万吨级煤基醋酸法生产MMA项目成功开车

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/19467.html

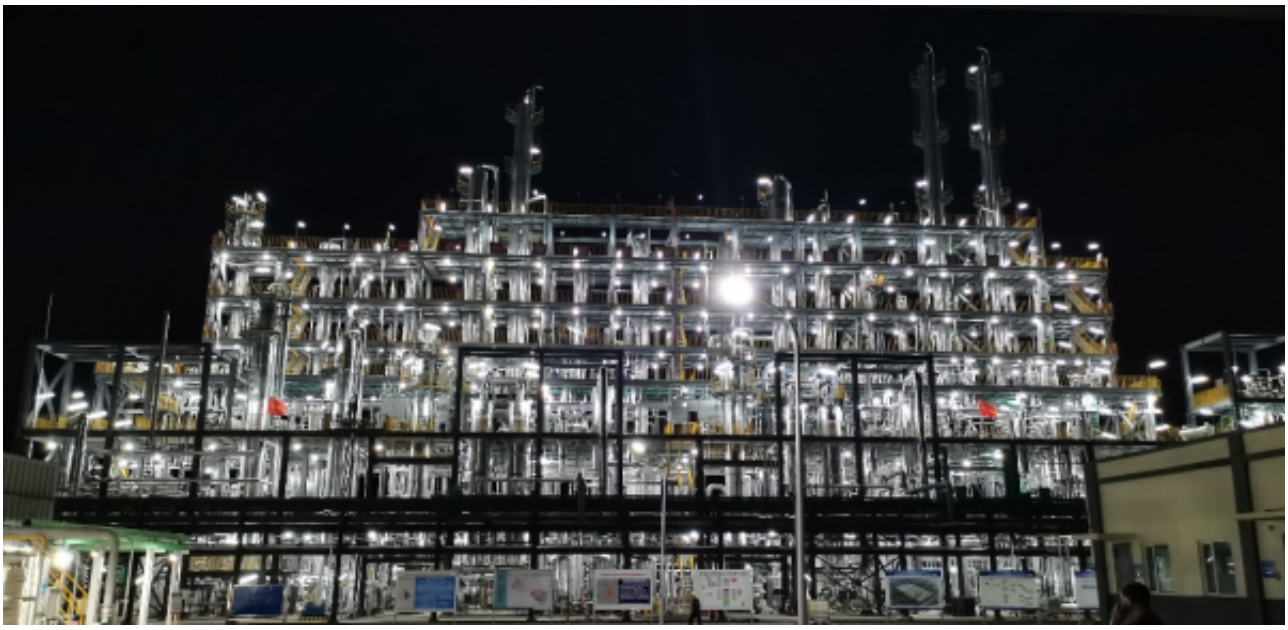
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

近日，中国科学院过程工程研究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，为目前全球首套煤基甲醇-醋酸制MMA产业示范装置，这也是中科院院士、过程工程所研究员张锁江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，使用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应用广泛。此外，高品质MMA也是生产航空航天玻璃、光导纤维、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生产从完全依附石油原料到煤基原料的转变。

项目于2020年开始筹建，2022年3月完成第一阶段1万吨/年工业示范装置建设，7月产品成功首发，下一步将开发建设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，将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

研究团队单位：过程工程研究所

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发