

您的位置: [首页](#) >> [首发论文](#) >> [数学](#) >> Carnot群上临界情形的Sobolev不等式

## Carnot群上临界情形的Sobolev不等式

On critical cases of Sobolev's inequalities for Carnot groups

发布时间: 2011-05-20 浏览量: 154 收藏数: 0 评论数: 0

[总览](#) [评价](#)

杨乔华

( 武汉大学数学与统计学院; )

**摘要:** 本文主要考虑在一般的Carnot群零李群上临界情形的Sobolev嵌入问题。我们证明了在整个Carnot群上存在一类Trudinger型不等式,这一点推广了由T. Ozawa所证明的欧式空间和本文作者所证明的Heisenberg群情形。该证明过程依赖于Gagliardo-Nirenberg不等式的估计。在本文还得到了一个新的嵌入不等式,利用该不等式,文献[1]中定理1.4的条件 $m > \max\{Q/q, 1\}$ 可以改进为  $m > Q/q$ 。进一步利用上述不等式,我们还得到了Carnot群上的Brezis-Gallouet-Wainger不等式。  
**关键词:** Carnot群; Sobolev不等式; Brezis-Gallouet-Wainger不等式

Yang Qiaohua

( School of Mathematics and Statistics, Wuhan University; )

**Abstract:** In this paper we deal with the problem of Sobolev imbedding in the critical cases on Carnot groups. We prove some Trudinger-type inequalities on the whole Carnot group, extending to this context the Euclidean results by T. Ozawa and the Heisenberg groups by the same author. The procedure depend also on optimal growth rate of Gagliardo-Nirenberg inequalities. We note the condition  $m > \max\{Q/q, 1\}$  in [1], Theorem 1.4, can be replaced by  $m > Q/q$  though a new inequality on G. Using these inequalities, we also obtain the Brezis-Gallouet-Wainger inequality on Carnot group.  
**Keywords:** Carnot group; Sobolev's inequality; Brezis-Gallouet-Wainger inequality

PDF全文下载: [初稿 \( 54 \)](#) [下载PDF阅读器](#)

**作者简介:** Yang Qiaohua, (1977-), male, PhD, Heisenberg group  
**通信联系人:** 杨乔华

### 【收录情况】

**论文在线:** 杨乔华. Carnot群上临界情形的Sobolev不等式[OL].  
中国科技论文在线 <http://www.paper.edu.cn/index.php/default/releasepaper/content/201105-436>  
**发表期刊:** 暂无

**首发论文搜索**

题目  作者 > 请选择

请输入检索词

[定制本学科](#)

**陕西师范大学招聘教授**

**本文作者合作关系** [more](#)

中国科技论文在线

 乔华

**本文相关论文** [more](#)

