

# 《日食与视差》

## 图书基本信息

书名：《日食与视差》

13位ISBN编号：9787030304575

10位ISBN编号：7030304578

出版时间：2011-4

出版社：科学出版社

页数：311

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《日食与视差》

## 内容概要

《日食与视差》全面、翔实地论述了视差算法对古代各文明数理天文学中的日食计算的影响，逐次论述了希腊、印度、阿拉伯和中国的天文学家在计算日食时，是如何设计一系列算法来消除月亮视差对日食计算的影响。书中解决了传统视差理论的一些遗留问题，构建了中国古代日食时差算法的理论模型，清晰地勾勒出中国视差理论的发展脉络。

## 书籍目录

### 总序

### 第一章 绪论

#### 第一节 视差概念

- 一、周日视差
- 二、周年视差
- 三、地平视差的测定

#### 第二节 日食原理与计算概要

- 一、日食的种类
- 二、日食的判定
- 三、日食的过程
- 四、现代日食计算概要

#### 第三节 历史与现状

- 一、视差理论研究的意义
- 二、古希腊、古代印度、阿拉伯视差理论研究概况
- 三、中国视差理论研究概况
- 四、本书的结构与写法

### 第二章 古希腊视差理论与日食计算

#### 第一节 《至大论》简介

- 一、托勒密和《至大论》
- 二、《至大论》中的太阳和月球运动模型

#### 第二节 《至大论》中的视差理论

- 一、对视差的认识
- 二、视差和月地距离的关系
- 三、总视差及其算法
- 四、视差表的构造及其应用
- 五、黄经视差和纬度视差

#### 第三节 黄经视差与日食计算

- 一、时差的天文意义与理论模型
- 二、《至大论》中的时差算法
- 三、《至大论》中时差算法精度

#### 第四节 纬度视差与食限、食分和食延

- 一、视差与食限
- 二、视差与日食的判断及食分
- 三、视差与食延
- 四、结语

### 第三章 古代印度视差理论与日食计算

#### 第一节 《苏利亚历》中的视差算法

- 一、黄经视差和纬度视差的天文意义与理论模型
- 二、《苏利亚历》中的弦表
- 三、《苏利亚历》中的视差算法
- 四、《苏利亚历》视差算法分析
- 五、黄赤道坐标变换和上升差
- 六、《苏利亚历》视差算法精度
- 七、分析及结论

#### 第二节 《苏利亚历》中视差与日食计算

- 一、视差与食甚
- 二、视差与食分

## 三、视差与日食起讫时刻

### 第三节 其他历法中的视差算法

- 一、《阿耶波多历数书》中的视差算法
- 二、《五大历数全书汇编》中的视差算法
- 三、婆罗摩笈多的视差算法
- 四、戴瓦的视差算法
- 五、斯瑞婆提的视差算法
- 六、拉拉的视差算法
- 七、婆什迦罗的视差算法
- 八、《九执历》中的视差算法
- 九、分析及结论

## 第四章 《回回历法》中的视差理论与日食计算

### 第一节 阿拉伯视差算法传统

### 第二节 《回回历法》中的视差算法

- 一、引言
- 二、《回回历法》中的视差表
- 三、《回回历法》中视差表的用法
- 第三节 经纬时差对日食计算的影响
  - 一、时差与日食计算
  - 二、南北差与日食食限和食分
  - 三、南北差与日食起讫算法
- 四、分析及结论

## 第五章 中国古代视差理论与日食计算

### 第一节 日食时差算法

- 一、时差的天文意义与理论模型
- 二、张子信与视差现象的发现
- 三、时差算法沿革与分期
- 四、中国古代日食时差算法的精度
- 五、分析及结论

### 第二节 日食食差算法

- 一、引言
- 二、食差算法的天文意义与理论模型
- 三、日食食差算法的沿革与分期
- 四、食差算法中的符号
- 五、食差算法精度
- 六、分析及结论

### 第三节 视差与食分

- 一、日食食分的算法模型
- 二、《大业历》之前的日食食分算法
- 三、从《大业历》到《正元历》的日食食分算法
- 四、从《宣明历》到《观天历》的日食食分算法
- 五、《纪元历》以后的日食食分算法
- 六、分析及结论

### 第四节 视差与食限

- 一、引言
- 二、中国古代历法中的日食食限
- 三、交前后分的意义——以《纪元历》为中心的考察
- 四、阴历食限和阳历食限为何不等
- 五、结语

## 第五节 视差与日食起讫算法

### 一、日月食起讫算法原理

### 二、从《皇极历》到《钦天历》之前的日食起讫算法

### 三、《钦天历》的日食起讫算法

### 四、《钦天历》之后的日食起讫算法

### 五、日食的持续时间

### 六、结语

## 第六章 结语

### 一、古希腊、古代印度、阿拉伯和中国传统视差理论比较

### 二、古希腊、古代印度、阿拉伯和中国日食时差算法比较

### 三、古希腊、古代印度、阿拉伯和中国日食食分算法比较

### 四、古希腊、古代印度、阿拉伯和中国日食起讫算法比较

## 参考文献

## 后记

# 《日食与视差》

## 章节摘录

版权页：插图：在现代天文学中，天体视差指的是观测者在两个不同位置看同一天体的方向之差。视差的大小，通常用观测者的两个不同位置之间的距离（又称为线）在天体处的张角来表示，这个角度等于两个观测地点到该天体的连线在天球上的两个几何投影点之间的弧段。在实际应用中，只有当两个观测点之间的距离小于观测者与被观测天体的距离时，视差才有意义。天体视差与天体到观测者的距离之间存在着简单的三角关系，测出天体的视差，就可以确定天体与观测者之间的距离（即天体距离）。因此，天体的视差测量是确定天体距离最基本的方法，称为三角测量法。

# 《日食与视差》

## 编辑推荐

《日食与视差》的主旨，就是详细阐述古希腊、古代印度、阿拉伯和中国数理天文学中的视差理论。现代天文学家能够非常精确地预报日食，但对古代天文学家而言，日食计算是一件非常困难的事情，其中的主要原因是月亮视差一直困扰着他们。视差理论在古希腊、古代印度、阿拉伯和中国等文明的日食理论中占有非常重要的地位，日食计算中的许多项目，如日食食甚、日食食分和日食起讫时刻等都与月亮视差有关。对古代天文学家来说，日食计算的精度在很大程度上取决于视差算法的优劣。

# 《日食与视差》

## 精彩短评

- 1、 粗粗看了一下，作者多年的研究，有空再认真看。
- 2、 内容很丰富，中西两国的方法都有
- 3、 看了第一章和第五章



# 《日食与视差》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)