

<<相对论与非欧几何>>

图书基本信息

书名：<<相对论与非欧几何>>

13位ISBN编号：9787030144850

10位ISBN编号：7030144856

出版时间：2005-5

出版时间：科学出版社

作者：费保俊

页数：161

字数：197000

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>

<<相对论与非欧几何>>

内容概要

本书首先介绍微分几何的基础知识和非欧几何的基本定理。

然后系统论述狭义相对论与非欧几何的关系，将物理上的间隔不变性与几何上的线元不变性联系起来，并以此为基础严格地推导出狭义相对论动力学和电动力学理论。

本书还简述了广义相对论的引力几何化和弯曲时空的非欧几何特性。

最后从不变性或对称性的角度，分析了相对论和谐统一的理论结构。

本书注重物理与几何的结合，突出相对论理论体系严密的逻辑性和优美的对称性，可作为高等院校理工科学生和研究生的辅导教材，也可供科研工作者参考。

<<相对论与非欧几何>>

书籍目录

引言第1章 微分几何基础 1.1 欧氏空间 1.2 曲面上的度量 1.3 测地线和测地坐标 1.4 联络和协变微分 1.5 曲面的曲率 1.6 非欧空间第2章 非欧几何的基本定理 2.1 双曲面上的度量 2.2 双曲三角形和双曲圆 2.3 双曲几何的射影模型 2.4 双曲变换和双曲射影变换 2.5 椭圆几何的基本定理第3章 狭义相对论与非欧几何 3.1 狭义相对论的建立 3.2 绝对时空与欧氏几何 3.3 相对论时空与伪欧几何 3.4 相对论速度与双曲几何 3.5 Lorentz变换与双曲变换 3.6 双曲几何与伪欧几何的关系 3.7 关于光速不变性的讨论第4章 狭义相对论的理论体系 4.1 从经典物理到相对论 4.2 速度间隔不变性与相对论动力学 4.3 间隔不变性与相对论Lagrange力学 4.4 时空间隔不变性与电动力学第5章 广义相对论与非欧几何 5.1 引力几何化 5.2 引力与时空弯曲 5.3 球对称静态时空 5.4 均匀和各向同性宇宙 5.5 相对论在GPS中的应用第6章 相对论——不变性理论 6.1 时空对称变换与时空对称性- 6.2 Hamilton原理与Lagrange方程 6.3 守恒定律与时空对称性 6.4 相对论经典场的不变性参考文献索引致谢

<<相对论与非欧几何>>

编辑推荐

该书将相对论与几何学的密切联系阐明得比较透彻和系统，既叙述了牛顿的绝对时空观与欧氏几何的关系，又介绍了狭义相对论时空与伪欧几何(闵氏几何)的关系，并明确提出了狭义相对论的速度空间与非欧几何之一--双曲几何的联系。虽然后一种观点早就有人(例如朗道)提到过，但并没有进行过系统的证明和论述，该书正好弥补了这一方面的缺陷，愿此书能为有志于攀登科学高峰的勇士们助一臂之力!

<<相对论与非欧几何>>

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>