
CSRm首次调试成功最高磁刚度的慢引出束流

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/7920.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

20

20年

元旦，中

国科学院近代物理

研究所首次在冷却储存环（CSRm）

上储存加速150MeV/u的 $^{209}\text{Bi}^{36+}$

束流，成功实现最高磁刚度的束流慢引出。这将为我国科学实验研究，特别是空间科学研究提供良好的实验研究平台。

为了进一步提升兰州重离子加速器（HIRFL）的供束能力，拓展CSR提供离子束流的种类和供束模式，满足国内外各类科学实验对重离子束流的需求，近代物理所加速器技术团队攻克并完成了160kV最高电压静电偏转板、高频率快Q铁电源的研制，为实现最高磁刚度的束流慢引出奠定了基础。加速器运维团队经过努力，在加速器设备处于最高运行功率的情况下，完成150MeV/u重核离子束流 $^{209}\text{Bi}^{36+}$

的储存加速，环内流强达到350e μA ，实现了粒子数为 1.5×10^7 ppp的3s束流慢引出。

最高磁刚度束流慢引出的实现，对开展基于国家重大战略需求的空间科学研究及重核离子束流的科学实验研究有着重要意义，也为“十二五”国家重大科技基础设施“强流重离子加速器装置（HIAF）”的建造提供了关键技术验证。

图2 CSRm频谱仪上束流加速过程（杨维青/图）

图3 分条电离室上引出束流信号（杨维青/图）

研究团队单位：近代物理研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发