

团结 唯实 创新 奉献

请输入关键字 站内搜索

您现在的位置: 首页 > 新闻动态 > 高能新闻 > 2020年高能新闻

国内自主研制的铝基卢瑟福超导电缆通过验收

2020-06-24 | 文章来源: 加速器中心 东莞分部 | 【大 中 小】

6月20日,中国科学院高能物理研究所在江苏无锡统力电工股份有限公司组织召开了铝基卢瑟福超导电缆出厂验收会。会议采用现场和视频结合的方式进行,高能所实验型缪子源(Experimental Muon Source, EMuS)项目负责人唐靖宇研究员主持会议。

高能所所长王贻芳通过视频参加了验收会并致辞。会上,EMuS超导磁体预研负责人侯治龙介绍了该电缆研制工作背景及技术要求,统力电工技术负责人赵裕介绍了产品研制过程及最终测试指标,并表示各项参数达到既定目标。

参会的验收组成员考察了超导电缆研制生产线、出厂产品,查阅了研制报告和测试报告等文件,同意通过出厂验收,认为产品质量达到国际同类产品先进水平。

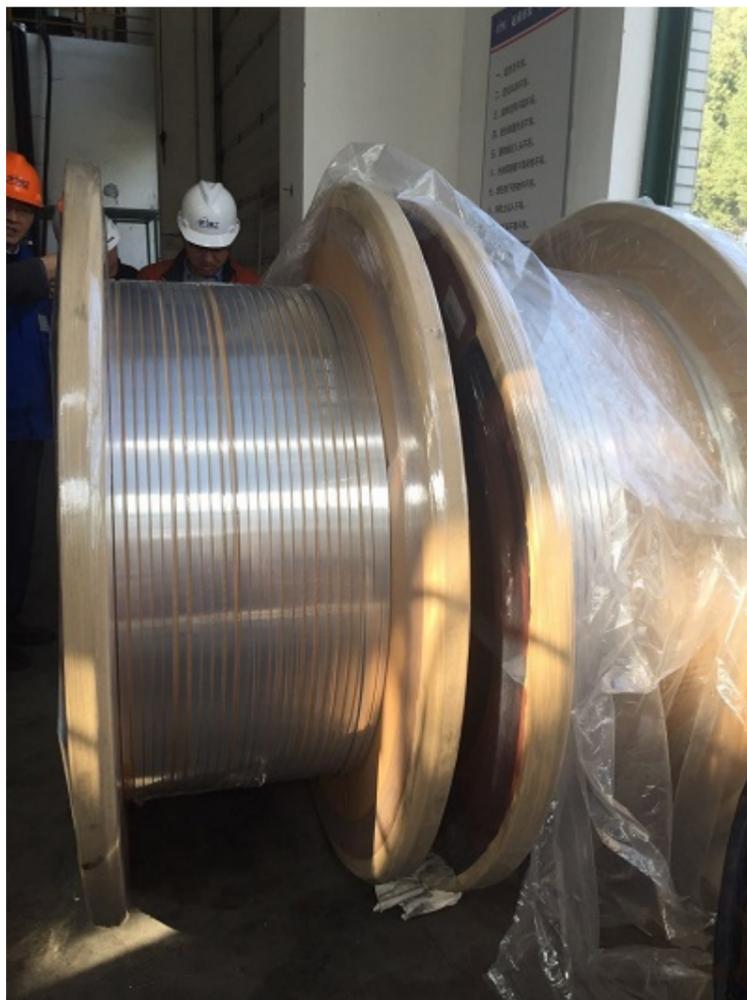
为了研制环形正负电子对撞机及超级质子对撞机(CEPC-SPPC)中超导磁体所需的超导电缆,高能所于2015年与无锡统力电工签订了战略合作协议,合作开展国产化特种电缆的技术攻关。2018年,高能所和统力电工签订合同,研制由国家重大科学仪器研制项目支持的EMuS项目抗辐射超导磁体样机的铝基卢瑟福超导电缆。经过几年的艰苦努力,经历百余次工艺试验,2020年初,统力电工成功地完成了3条截面尺寸4.7 mm × 15 mm、1500 m的铝基卢瑟福超导电缆的研制。该产品由16股NbTi超导线制成的卢瑟福电缆经外面包覆纯铝而成,为国内首次实现生产。

该超导电缆将用于EMuS超导俘获螺线管的预研样机研制,其对于推进CEPC探测器超导磁体预研工作也具有重要意义。

本次验收专家组成员由西部超导公司教授级高工郭强、大连交通大学教授级高工刘元文、合肥聚能电物理公司副经理陶玉明以及高能所朱自安研究员、袁野研究员、徐庆金研究员组成。



卢瑟福超导电缆连续覆铝生产线



铝基卢瑟福超导电缆