



E-Mail: shulihua12@sina.com  
Telephone: (0451) 88060217 88060095

高中版  
SENIOR HIGH SCHOOL EDITION

邮发代号：14-186

定 价：10.00元



国家新闻出版广电总局认定的学术期刊  
国际标准刊号 ISSN 2095-218X 国内统一刊号 CN23-1575/G4

# 数理化学习

SHULIHUA XUEXI MAGAZINE

遇导数“不倒”策略研究

挖掘纸带信息探究运动规律

破解恒成立求参数问题的七种方法

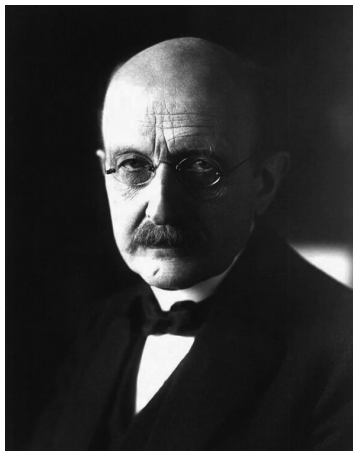
用双圆确定多面体外接球的半径

洛伦兹力问题归类分析

中旬刊

MIDDLE TEN DAY PERIODICAL

2022 / 02  
NO.05 高中版



马克斯·卡尔·恩斯特·路德维希·普朗克（德语：Max Karl Ernst Ludwig Planck），1858年4月23日—1947年10月4日，德国物理学家，量子力学的创始人。

## 黑体辐射定律

普朗克黑体辐射定律描述，在任意温度  $T$  下，从一个黑体中发射出的电磁辐射的辐射率与频率彼此之间的关系。

马克斯·普朗克于1900年建立了黑体辐射定律的公式，并于1901年发表。其目的是改进由威廉·维恩提出的维恩近似，在推导过程中，普朗克考虑将电磁场的能量按照物质中带电振子的不同振动模式分布。得到普朗克公式的前提假设是这些振子的能量只能取某些基本能量单位的整数倍，这些基本能量单位只与电磁波的频率  $\nu$  有关，并且和频率  $\nu$  成正比。

这即是普朗克的能量量子化假说，这一假说的提出比爱因斯坦为解释光电效应而提出的光子概念还要至少早五年。然而普朗克并没有像爱因斯坦那样假设电磁波本身即是具有分立能量的量子化的波束，他认为这种量子化只不过是对于处在封闭区域所形成的腔（也就是构成物质的原子）内的微小振子而言的，用半经典的语言来说就是束缚态必然导出量子化。普朗克没能为这一量子化假设给出更多的物理解释，他只是相信这是一种数学上的推导手段，从而能够使理论和经验上的实验数据在全波段范围内符合。不过最终普朗克的量子化假说和爱因斯坦的光子假说都成为了量子力学的基石。

## 《数理化学习》投稿须知

"SHULIHUA XUEXI" SUBSCRIPTION NOTICE & REQUIREMENTS

- 文稿论点明确，论据充分，数据可靠，图表清晰、文字流畅。
- 文稿应提供作者简介、收件地址及邮编。
- 电子稿件采用 word 文档格式，全文宋体五号字，单倍行距。
  - 论文摘要字数以 300~500 字为宜。
  - 论文关键词 3~5 个。
- 图表应有图说、表头。
- 参考文献按《中华人民共和国国家标准》(GB/T7714-2005)《文后参考文献著录规则》执行，具体格式如下：
  - 著作：[序号] 作者（中、外文均姓前名后）. 书名 [M]. 出版地：出版者，出版年.
  - 期刊：[序号] 作者. 题目 [J]. 期刊名称，年份，卷号（期号）：起止页码.
  - 论文集中析出的文献：[序号] 作者. 题目 [C]// 论文集主编者. 文集名. 出版地：出版者，出版年：起止页码.

## 本刊声明

本刊只有一种投稿方式，即作者将文稿直接发至编辑部所设投稿邮箱，再无其他任何接收稿件的方式。关于投稿须知及论文要求，在信箱回复中已作明确说明。

初中版信箱：shulihua188@sina.com

高中版信箱：shulihua12@sina.com

教研版信箱：shuxuewulihuaxue@126.com

本刊没有委托任何机构或个人代收、代发论文。特别提醒投稿作者，谨防上当受骗。

举报电话：0451-88060095