

## 聚邻甲苯胺的质子酸掺杂

王利祥,李季,姜海,王献红,景遐斌,王佛松

中国科学院长春应用化学研究所;中国科学院高分子物理联合开放实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 采用不同种类质子酸对聚邻甲苯胺进行掺杂,发现质子酸的酸性,分子尺寸和氧化性均不同程度地影响其掺杂率和电导率。大分子尺寸有机强酸掺杂可诱导掺杂态聚合物的溶解性。ESR测量结果表明,中性聚邻甲苯胺的自旋电子主要定域在氮原子上;质子酸掺杂导致氮原子上的电子产生重新组态,并部分离域到邻近的芳环上,显示出芳香 $\pi$ -电子的特性。电阻与压力依赖性研究揭示出质子酸掺杂聚邻甲苯胺的导电类型为电子型。

**关键词** [掺杂](#) [导电高聚物](#) [质子酸](#) [聚邻甲苯胺](#)

分类号 [0631.2](#)

### Protonic acid-doping of poly-ortho-methylaniline

WANG LIXIANG,LIJI,JIANG HAI,WANG XIANHONG,JING XIABIN,WANG FUSONG

**Abstract** Poly(o-methylaniline) (I) was doped by some protonic acids. The acidity, mol. size and oxidizing ability of protonic acids affected the doping level and conductivity of polymer obtained to some extent. The organic acids with large mol. size could induce the solubility of doped I. The protonic acid-doping led to the rearrangement of the electron in the nitrogen atom and the phase-sepn. of polymer due to the inhomogeneous distribution of dopant. The conduction of HClO<sub>4</sub>-doped I was predominantly electronic and its charge carrier was unpaired electron or radical cation.

**Key words** [DOPE](#) [CONDUCTING POLYMER](#) [BRONSTED ACID](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(OKB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“掺杂”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [王利祥](#)
- [李季](#)
- [姜海](#)
- [王献红](#)
- [景遐斌](#)
- [王佛松](#)