

快报

## 控制棒可移动线圈电磁驱动机构线圈刚度实验

马 仓, 薄涵亮, 姜胜耀, 张洪超, 王金华, 秦本科, 孙常龙

清华大学 核能与新能源技术研究院, 北京 100084

收稿日期 2004-6-22 修回日期 2004-11-27 网络版发布日期: 2006-10-17

**摘要** 本工作在反应堆控制棒可移动线圈电磁驱动机构工程样机实验台架上, 进行了电磁铁刚度实验。获得了不同保持电流工况下的平均刚度值: 3 A时, 平均刚度值为129 N/mm; 3.5 A时, 为136 N/mm; 4 A时, 为152 N/mm; 4.5 A时, 为168 N/mm; 5 A时, 为164 N/mm, 稍低于4.5 A时的平均刚度值。随着保持电流的增加, 平均刚度值呈现先增加后又下降的变化趋势。温度升高对刚度值有影响。

**关键词**

[控制棒驱动机构](#); [可移动线圈](#); [刚度实验](#)

分类号 [TL362.6](#)

## Rigidity Experiment on Coil-Moveable Electromagnetic Drive Mechanism for Reactor Control Rod

MA Cang, BO Han-liang, JIANG Sheng-yao, ZHANG Hong-chao, WANG Jin-hua, QIN Ben ke, SUN Chang long

Institute of Nuclear and New Energy Technology, Tsinghua University, Beijing 100084, China

**Abstract** This work concerns in the rigidity experiment of coil-moveable electromagnetic drive mechanism for reactor control rod. It was carried out on experimental stage of the engineering prototype. The calculated average rigidity values at various currents are as follows: 129 N/mm for 3 A, 136 N/mm for 3.5 A, 152 N/mm for 4 A, 168 N/mm for 4.5 A, 164 N/mm for 5 A. The rigidity linearly increases with the coil's current. The coil's temperature influences the rigidity, and the high coil's temperature can reduce the rigidity.

**Key words** [control rod drive mechanism](#); [moveable coil](#); [rigidity experiment](#)

DOI

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(118KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“](#)

[控制棒驱动机构; 可移动线圈; 刚度实验](#)

#### ” 的相关文章

▶ 本文作者相关文章

- [马 仓](#)
- [薄涵亮](#)
- [姜胜耀](#)
- [张洪超](#)
- [王金华](#)
- [秦本科](#)
- [孙常龙](#)