3万吨/年醋酸加氢制乙醇工业示范装置开车成功

近日，采用中国科学院大连化学物理研究所的催化技术和分子筛膜脱水技术，由中国五环工程公司设计建设的3万吨/年醋酸加氢制乙醇工业示范装置，在江苏索普（集团）有限公司一次开车成功并实现平稳运行。截至5月6日凌晨，该装置连续稳定运行8天，装置产出的无水乙醇产品纯度达到99.6%，高于中国工业乙醇国家标准。

2008年以来，随着国内企业逐步掌握醋酸生产的相关技术，醋酸成为我国重要的煤化工产品。而伴随着行业的快速发展，醋酸产能迅速过剩，价格低迷不振。我国醋酸产能已超过每年千万吨规模，而醋酸传统下游产业链疲软，醋酸酯、醋酸乙烯、对苯二甲酸和醋酐等下游需求增长缓慢，亟需拓展新的下游产品。随着技术的进步和市场形势的发展，醋酸加氢制乙醇成为选择之一。

乙醇不仅是基本的有机化工原料和重要的溶剂，还是理想的高辛烷值的车用燃料及添加剂。随着环境质量要求的提高，发展醇类燃料和在汽油中添加乙醇已成为改善汽车燃料的主要出路之一。乙醇产品的市场广阔，需求量巨大。我国人口众多，耕地面积不足，粮食不充裕，且石油资源相对不足，而煤炭资源相对丰富。从煤炭经醋酸加氢生产乙醇的技术替代传统的粮食发酵路线，将对减少我国粮食的工业消耗和缓解石油资源紧缺的矛盾，保障我国能源安全具有重要的战略意义。醋酸加氢合成乙醇是煤经甲醇和醋酸制乙醇技术的核心单元。

由于乙醇与水存在共沸现象，自20世纪80年代随着膜分离技术的发展，渗透汽化和蒸汽渗透技术开始应用于工业无水乙醇的生产。渗透汽化和蒸汽渗透技术的关键是开发出高性能的分离膜，分子筛膜具有规整的孔道结构、独特的选择吸附性能以及耐高温和有机溶剂等优点，是实现低能耗乙醇水溶液脱水的一种先进技术。

本次示范的醋酸加氢技术是将高效的醋酸加氢技术与低能耗的分子筛膜脱水技术有机地集成为一体的工业化技术。

醋酸加氢制备乙醇工业示范项目是中国科学院战略性先导科技专项“低阶煤清洁高效梯级利用关键技术与示范”课题中的子课题。本次投料试车成功后，不但能够为企业创造可观的经济效益，而且能为以后大规模工业化装置建设、生产和运行提供关键技术和经验支持。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/93092.html