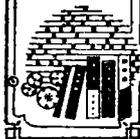


给有志献身科学的青年们的一封信

唐孝威



给有志献身科学的青年们的一封信
有志献身科学的青年们:

自然界有许多未知事物等待着你们去探索和发现。许多新技术有待你们创造和发明。

为真理而奋斗是责任,为人类作奉献是幸福。

科学研究中实验第一、创新为贵。实验是认识自然规律的创造性活动,要独立思考、自己动手、仔细观察、勇于创新。青年人不要受狭窄的专业分工所限制,应该自由思考,积极进行交叉学科的研究。

在逆境中顽强奋斗,在顺境中埋头苦干。困难是科学研究中常事,困难是科学工作者用武之地。

常常要总结过去、规划未来,但最重要的是抓紧现在。

你们要勤奋、团结、创新,执著地追求科学真理,在中国土地上耕耘收获,为中华民族争气,为后代子孙造福。

唐孝威

1992年9月1日

(本文是作者所著《自然现象的实验研究》一书跋中的一节)。

·寄语我的学生·

从未改变教书的信念

青海师范专科学校 冯克江

我于1959年由西南师范学院物理系毕业,为开发祖国大西北,主动要求来到青海从事教育工作。现在已有32个年头了。在这漫长的人生旅途中,无论道路多么艰辛、困苦,以及来自金钱的诱惑,也从未改变过我对教书的信念。我毕生坚信:办好教育,是四化建设的成功之本。

现在,我的学生遍布青海及全国各个角落,每逢节日来临,总有许多学生看望我。此时,我感到特别欣慰,与学生互相激励,更加坚定了我的信念。

·出版消息·

征订《现代物理知识》增刊启示

1993年《现代物理知识》增刊征订工作现在开始,每本定价6元,主要内容:现代物理学与应用技术(现代物理学与冶金工业;现代物理学与边缘学科;物理教学与经济建设;现代物理学与工程技术)以及科学家传略、物理学史及其它科学性、知识性兼顾的论文。预订者请从邮局汇款至:北京918信箱秋埔收。邮编100039。

有圈群的拓扑子模型,当黎曼曲面取 CP^1 时模型正好回到 Afiyah 定理的情况。本文用拓扑量子场论的方法,研究了 Afiyah 定理在场论中的某些结论,并讨论二维空间和四维空间的可能联系。

12 赵际勇:利用同步辐射形貌术对铯酸钾单晶中的相变过程的实时观测

用形貌学手段来研究单晶的相变已是常规的方法,但由于光强的限制,不能作实时的观测,因而丢掉了相变过程中一些十分重要的信息。同步辐射光源的出现,使得这种实时观测成为可能。本文使用其组内建造的高温样品室及形貌相机,研究了铯酸钾单晶中的相变随温度演化的全过程。作者通过其实验证明了 90° 畴在 $\sim 224^\circ C$ 的相变中消失,而 60° (120°) 畴在相变中不消失。

13 乔山:低有序度的 Fe/Mn 催化剂局域环境的 XAFS 研究

XAFS 方法对研究催化剂的催化功能及对催化剂品质的评估十分有用,特别是同步辐射 XAFS,是许多催化剂研究的必需手段。本文研究的 Fe/Mn 催化剂,是 Fischel-Tlopsch 合成的催化剂,对我国的能源工业有着重大的意义,而对弄清在催化过程中起作用的相,对于弄清催化的基础又有着基础的意义。本文对不同的 Fe/Mn 比下的 Fe/Mn 催化剂铁的邻近情况做了较系统的研究,作出尖晶石结构是主要相的结论。

14 曹吉阳: Construction and commissioning of the first Wiggler at BEPC

本文所完成的 Wiggler 用于同步辐射,为同步辐射的研究和发展提供了可靠的光源。在 ECW 样机的基础上,进行

了磁场的热补,磁场的测量,使之 $\int BdZ \approx 0$, 达到 1.8T, 完成了计算机控制,使 I_{main} 和 I_{trim} 符合 $\int BdZ \approx 0$ 的情况下同步上升,装于 BEPC 贮存环作为同步光的引出。通过第一台 Wiggler 的调试运行,研究了其特性及插入件对贮存环的影响。

15 陈国明: L3 能量束流测试中的 e/π 分辨研究

本文提出了 BGD 无簇射 π 的概念,一般情况下 π 在 BGO 中的簇射形状大于 e , 但仍有一些 π 在 BGD 中的表现很像 μ 子,只留下电离能损,形状极小,因此不能靠形状来鉴别。可利用这些 π 来确定能量计算中的“几何因子”。本文提出了“Key Cut”,这一判选条件综合簇射的宽度和深度,对于 4—20 GeV 能区的 e 和 π 的鉴别效率都在 91% 以上,高能区的效果高于低能区。本文还提出了“ Δ Cut”,这一判选条件结合漂移室的动量测量和 BGO 的能量测量对低能区有很强的分辨能力,对于 4—8 GeV 的 e, π 鉴别效率在 95% 以上。在此基础上得到了较好的 $\tau \rightarrow e\nu\nu, \tau \rightarrow \mu\nu\nu$ 和 $\tau \rightarrow$ 强子 + ν 的分支比。

16 常哲:有强度依赖耦合的 JC 模型与量子群相干态的相互作用

量子群描写了一种新的对称性,它一定会在物理上找到广泛的应用,但如何使量子群在物理研究中发挥应有的作用,目前尚是一个探索性的问题。本文在此方向作了探索,取得可喜的进展。作者定义了推广的 Jaynes-Cummings (JC) 模型,通过多玻色子算符的 Holstein-Primakoff 实现,把模型的场算符变成量子群 $SU_q(2)$ 或 $SU_q(1,1)$ 的元,并深入讨论了 JC 模型与量子群相干态的相互作用。(怀英/摘编)