

作者: 李大庆 乔地 刘玉娇 来源: 科技日报 发布时间: 2013-4-19 13:17:51

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

## 我国研制出世界传输电流最大的高温超导电缆

目前世界上传输电流最大的高温超导电缆已在我国研制成功,并在河南中孚实业股份有限公司投入工程示范运行。近日,该超导电缆示范工程通过了科技部组织的技术验收。

新采用的高温超导直流输电电缆是由中科院电工所与河南中孚公司等单位联合研制的。它长达360米,载流能力达到10千安。研究人员围绕着大电流、长距离这一高温超导直流电缆的核心技术攻关,突破了一系列关键技术,形成了系列化自主知识产权。针对超导电缆低温杜瓦管加工长度有限的问题,首次提出了“分段设计、插接集成”的思路和技术方案,通过采用标准化接口和双层夹套真空密封连接技术,可以实现任意长度超导电缆的连接,为长距离超导电缆研制奠定了基础。这条电缆是目前世界上传输电流最大的高温超导电缆,也是世界首条实现并网示范运行的高温超导直流电缆。

据课题组组长、中科院电工所所长肖立业介绍,这一超导电缆于去年9月26日投入示范运行,已安全可靠地为河南中孚公司电解铝生产线供电多月。与相同容量的常规电力电缆相比,节能效果达到了65%以上。

专家指出,高温超导直流电缆具有传输容量大、损耗低、体积小、无电磁污染等多方面的显著优势,在未来电网中具有重大的应用潜力。随着可再生能源的快速发展,高温超导电缆将可以用于实现可再生能源电力的大容量远距离输送。目前,世界主要发达国家均在高温超导直流电缆方面加强技术攻关和示范。

据了解,大电流高温超导直流电缆的研制是国家863计划新材料领域重点项目课题,也是中科院知识创新工程重要方向性项目课题。

特别声明:本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜,请与我们联系。

[打印](#) 发E-mail给: 
[GO](#)

以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

2013-4-29 20:49:27 hantielong66

估计是前者,不过总是一个进步啊

2013-4-21 23:11:18 EroControl

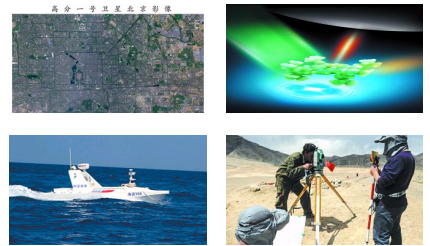
牛B闪闪的技术成果啊,不由得感叹了。

2013-4-21 17:13:37 黔中野草

同感,节能65%,这个指标是如何算出来的.是传输过程中电力损耗下降了65%,还是电解铝的单位电耗下降了65%,

[相关新闻](#)
[相关论文](#)

- 1 俄罗斯因电缆故障失去与国际空间站部分联系
- 2 “二缆合一”让海洋开发前景更广阔
- 3 我国首台采用铌三锡管内电缆导体的超导磁体研制成功
- 4 李贻杰团队自主研发成功百米级第二代高温超导带材
- 5 【科学时报】英国开发出地下电缆光纤感应系统
- 6 《自然》:特定情况下电子变重之谜破解
- 7 《科学时报》青年人才成长故事系列报道之七:丁洪
- 8 美研究人员用48千米电缆为冰河量体温

[图片新闻](#)

[>>更多](#)
[一周新闻排行](#)
[一周新闻评论排行](#)

- 1 中国流失顶尖人才数量居世界首位
- 2 好奇号拍到酷似“火星老鼠”的岩石
- 3 《自然》系列去年刊发论文近一成来自中国
- 4 海归博士疑因成果归属问题自毁实验室标本
- 5 广东再斥巨资引进人才
- 6 2012年创新人才推进计划入选名单公布
- 7 中科院“青年千人计划”入选者占全国近三成
- 8 澳洲发现新物种:粉红蛞蝓和肉食性蜗牛
- 9 暨南大学被指违规收取“答辩费”
- 10 林群等十几位院士加盟“小院士”培养计划

[更多>>](#)
[编辑部推荐博文](#)

- 欧彤文:肿瘤诊断新技术及认识误区
- 相煎何太急?
- 学习漫谈(80):从科学家视角看歌德的成败得失
- 说说宋代军巡铺
- 致导师的一封信
- 毕设那些事

[更多>>](#)
[论坛推荐](#)

- 完全自学入门LATEX排版的简版电子书

2013-4-19 23:57:42 Deformation

电解铝行业用的，居然是

目前已有4条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录\]](#)

- 小环合成的特殊方法
- RSC Catalysis系列之六
- {生命科学名著系列}-《基因的分子生物学》第六版 高清晰度中译本重磅炸弹 科学网首发
- 2013.6 生命奥秘---自噬-细胞的双刃剑
- The Mechanics of Earthquakes and Faulting Second edition

[更多>>](#)