



[学校首页](#) | [新闻网首页](#)

[首页](#)

[北化要闻](#)

[校园时讯](#)

[媒体北化](#)

[北化故事](#)

[北化视频](#)

[光影北化](#)

[校媒直通](#)

您当前位置是: 首页 > 教学科研

我校建成世界首条超高分子量聚异丁烯中试生产线

供稿单位: 材料科学与工程学院 发布日期: 2017-02-28 15:02:00 阅读次数: 次

字体: 【小】 【中】 【大】

聚异丁烯是一种具有气密性、水密性、耐酸碱腐蚀性、电绝缘性、耐热性、耐寒性及介电性能等一系列卓越性能的高分子材料,其应用领域与分子量有关。低分子量和中分子量聚异丁烯可以用作润滑油或燃油添加剂、胶黏剂、密封材料、涂料、润滑剂及电缆浸渍剂等,高分子量聚异丁烯可用作密封材料、橡胶制品、内衬防腐材料、防水卷材、绝缘材料、吸能材料及防辐射材料等,特别是可用于航空航天及武器装备等高端领域。我国主要生产低分子量系列和中分子量系列聚异丁烯产品,而高分子量或超高分子量聚异丁烯产品尚属空白,被国外公司垄断。

我校吴一弦教授研究团队在异丁烯阳离子聚合方面开展了系统深入的研究工作,从基础研究到技术创新再到产业化应用,通过产学研紧密结合,将研究成果转化为生产力,其中“异丁烯可控阳离子聚合及丁基橡胶聚合新工艺”曾获国家技术发明二等奖。近期,她又带领研究团队在超高分子量聚异丁烯的合成技术及工程化方面取得突破,解决了高活性引发中心及快速链增长过程中的关键科学问题,发明了具有自主知识产权的可控聚合方法与成套制备技术,解决了聚合反应放大过程中的工程化难题,建成了世界上首条超高分子量聚异丁烯全流程中试生产线,包括引发体系、聚合反应、凝聚分离及回收精制等化工单元。聚异丁烯产品的黏均分子量高达500万甚至600万以上,明显超过目前国际上最高分子量聚异丁烯商业化产品的相应指标(~400万),引领了该领域相关技术发展,填补了产品空白。

此外,吴一弦教授研究团队还通过调节引发体系及聚合反应工艺条件,制备出黏均分子量在100万~500万之间的高分子量系列或超高分子量系列的聚异丁烯产品。

在超高分子量聚异丁烯的合成技术及工程化方面的突破,是我校充分发挥工科高校优势、服务国家需求和国防建设的又一典型。

专题新闻

更多

党建暨思想政治工作成果展



“两学一做”专题教育



信息公开

光影北化

更多

2018级军训团顺利完成
野外拉练任务昌平校区摄影大赛获奖
作品(风光类)赏...我校举办第二届“阅读
马拉松”活动【国际文化节掠影】我
校举办“一带一路...**北化视频**

更多

北京化工大学宣传片
2017-02-22【视频新闻】《北化新闻》第30期——六十年
校庆专题
2018-09-30

