

# 石油套管SSC试验SSCC测试

产品名称	石油套管SSC试验SSCC测试
公司名称	天津纳尔检测技术服务有限公司
价格	.00/组
规格参数	标准:各国标准 资质:CMA和CNAS 周期:35
公司地址	天津市西青区大寺镇瑞晟花园11-202
联系电话	15510950188

## 产品详情

### 石油套管SSC试验SSCC测试

SSC试验是应力腐蚀（SCC）中的一个特殊类型，在有水和H<sub>2</sub>S存在的情况下，与腐蚀和拉应力有关的一种金属开裂。SSC与在金属表面的因酸性腐蚀所产生的原子氢引起的金属脆性有关。在硫化物存在时，会促进氢的吸收。原子氢能扩散进金属，降低金属的韧性，增加裂纹的敏感性。高强金属材料 and 较硬的焊缝区域易于发生SSC。

像这类试验的合格率还是蛮高的，所以这方面如果想做的企业还是不用担心的，SSC试验周期相对来说还是漫长的，需要40天左右能出报告（浸泡周期720h）。着急需要报告的企业，时间上尽量协调。

还有一些企业会问道不锈钢材质像316L、304这些需要做这报告吗?这个问题的答案是：看你客户的要求，你客户说必需要这个报告那么就必须要做，如果客户没有那么强烈的话，你们可以协商。我们是没办法说必须要做或者是不做的，不锈钢的材质来说会比碳钢材料耐腐蚀，做这些试验一般来说合格率会更高。

我们公司希望能和大家长期合作，希望看到这篇文章的人如果有需要这方面的报告，请联系我。我们和大多数的实验室对比来说，实验技术不错，价格还是相对便宜的。这点不用担心。

### SSC试验溶液

溶液A：一种经酸化和缓冲的H<sub>2</sub>S饱和水溶液，由质量分数为5% NaCl、0.5% CH<sub>3</sub>COOH溶解在蒸馏水或去离子水中；溶液初始pH值在2.6 ~ 2.8之间，试验过程中可SSC试验无缝钢管能增加但不会超过4.0。

溶液B：一种经酸化和缓冲的H<sub>2</sub>S饱和水溶液，由质量分数为5% NaCl、2.5% CH<sub>3</sub>COOH、0.41% CH<sub>3</sub>COONa溶解在蒸馏水或去离子水中；

溶液C：由质量分数为0.5% CH<sub>3</sub>COOH溶解在蒸馏水或去离子水中。

备注：方法A、C、D应使用溶液A，除非要求使用溶液B；

方法B应使用溶液C。

SSC试验后微观图：

SSC硫化氢应力腐蚀产生条件：

1.腐蚀环境：

介质中含有液相水和 H<sub>2</sub>S，且 H<sub>2</sub>S 浓度越高，应力腐蚀引起的破裂越可能发生。

一般只发生在酸性溶液中，pH 小于 6 容易发生应力腐蚀破裂；pH 大于 6 时，硫化铁和硫化亚铁所形成的膜有较好的保护性能，不易发生应力腐蚀破裂。当系统中存在氰根离子时，氰根离子将与亚铁离子结合生成络合离子，其浓度比 FeS 小得多，因此 FeS 失去了成膜条件，使该系统发生应力腐蚀破裂。

腐蚀环境温度为 0 ~ 65。

2.结构材料中（壳体及其焊缝、接管等）必须存在应力。

3.材料同腐蚀环境的相互搭配，如湿环境下 H<sub>2</sub>S 对高强度钢的应力腐蚀

SSC试验制样要求：

方法A：标准拉伸试验：试样长度 100mm，工作段应长25.4mm，直径 $6.35 \pm 0.13$ mm；每组三个试样；

备注：试件断裂或试验持续720h，表示试验结束；该试验对设备损耗大，试验后需更换试验套筒。

经720h试验结束后，用10X放大镜目视观察试件受检部位的裂纹，使用金相显微镜、扫描电镜或力学试验来确定受检部位的裂纹是否属EC特点；若不是，则试件通过试验。