

“工业废气二氧化碳捕集提纯综合工业化技术”成果通过教育部鉴定

作者: 陈绍云 来源: 化工与环境生命学部 时间: 2011-09-28 12:08 点击: 0

9月1日上午, 由我校化工与环境生命学部化工学院张永春教授科研团队完成的“工业废气二氧化碳捕集提纯综合工业化技术”通过了教育部组织的科技成果鉴定。常务副校长郭东明教授出席鉴定会并致欢迎词。鉴定会由抚顺石化研究院胡永康院士主持, 鉴定委员会由清华大学王运东教授、中国科学院北京化冶所苏志国教授、北京科技大学刘应书教授、大连石化设计院王健教授级高工、国家气象局大气监测中心汤洁研究员等组成。



鉴定委员会认真听取了张永春教授科研团队所作的研究成果工作报告, 经专家们质询和讨论, 鉴定委员会认为: 该成果达到了国际领先水平, 并希望进一步加强成果的推广应用。

张永春教授科研团队近20年来一直致力于气体的净化与回收。为适应新形势的需要, 结合我国企业生产过程中遇到的实际问题, 1998年开发建设了凤城硼砂厂尾气二氧化碳回收装置(5千吨/年), 2000年在海城建成第一套吸附精馏法回收回转窑尾气二氧化碳装置(1万吨/年), 之后分别于2002在锦州六陆公司(3.0万吨/年)和2004年在天津化肥厂(1.5万吨/年)建成两套装置。2004年12月教育部组织专家对该技术进行了鉴定, 给予“达到国际先进水平”的很高评价。

从2005年开始, 团队意识到排放量最大的行业是发电厂、炼钢厂、水泥建材厂等与燃烧有关的排放尾气, 而这些气源的二氧化碳含量较低(在10~30%之间), 并且杂质含量多, 现有技术回收二氧化碳投资和运行成本高、稳定性差, 严重制约了捕集产业的发展。所以团队又投入很大精力进行溶剂吸收法捕集低浓度二氧化碳的技术开发, 先后研制出了新型有水复合吸收溶剂和无水吸收溶剂, 先后通过小试和中试对其各种性能进行严格考察, 证实其比目前常用的有水溶剂吸收速率快、吸收容量大、解吸耗能低, 且具有不降解、稳定性好等特点。随后, 团队于2008年在辽河油田烟道气分离装置上放大使用该技术, 并且取得良好的效果。现新配方溶剂已获得国家发明专利授权。

2008年, 课题组开始将低浓度二氧化碳捕集技术用于辽河油田分离烟道气二氧化碳注气采油装

每日推荐

- 【迎新进行时】我的报到之路
- 张德祥书记访问美国高校
- 全国科学学理论与学科建设暨科学技术学年会在连召开
- 学校迎新准备工作就绪
- 大型客机座舱内空气环境控制973项目交流会召开
- 中国学位与研究生教育学会评估委员会会议在连召开
- 申长雨校长参加科教结合协同育人行动计划启动仪式
- 我校研制成功国内首台大尺寸基片全自动超精密磨床
- 我校研制成功国内首台大尺寸基片全自动超精密磨床
- 后勤保障就绪迎接新学期

推荐视频



我校召开2012年度科技工作总结会



2013年1月11日大工新闻

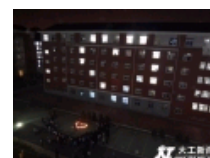


我校举办2013年新闻媒体联谊会

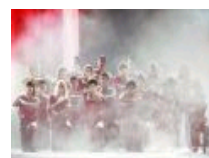


2013年1月4日大工新闻

焦点图片



【毕业季】“最大工”——难忘凌工路2号那42件事



【在现场】2012级新生迎新晚会精彩瞬间



【毕业季】大学四年最遗憾的那些事



【在现场】关于峰岚杯的N个精彩瞬间

排行榜

点击

- 校友殷国茂院士80寿辰暨学术贡献报告会举行
- 申长雨校长参加科教结合协同育人行动计划启动
- 全国MPA教指委2012年度工作会议在我校召开
- 新学期大工新闻网以新面貌与师生见面
- 澳大利亚麦考瑞大学副校长一行访问我校

置，并采用了新开发的保碳脱硫技术和新型复合溶剂捕集二氧化碳技术；经过实际应用证实技术先进、创新性强、功能齐全，在油田推广市场前景广阔，随后和辽河油田一起申报了9项国家专利和6项美国专利。现在，国内已经获批2项发明专利和5项实用新型专利授权，同时取得了两个美国专利授权。该技术提高了国际知名度，获得了2008年度国际石油大奖——最佳开采技术奖（国际共11项，中国仅此1项）。

近十年来，课题组发表过各类论文43篇，获得国家专利授权12项，美国专利授权2项，正在申报的国家专利7项，国际专利5项，美国专利4项；技术成果先后获得辽宁省和石油部科技进步二等奖、3个专利金奖。先后筹建30套工业化装置，目前稳定运营的有23套，已经为项目筹建单位累计增加产值6.5亿元以上，新增利税2.3亿元，经济和社会效益都非常显著。（化工与环境生命学部 陈绍云）

Tags: [挑战杯](#)

责任编辑：姜雪

[【复制网址】](#) [【打印】](#) 分享到       

中国学位与研究生教育学会评估委员会会议在连
我校研制成功国内首台大尺寸基片全自动超精密
张德祥书记访问美国高校
部分高校师资工作联络会理事长扩大会在我校举
我校9人入选省工业企业科技特派员

电话：0411-84708630 Email: xwzx@dlut.edu.cn (#→@)

Copyright © news.dlut.edu.cn All Rights Reserved. 大连理工大学新闻中心 版权所有