



吉首大学学报自然科学版 » 2006, Vol. 27 » Issue (3): 1-3 DOI:
 数学 [最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#) « | [Next Articles](#) »

$L_p(\mu, X)$ 逼近的唯一性

(吉首大学数学与计算机科学学院,湖南 吉首 416000)

Uniqueness of Approximation in $L_p(\mu, X)$

(College of Mathematics and Computer Science, Jishou University, Jishou 416000, Hunan China)

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

全文: [PDF \(1414 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

摘要 设 X 是Banach空间, Y 是含原点的闭凸集.证明了: $L_p(\mu, Y)$ 是 $L_p(\mu, X)$ ($1 < p < \infty$)的Chebyshev子集, 等价于 $L_1(\mu, Y)$ 是 $L_1(\mu, X)$ 的Chebyshev子集.此外,举例说明“ g 是 $L^\infty(\mu, Y)$ 对 $f \in L^\infty(\mu, X)$ 的最佳逼近蕴含对几乎所有的 s 有 $g(s) \in PY(f(s))$ ”是不正确的.

关键词: [最佳逼近](#) [Chebyshev子集](#) [闭凸集](#)

Abstract: Let X be a Banach space and Y a closed convex subset of X containing the original. The following is the main result of this paper: $L_p(\mu, Y)$ is a Chebyshev subset of $L_p(\mu, X)$ ($1 < p < \infty$) if and only if $L_1(\mu, Y)$ is a Chebyshev subset of $L_1(\mu, X)$. In addition, this paper gives an example to show that the conclusion “that g is a best approximation to $f \in L^\infty(\mu, X)$ from $L^\infty(\mu, Y)$ implies $g(s) \in PY(f(s))$ for almost all $s \in \Omega$ ” is not true.

Key words: [best approximation](#) [Chebyshev subset](#) [closed convex set](#)

基金资助:

湖南省教育厅科学研究项目(05C143)

作者简介: 罗先发(1963-),男,湖南省吉首市人,吉首大学数学与计算机科学学院副教授,博士,主要从事Banach空间中非线性逼近理论的研究.

引用本文:

罗先发,王兰芳,方东辉. $L_p(\mu, X)$ 逼近的唯一性[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2006, 27(3): 1-3.

LUO Xian-Fa, WANG Lan-Fang, FANG Dong-Hui. Uniqueness of Approximation in $L_p(\mu, X)$ [J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit), 2006, 27(3): 1-3.

[1] KHALIL R. Best Approximation in $L_p(I, X)$ [J]. Math. Proc. Cambridge Philos. Soc., 1983, 94: 277-279.

[2] DEEB W, KHALIL R. Best Approximation in $L(X, Y)$ [J]. Math. Proc. Cambridge Philos. Soc., 1988, 104: 527-531.

[3] KHALIL R, DEEB W. Best Approximation in $L_p(I, X)$ (II) [J]. J. Approx. Theory, 1989, 59: 296-299.

[4] LIGHT W A. Proximality in $L_p(S, Y)$ [J]. Rocky Mountain J. Math., 1989, 19(1): 251-259.

[5] KHALIL R, SAIDI F. Best Approximation in $L_1(I, X)$ [J]. Proc. Amer. Math. Soc., 1995, 123(1): 183-190.

[6] SAIDI F. On the Smoothness of the Metric Projection and Its Application to Proximality in $L_p(S, X)$ [J]. J. Approx. Theory, 1995, 83: 205-219.

[7] MENDOZA J. Proximality in $L_p(\mu, X)$ [J]. J. Approx. Theory, 1998, 93: 331-343.

服务

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [E-mail Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

作者相关文章

- ▶ [罗先发](#)
- ▶ [王兰芳](#)
- ▶ [方东辉](#)

- [8] YE Xin-tai, XU Xid-bin, LEO Xian-fa. Best Approximation in $L_p(S^2, X)$ [J]. *Commun. Appl. Nonlinear*, 2003, 12(4): 29-30.
- [9] 石峰. $L_p(\mu, X)$ 中的性质(U) [J]. *武汉大学学报(自然科学版)*, 1997, 43(5): 560-564.
- [1] 唐耀平, 周立平. 线性流形上W准反对称矩阵反问题的最小二乘解[J]. *吉首大学学报自然科学版*, 2011, 32(3): 26-29.
- [2] 汤赛, 周富照. 一类约束矩阵方程的迭代解法[J]. *吉首大学学报自然科学版*, 2010, 31(5): 29-33.
- [3] 周富照, 张忠志. 线性流形上次反对称矩阵的最佳逼近[J]. *吉首大学学报自然科学版*, 2001, 22(4): 14-18.

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