

# 新吴区金属材料气体腐蚀试验-晶间腐蚀检测

产品名称	新吴区金属材料气体腐蚀试验-晶间腐蚀检测
公司名称	广分检测认证有限公司
价格	.00/广分检测
规格参数	
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	18662582169 18662582169

## 产品详情

气体腐蚀英文名称：gaseous corrosion

定义：在金属表面上无任何液相条件下，金属仅与气体腐蚀剂反应所发生的腐蚀。气体腐蚀试验用于确定产品在大气环境下工作、储存的适应性，特别是接触件与连接件。影响腐蚀的主要因素有温湿度、大气腐蚀性成分等。试验的严苛程度取决于腐蚀性气体的种类和曝露持续时间。可以模拟大气中存在的NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>S、Cl<sub>2</sub>等各种腐蚀性气体，可进行单一或多种混合气体腐蚀试验，在一定的温度和相对的湿度的环境下对材料或产品进行加速腐蚀，重现材料或产品在一定时间范围内所遭受的破坏程度。以及相似防护层的工艺质量比较，零部件、电子元件、金属材料、电工，电子等产品的防护层以及工业产品的在混合气体中的腐蚀能力。

所有金属材料都可能与氧和其他气体产生反应，这些反应会改变材料的成分、性能和完整性。金属可与氧反应，在表面生成氧化物。发生氧化的难易程度是由氧化物生成自由能决定。镁和铝的氧化有巨大的驱动力，但镍或铜几乎没有氧化的倾向。温度升高时，氧化物较易形成。氧化膜的类型决定氧化过程发生的速率以及氧化物是否会使金属钝化。由于氧化物与金属的相对体积不同，氧化物的行为共分三类。

如果氧化物的体积比金属的体积小，则氧化膜为多孔状，典型的金属如镁，氧化膜没有保护作用。

如果氧化物的体积与金属的体积接近相等，于是形成一种附着力强的，无孔的、具有保护性能的氧化膜，典型者为铝和铬。

如果氧化物的体积比金属的体积大，最初，氧化物形成一层具有保护作用的膜，然而，随着膜的厚度的增长，在氧化物中产生很高的应力，氧化物有可能从表面上呈片状剥落，裸露出来的新鲜金属则继续氧化。铁是具有这种无附着力氧化层的典型。

由于不同的金属具有不同的氧化倾向性，当存在一种以上金属时，氧化物生成自由能负值的金属首先氧化。利用这个原理，可以设计出抗氧化合金。例如在钢中加入铬时，铬首先被氧化，产生铬氧化膜，使膜下的金属受到保护。总的来说，在常用的有色金属材料中，钛合金抗腐蚀性能，铜合金次之，镁合金最差。铝合金晶间腐蚀问题最突出。某些铝合金（如超硬铝）及铜合金（如黄铜）应力腐蚀倾向较大

气体腐蚀试验标准

IEC 60068-2-60-1995 : 环境试验 第2-60部分:试验 试验Ke:流动混合气体腐蚀试验

ISO : 电气和电子装备的环境条件和试验-气候环境

EIA-364-65A-1997 : 电连接器进行混合气体腐蚀试验

GB2423.51-2000 : 电工电子产品环境试验

ASTM B845-97(2008 ) : 混合流动气体腐蚀测试

GB/T 5170.11-2008 : 电工电子产品环境试验设备检验方法 腐蚀气体试验设备

GB/T2423.51-2000 : 电工电子产品 ( 试验Ke ) 流动混合气体腐蚀试验方法