

首套800m³/h超纯氢气纯化技术工业应用示范装置建成



近日，由中国科学院大连化学物理研究所甲烷高效转化新材料与新过程研究组研制的高性能金属钯复合膜材料和800m³/h规模超纯氢气纯化技术进行了工业应用示范试验并获得成功。这是我国自主开发的国际上首套利用廉价金属钯复合膜进行超纯氢气纯化的工业应用示范装置。

5月17日，由科技部高技术中心组织的专家组对大连化物所和华海制氢设备有限公司承担的国家“863”膜专项课题“超纯氢气分离膜材料及规模化制备技术”进行了现场测试，结果如下：

(1) 在800m³/h装置上，采用纯度为99.92%的氢气作为原料，可以获得纯度为99.99995%的超纯氢气，氢气回收率达到91.2%，氢气产量为847m³/h。

(2) 专家还对另外一套30m³/h超纯氢技术示范装置进行了现场测试，结果如下：采用纯度为99.9995%的氢气作为原料气，可以获得纯度>99.99999%的超纯氢气，氢气回收率达到91.68%，氢气产量为30.66m³/h。

至此，该课题无论在钯复合膜材料制备，还是800m³/h规模的超纯氢气纯化技术上，全面完成了预定目标，专家们认为测试结果超出预期，并对其给予了充分肯定。超纯氢气广泛应用于电子、半导体、LED和多晶硅等战略性新兴产业。该工业应用示范装置的成功开车，标志着我国具有自主知识产权的超纯氢气纯化技术，可以为上述战略性新兴产业提供廉价的超纯氢气原料。

本次工业示范试验装置设计先进，全过程实现了自动化操作。在装置的建设 and 试验过程中得到了浙江海天气体有限公司在配套、资金、氢源、技术、工程、人力等方面所给予的全方位支持。双方合作紧密、务实高效，也得到专家们的好评，认为是“中科院研究所与高新技术企业合作创新的成功典范”。目前该装置仍在平稳运行中。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/77823.html>