

原设计文件编号：2026XS-420552-JT43

发放单位	份数
天津研发核电石化研究部	1
大连核电石化有限公司项目管理部	1
大连核电石化有限公司质量保证部	1
大连核电石化有限公司技术中心	1
大连核电石化有限公司物资采购中心	1
质量检验中心	1
铸锻钢事业部质量部	1
铸锻钢事业部模型厂	1
一重集团（黑龙江）重工有限公司质量部	1
一重集团（黑龙江）重工有限公司工艺技术部	1
一重集团（黑龙江）专项装备科技有限公司	1
新能源公司现代物流公司	1

H22348845

H22348945

江苏徐圩核能供热厂一期工程 1、2 号机组
反应堆压力容器技术条件
堆内测量密封结构螺栓润滑剂技术条件

一重集团大连工程技术有限公司

二〇二三年十一月一日

密级：非密

定密责任人：

本文知识产权属于中国核动力院，未经我院书面同意，不得复制、传播、发表和用于其他方面。

编 号：2026XS-420552-JT43

页 数：共 6 页

版 本：A

保管期限：永 久

江苏徐圩核能供热厂一期工程

项 目 代 号：2026

子 项 号 或 名 称：

项 目 阶 段：施工设计

专 业：反应堆结构

文 件（图 册）名 称：堆内测量密封结构

螺栓润滑剂技术条件

外部编号：X Z X 4 4 2 0 0 0 7 3 N 5 2 0 4 4 D S

堆内测量密封结构 螺栓润滑剂技术条件							
			李彦儒 2023.8.28	王庆田 4/9-2023	邱阳 2023.9.5	杨叔 2023.9.10	曹101/2023
A	2023.08.28	CFC	李彦儒	王庆田	邱阳		
版本	日期	状态	编写/日期	校对/日期	审核/日期	审定/日期	批准/日期
会 签:							
升版说明:							
编写/日期:							

文件修改记录

版本	日期	章节号	页码	修改内容		
A	2023.08.28			初版		
参考设计文件编号		1516XS-420552-JT30(A)		分 类	A	
					B	√
					C	

目 录

1 适用范围5

2 适用规范5

3 润滑剂选择准则5

4 润滑剂操作条件5

5 允许使用的润滑剂6

6 禁止使用的润滑剂6

1 适用范围

本文件规定了江苏徐圩核能供热厂一期工程反应堆堆内测量密封结构用润滑剂技术要求。

本文件适用于江苏徐圩核能供热厂一期工程反应堆堆内测量密封结构用润滑剂的采购。

本文件主要用于反应堆堆内测量密封结构螺栓、螺纹孔、销以及螺纹紧固件支承面的润滑。

2 适用范围

RCC-M-2007 压水堆核岛机械设备设计和建造规则

3 润滑剂选择准则

润滑剂必须满足下列要求：

- 1) 350°C 下物理性能保持稳定；
- 2) 350°C 下化学性能保持稳定；
- 3) 具有低的辐照敏感性；
- 4) 与被润滑材料的相容性好（即不腐蚀被润滑材料）。

另外，润滑剂还必须满足如下要求：

- 润滑剂（包括添加剂）不能含有 RCC-M F6400 所不允许的元素及化合物，特别是不应含有可释放氯化物和氟化物的物质、硫及硫化物、易分解出下列元素铅、汞、磷、锌、镉、锡、锑、铋、砷、铜、银及稀土元素的物质。
- 其它需要避免的元素含量由润滑剂与润滑零件的化学相容性来决定。

4 润滑剂操作条件

4.1 被润滑表面的清洁

4.1.1 新零件

润滑前，所有表面必须满足 RCC-M F6000 检查 A 的准则 1：没有腐蚀物或任何外来污染。

如果清洁度不满足要求，应按照 RCC-M F6500 规定的化学清洗或打磨方法执行。

对于经过表面处理（如磷化处理）或电镀处理的零件表面，只允许进行脱脂处理或用柔软尼龙刷清洁。

4.1.2 使用过的零件

润滑前，必须清除部件残留的润滑剂或正常或非正常产生的沉淀物，清洁方法如下：

- 使用干净的不会挥发出卤素的清洁剂，如乙醇、异丙酮或丙酮；
- 去离子水冲洗；
- 用刷子或真空吸尘器清除微粒或污物。

经过表面处理（如磷化处理）的零件不能用金属刷进行清洁。

润滑前（直接或间接），表面必须满足下面的要求：

- 表面没有外来污物，但是正常操作产生的不能用非金属刷子除去的氧化物薄膜是允许的。

4.2 表面润滑

表面所有的湿气必须除去才能进行润滑。

允许用乙醇或丙酮清洗，此方法能使表面干得更快。

4.3 非润滑表面的保护

必须采取措施保护非润滑表面尤其是与工作流体接触的表面。

4.4 清洁的保持

贮存和安装期间，必须采取措施保持被润滑表面的清洁及润滑后表面的清洁。

4.5 润滑剂禁止用作阻蚀剂

有些润滑剂在贮存和安装期间有暂时的防腐功能，但是润滑剂禁止用作阻蚀剂。

5 允许使用的润滑剂

推荐使用的润滑剂：NEOLUBE NO.2，使用此润滑剂应具有合格的产品证明书。

其它润滑剂如果满足第3章的要求，在订货前，应提交包括产品证明书在内的满足本文件要求的报告给买方审查，需得到买方批准后方可使用。

6 禁止使用的润滑剂

二硫化钼基润滑剂在潮湿环境下会产生应力腐蚀裂纹，禁止使用。

铜基润滑剂在有氯污染时会产生腐蚀，禁止使用。