



团 体 标 准

T/CNIDA 011—2023

重水堆端部组件本体用 11Cr12MnNiSi 马氏体不锈钢锻件

11Cr12MnNiSi martensitic stainless steel forgings for
heavy water reactor end fittings body

2023-06-16 发布

2023-07-16 实施

中国核工业勘察设计协会 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 订货要求	2
5 制造	2
6 化学成分	3
7 力学性能	4
8 宏观浸蚀	6
9 金相检验	6
10 试料及试样的保管	6
11 重新热处理	6
12 表面质量	7
13 无损检测	7
14 缺陷的清除与修整	8
15 尺寸和外形	8
16 标志、清洁、包装和运输	8
17 质量证明文件	8

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国核工业勘察设计协会提出并归口。

本文件起草单位：上海核工程研究设计院股份有限公司、中核核电运行管理有限公司、上海第一机床厂有限公司、抚顺特殊钢股份有限公司。

本文件主要起草人：杨义忠、王世杰、王永东、王弘昶、夏雯婷、郁光廷、吴志刚、李加成、米大为、施誉、沈航、陈德利、谭庆丰。

重水堆端部组件本体用 11Cr12MnNiSi 马氏体不锈钢锻件

1 范围

本文件规定了重水堆端部组件用 11Cr12MnNiSi 马氏体不锈钢锻件的制造、检验和验收等要求。
本文件适用于重水堆端部组件用 11Cr12MnNiSi 马氏体不锈钢锻件。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 223(所有部分) 钢铁及合金化学分析方法
- GB/T 226 钢的低倍组织及缺陷酸蚀检验法
- GB/T 228.1—2021 金属材料 拉伸试验 第 1 部分:室温试验方法
- GB/T 228.2 金属材料 拉伸试验 第 2 部分:高温试验方法
- GB/T 229—2020 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法
- GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第 1 部分:试验方法
- GB/T 1979 结构钢低倍组织缺陷评级图
- GB/T 6394 金属平均晶粒度测定方法
- GB/T 10561—2005 钢中非金属夹杂物含量的测定标准评级图显微检验法
- GB/T 11170 不锈钢 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法(常规法)
- GB/T 13298 金属显微组织检验方法
- GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法
- GB/T 20123 钢铁 总碳硫含量的测定高频感应炉燃烧后红外吸收法(常规方法)
- NB/T 20003.2—2021 核电厂核岛机械设备无损检测 第 2 部分:超声检测
- NB/T 20003.4 核电厂核岛机械设备无损检测 第 4 部分:渗透检测
- NB/T 20003.5 核电厂核岛机械设备无损检测 第 5 部分:磁粉检测

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

端部组件 end fittings

重水堆中构成燃料通道入口和出口端的组件。

3.2

模拟消除应力热处理 simulated stress-relief heat treatment

模拟零部件后续将要进行的消除应力热处理。