

中国一重携手河北宏润成功试制全奥氏体钢模锻泵壳

发布时间：2021-10-09

阅读次数：36



中国重型机械工业协会
China Heavy Machinery Industry Association

企业与政府沟通的纽带



近日，世界首件全奥氏体不锈钢模锻主泵泵壳在国家核安全局华北核辐射安全监督站、核与辐射安全中心、沈鼓集团及上海核工院多家单位的现场见证下试制成功，这标志着中国一重与河北宏润核装备有限公司联合试制项目取得了阶段性进展。

反应堆冷却剂循环泵是核电站重要设备，被喻为反应堆冷却系统的“心脏”，其可靠性直接影响到核反应堆的安全运行。目前主泵泵壳为铸造泵壳，由于材质特殊，形状复杂，钢液流动性差，且对型腔内壁冲刷严重，常造成探伤不合等缺陷问题，一直困扰着国内各家主泵制造商。

为根本解决铸造泵壳产品的质量问題，中国一重联合河北宏润核装备有限公司，以一重多年来在超大型锻件制造领域积累的经验为依托，借助宏润核装备超大型压力机对模锻泵壳进行科研开发。

试制过程中，项目组充分与核安全监管部及设计单位沟通，并长期驻厂了解宏润的设备及工况条件，在多家企业的共同努力下，最终解决了模锻泵壳设计及选材、技术条件编制以及模锻成形工艺方案等多个难点问题，经过长时间的酝酿和准备，最终完成了泵壳模锻成形这一重要关键工序，顺利通过了监管部门及上游设计方的现场见证。

模锻泵壳的试制成功，不仅解决了长期以来铸造泵壳质量的突出问题，而且采用模锻成形的制造方式也将最大程度地减小了锻造余量，充分保留锻造纤维流线，在保证锻件力学性能的同时，真正实现了超大型锻件的近净成形和绿色制造，体现了国内大型锻件制造较高的技术水平，也为中国一重超大型多功能压力机的设计提供了宝贵的经验。

中国重型机械工业协会

地址：北京市丰台区南四环西路186号二区8号楼 邮编：

100070 电话：010-83927224 技术支持：智联软件

Copyright 2019 中国重型机械工业协会版权所有 中华人民共和国社会团体登记证“社证字第3372号” 经营许可证编号：京ICP证030182号 11010602006989