



面向世界科技前沿,面向国家重大需求,面向国民经济主战场,率先实现科学技术跨越发展,率先建成国家创新人才高地,率先建成国家高水平科技智库,率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 一线动态

CSNS屏蔽体系统中子束线开关总成通过出厂鉴定验收

文章来源: 高能物理研究所 发布时间: 2016-01-19 【字号: 小 中 大】

我要分享

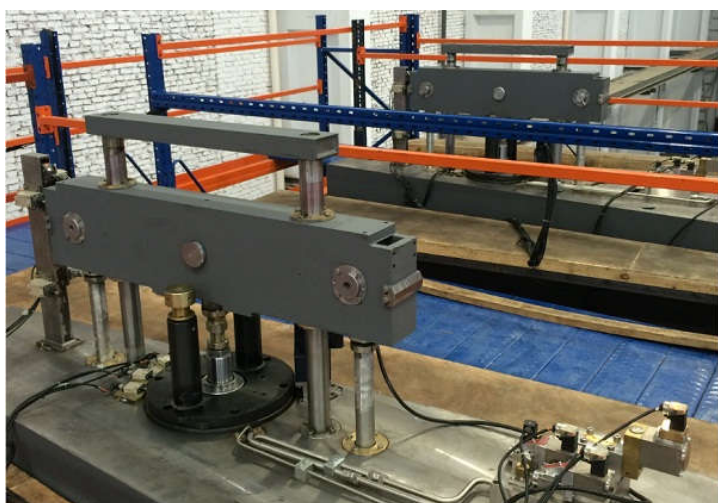
1月11日,中国散裂中子源(CSNS)中子束线开关总成在南京通过出厂鉴定验收。由中国科学院高能物理研究所、物理研究所、上海大学、南京航空航天大学、南京理工大学、南京晨光集团有限责任公司12位专家组成的鉴定验收组经认真讨论一致认为各项技术指标达到或优于设计指标,同意通过出厂鉴定验收。

中子束线开关总成(以下简称“总成”)为靶站重要组成部分,是保证靶站谱仪建成后能够正常运行的关键设备之一,其直接关系到中子束的有效利用率、实验大厅人员的辐照安全及中子散射人员实验效率。共20套中子束线开关设备,分别对应束线角度12°/10°/8°,互相独立、随机运行,单独控制每条中子束线的开启或关闭。总成由机械系统、真空系统、液压及电控系统组成,其中机械主体总重约1550吨,单套中子束闸门重约17吨。

总成由南京晨光集团有限责任公司总承制,其中液压及电控系统由浙江大学承制。总成在厂家完成生产、预装配,并通过20套中子束线开关设备逐套500次测试及最后2套设备联动试运行验证,中子束线开关总成设备运行顺畅、稳定、安全、可靠,中子束线开关浮动自定位插件重复定位精度好于±0.2mm,优于设计指标。中子束线开关设备采用机械自锁机构,液压驱动、介质为去离子水,关键件水缸国内自制,将纯水液压技术成功地应用在中国散裂中子源工程上,目前中子束线开关设备性能先进,达到国际上同类设备水平,属国内首创。

总成为重型机械装备,涉及机-电-液等多专业交叉集成,各子系统既独立又相互关联,机械结构复杂、零部件数量/种类众多、制造安装精度要求高,液压电控系统要求高可靠性与稳定性。从样机研制开始到总成完成生产历时四年之久,在双方负责人的高度重视、大力支持下与双方技术人员的共同不懈努力下,攻克解决了一系列关键技术及技术难题,取得了阶段性重要成果,为即将开展的中子束线开关设备现场全面安装工作打下了坚实的基础,为工程进展提供了关键性的保障。

最后,CSNS工程经理、中科院院士陈和生对承制单位和项目组所做的工作给予高度肯定,希望双方能继续发扬攻坚克难、通力合作的精神,争取提前完成后续设备现场安装工作,为工程进度赢得更多时间。同时希望未来双方以此为契机能拓展更深层次领域的合作,共同推进材料等领域科学技术的发展及应用。



总成最后2套设备联动测试

热点新闻

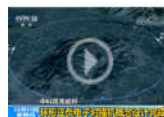
中科院与香港特区政府签署备忘录

中科院西安科学园暨西安科学城开工建设
中科院2018年第三季度两类亮点工作筛选结...
中科院8人获2018年度何梁何利奖
中科院党组学习贯彻习近平总书记致“一...
中科院A类先导专项“深海/深渊智能技术...

视频推荐

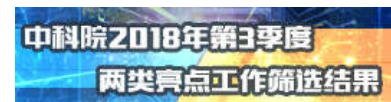


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】环形正负电子对撞机概念设计完成

专题推荐





总成出厂鉴定验收评审会

（责任编辑：陈丹）



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址：北京市三里河路52号 邮编：100864