

希望中国科学院不断出创新成果、出创新人才、出创新思想，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。

——习近平总书记2013年7月17日在中国科学院考察工作时的讲话

高级

首页 新闻 机构 科研 院士 人才 教育 合作交流 科学普及 出版 信息公开 专题 访谈 视频 会议 党建 文化

您现在的位置： 首页 > 新闻 > 科技动态 > 国内动态

我国脉冲强磁场强度突破90特斯拉

文章来源：中国科学报 鲁伟 程远

发布时间：2013-08-13

【字号：小 中 大】

8月12日，记者从华中科技大学获悉，依托该校建设的国家脉冲强磁场科学中心（筹）取得重大突破，中心自行研制的脉冲磁体成功实现了90.6特斯拉的峰值磁场，再一次刷新我国脉冲磁场的最高强度纪录，使我国成为继美国、德国后世界上第三个突破90特斯拉大关的国家。

据了解，产生90.6特斯拉磁场强度的磁体、电源、控制系统等全套装置均为该中心自主开发研制。该脉冲磁体有效磁场孔径为12毫米、外径480毫米、高500毫米，采用双线圈结构。与美国、德国90特斯拉级脉冲磁体采用的昂贵高强高导材料相比，本次脉冲磁体内线圈采用该中心与西北有色金属研究院联合开发的高强高导铜钨合金导线，外线圈采用的只是常规的软铜导线，磁体的制造成本还不到美国和德国同类磁体十分之一。

为缩小与欧美国脉冲磁场水平的差距，经中国工程院院士潘垣提议，该中心主任李亮教授将装置最高磁场强度的建设目标从80特斯拉提高到了90特斯拉。2011年和2012年，中心先后超越75特斯拉的国家验收指标，实现了83和86特斯拉的磁场强度。为实现90特斯拉的建设目标，研究人员反复对磁体结构和系统进行优化，终于让我国脉冲强磁场一举迈入90特斯拉级磁场水平。

据悉，为实现90特斯拉以上的磁场强度，美国洛斯-阿拉莫斯强磁场实验室用了20年，德国德累斯顿强磁场实验室用了10年，而我国仅用5年时间就实现了这一水平。如今，国家脉冲强磁场科学中心（筹）已成为世界四大脉冲强磁场科学中心之一。

打印本页

关闭本页