第一图书网, tushu007.com

<<从狭义相对论到标准时空论>>

图书基本信息

书名：<<从狭义相对论到标准时空论>>

13位ISBN编号：9787535750822

10位ISBN编号：7535750826

出版时间：2007-12

出版时间：谭暑生 湖南科学技术出版社 (2007-12出版)

作者：谭暑生

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：http://www.tushu007.com

内容概要

标准时空论是本书作者原创性的理论成果，是一个超越爱因斯坦理论而建立的严谨的逻辑体系。
它以绝对参考系原理和回路平均光速不变原理为基本假设，允许超光速运动存在而不违背因果律。
它完满地解释了以前的所有实验，包括狭义相对论无法解释的几大类实验。
狭义相对论是标准时空论在某种情况下的近似。

本书详尽、深入地阐述了标准时空论，同时清晰地阐述了爱因斯坦狭义相对论，叙述了狭义相对论面临的疑难和挑战，以及如何运用标准时空论克服和应对这些疑难和挑战。
在书中，作者仔细考察了中西方从古至今人类自然观和时空观的认识历史，展示出人类探索时空本质的长篇历史画卷。

本书物理概念清晰、逻辑分析严谨、数学推导详尽，适合于现代物理学工作者使用，也可供相关学科大学师生及其他读者阅读。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

谭暑生，男，湖南省醴陵市人，国防科学技术大学教授，从事激光技术、自然辩证法和物理学基础理论研究。
E-mail：tansst@vip.sina.com 通讯地址：中国·长沙·国防科学技术大学理学院 邮编：410073
TAN Shu-Sheng，Professor Address：College of Science，National University of Defense Teehnologe，Changsha 410073，China

书籍目录

第一篇 历史导论 第一章 元气论、原子论和以太论 1.1 萌发、形成和发展中的元气论 1.2 成熟形态的元气论的主要观点 1.3 古希腊原子论 1.4 元气论和原子论之比较 1.5 以太论的出现和没落 1.6 19世纪以太论的复兴和发展 第二章 以太漂移的探索 2.1 伽利略力学相对性原理 2.2 牛顿的绝对时空观和伽利略变换 2.3 电磁场定律和电磁波的传播 2.4 恒星的光行差 2.5 菲涅耳拖曳系数和艾利实验 2.6 霍克实验和菲索实验 2.7 迈克耳孙-莫雷实验 2.8 发射假说和以太拖曳假说 2.9 洛伦兹电子论斐兹杰惹-洛伦兹长度收缩假说和洛奇-洛伦兹时间延缓假说 2.10 走向何方?爱因斯坦方向还是洛伦兹方向第二篇 狭义相对论 第三章 狭义相对论基础 3.1 狭义相对论的基本假设 3.2 洛伦兹变换 3.3 同时性的相对性 3.4 爱因斯坦时间延缓和多普勒效应 3.5 爱因斯坦长度收缩 3.6 在真空中球面光波的传播 3.7 事件之间的间隔和因果律 3.8 四维形式：闵可夫斯基空间 第四章 相对论质点力学 4.1 相对论速度变换和加速度变换 4.2 运动介质中光的传播 4.3 运动质点的质量和相对论质点力学方程 4.4 质能关系式 4.5 质量、动量和力的变换 4.6 相对论质点力学的四维矢量表述 第五章 相对论电动力学 5.1 洛伦兹协变性和电荷不变性原理 5.2 电荷密度和电流密度的变换 5.3 E，B，D，H的变换 5.4 运动介质中的电动力学 5.5 势的相对论变换 5.6 电磁理论的四维矢量和四维张量表述.第三篇 狭义相对论是最后的终极真理吗？
第六章 狭义相对论面临的疑难和挑战 6.1 爱因斯坦论以太和统一场 6.2 宇宙背景辐射和绝对参考系 6.3 光速不变原理是一个不可检验的、人为的、过分的和违背常理的假设 6.4 滑落悖论 6.5 超光速研究进展 6.6 量子力学的时间观和远距关联实验第四篇 标准时空论 第七章 标准时空论基础 7.1 原子一元气论自然观 7.2 标准时空论的基本假设和推广的伽利略变换 7.3 同时性的绝对性和异地时钟校准 7.4 速度变换和加速度变换 7.5 斐兹杰惹-洛伦兹长度收缩 7.6 洛奇-洛伦兹时间延缓 7.7 事件之间的间隔 7.8 四维赝欧氏空间中的非正交变换 7.9 一般配置的惯性坐标系 7.10 两个一般惯性系之间的坐标变换 第八章 标准时空论动力学 8.1 运动粒子的质量和质量增加效应 8.2 标准时空论动力学方程和质能关系式 8.3 质量、动量、能量和力的变换式 8.4 四维速度和四维动量动力学方程的四维形式 第九章 标准时空论电动力学 9.1 基本假设和T算符 9.2 电荷密度和电流密度的变换电荷守恒定律 9.3 库仑定律和麦克斯韦方程组 9.4 一般惯性系中运动电荷所受的电磁场的作用力E和.B的变换 9.5 一般惯性系中的真空电磁场方程组 9.6 一般惯性系中介质内部的电磁场方程组 9.7 D和H的变换边值关系式 运动介质的电磁性质方程 9.8 一般惯性系中的电磁波方程 9.9 标势和矢势 第十章 标准时空论的实验检验 10.1 闭合光路实验 10.2 运动光源实验 10.3 时间延缓效应实验 10.4 动力学实验 10.5 运动介质的电磁学实验 10.6 单极磁感应实验. 10.7 时空理论的判决实验方案探讨第五篇 总结和评述 第十一章 物理学时空理论评述 11.1 推广的伽利略变换和洛伦兹变换的比较 11.2 绝对时空观和相对论时空观 11.3 标准时空论的一般评述附录一 本书作者发表的标准时空论论文和著作目录附录二 科学家关于标准时空论的评论附录三 外国人名表后记

编辑推荐

本书详尽、深入地阐述了标准时空论，同时清晰地阐述了爱因斯坦狭义相对论，叙述了狭义相对论面临的疑难和挑战，以及如何运用标准时空论克服和应对这些疑难和挑战。

全书主要分为历史导论、狭义相对论、狭义相对论是最后的终极真理吗、标准时空论、总结和评述这五个部分进行介绍。

第一图书网, tushu007.com

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:http://www.tushu007.com