
中国抗中子辐照钢CLAM焊接结构安全研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1766.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！

近日，中国科学院合肥物质科学研究院核能安全技术研究所科研团队在中国抗中子辐照钢(以下简称“CLAM钢”)焊接结构安全研究方面取得新进展，完成了CLAM钢焊接冷裂纹敏感性研究，验证了其在国际热核聚变实验堆(ITER)实验包层模块(TBM)服役的安全性和可靠性，相关成果发表在国际聚变工程期刊Fusion Engineering and Design上。

具有完全马氏体组织的CLAM钢在焊接过程中易产生冷裂纹，焊接接头可靠性直接关系到聚变堆包层的服役安全。为评估这一问题，研究人员采用ISO国际标准开展了CLAM钢焊接裂纹敏感性研究。结果表明：通过对焊前预热与焊后冷却工艺的精准调控，可以避免CLAM钢焊接冷裂纹的产生，获得良好的焊接接头，为未来聚变堆等先进核能系统关键部件研制提供了技术保障。

CLAM钢是核能安全所科研团队牵头研发的具有自主知识产权的中国抗中子辐照钢，可应用于聚变堆、聚变裂变混合堆和裂变铅基堆等先进核能系统。该研究得到国家磁约束聚变能发展研究专项和国家自然科学基金等的资助。

文章链接

CLAM钢斜“y”型坡口焊接裂纹敏感性实验

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

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