

中外物理学精品书系·前沿系列27：恒星结构演化引论



[中外物理学精品书系·前沿系列27：恒星结构演化引论_下载链接1](#)

著者:李焱 著

[中外物理学精品书系·前沿系列27：恒星结构演化引论_下载链接1](#)

标签

评论

书印刷的很好，非喜欢而不能读也。

高级科普 高级科普 高级科普

没有塑料包装，内容丰富

恒星结构演化引论

介绍恒星形成和演化的基础书

好书，经典 好书，经典 好书，经典

超级棒，内容写的很好，值得购买

一本可以放在手边随时翻阅的参考书，作者写的很透彻。

没说的！挺好！快递员小哥辛苦了

一本很好的学生用课本。

不错。。。。。。。。

专业的天体物理书籍。

不错不错不错不错不错不错不错不错

很专业的书籍

买吧，不买不是人。快买买买买买买买买。

还好吧，很好用，效果不错！

书不错，内容丰富，讲解得好

不错的书 上课时可以参考

呼！终于收到货了！可惜物流速度太慢，并且私自代签！所以只能给个中评了！

中外物理学精品书系·前沿系列27：恒星结构演化引论，内容还可以，但有点小贵。

好

VERY GOOD VERY GOOD

[illegible]

内容简介

《中外物理学精品书系·前沿系列27：恒星结构演化引论》系统介绍了恒星结构演化研究的主要观测事实、恒星物质的状态方程、发生在恒星内部的热核燃烧过程、辐射在恒星内部的传递，以及恒星内部的对流传热与对流物质混合等主要物理过程及其处理方法，简略地介绍了恒星结构演化模型及其计算方法，并且较详细地介绍了不同质量恒星的结构特征及其不同演化阶段的主要性质。《中外物理学精品书系·前沿系列27：恒星结构演化引论》能够帮助读者系统地了解恒星内部结构演化研究发展的历史及现状，熟悉不同质量恒星的内部结构特征，了解不同恒星在演化进程中的联系，以及不同质量恒星的演化结局，并初步掌握恒星结构演化的数值模拟方法。

《中外物理学精品书系·前沿系列27：恒星结构演化引论》可作为高等院校理科高年级本科生和研究生的教材，也可供有关科研人员参考。 目录 第1章 恒星的分类与赫罗图

1.1.1 恒星的光度 1.1.1 视星等 1.1.2 绝对星等 1.1.3 色指数和热改正 1.1.2 恒星的光谱

1.2.1 有效温度 1.2.2 光谱型 1.2.3 光度型和MK 分类法 1.1.3 恒星的星族 1.1.4

赫罗图与恒星的一些观测性质 1.4.1 赫罗 (HR) 图 1.4.2 恒星的一般性质 1.4.3

主序星的质光关系和质量{半径关系 1.4.4 星团及其赫罗图 第2章 恒星物质的状态方程

2.2.1 热力学方程与最小自由能原理 2.1.1 热力学第一定律和第二定律 2.1.2 自由能 2.1.3

特性函数 2.1.4 热力学量之间的关系 2.2.2 正则系综 2.2.1 系统微观状态的描述 2.2.2

正则系综 2.2.3 正则系综的热力学函数 2.2.4 理想气体的热力学函数 2.2.5

黑体辐射的热力学函数 2.2.3 完全电离混合气体 2.3.1 元素的质量丰度 2.3.2

混合气体的平均相对分子质量 2 恒星结构演化引论 2.3.3 完全电离混合气体的状态方程

2.2.4 部分电离混合气体 2.4.1 电离平衡方程 2.4.2 部分电离混合气体的状态方程 2.4.3

带电粒子的库仑相互作用 2.2.5 简并情况下的电子气体 2.5.1

电子气体的费米{狄拉克统计 2.5.2 简并电子气体的热力学函数 2.5.3

电子气体的状态方程 2.5.4 完全简并情况下电子气体的状态方程 第3章

热核反应与元素的核合成 3.3.1 恒星内部的热核燃烧序列 3.1.1 恒星的能量来源 3.1.2

原子核的结合能 3.1.3 热核聚变反应 3.1.4 恒星内部的热核燃烧序列 3.3.2 热核反应速率

3.2.1 热核反应速率 3.2.2 核反应的截面 3.2.3 量子隧道效应 3.2.4 电子屏蔽 3.2.5

化学组成的变化与核产能率 3.3.3 氢燃烧过程 3.3.1 质子 (pp) 链 3.3.2

碳氮氧 (CNO) 循环 3.3.4 氦燃烧过程 3.4.1 3 反应以及氦燃烧产能率 3.4.2 反应链 3.3.5

碳燃烧、氘燃烧和氧燃烧过程 3.5.1 碳燃烧过程 3.5.2 氘燃烧过程 3.5.3 氧燃烧过程 3.3.6

硅燃烧过程 3.6.1 光致蜕变反应与准平衡群 3.6.2 中子富余度与硅燃烧产物 3.6.3

核统计平衡 3.3.7 中子俘获过程与超重核素的核合成 3.7.1 慢中子俘获过程 (s 过程)

3.7.2 快中子俘获过程 (r 过程) 3.7.3 光致蜕变质子增丰过程 (p 过程) 3.3.8

中微子过程 3.8.1 弱相互作用 3.8.2 中微子与物质的相互作用截面 3.8.3

电子对湮灭中微子过程 3.8.4 光子中微子过程 3.8.5 等离子体中微子过程 第4章

辐射转移过程与不透明度 第5章 恒星内部的湍流热对流 第6章 恒星的结构演化模型

第7章 恒星的主序和主序前演化 第8章 恒星主序阶段的演化 第9章

小质量恒星主序后的演化 第10章 中等质量恒星主序后的演化 第11章

大质量恒星主序后的演化 第12章 超新星与致密天体

[中外物理学精品书系·前沿系列27：恒星结构演化引论_下载链接1](#)

书评

[中外物理学精品书系·前沿系列27：恒星结构演化引论_下载链接1](#)