

论文

量测误差为 ARMA 过程的随机逼近

陈翰馥

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 为了求回归方程 $h(x)=0$ 的根 x^* , 根据对回归函数 $h(\cdot)$ 的量测, 在 i 时刻对 x^* 的估计为 x_i , 在 $i+1$ 时刻对回归函数在 x_i 处进行量测, 但量测量 y_{i+1} 带有误差 $\varepsilon_i: y_{i+1}=h(x_i)+\varepsilon_i$, 而误差是相关的, 构成一个 ARMA 过程: $\varepsilon_{n+1}+D_1\varepsilon_n+\dots+D_d\varepsilon_{n-d+1}=\omega_{n+1}(x_n, \omega)+C_1\omega_n(x_{n-1}, \omega)+\dots+C_r\omega_{n-r+1}(x_{n-r}, \omega)$, 其中 $\omega_{i+1}(x_i, \omega)$ 是一个鞅差序列, 熟知的定理讨论的是 $d=0, r=0$ 的特例, 并要求 $\omega_{i+1}(x_i, \omega)$ 相互独立. 本文给出一个随机逼近算法, 并给出条件, 当 $n \rightarrow \infty$ 时, x_n

$\|$

$\|$

$\|_{n \rightarrow \infty} \| x_n - x^* \| \rightarrow 0$ a.s.. 这个结果对 $d=0, r=0$ 的特例, 和熟知的事实相比, 不仅在噪声的性质上, 而且对 $h(\cdot)$ 及 $E\| \omega_{n+1}(x, \omega) \|^2$ 的控制函数, y_{i+1} 和 x_i 的维数差别等方面都减弱了条件.

关键词

分类号

STOCHASTIC APPROXIMATION WITH ARMA MEASUREMENT ERRORS

CHEN HANFU

Abstract

Key words

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(470KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 无 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [陈翰馥](#)