

## 机器不可靠且需求过程为k个泊松过程叠加的生产存贮系统

王金亭(1), 曹晋华(2), 刘斌(2)

(1)北方交通大学理学院,北京100044;(2)中国科学院数学与系统科学研究院,北京 100080

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 本文对机器不可靠的二阈值控制存贮水平的生产存贮系统进行了研究.一旦机器发生故障,会立即得到修理以使它重新工作;对产品的需求假设是k个复合泊松到达过程的叠加,需求量为独立同分布的随机变量.我们得到了存贮水平稳态分布存在的充分条件、分布函数的显性表达式,以及在稳态下系统运行的一些性能指标。

**关键词** [生产存贮系统,泊松到达过程的叠加,不可靠机器](#)

分类号

## UNRELIABLE PRODUCTION-INVENTORY SYSTEM WITH SUPERPOSITION OF k POISSON DEMAND ARRIVAL PROCESSES

Jin Ting WANG(1), Jin Hua CAO(2), Bin LIU(2)

(1)College of Sciences, Northern Jiaotong University, Beijing 100044,P.R.China;(2)Academy of Mathematics and System Sciences,Chinese Academy of Sciences,Beijing 100080P.R.China

**Abstract** A production-inventory system is studied in which an unreliable machine is susceptible to failure following which they must be repaired to make it operative again and the demands for the product are superposition of k Poisson demand arrival processes,demand sizes are independent and identically distributed random variables.A two-critical-number policy is used to control a machines setups and shutdowns.The sufficient conditions to ensure the existence of the stationary distribution of inventory level and explicit expression of this steady-state condition are also obtained.

**Key words** [Production-inventory system](#) [unreliable machine](#) [superposition of Poisson demand arrival processes](#)

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(375KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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 包含“生产存贮系统,泊松到达过程的叠加,不可靠机器”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [王金亭](#)
- [曹晋华](#)
- [刘斌](#)