

首页 | 所况简介 | 机构设置 | 科研成果 | 科研队伍 | 国际交流 | 所地合作 | 党群工作 | 创新文化 | 图书馆 | 研究生博士后 | 信息公开

新闻动态

您当前所在位置: 首页>新闻动态>综合新闻

图片新闻

综合新闻

学术活动

科研进展

媒体报道

邮箱登录

用户名: @ iet.cn

密码:

请输入关键字

科研机构

国家能源风电叶片研发(实验)中心

能源动力研究中心

燃气轮机实验室

循环流化床实验室

分布式供能与可再生能源实验室

储能研发中心

传热传质研究中心

研究所先进压缩空气储能成果喜获北京市科学技术一等奖

发稿时间: 2015-03-04 作者: 李文、徐玉杰 来源: 储能研发中心 【字号: 小 中 大】

2月27日,北京市科学技术奖励大会在北京会议中心顺利召开,北京市委书记郭金龙、市长王安顺等北京市委、市政府领导出席会议并为科技获奖代表颁奖。副市长张工宣读了关于2014年度北京市科学技术奖励的决定,王安顺市长发表讲话并向获奖人员辛勤工作取得的成果致以崇高敬意和热烈祝贺。本次奖励大会获奖奖项共计220项,其中一等奖30项,二等奖60项,三等奖130项。中国科学院工程热物理研究所作为第一完成单位主持承担的项目“先进压缩空气储能系统关键科学问题研究”喜获科学技术奖一等奖奖励,共同参与单位包括北京源深节能技术有限责任公司、中国科学院过程工程研究所和中国科学院电工研究所。

该项目针对不依赖大型储气室、不需要化石燃料的先进压缩空气储能系统(CAES)面临的关键科学问题,开展了深入系统地研究,先后历时10年,取得了系列创新成果:揭示了先进CAES过程耦合与能量传递机理,建立了先进CAES的能量综合利用与优化方法,构建了先进CAES设计和分析体系;揭示了CAES限制空间尺度内的气液固及超临界流体的多相流动、传热和储热特性与机理,获得了多种功能流体和超临界流体的流动、传热和蓄热/冷特征关系式;揭示了CAES系统高负荷压缩机和透平内部流动及损失发展规律,及其内部流动与传热耦合机理,建成了高负荷压缩机和透平全三维设计方法;建立了集基础理论、关键技术和系统集成为一体的先进压缩空气储能系统研发与设计体系;攻克了宽负荷压缩机、高负荷透平、超临界蓄热/冷换热器等关键技术,建成了首套1.5MW级先进压缩空气储能示范系统,获批设立“国家能源大规模物理储能技术研发中心”等。

项目成果已发表英文专著4章,发表学术论文166篇,其中SCI收录61篇,EI收录80篇;论文SCI他引总数达到1194次,单篇最高SCI他引173次,H-Index为18;论文被来自64个国家768个机构所引用,引用的SCI期刊数达356个,包括Nature-Communications、Nature-Chemistry、Nature-Nanotechnology等国际知名杂志;10篇代表性论文SCI他引544次,其中4篇论文被ScienceDirect统计为期刊最受关注论文(以上数据截至2013年)。

相关项目成果已申请专利76项(其中国际6项,已授权38项(含国际授权1项)),根据国家科学图书馆统计,研究所关于压缩空气储能系统的专利总数列全球机构排名第4位(前3位均为企业),全球研究院所排名第1位(以上数据截至2013年)。该成果已经通过北京市科技计划课题、中科院知识创新工程重要方向项目的验收以及中国科学院科技成果鉴定,被一致评价为“我国压缩空气储能技术领域的一项重要突破,处于国际领先水平”。

研究所非常感谢国家自然科学基金、北京市科技计划、中科院知识创新工程和国家863计划等对该项成果的资助。



北京市科学技术奖励大会现场



获奖证书

评论

相关文章



Copyright ? 2009 中国科学院工程热物理研究所 单位地址：中国北京北四环西路11号 单位邮编：100190
联系电话：+86-10-62554126 电子邮件：iet@iet.cn 京ICP备05058839号 文保网安备案号：110402500028