



中华人民共和国国家标准

GB/T 27866—2011

控制钢制管道和设备焊缝硬度 防止硫化物应力开裂技术规范

Specification of controlling weld hardness of carbon steel and low alloy steel piping
and equipment to prevent sulfide stress cracking

2011-12-30 发布

2012-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国石油天然气集团公司提出。

本标准由全国石油天然气标准化技术委员会(SAC/TC 355)归口。

本标准起草单位:中国石油集团工程设计有限责任公司西南分公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司。

本标准起草人:姜放、宋德琦、曹晓燕、施岱艳、汤晓勇、李珣、赵华莱、杜毅、陈凤、傅贺平、郭佳春、张津、杨帆、康洪波、杨劲松、刘刚、王沁、王秦晋。

控制钢制管道和设备焊缝硬度 防止硫化物应力开裂技术规范

1 范围

本标准规定了防止钢制管道和设备焊缝在湿含硫化氢酸性油气环境中发生硫化物应力开裂(SSC)的硬度控制要求。

本标准适用于 SY/T 0599 规定的可用于酸性环境 SSC 1 区、2 区和 3 区的抗 SSC 低碳钢、低合金钢管道和设备的焊缝。

本标准适用的设备包括压力容器、工艺管道、热交换器、常压储罐、阀体、泵和压缩机壳体等。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 150 钢制压力容器

GB/T 231.1 金属布氏硬度试验 第 1 部分:试验方法

GB/T 2654 焊接接头硬度试验方法

GB/T 4340.1 金属维氏硬度试验 第 1 部分:试验方法

GB/T 5117 碳钢焊条

GB/T 5118 低合金钢焊条

GB/T 5293 埋弧焊用碳钢焊丝和焊剂

GB/T 8110 气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝

GB/T 10045 碳钢药芯焊丝

GB/T 12470 埋弧焊用低合金钢焊丝和焊剂

GB/T 14957 熔化焊用钢丝

GB/T 17394 金属里氏硬度试验方法

GB/T 17493 低合金钢药芯焊丝

SY/T 0599 天然气地面设施抗硫化物应力开裂和抗应力腐蚀开裂的金属材料要求

JB/T 6046 碳钢、低合金钢焊接构件 焊后热处理方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

焊缝 weld

熔敷金属、熔合线和热影响区三部分的总称。

3.2

焊接件 weldment

焊缝熔敷金属、焊缝热影响区,以及与其相邻的存在焊接残余应力的母材金属区的总称。