



新闻动态

头条新闻

科研进展

综合新闻

媒体扫描

首页 >> 新闻动态 >> 科研进展

科研进展

万吨级煤基醋酸法生产MMA项目成功开车

发布时间: 2022-08-04 【打印】 【关闭】

近日,过程工程所自主研发的万吨级煤基甲醇-醋酸制甲基丙烯酸甲酯(MMA)项目工业示范装置在新疆哈密成功开车,产品合格达标,为全球首套煤基甲醇-醋酸制MMA产业示范装置,这也是过程工程所张锁江院士团队自主研发的继异丁烯氧化法、乙烯-合成气法之后制MMA的第三条具有自主知识产权的有效路线。

甲基丙烯酸甲酯(MMA)是一种重要的有机化工原料,主要用于合成有机玻璃(PMMA)、表面涂料、聚氯乙烯(PVC)改性剂、腈纶和医药功能高分子材料等。其制造的有机玻璃在液晶显示器导光板、LED灯具及汽车透镜等领域得到广泛应用。此外,高品质MMA也是生产航空航天玻璃、光纤纤维、高性能光学镜片、电子信息器件等国家重大战略材料不可或缺的聚合单体。

过程工程所研发的煤基甲醇-醋酸制MMA绿色技术,以甲醇、醋酸为原料,经羟醛缩合、加氢等过程,获得MMA产品。过程工程所离子液体团队设计开发了均一负载的羟醛缩合多级孔催化剂及规模化制备技术,突破了催化剂选择性低、寿命短等难题;攻克了模拟移动床反应-再生等关键技术,实现了羟醛缩合反应的长周期稳定运行;开发了新型萃取分离技术,解决了甲醛-MMA-水等复杂共沸体系的分离问题。成套技术于2020年10月通过了首套工艺安全论证,具有完全自主知识产权,经济优越性明显,过程清洁,绿色环保。该路线成功应用,实现了国内MMA生产从完全进口到自主生产,2022年7月完成第一套万吨级工业示范装置建设,10月顺利开车,11月交付产品,12月交付装置建设10万吨/年工业示范装置。本项目的顺利投产表明过程工程所研发的煤基甲醇-醋酸制MMA技术可靠,为我国现代煤化工的高端化、差异化、绿色化发展,提供了有力技术支撑,也将极大促进煤化工新材料的发展,带动相关产业链,形成产业集群。



万吨级煤基甲醇-醋酸制甲基丙烯酸甲酯(MMA)项目装置

(离子液体与绿色工程研究部)

下一篇: 仿生剂型用于胶质母细胞瘤代谢调控和靶向协同治疗的研究取得新进展

