视频

党建

文化



高级

教育

合作交流

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。

信息公开

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

访谈

专题

您现在的位置: 首页 > 科研 > 科研进展

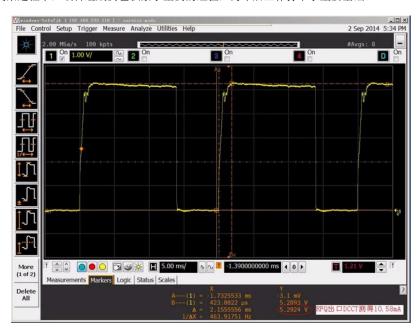
## ADS强流质子加速器注入器I研制取得进展

科学普及 出版

9月1日, ADS先导专项325MHz/3. 2MeV连续波(CW)强流质子RFQ加速器调束取得新进展,在流强大于10 mA的情 况下束流占空比达到70%、平均束流功率达到22kW以上,高频平均功率达到315 kW以上,束流传输效率达到95%以 上,这是国内自主研制的首台高频率、高连续波功率、高束流占空比状态下运行的RFQ加速器。在这个频段上束流平 均功率位于世界先进水平。

ADS项目注入器I的连续波RFQ是ADS加速器的关键设备,也是国际上的高难技术前沿。其设计频率为325 MHz、出 口输出能量为3.2 MeV、流强为10 mA,特别是连续波高功率老练和调束对于科研人员来说是巨大挑战,项目科研人 员日夜奋战、集思广益、创新思路、反复调试,克服重重技术难关,将调试脉冲束流与高功率老练交叉进行,加快 RFQ老练和调束进程,最终提高了调束效率。在保证高通过率、出口流强大于10 mA的前提下,不断提高束流占空比 至70%。

在老练和调束过程中,项目组成员也积累了宝贵的经验,为今后工作打下了重要基础。



RFQ出口DCCT测得束流 10.58mA

打印本页

关闭本页