



易轩

物理学理学学士学位

加州大学圣塔芭芭拉分校

+86-13036208553

912190299@qq.com

## 简介

2022 年 12 月于加州大学圣塔芭芭拉本校获得物理学学士学位。掌握各方向的基础理论并通过实验验证了部分已存理论。在实验过程中熟练掌握 Python 编程语言进行数据分析和拟合从而计算出物理模型中的参数值并与公认的值进行比较作出报告。

## 教育

物理学理学学士学位

加州大学圣塔芭芭拉分校

毕业于 2022 年 12 月

GPA: 3.66 (4 分制)

## 经历

### • 穆斯堡尔效应实验

2022/10-2022/11

与 Chang Yin 合作

- 该项目通过测量铁同位素 57 在 14.4keV 范围附近的能量光谱，从而计算出其原子核的磁矩和其受到的磁场强度。
- 该实验运用到多普勒效应对运动中的伽马射线发射源造成的能量偏移和量子理论中超精细结构对简单原子模型的修正。最终通过能量光谱的数据进行拟合，从而代入到修正的模型当中并求出目标参数。

### • 约翰逊-奈奎斯特噪声实验

2022/9-2022/10

与 Max Gao 合作

- 该项目通过构建滤波放大电路将输出信号限制在 3 至 10kHz 之间，通过信号分析器解析出各个频率信号的电压增益。
- 该实验运用到奈奎斯特理论，通过查询相关器械的输入阻值并带入理论模型。使用控制变量的方式，最终通过拟合数据与可视化计算出摄氏度尺度与开氏度的关系和玻尔兹曼常量。

### • 激光干涉实验

2022/11-2022/12

与 Pinrui Pan 合作

- 该使用 50:50 分光镜与两个反射镜制造两条互相垂直的激光光路径。
- 通过改变光的路径（包括缩短距离，改变介质）导致干涉条纹的位移。从而推导出不同介质的折射率与激光的波长。

### • 密立根油滴实验

2022/9-2022/9

独自进行

- 该项目通过少量放射性物质随机改变油滴的带电量随后施加定向电场观测油滴运动的变化。
- 该实验基于牛顿第二定律并考虑空气的粘度指数。在无电场的条件下先观测油滴下落极限速度，随后记录其在电场影响下的极限速度。通过物理模型对比油滴在有无电场下的运动变化从而推导出油滴的带电量并验证电子的量子特征

## 技能

• 编程语言: Python, C++

• 工具: Jupyter, Vscode, Git, MySQL

• 操作系统: Windows, Linux

## 主要课程

• 物理: 经典物理, 电磁学, 量子物理, 粒子物理, 凝聚物理学以及相对论

• 数学: 线性代数, 导数方程, 向量计算等