



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3965—1995

---

## 熔敷金属中扩散氢测定方法

Methods for determination of  
diffusible hydrogen in deposited metal

1995-07-12 发布

1996-05-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 熔敷金属中扩散氢测定方法

Methods for determination of  
diffusible hydrogen in deposited metal

GB/T 3965—1995

代替 GB 3965—83

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了用甘油置换法、气相色谱法及水银置换法测定熔敷金属中扩散氢含量的方法。当用甘油置换法测定的熔敷金属中的扩散氢含量小于 2 mL/100g 时,必须使用气相色谱法测定。

本标准中甘油置换法、气相色谱法适用于手工电弧焊、埋弧焊及气体保护焊。水银置换法只用于手工电弧焊。

### 2 试样准备

#### 2.1 试板准备

2.1.1 试板及引弧板、引出板的材质可选用碳素结构钢或低合金钢。

2.1.2 试板及引弧板、引出板预先作去氢处理,加热温度为 400~650℃、保温约 1 h,250±10℃ 保温约 6 h。

2.1.3 试板及引弧板、引出板的尺寸依照不同的焊接方法和测定方法从表 1 中选定,进行焊接材料标准中的氢含量试验时,要用 2 号、4 号或 5 号试板尺寸。

2.1.4 试板及引弧板、引出板的全部表面应进行加工,保证光滑和清洁。

表 1 试板及引弧板、引出板尺寸

mm

试板种类	焊接方法	试板尺寸			引弧板、引出板尺寸			测定方法	排列顺序
		厚 $T$	宽 $W$	长 $L$	厚 $T$	宽 $W$	长 $L$		
1 号	手工电弧焊	10	15	30	10	15	45	气相色谱法	甘油法、色谱法: 引弧板    试板    引出板 
	埋弧焊		30	15		30	150		
	气体保护焊						45		
2 号	手工电弧焊	12	25	40	12	25	45		
	埋弧焊						150		
	气体保护焊						45		
3 号	手工电弧焊	12	25	80	12	25	45		
	埋弧焊						150		
	气体保护焊						45		
4 号	手工电弧焊	12	25	100	12	25	45	甘油置换法	
	埋弧焊						150		
	气体保护焊						45		
5 号	手工电弧焊	10	15	7.5 15	10	15	44	水银置换法	水银法: 引弧板    试板    引出板 