



吉首大学学报自然科学版 » 2011, Vol. 32 » Issue (6): 5-10 DOI:

数学

[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[« Previous Articles](#) | [Next Articles »](#)

## 图 $P_m \times P_3$ ( $n=11+8k$ ) 的点可区别全染色与算法

(1.兰州城市学院信息工程学院,甘肃 兰州 730070; 2.兰州交通大学应用数学研究所,甘肃 兰州 730070)

### Vertex-Distinguishing Total Coloring of Graph $P_m \times P_3(n=11+8k)$ and the Algorithm

(1.School of Information Science and Engineering,Lanzhou City University,Lanzhou 730070,China;2.Institute of Applied Mathematics,Lanzhou Jiaotong University,Lanzhou 730070,China)

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

全文: [PDF \(349 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [青景资料](#)

**摘要** 集合 $\{1, 2, \dots, n\}$ 中取4个数字的所有组合,经三角排序后任意相邻2个组合都有3个相同数字.利用此结果和组合性质 $n+8k3-n3 \equiv 0 \pmod{4}$ 构造算法,并证明当 $n=11+8k(k=0, 1, \dots)$ 和 $n-14/2+2 < m \leq n4/2+2$ 时积图 $P_m \times P_3$ 的点可区别全染色数为 $n$ .

**关键词:** 积图 点可区别全染色 点可区别全染色数 三角排序

**Abstract:** Let  $A$  be a set consisted of all combinations which are made up of four numbers selected from the set  $\{1, 2, \dots, n\}$  discretionarily. By the triangle compositor, the author obtain that for any two adjacent elements  $C$  and  $D$  in set  $A$ , they contain the same three elements. In this paper, using the above idea and  $n+8k3-n3 \equiv 0 \pmod{4}$ , it is proved that when  $n=11+8k(k=0, 1, \dots)$  and  $n-14/2+2 < m \leq n4/2+2$ , vertex distinguishing total chromatic number of product  $P_m \times P_3$  is  $n$ .

**Key words:** product graph vertex distinguishing total coloring vertex distinguishing total chromatic number triangle sequence

#### 基金资助:

国家自然科学基金资助项目(11061017); 甘肃省教育厅科研项目(1111B-04)

**作者简介:** 包世堂(1970-),男,甘肃定西人,兰州城市学院信息工程学院副教授,主要从事信息与计算科学研究.

#### 引用本文:

包世堂,韩晓红,李沐春等. 图 $P_m \times P_3$  ( $n=11+8k$ ) 的点可区别全染色与算法[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(6): 5-10.

BAO Shi-Tang, HAN Xiao-Hong, LI Mu-Chun et al. Vertex-Distinguishing Total Coloring of Graph  $P_m \times P_3(n=11+8k)$  and the Algorithm[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2011, 32(6): 5-10.

[1] BEHZAD M. Graphs and Their Chromatic Numbers [D]. East Lansing: Michigan State University, 1965.

[2] ZHANG Zhong-fu, QIU Peng-xiang, XU Bao-gen, et al. Vertex-Distinguishing Total Coloring of Graphs [J]. Ars Combinatoria, 2008, 87: 33-45.

[4] 张忠辅, 李敬文, 陈祥恩, 等. 图的距离不大于 $\beta$ 的点可区别的全染色 [J]. 中国科学: 数学, 2006, 36(10): 1119-1130.

[5] WANG Zhi-wen, YAN Li-hong, ZHANG Zhong-fu. Vertex Distinguishing Equitable Total Chromatic Number of Join Graph [J]. Acta Mathematicae Applicatae Sinica: English Series, 2007, 23(3): 445-450.

[6] BAO Shi-tang, WANG Zhi-wen, WEN Fei. Vertex-Distinguishing Total Coloring of Ladder Graphs [C]. ISIA2010: 118-124.

[7] 包世堂, 杨茂军. 梯图 $L_m(2 < m \leq 37)$ 的点可区别全染色 [J]. 西北师范大学学报: 自然科学版, 2010, 46(5): 16-18.

[8] 包世堂, 王治文, 钟约夫, 等. 梯图的点可区别全染色( $n \equiv 2 \pmod{8}$ ) [J]. 福州大学学报: 自然科学版, 2010, 38(6): 782-788.

[9] BAO Shi-tang, WANG Zhi-wen. Vertex Distinguishing Total Coloring of Ladder Graphs ( $n \equiv 2 \pmod{8}$ ) [C]. ICNT2011: 193-196.

#### 服务

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [E-mail Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

#### 作者相关文章

- ▶ [包世堂](#)
- ▶ [韩晓红](#)
- ▶ [李沐春](#)
- ▶ [文飞](#)

- [9] BAO Shi-tang,WANG Zhi-wen.Vertex-Distinguishing Total Coloring of Ladder Graphs ( $n \equiv 3 \pmod{8}$ ) [C].ICCN72011:193-196.
- [10] BONDY J A,MURTY U S R.Graph Theory [M].New York:Springer,2008.

没有找到本文相关文献

版权所有 © 2012《吉首大学学报（自然科学版）》编辑部  
通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000  
电话传真：0743-8563684 E-mail：xb8563684@163.com 办公QQ：1944107525  
本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持：support@magtech.com.cn