳模型和集体模型的观点, 幻数核多为球形, 而偏离满壳的核则为形变核, 形变核可以细分为长椭球形、扁椭球形、三轴不对称形、梨形、香蕉形、纺锤形等。同时原子核还可能有形状共存现象。

... ..

¹基金项目: 国家自然科学基金(10425521, 10135030)、国家重点基础研究发展规划(G2000077400)、教育部优秀青年教师奖励计划项目、教育部博士点专项研究基金(20040001010)

作者简介: 刘玉鑫, 男, 博士, 北京大学物理系教授, 主要研究方向为原子核理论、强相互作用物质理论及QCD相变、物理学中的群论方法及计算物理等方面的研究工作; 中国物理学会会员(S020001000M), E-mail: liuyx@phy.pku.edu.cn。

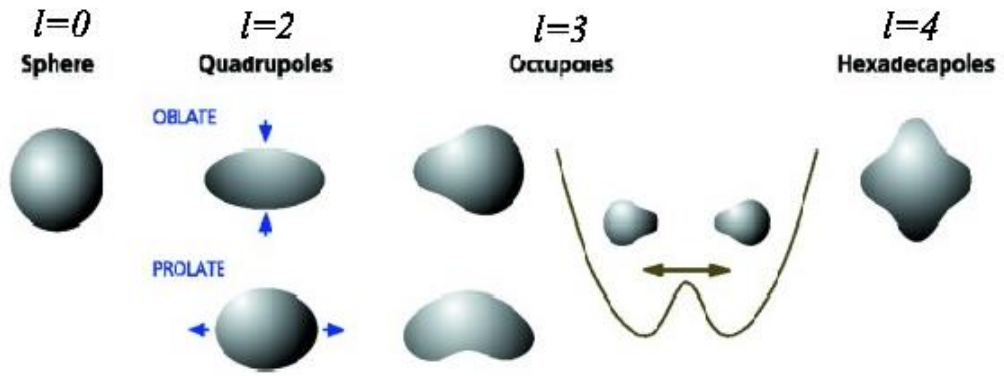


图1 $l = 0, 2, 3, 4$ 时原子核的 2^l 极形变的形状示意图 (取自文献[3])

Fig. 1 Sketch of the shape of a nucleus in 2^l -pole deformation with $l = 0, 2, 3, 4$ (taken from Ref.

[3])

近年来的研究表明, 在较高激发能和较高角动量情况下, 原子核的集体能谱消失, 即出现带终结现象^[5], 这表明发生了由集体运动到单粒子运动相变。

2.2 原子核的形状相变

.....

4 小结

综上所述, 原子核和强相互作用物质的相结构和相变的研究是原子核物理、粒子物理、天体物理、宇宙学和统计物理等领域共同关心的重要前沿领域, 尽管已取得重大进展, 但无论是实际问题还是研究方法都需要系统深入的研究。

参考文献

- [1] EINSTEIN A. Ann. Phys[J]. 1905 (17): 132-148; G. N. Lewis, Nature [J]. 1926 (118): 874.
- [2] ZEILINGER A., WEIHS G., JENNEWAIN T., ASPELMEYER M., Nature[J]. 2005 (433): 230.
- [3] LUCAS R. Europhysics News[J] 2001(31).
- [4] IACHELLO F ,Arima A. The interacting boson model[M].Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

.....