

相城区熔敷金属散氢测GB/T 3965-2012检测

产品名称	相城区熔敷金属散氢测GB/T 3965-2012检测
公司名称	广分检测技术（苏州）有限公司
价格	.00/个
规格参数	检测范围:熔敷金属 周期:5-7天 服务范围:全国
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	13545270223

产品详情

熔敷金属扩散氢检测

熔敷金属是完全由填充金属熔化后所形成的焊缝金属。焊缝金属，由两部分组成，一部分是熔化的焊条或焊丝，另一部分是熔化的母材。熔敷金属是按标准规定在留有大间隙(13mm)的对接坡口中焊成的。焊缝金属是在不留间隙的K形坡口中焊成的，有较大熔合比。所有金属焊接材料生产厂家及所制定的焊接材料有关标准，均按熔敷金属进行考核验收，而完全略去母材成分对焊缝的影响。熔敷金属抗拉强度，一般说的是熔敷金属抗拉强度最小值。焊条的型号还与熔敷金属强度有关。

焊缝中的氢致裂纹问题严重地制约着生产的发展，并引起世界各国的高度重视。从产生裂纹的高应力状态、淬硬组织、敏感温度、扩散氢四个因素分析，其中控制扩散氢的量和逸出过程已成为控制裂纹最有效的手段。焊材的扩散氢含量是评定其内部质量的关键指标，也是合理选材的重要依据之一，因此，有必要研究和掌握扩散氢测试技术。

GB/T 3965-2012 熔敷金属中扩散氢测定方法

(1) 适用范围：本标准规定了水银法和热导法为熔敷金属中扩散氢含量的基本测定方法；本标准适用于焊条电弧焊、埋弧焊、实心焊丝气体保护电弧焊及药芯焊丝电弧焊等方法焊接而成的马氏体、贝氏体和铁素体焊缝中扩散氢含量的测定。

(2) 试验原理概述：将焊接材料用电弧焊方法在试样上熔敷一条线状焊缝，经过处理后，在给定的温度和时间条件下收集扩散氢，通过置换的水银体积（水银法）热导率（热导法）测定收集的氢含量，结果换算成每百克熔敷金属标准状况（0℃、101.325kPa）下的扩散氢体积，单位为mL/100g；本标准中水银法在室温下收集数天或45℃收集72h，适用于B型和C型试块；本标准中热导法使用热导检测器，分为载气热提取法和集氢法，通常采用气相色谱技术，适用于A型、B型、C型试块，其中载气热提取法是将试样加热到较高温度（最高至400℃），持续进行收集和分析，快速测定扩散氢，集氢法是将试样加热到中等温度（一般为45℃~150℃）收集扩散氢，结束后再进行分析。

(3) 水银法测定原理及装置：

1) 使用置换法把扩散氢收集到一个真空、充满水银的毛细管内进行测量。适用于B型和C型试块；2) 使用的收集器见图3的Y型收集量管示例，也可使用原理相同的其他类型收集装置，如图4的U型收集量管示例。收集量管应填充洁净水银，约需110mL，既保证平放抽真空时毛细管可以与外界连通，又保证竖直时粗壁管的水银面处于刻度范围内。3) 液态水银和蒸气是有害的，可以通过吸入、摄取或与皮肤接触进入人体，因此所有涉及到水银的操作应包括一定的预防措施。

(4) 热导法测定原理及装置：1) 热导法采用热导检测器（TCD）通过测量不同组分的热导率将浓度变成电信号来测定氢气体积，适用于A型、B型和C型试块。2) 热导法分为载气热提取法和集氢法，给定温度下收集扩散氢最短时间按表2的规定。