

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