

<<绝对邻域收缩核理论>>

图书基本信息

书名：<<绝对邻域收缩核理论>>

13位ISBN编号：9787030234025

10位ISBN编号：7030234022

出版时间：2009-2

出版时间：科学出版社

作者：郭宝霖

页数：246

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>

## &lt;&lt;绝对邻域收缩核理论&gt;&gt;

## 前言

拓扑学理论作为近代纯粹数学的重要支柱、已经受到广泛的关注，它的思维方法与重要结果已经渗透到分析学、代数学、几何学、计算数学、物理学以及计算机理论等领域，追溯拓扑学的发展史，它最早在19世纪末20世纪初，由H. Poincare等在研究代数簇的基础上，通过将空间分成若干个单形的组合来研究空间的一些性质，从而创立了组合拓扑学。而后在20世纪初期，又产生了拓扑学的另一分支——点集拓扑学。

1931年，波兰著名拓扑学者K. Borsuk在他的博士论文中提出了收缩核的概念，并且讨论了它的一些基本性质，翌年他又导入了绝对邻域收缩核的概念，从此拉开了研究收缩核理论的序幕，到了20世纪50年代，收缩核理论在度量空间族上被确立，它作为连接组合拓扑学与点集拓扑学的重要纽带，成为一般拓扑学理论中最具有活力的研究方向之一，它在维数理论、函数空间论、型论、无限维拓扑学、 $CW$ 复形理论、代数拓扑学，以及广义度量空间理论等方向的研究中都起到了举足轻重的作用。

然而这个理论能否在更广泛的一类空间族（如层空间族）上协调发展的问题，成为在该研究领域较长一段时间未能解决的重要课题，因而也影响了这个理论的深入发展，本书的作者及合作者在20世纪90年代对收缩核理论的研究过程中，对上述课题从不同角度得到了较好的成果，例如，建立了对于层空间族的绝对邻域收缩核的判定条件，证明了粘贴算子保持层空间的绝对邻域收缩核性质等，从而对多年来未能解决的重要问题给出了较好的回答。

关于收缩核理论方面的书籍，在20世纪60年代，国外曾有英文版著作，在国内至今尚属空白，本书从叙述收缩核与绝对邻域收缩核理论的基本内容入手，结合作者及其他数学工作者近年来所做的工作，致力于向读者介绍该理论所研究的主要内容，并且展示当前国际上关于收缩核理论研究的新动态和新成果。

为了方便读者，本书第1章作为预备知识介绍了有关拓扑空间的一些基本概念，第2章叙述了关于收缩核的概念及其相关的一些基本性质，第3章介绍了绝对扩张子与绝对邻域扩张子的概念及其一些性质，第4章叙述了绝对收缩核与绝对邻域收缩核的概念及其基本性质，第5-7章阐述了作者与合作者在层空间，函数空间以及超空间的绝对邻域收缩核问题研究方面所取得的一些新的结果，以及其他学者近年来关于收缩核理论所做的一些工作。

## <<绝对邻域收缩核理论>>

### 内容概要

本书系统地讲述了一般拓扑学中的收缩核理论，同时介绍了作者本人与合作者以及同行近年来的一些研究成果，主要内容包括了收缩核、绝对(邻域)扩张子与绝对(邻域)收缩核，以及某些特殊空间族上的绝对(邻域)收缩核理论等。

本书内容全面，叙述简洁，逻辑推理严密。

本书适合高等院校数学系高年级本科生、研究生阅读，也可供相关领域的教师与科技工作者参考。

## &lt;&lt;绝对邻域收缩核理论&gt;&gt;

## 书籍目录

符号表前言第1章 拓扑空间 1.1 集合与映射 1.2 度量空间 1.3 拓扑空间与拓扑基 1.4 连续映射与同胚 1.5 分离公理 1.6 紧空间与仿紧空间 1.7 粘合拓扑与弱拓扑 1.8 线性拓扑空间与线性赋范空间第2章 收缩核 2.1 收缩核的概念 2.2  $r$ 映射 2.3 单纯复形与CW复形 2.4 收缩核与映射的可扩张性 2.5 收缩核的某些继承性质 2.6 形变收缩核与邻域收缩核第3章 绝对扩张子与绝对邻域扩张子 3.1 空间族的AE与ANE 3.2 Tietze扩张定理 3.3 绝对扩张子的某些性质 3.4 绝对邻域扩张子的并 3.5 Dugundji扩张定理 3.6 度量空间族的AE与LANE第4章 绝对收缩核与绝对邻域收缩核 4.1 空间族的ANR与ANE之间的关系 4.2 空间族的AR与ANR 4.3 AR(M)空间的某些性质 4.4 ANR(M)空间的某些特殊性质第5章 层空间族的ANR 5.1  $M_i$ 空间与  $M$ 空间 5.2 层空间的某些性质- 5.3 Dugundji定理在层空间族上的推广 5.4 层空间族的ANR 5.5 度量层空间族的ANR 5.6 ANR(s)的连接空间第6章 映射空间族的ANR 6.1 具有 $c$ 拓扑的映射空间 6.2 具有 $d^*$ 拓扑的映射空间 6.3 AR与ANR映射空间 6.4  $Cc(X, Y)$ 可层化的条件 6.5 一个反例 6.6 注解与待解决的问题第7章 超空间族的ANR 7.1 超空间的概念与基本性质 7.2 超空间 $K(x)$ 可层化的条件 7.3 超空间 $K(K)$ 与 $e(K)$ 的ANR(S)特征 7.4 超空间 $F(X)$ 的ANR(S)特征 7.5 注解与待解决的问题参考文献名词索引

## &lt;&lt;绝对邻域收缩核理论&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 拓扑空间 1.1 集合与映射 集合论作为现代数学的基础,已在数学的各个分支中展现了它的重要性。

本节将简要地叙述本书所涉及的集合论方面的基本概念和主要结论。

集合作为不能精确定义的数学概念,通常被叙述为:具有某种特定性质或被指定的一些事物的全体。

构成集合的每个事物称为该集合的元素,集合的元素也称为集合的元或点。

例如,自然数的全体构成一个集合,每个自然数是这个集合的元素。

注意到集合的元素不限于数字或字母,也不限于是否具有相同属性的事物。

通常采取如下两种方法来表示集合:其一,将一个集合中所有的元素逐个地排列在大括号中,例如, $\{a, b, c, \dots, x, y, z\}$ ,  $\{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$ 等,可称为列举法。

其二,记作 $\{x \mid P(x)\}$ 是以 $x$ 为自由变量的命题函项。

例如, $\{x \mid x \text{为自然数}\}$ 等,可称为描述法。

为叙述简便,习惯上用大写字母

<<绝对邻域收缩核理论>>

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>