

团体标准

T/CSTM XXXXX—2025

不锈钢压裂流体泵缸技术规范

Technical Specification for Fracturing Stainless Steel Fluid Pump Cylinder

(征求意见稿)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

中关村材料试验技术联盟

发布

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》和 GB/T 20001.10—2014《标准编写规则 第10部分：产品标准》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。

本文件由中国材料与试验标准化委员会科学试验标准化领域委员会（CSTM/FC98）提出。

本文件由中国材料与试验标准化委员会科学试验标准化领域工业现场试验表征标准化技术委员会（CSTM/FC98/TC07）归口。

CSTM征求意见使用

不锈钢压裂流体泵缸技术规范

1 范围

本文件规定了不锈钢压裂流体泵缸锻件的技术要求、质量要求、试样规范、验收标准、工艺质量、标志和包装、检测证书等要求。

本文件规定了 15-5PH (UNS S15500) 沉淀硬化不锈钢泵缸锻件的技术要求，此类泵缸锻件用于柱塞泵泵头体及其他指定零件。按本文件生产的零件不得用于酸性环境。

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 226 | 钢的低倍组织及缺陷酸蚀检验法 |
| GB/T 228 | 金属材料室温拉伸试验方法 |
| GB/T 229 | 金属材料夏比摆锤冲击试验方法 |
| GB/T 230 | 金属洛氏硬度试验方法 |
| GB/T 231 | 金属布氏硬度试验方法 |
| GB/T 4336 | 碳素钢和中低合金钢，火花源原子发射光谱分析方法 |
| GB/T 6394 | 金属平均晶粒度测定方法 |
| GB/T 6402 | 钢锻件超声波检验方法 |
| GB/T 10561 | 钢中非金属夹杂物含量的测定 |
| 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 |
| GB/T 13298 | 金属显微组织检验方法 |
| GB/T 13299 | 钢的显微组织评定方法 |
| GB/T 30052 | 钢铁产品制造生命周期评价技术规范产品种类规则 |
| JB/T 8468 | 锻钢件磁粉检测 |

3 术语和定义

GB/T 30052界定的术语及定义适用于本文件。

4 技术要求

4.1 熔炼工艺

4.1.1 泵缸锻件用钢应采用电炉精炼的镇静钢。

4.1.2 泵缸锻件用钢应通过电渣重熔或真空除气等方法进行二次精炼。

4.1.3 在浇注前或浇注过程中对钢水进行真空处理，以除去有害气体，特别是氢气，确保[H]≤2ppm、[O]≤30ppm、[N]≤250ppm。

4.2 锻造工艺