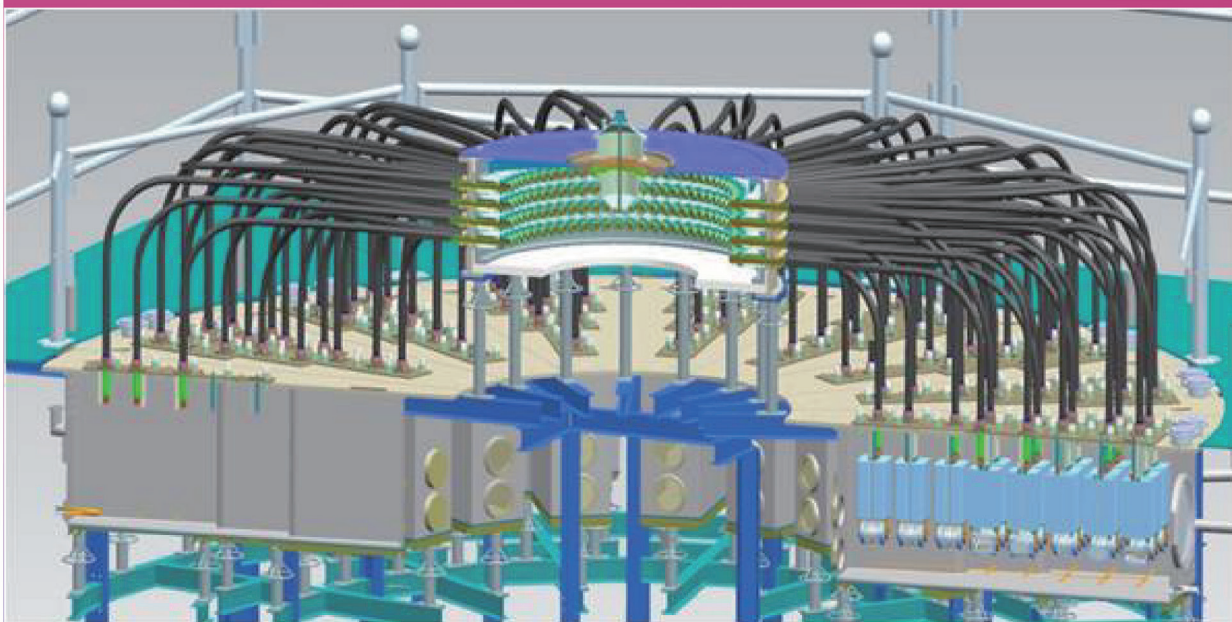


电磁驱动高能量密度动力学实验装置研制

项目类型: 国家重大科研仪器设备研制专项项目

项目批准号: 11327803

起止年限: 2014-2018



仪器简介

CQ-7装置是一套放电电流峰值6-7MA、上升时间200-600ns的新型电磁驱动复合加载综合实验装置,具备开展相应的小尺寸金属固体套筒内爆、平面、柱面磁驱动准等熵压缩等精密物理实验能力。该装置的研制是我国高能量密度物理研究磁驱动加载技术方面一次重要创新,为动高压物理、凝聚态物理、冲击动力学、核武器物理和航天技术等学科的研究提供新的加载技术,大大提高相关学科的高水平综合实验研究能力,对相关学科发展具有重要意义。

技术指标

- 1、装置电参数指标:放电电流峰值6MA-7MA、上升时间200ns-600ns;
- 2、动态加载技术指标:
 - ①驱动宏观金属飞片速度达到15km/s以上;
 - ②准等熵加载压力150GPa;
 - ③驱动小尺寸套筒速度达到10km/s或以上;
 - ④与外加准静态磁场耦合,在小尺寸套筒内部可获得~300T的强磁场。

产业化计划及需求

为国内科研机构开展动高压物理、凝聚态物理、冲击动力学等高能量密度物理实验提供实验平台及技术支持。

应用案例

目前已应用于武器物理、极端条件下材料科学等工程和科学领域研究。

应用领域

装置可应用于武器物理、极端条件下材料科学、高压物理等学科领域研究。

联系信息

联系人: 赵剑衡 移动电话: 13388105796 E-mail: jianh_zhao@sina.com

通讯地址: 四川省绵阳市绵山路64号