

Chapter 1 06-01-Methodology

1.1 Methodology

开尔文的 2 朵乌云：迈克尔逊-莫雷实验，发展出相对论；黑体辐射，发展出量子力学。

1.2 理论物理

1.3 力学

1.4 声学

1.5 光学

1.6 热学

1.7 电磁学

电学，磁学，电动力学，电磁学，无线电，真空无线电，凝聚态物理学

1.8 粒子物理

1.9 固体

1.10 半导体

1.11 等离子体物理

1.12 核物理

1.13 高能物理

1.14 其他

1.15 Questions

Chapter 2 Introduction

Today is 20211211, and I decided to note down all of my knowledge about physics in this notebook. Actually we think for a while whether to separate the knowledge into different documents.

Chapter 3 Preference

3.1 Volabulary

orthogonal matrix, 正交矩阵

Chapter 4 物理学研究方法

4.1 物理学实验方法与设备

4.2 物理测量

4.3 电子计算机在物理学中的应用

4.4 物理学词典

Chapter 5 History

Chapter 6 观点

6.1 Videos

牛顿经典力学，场论定域论，最小作用量原理，都可以解释从 A 到 B 的路径，是等效的。So I made the hypothesis often that the laws are going to turn out to be, in the end, simple like the checkerboard, and that all the complexity is from size.

If you will not say that it is true in a region that you have not looked at, you do not know anything.

We always must make statements about the regions that we have not seen.

The mass of an object changes when it moves.

6.1.1 需要再确认的观点

6.1.1.1 行星和卫星公转轨道为什么是椭圆？

一个焦点位于原点的圆锥曲线 $\frac{1}{r} = C [1 + e \cos(\theta - \theta')]$ $f = -\frac{k}{r^2}$, $V = -\frac{k}{r}$ 只考虑 2 体，角动量守恒求出轨道方程，角动量 l 与 E 看做常数，

$$\frac{1}{r} = \frac{mk}{l^2} \left(1 + \sqrt{1 + \frac{2El^2}{mk^2}} \cos(\theta - \theta') \right)$$

离心率 $e < 1$ 椭圆，等于 1 是抛物线，大于 1 是双曲线。 $e = \sqrt{1 + \frac{2El^2}{mk^2}}$