

非等温条件下非比例循环粘塑性本构描述

杨显杰, 高庆, 孙训方

四川成都西南交通大学应用力学与工程系, 610031

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 为了描述在非等温非比例循环加载下的循环变形行为, 本文提出了一个考虑材料非比例循环附加硬化效应、非比例循环加载历史效应和温度历史效应的粘塑性本构模型. 在该模型中, 引入了具有三种不同演化速率的背应力演化方程; 定义了新的非比例度; 为了反映非比例循环历史和温度历史的影响, 引入了表现各向同性变形阻力 Q_{as} , 并对各向同性的表现变形阻力引入了具有先前加载历史记忆的演化方程. 将本文模型用于 1Cr18Ni9Ti 不锈钢高温循环变形行为描述, 其预言结果与实验结果吻合得很好.

关键词 [粘塑性](#) [本构方程](#) [非比例加载](#) [温度历史](#)

分类号

CONSTITUTIVE MODELING OF ANISOTHERMAL NONPROPORTIONAL CYCLIC VISCOPLASTICITY

”

四川成都西南交通大学应用力学与工程系, 610031

Abstract

In order to describe the nonproportional cyclic deformation behavior at anisothermal condition, a viscoplastic constitutive model is introduced, which considers nonproportional cyclic additional hardening, the effects of nonproportional cyclic loading history and temperature history. In the model, the evolution equations of back stresses with three different evolving rates are proposed; a new nonproportionality is defined. To consider the influence of nonproportional cyclic loading history and temperature history...

Key words [viscoplasticity](#) [constitutive equations](#) [nonproportional loading](#) [temperature history](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(507KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“粘塑性”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [杨显杰](#)
- [高庆](#)
- [孙训方](#)