

关于拟三角Hopf代数的Cylinder余代数和Cylinder余积(英)

Cylinder Coalgebras and Cylinder Coproducts for Quasitriangular Hopf Algebras

摘要点击: 580 全文下载: 145 投稿时间: 2005-3-4

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

中文关键词: [拟三角Hopf代数](#) [cylinder余代数](#) [cylinder余积](#) [辫余积](#).

英文关键词: [quasitriangular Hopf algebras](#) [cylinder coalgebras](#) [cylinder coproducts](#) [braided coproducts](#)

基金项目: 国家自然科学基金(10571153) 和中国博士后科学基金(2005037713)

数学主题分类号: 16W30

作者 单位

[张良云](#) [南京农业大学数学系, 江苏 南京 210095; 南京大学数学系, 江苏 南京 210008;](#)

[李方](#) [浙江大学数学系, 浙江 杭州 310027](#)

中文摘要:

本文引入两个概念,即,关于拟三角双代数的cylinder余代数和cylinder余积,并指出存在一个反余代数同构: $(H, \overline{\Delta}) \cong (H, \tilde{\Delta})$,其中 $(H, \overline{\Delta})$ 是cylinder余积, $(H, \tilde{\Delta})$ 是辫余积.对任意有限维Hopf代数 H ,我们证明Drinfel'd量子偶 $(D(H), \overline{\Delta}_{D(H)})$ 是cylinder余积.设 (H, H, R) 是余配对Hopf代数,如果 $R \in Z(H \otimes H)$,则通过两次扭曲,我们可以构造扭曲余代数 $(H^{\{R\}})^{\{R^{-1}\}}$,它的余乘法恰是cylinder余积.而且对任意的广义Long重模,通过cylinder扭曲,我们可以构造Yang-Baxter方程,四辫对和Long方程.

英文摘要:

This paper introduces the concepts of cylinder coalgebras and cylinder coproducts for quasitriangular bialgebras, and points out that there exists an anti-coalgebra isomorphism $(H, \overline{\Delta}) \cong (H, \tilde{\Delta})$, where $(H, \overline{\Delta})$ is the cylinder coproduct, and $(H, \tilde{\Delta})$ is the braided coproduct given by Kass. For any finite dimensional Hopf algebra H , the Drinfel'd double $(D(H), \overline{\Delta}_{D(H)})$ is proved to be the cylinder coproduct. Let (H, H, R) be copaired Hopf algebras. If $R \in Z(H \otimes H)$ with inverse R^{-1} and skew inverse $R^{\#}$, then the twisted coalgebra $(H^{\{R\}})^{\{R^{-1}\}}$ is constructed via twice twists, whose comultiplication is exactly the cylinder coproduct. Moreover, for any generalized Long dimodule, some solutions for Yang-Baxter equations, four braid pairs and Long equations are constructed via cylinder twists.

您是第280760访问者.

主办单位: 大连理工大学 单位地址: 大连理工大学应用数学系

服务热线: 0411-84707392 传真: 0411-84707392 邮编: 116024 Email: jmre@dlut.edu.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计

