



## 反向混合单调算子新的不动点定理

(曲阜师范大学数学科学学院,山东 曲阜 273165)

### Fixed Point Theorems of Mixed Monotone Operator

(School of Mathematical Science,Qufu Normal University,Qufu 273165,Shandong China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: [PDF \(1066 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

**摘要** 利用锥理论和非对称迭代方法,研究了Banach空间一类反向混合单调算子方程解的存在唯一性,并给出了迭代序列收敛于解的误差估计,所得结果改进和推广了混合单调算子方程某些已知相应结果.

**关键词:** 非对称迭代 反向混合单调算子 正规锥 不动点

**Abstract:** Using the cone theory and non-symmetric iteration method,the author studies the existence and uniqueness of solutions to a class of anti-monotone operator equations in Banach spaces.And the iteration sequences which converge to solution of operator equations and the error estimates are also given.The results presented improve and generalize some corresponding results for mixed monotone operator.

**Key words:** non-symmetric iteration anti-mixed monotone operator normal cone fixed point

#### 基金资助:

国家自然科学基金资助项目(10771117); 高等学校博士点专项基金资助项目(20060446001); 山东省青年基金资助项目(Q2007A02)

**作者简介:** 栾世霞(1972-),女,山东高密人,曲阜师范大学数学科学学院副教授,博士,主要从事非线性泛函分析研究;孙钦福(1967-),男,山东高密人,曲阜师范大学数学科学学院副教授,硕士,主要从事非线性泛函分析研究.

#### 引用本文:

栾世霞,孙钦福,赵艳玲. 反向混合单调算子新的不动点定理[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2008, 29(1): 7-9.

LUAN Shi-Xia,SUN Qin-Fu,ZHAO Yan-Ling. Fixed Point Theorems of Mixed Monotone Operator[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2008, 29(1): 7-9.

[1] 盛梅波,左黎明,席国忠.关于混合单调算子新的不动点定理及应用 [J].华东交通大学学报:自然科学版,2003,20(5):118-120.

[2] GUO D,LAKSHMINKANTHAM V.Coupled Fixed Points of Nonlinear Operators with Application [J].Nonlinear Anal.,1987,(11):623-632.

[3] ZHANG Shi-sheng,GUO Wei-ping.On the Existence and Uniqueness Theorems of Solutions for the Systems of Mixed Monotone Operator Equations with Applications [J].Applied Mathematics.A Journal of Chinese Universties (SerB), 1993,8:11-14.

[4] 张志涛.混合单调算子的不动点定理及其应用 [J].数学学报,1998,41(6):1 121-1 126.

[5] 康平,孟东沅.关于两个非线性非单调二元算子的公共不动点定理及其应用 [J].曲阜师范大学学报:自然科学版,2006,32(2):19-24.

[6] 郭大钧.非线性泛函分析[M].第2版.济南:山东科学技术出版社, 2000.

服务	
▶	<a href="#">把本文推荐给朋友</a>
▶	<a href="#">加入我的书架</a>
▶	<a href="#">加入引用管理器</a>
▶	<a href="#">E-mail Alert</a>
▶	<a href="#">RSS</a>
作者相关文章	
▶	<a href="#">栾世霞</a>
▶	<a href="#">孙钦福</a>
▶	<a href="#">赵艳玲</a>

- [1] 徐龙封, 葛晓莉. 一类考虑内部耗散的非线性竹林发展系统[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2012, 33(1): 7-11.
- [2] 曹银芳, 肖建中, 沈志默. 4阶微分方程3点边值问题3个正解的存在性[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(5): 26-31.
- [3] 曹晓军. 一个自由边界上解的存在性问题[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(5): 32-33.
- [4] 许绍元. 混合单调算子不动点存在唯一性定理及其应用[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(1): 11-13.
- [5] 姚庆六. 变系数三阶周期边值问题的正解[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(6): 9-13.
- [6] 钟文勇. 分数阶微分方程非齐次边值问题的正解[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(3): 10-14.
- [7] 刘倩, 孙钦福, 欧阳金刚. 含参数四阶奇异微分方程边值问题正解存在性[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(3): 15-20.
- [8] 钟文勇. 分数阶微分方程多点边值问题的正解[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(1): 9-12.
- [9] 王兰芳. 二阶常微分方程的积分边值问题[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(6): 26-28.
- [10] 姚庆六. 两端简单支撑的不连续梁方程的可解性[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(5): 4-12.
- [11] 王颖, 孙钦福, 李翠兰. 四阶奇异微分方程边值问题的多重正解[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(3): 11-16.
- [12] 姚慧丽. 一类非线性延迟积分方程拟周期解型的存在性[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(1): 9-12.
- [13] 孙钦福, 高涛, 刘元健, 赵艳玲. 一类非混合单调算子新的不动点定理[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2008, 29(3): 5-7.

版权所有 © 2012 《吉首大学学报（自然科学版）》编辑部

通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000

电话传真：0743-8563684 E-mail: xb8563684@163.com 办公QQ: 1944107525

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn