



首页 东大要闻 媒体东大 通知公告 新闻纵横 校园文学 学术科研 英文新闻
招生就业 考研出国 人才培养 校友风采 时事热点 教育前沿 文化体育 最新科技

站内搜索: --请选择分类--

开始搜索

今天是: 2018年11月10日 11:31:34 星期六

[我要投稿](#)[媒体东大](#)

您现在的位置是: 首页-媒体东大-【光明网】东北大学干

[专题列表](#)[++更多](#)

【光明网】东北大学干式真空泵突破IC制造瓶颈

作者: 刘勇 毕玉才 张广宏 编辑: 李晨 来源: 光明网 更新日期: 2016-03-24 浏览次数: 1404次 字体: 大 中 小

光明网沈阳3月23日电 (记者刘勇 毕玉才 通讯员 张广宏) 今天, 记者在东北大学获悉, 该校自主研发的干式真空泵达到国际先进水平, 对水电能耗分别降低了31.2%和27.6%, 污水处理量减少了99.5%, 为我国IC制造业快速健康发展扫清了障碍。

据介绍, 干式真空泵是IC装备行业清洁真空获得设备, 也是保障行业发展的重要装备。由于IC装备洁净真空环境获得技术集成了稀薄气体流体力学、真空技术、微电子装备、精密流体机械加工技术、自动控制技术等多个学科的前沿高新技术, 产业技术门槛高, 长期以来干式真空泵的研发与生产一直被英国爱德华、德国普发等几家国际跨国公司所垄断。然而, 由于过度依赖进口, 对我国芯片产业链自给安全构成严重威胁。

东北大学机械工程与自动化学院巴德纯教授与中国科学院沈阳科学仪器股份有限公司合作, 在国家科技重大专项、国家863等项目支持下, 带领课题组成员从稀薄气体输送原理、多物理场耦合方法、运转态环境模拟技术和工程实际应用等四个视角进行了二十年系统深入的自主研发和技术创新, 建立和发展了面向干泵类产品的多维度、运转态集成设计的新方法, 搭建了干泵理论分析设计平台, 解决了长期困扰国产干泵的技术瓶颈。

以清华大学贾培发教授为主任, 众多技术专家组成组员的验收委员会一致认为, 项目“完成转子型线分析、优化设计和泵内流场理论分析, 并搭建了干泵的设计平台(理论部分), 指导干泵的设计”, 达到了国际先进水平。

取得理论与技术的突破后, 课题组乘势而上, 先后开发了多个具有自主知识产权的干式真空泵(机组)。产品经北京微电子、北京中科信、湖南红太阳等国内重点用户的集成电路生产线应用后, 得到了企业的广泛好评。实践中发现, 东北大学真空泵(机组)平均单次抽真空能耗降低26.7%, 真空稳定性提高了一个数量级, 产品可靠性提升了21.2%, 设备的平均维护周期延长了近一倍。产品的应用为企业带来了可观的经济效益, 近四年新增利润累计1.003亿元, 新增税收0.153亿元, 增收节支总额1.493亿元。

经过国家真空设备质量监督检验中心的检测, 以及北方微电子等国内重点用户的应用验证, 东北大学具有自主知识产权的10余种干式真空泵在典型的IC装备工艺中具有较好的应用, 抽速、噪声、极限真空度、可靠性等核心技术指标达到了国外同类产品的先进水平, 但售价仅为对方的70%左右, 具备较强的市场竞争力。

新闻来源 http://difang.gmw.cn/lm/2016-03/23/content_19421474.htm

更多资讯请关注

东北大学
官方微信东北大学
新浪官方微博[深切缅怀陆钟武院士](#)[十九大专题](#)[法治中国](#)[新闻网记者专访](#)[全国两会](#)[应急管理宣传周](#)[东北大学第十三次党代会](#)[教职工代表大会](#)[建党90周年专题](#)[“双百”人物先进事迹](#)[辽海讲坛](#)[国民经济和社会发展十二五规划](#)[学习实践科学发展观](#)

新闻排行

[年排行](#) [月排行](#) [周排行](#)

- 1 东北大学张延安教授团队1亿元...
- 2 关于公布东北大学2018年全国...
- 3 东北大学开通2018级新生24小...
- 4 东北大学2019年非专任教师岗...
- 5 关于2018年元旦及寒假放假安...
- 6 陆钟武院士遗体告别仪式举行...
- 7 华为“枪林弹雨中成长”全国...
- 8 刘汉通: 从零到两家公司总经理
- 9 东北大学2018届本科生毕业典...
- 10 东北大学和中国医科大学洽谈...

[东大主页](#) | [英文主页](#) | [东北大学报](#) | [广播电视网](#) | [长夜书香](#) | [时事新闻](#) | [东大黄页](#) | [滇西开发网](#) | [昌宁新闻网](#)

[领导](#) | [院士](#) | [校友](#) | [图书](#) | [招生](#) | [研究生](#) | [就业](#) | [校园网](#) | [教务](#) | [人事](#) | [校园安全](#) | [后勤服务](#) | [学报](#) | [心理咨询](#) | [医院](#)

Copyright © 2004-2011 东北大学党委宣传部（新闻中心）版权所有

投稿须知 投稿邮箱：85590@mail.neu.edu.cn 新闻热线：024-83685590 