

氢致开裂HIC测试

产品名称	氢致开裂HIC测试
公司名称	天津容大检测有限公司
价格	3000.00/组
规格参数	品牌:容大 服务范围:全国 标准:各国标准
公司地址	天津自贸试验区（空港经济区）空港国际物流区 第二大街1号312室
联系电话	022-58710757 13102238283

产品详情

氢致开裂HIC测试，管道HIC测试，法兰HIC测试，阀门HIC测试，HIC抗氢测试，第三方HIC测试机构

天津容大检测有限公司 联系人：王先生

手机：13102238283 QQ：3144667033

电话：022-23892103 微信：13102238283

在炼油工业的汽油稳定蒸馏塔顶冷凝器、加氢脱硫装置的成品冷却器、汽提塔塔顶冷凝器及油田集输油管线等处，由于碳钢及低合金钢暴露在含硫化氢的环境中，因腐蚀而生成的氢侵入钢中，局部聚集，致使在钢材轧制方向发生台阶状开裂的现象，称为氢致开裂，也表现为鼓泡。硫化氢是石油和天然气中最具腐蚀作用的有害介质之一，在天然气输送过程中，硫化氢对输送管线的应力腐蚀占很大比重。在湿硫化氢环境中使用时，硫化氢能导致碳钢内部出现氢鼓泡（HB）、氢致开裂（HIC）和应力导向的氢致开裂（SOHIC）。管材在含硫化氢等酸性环境中，因腐蚀产生的氢侵入钢内而产生的裂纹成为氢致开裂（HIC）。

氢致开裂的机理：当钢浸渍在含硫化氢的环境中，因腐蚀而产生的氢便渗入钢中，原子状氢扩散到达非金属夹杂物等界面，在其缺陷部位转变为分子氢，提高了空洞的内压。

1) 氢脆：各种情况下产生的氢原子直接渗透到钢内部后，使钢晶粒间原子结合力降低，造成钢材的延伸性、端面收缩率降低，强度也发生变化。氢脆理论

：在裂纹尖端有与阳极反应相应的阴极反应发生。所生成的氢或加工氢进入钢中引起氢致开裂。

2) 氢腐蚀：氢与钢中的碳化物发生反应产生甲烷，甲烷气体不能从钢中扩散出去，聚集在晶粒间形成局部高压，造成应力集中，进而使钢材产生微裂纹或鼓泡。

氢致开裂试验标准

NACE TM 0284-2016：管线钢和压力容器抗氢致开裂评定方法

GB/T 8650-2006：管线钢和压力容器钢抗氢致开裂评定方法