

论文

## 关于交换群上的Cayley有向图的正规性

徐明曜, 张勤海, 周进鑫

山西师范大学数学与计算机科学学院, 山西 041004

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 Cayley有向图 $X=\text{cay}(G, S)$ 叫做正规的, 如果 $G$ 的右正则表示 $R(G)$

在 $X$ 的全自同构群 $\text{Aut}(X)$ 中正规. 我们定出了交换群上的小度数的非正规的

Cayley有向图, 并给出了一个猜想. 应用这个结果, 给出了 $p^n$ 个

点上的度数不超过3的有向对称图的分类,

这里 $p$ 是一个奇素数.

关键词 [Cayley有向图](#) [自同构群](#) [正规Cayley有向图](#)

分类号

## ON THE NORMALITY OF DIRECTED CAYLEY GRAPHS OF ABELIAN GROUPS

Xu Mingyao, Zhang Qin Hai, Zhou Jin Xin

School of Mathematics and Computer Science, Shanxi Teachers University, Shanxi 041004

**Abstract** A directed Cayley graph  $X=\text{cay}(G, S)$  is called normal for  $G$  if the right representation  $R(G)$  of  $G$  is normal in the full automorphism group  $\text{Aut}(X)$ . In this paper, we determine all non-normal directed Cayley graphs of finite abelian groups with valencies 2 and 3. Using the result, we give a complete classification of connected directed arc-transitive graphs of order  $p^n$  ( $n \geq 2$ ,  $p$  an odd prime) with valency at most 3.

**Key words** [Cayley graphs](#) [automorphism groups](#) [normal Cayley digraphs](#) [arc-transitive graphs](#).

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(319KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“[Cayley有向图](#)”的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [徐明曜](#)

· [张勤海](#)

· [周进鑫](#)