



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



官方微博



官方微信

- 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 > 科研进展

国内首套基于低温减压技术的氦过冷系统调试成功

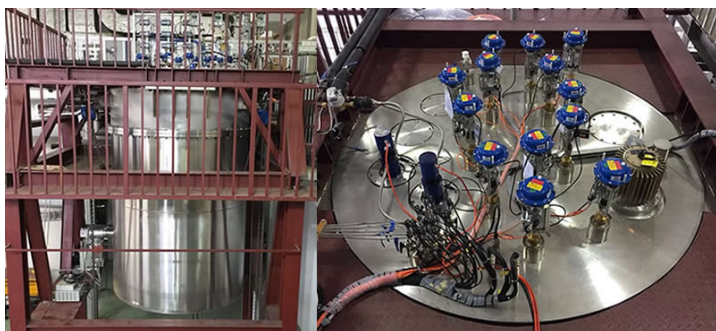
文章来源: 合肥物质科学研究院 发布时间: 2018-12-24 【字号: 小 中 大】

我要分享

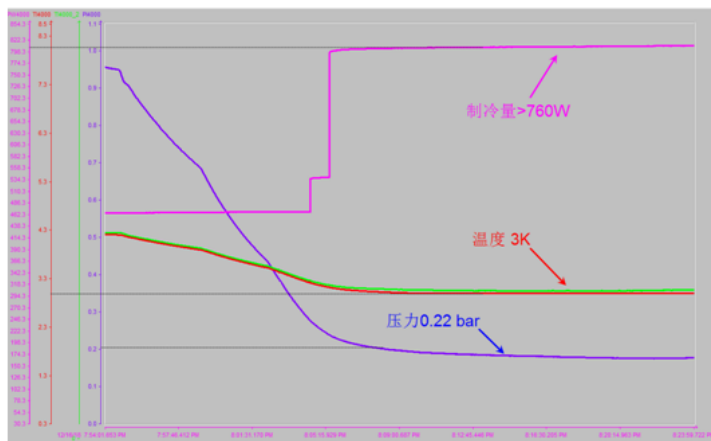
12月16日, 国内首套基于低温减压技术的氦低温过冷系统在中国科学院合肥物质科学研究院等离子体物理研究所调试成功。测试结果显示: 系统过冷温度达到3K, 当量制冷量超过700W@3K, 达到该过冷系统的预期目标。

该套过冷系统在中科院仪器设备购置专项的支持下, 由等离子体所低温工程与技术研究室自主设计建造, 系统采用2台冷压机串联的方式进行低温减压达到过冷氦设计目标。历时一年多, 团队克服了负压换热器、防喘振控制、低温测量等低温技术难题, 完成了氦低温过冷系统的设计与集成。通过和国外专家的通力合作, 完成了关键设备的安装调试和整体系统的性能测试。该套氦低温过冷系统在国内尚属首例, 其内部低温设备的制造安装技术符合超低温下的应用要求, 系统整体运行状态及自动化控制方面表现良好。

该系统的调试成功, 填补了国内低温技术空白。该氦过冷系统设计与调试经验, 可应用于今后EAST低温过冷系统改造, 有助于未来EAST装置在更高参数下的稳定运行, 并为未来发展大型超流氦低温技术奠定基础。



氦低温过冷系统



调试曲线

(责任编辑: 叶瑞优)

热点新闻

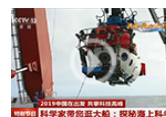
“南仁东星”等“入选”习近平主席2...

- 中科院与天津市举行科技合作座谈
中科院党组传达学习贯彻中央经济工作会...
中科院党组2018年冬季扩大会议召开
中科院与大连市举行科技合作座谈
中科院老科协工作交流会暨30周年总结表...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻直播间】科学家带您逛大船: 探秘海上科考

专题推荐



