

# 堆焊层氢剥离试验G146

产品名称	堆焊层氢剥离试验G146
公司名称	江苏正盛特种设备材料技术检验有限公司
价格	1888.00/组
规格参数	类型:堆焊层 产地:江苏 方式:邮寄
公司地址	无锡市北塘区光电新材料科技园会北路28-153号
联系电话	0510-88300137 18021193292

## 产品详情

### 1. 范围

1.1 本方法涵盖了炼油厂高压/高温(HP/HT)气态氢服务中使用的双金属不锈钢合金/钢板的脱粘评定程序。它包括下列程序:(1)制作合适的实验室测试标本,(2)获得与炼油厂高温高压氢气服务类似的实验室充氢条件,用于评价暴露在这些环境下的双金属样品,和(3)对试验数据进行分析。本实践的目的是允许在试验实验室之间比较双金属不锈钢合金/钢对氢诱导分离(HID)的电阻数据。

1.2 该方法主要适用于由不锈钢合金焊接覆盖层在钢基板上制造的双金属产品。使用这种方法得到的大部分信息都属于该材料用于可能脱粘的程序范围、测试条件和测试程序的变化,由本规范的用户决定这些工艺对这些材料的评价的适宜性和适用性。

2 本实施方法旨在适用于评估涉及严重充氢可能产生HID(如图1所示)的钢设备上的不锈钢焊接覆盖层的使用条件的材料(参见附录X1中的参考文献1和2)。

然而,应该注意的是,这种做法可能不适用于双金属结构形式或未被观察到在HID使用中导致隐藏状态的使用条件。

1.4 关于HID的双金属不锈钢合金/钢板的评估、测试方法、测试条件、材料和焊接变量的影响以及检测技术的附加信息见附录X1。

1 本实践由ASTM金属腐蚀委员会G01管辖,并由实验室腐蚀试验小组委员会G01.05直接负责。

当前版本于2018年10月1日批准。2018年11月出版。初于1996年批准。去年2013年版G14601(2013)。DOI: 10.1520 / G0146-01R18

1.5 以SI单位表示的数值将被视为标准。本标准中不包括其他计量单位。

1.6 本标准并非旨在解决与使用相关的所有安全问题(如果有的话)。本标准的使用者有责任在使用前建立适当的安全、健康和环境实践，并确定法规限制的适用性。

有关其他安全信息，请参阅第6节。

1.7 本标准是根据世界贸易组织技术性贸易壁垒(TBT)委员会发布的《关于制定、指南和建议的原则的决定》中确立的国际公认的标准化原则而制定的。

### 3.术语

#### 3.1定义:

3.1.1 HID -由材料暴露在氢环境中产生的不锈钢合金表层从其钢基板的分层。

3.1.1.1讨论-这种现象可能发生在不锈钢内衬钢设备内部，原因是暴露在炼油厂加氢处理的高温高压氢条件下产生的钢和不锈钢表层界面冶金结合区的氢分子会不断积累。

### 4.实践总结

4.1 将不锈钢合金/钢样品暴露在高压/高温条件下的气态氢环境中，有足够的时间在材料中产生充氢。在曝光之后，样品以受控的速率冷却到环境温度。然后将试样在室温下保存一段指定的时间，以允许在不锈钢表层和钢之间产生HID。在保持期之后，使用直束超声方法和金相检查来评估试样在这个界面的HID值，以确认是否发现了HID。然后用这种方法来表征脱键子的大小和分布。可以进行一次或多次的氢气暴露/冷却循环，并将不同的暴露条件和冷却速率纳入评估中，以评估高温高压含氢环境下炼油工艺设备的材料剥离特性和使用条件。

### 5.意义和使用

5.1 本方法提供了在高温高压条件下暴露于含氢气体环境下的钢基上的金属焊接不锈钢合金表层对HID的电阻或敏感性，或两者兼而有之的指示。这种方法适用于各类压力、温度、冷却速率和气态氢环境，其中HID可能是一个严重的问题。这些程序可用于评估材料成分、加工方法、制造技术和热处理的影响

，以及氢分压、使用温度和冷却速率的影响。这些过程产生的HID可能与特定应用程序的服务体验不直接相关。

此外，本方法不涉及钢基体中高温氢腐蚀的评估。通常，在测试条件下，必须利用较长的暴露时间来评估脱碳、内部起泡或开裂的抗力。