

# 铝合金cass试验，弹簧力学性能检测

产品名称	铝合金cass试验，弹簧力学性能检测
公司名称	无锡万博检测科技有限公司
价格	100.00/件
规格参数	
公司地址	无锡市经开区太湖湾信息技术产业园16楼
联系电话	13083509927 18115771803

## 产品详情

### 铝合金cass试验，弹簧力学性能检测

使其内部原子氢的浓度不断增加，原子氢在钢的内部积累导致钢制设备的韧性下降脆性增加，产生氢损伤并引发突发性恶性破坏事故。因此工业上需要有一种智能型原子氢探测技术来检测或监测钢铁结构中氢腐蚀的速率，钢铁中原子氢的含量，并显示设备内部由于氢的积聚将要发生腐蚀破坏的危险性。

对于氢渗透速率，简单的方法可以采用恒电位方式进行，如果需要在阴极面进行充氢，则必须采用下面的 Devanathan-Stachurski 特殊装置。Devanathan-Stachurski

发明测定金属中原子氢的扩散速率的电化学方法见图 1

所示，测量装置是由两个互不相通的电解池组成左端是充氢室（阴极室），电解充氢时试样的 C 面是施加的是阴极电流  $i_c$ ，发生反应  $H^{++} + e$

$H$ ，产生原子氢一部分复合成分子氢放出，另一部分扩散进入试样内部；试样 A

端是另一电解池的阳极，当加上阳极恒定电位后，从 C 面扩散过来的氢原子在试样的 A 面被电氧化，即  $H - e \rightarrow H^{+}$  而产生阳极电流  $i_a$ 。

如果不存在表面反应  $H + H \rightarrow H_2$ （通过在碳钢表面镀钨或镀镍以及加上足够大的阳极电位就可抑制表面反应的进行），则经过一定的时间后从 C 面产生的原子氢在到达 A 面后将全部被氧化，即试样 A 面上的原子氢的浓度  $c_A = 0$ ，这时原子氢的氧化电流  $i_a$  达到大值称为稳态电流密度用  $I_{max}$  表示，故达到稳态时根据 Fick 定律得

式中： $F$  为法拉第常数； $D$  为扩散系数； $x=L$  为试样的厚度， $c_A = c_1 = 0$ ，因为 A 端 H

原子已全部氧化成为  $H^{+}$ ； $c_0 = c_C$  是充氢端浓度，当充氢电流  $i_c$

恒定时，它也是常数，故式（1）也可写成： $I_{max} = F D c_0 / L$ ，或  $c_0 = L * I_{max} / D F$  通过测量渗氢电流密度  $I_{max}$ ，即可由式（2）计算出钢中的原子氢的浓度。找到渗氢曲线中  $I_t / I_{max} = 0.63$  所对应的滞后时间  $t_L$