



## 功能化离子液体的创制与应用

文献类型: 成果

作者 石峰<sup>1</sup>; 卢六斤<sup>1</sup>; 邓友全<sup>1</sup>; 张庆华<sup>1</sup>; 马祥元<sup>1</sup>

获奖日期 2012

获奖类别 甘肃省技术发明奖

获奖等级 三等奖

学科主题 物理化学与绿色催化

**中文摘要** 本项目属化学化工与材料科学交叉研究。离子液体是当前化学化工和特种材料研究的战略制高点之一,相关研究的开展对我国化学化工、能源、资源环境等领域的创新性可持续发展有着重要意义。本项目在功能化离子液体的创制及其应用方面做出了一系列原创性发明成果。(1)新型离子液体的创制。围绕具有自主知识产权离子液体的合成和高质量离子液体的制备方法开展了大量研究工作并取得一系列发明。代表性的研究工作为发明了40多种具有自主知识产权的基于己内酰胺的路易斯酸性功能化离子液体、基于偶氮苯的光响应功能化离子液体、硅胶包载纳米离子液体等新型离子液体材料。(2)基于离子液体的绿色催化反应过程。发明了基于离子液体的非光气法二氧化碳活化制备异氰酸酯路线。完成了基于环状碳酸酯合成、氨基甲酸酯合成、氨基甲酸酯热裂解制备异氰酸酯的整个工艺流程,为我国基于离子液体催化的非光气异氰酸酯绿色催化反应过程的工业化打下了坚实的基础。(3)离子液体的商品化。在上述研究的基础上,我们成功的形成了20多种百公斤级高纯度离子液体制备方法,建立了近300种高纯度离子液体的公斤级制备工艺,填补了国内高纯度离子液体生产的空白。与浙江上虞市佳华高分子材料有限公司合作建立了百吨/年的离子液体生产销售。近三年来的销售额为210.5万元,增长势头良好,产生了良好的经济效益。

**源URL** [http://210.77.64.217/handle/362003/5894]

**专题** 兰州化学物理研究所\_绿色化学研究发展中心

**推荐引用方式** 石峰,卢六斤,邓友全,等. 功能化离子液体的创制与应用. 甘肃省技术发明奖:三等奖. 2012.

**GB/T 7714**

入库方式: OAI收割

来源: [兰州化学物理研究所](#)

浏览	下载	收藏
316	5	0

[其他版本](#)

除非特别说明,本系统中所有内容都受版权保护,并保留所有权利。