

非保守力学系统的Lie对称性和守恒量

赵跃宇

湖南长沙, 湖南大学工程力学系, 410082

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文讨论非保守力学系统的Lie对称性, 给出由Lie对称性得到力学系统守恒量的条件, 并给出了说明性的例子, 在文章最后, 还说明对于非保守系统, 它的Noether对称性并不一定是其自身的Lie对称性。

关键词 [非保守](#) [对称性](#) [守恒量](#)

分类号

CONSERVATIVE QUANTITIES AND LIE'S SYMMETRIES OF NONCONSERVATIVE DYNAMICAL SYSTEMS

湖南长沙, 湖南大学工程力学系, 410082

Abstract

This paper discusses Lie's symmetry of nonconservative mechanical systems. The existence conditions of conservative quantities corresponding with Lie's symmetry are established. Two illustrative examples are given. Finally, we explain from an example that Noether's symmetry may not be Lie's symmetry for nonconservative mechanical system.

Key words [nonconservative](#) [symmetry](#) [conservative quantity](#)

DOI:

通讯作者 yyzhao@hnu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(259KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“非保守”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [赵跃宇](#)