

# 非线性强增生算子方程解的迭代逼近定理

曾六川, 唐丽聪

( 上海师范大学数理信息学院, 上海200234 )

中图分类号: 0177.91

**摘要:** 设  $1 < p \leq 2$ ,  $X$  是实  $p$ -一致光滑的 Banach 空间,  $T: X \rightarrow X$  是强增生算子. 研究了用带误差的 Ishikawa 迭代程序:  $(x_{n+1}) = (1 - \alpha_n)x_n + \alpha_n(f - Ty_n + y_n) + u_n$ ,  $y_n = (1 - \beta_n)x_n + \beta_n(f - Tx_n + x_n) + v_n, n \geq 0$ , 来逼近方程  $Tx = f$  解的问题, 其中  $x_0 \in X$ ,  $\{u_n\}, \{v_n\}$  是  $X$  中的有界序列,  $\{\alpha_n\}, \{\beta_n\}$  是  $[0, 1]$  中的实数列. 在无需假设条件  $\alpha_n \rightarrow 0$  之下, 证明了, 当  $T$  连续时, 迭代序列  $\{x_n\}$  强收敛到方程  $Tx = f$  的唯一解.

**关键词:** 强增生算子方程; 带误差的 Ishikawa 迭代程序;  $p$ -一致光滑的 Banach 空间

 [阅读文章\(pdf\)](#)

关闭本页