

论文

# 具有小参数的线性随机微分方程边值问题及其在一维 Helmholtz 方程中的应用

夏宁茂

华东化工学院数学系,上海

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 §1.前言Fleming 在考虑随机控制问题时引进了小参数,证明了解可按参数进行渐近展开,可是为讨论方便,问题被局限于初值问题。实际上系统往往被描述成边值问题的形式。例如一维的 Helmholtz 方程为...

关键词

分类号

## TWO-POINT BOUNDARY VALUE PROBLEMS OF LINEAR RANDOM DIFFERENTIAL EQUATIONS CONTAINING SMALL PARAMETER AND APPLICATIONS TO ONE-DIMENSIONAL HELMHOLTZ EQUATION

XIA NING-MAO

East China Institute of Chemical Technology,Shanghai

**Abstract** This paper considers the linear equation:(?)where  $\varepsilon$  is a parameter,and  $W(t,\omega)$  is a Wiener process. When  $\varepsilon$  is small,the equation has a unique solution,which can be expanded in  $\varepsilon$ .For the one-dimensional Helmholtz equatoin,the solution  $x_{\varepsilon}(t,\omega)=x_0(t)+\varepsilon x_1(t,\omega)+O(\varepsilon^2)$ ,where  $x_0(t)$  is a deterministic function and  $x_1(t,\omega)$  is a Gaussian process.

**Key words**

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(370KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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

· [夏宁茂](#)