

# 长兴县金属件盐雾实验 螺栓表面腐蚀等级检测

产品名称	长兴县金属件盐雾实验 螺栓表面腐蚀等级检测
公司名称	浙江广分检测技术有限公司
价格	.00/个
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	18662248593 18662248593

## 产品详情

剖析盐雾测试技术性对实验效果的危害，并从耐腐蚀机浸蚀基本原理、危害耐腐蚀浸蚀的要素包含实验温度湿度、盐溶液的浓度、试品置放视角、溶液的pH值、耐腐蚀地基沉降量和喷雾器方法及其测试结果描述等领域对提升盐雾测试结果的有效开展了讨论。

### 一、耐腐蚀浸蚀的伤害

耐腐蚀浸蚀会毁坏金属材料防护层，使它丧失装饰艺术，减少冲击韧性；一些电子元件和家用电器路线，因为锈蚀而导致开关电源路线终断，尤其是在有震动的条件中，尤其比较严重；当耐腐蚀着陆在导体和绝缘体表层时，将使表面电阻率减少；导体和绝缘体消化吸收溶液后，它的容积电阻器将减少四个量级；机械零部件或健身运动构件的主题活动位置因为浸蚀物的造成，而提升了摩擦力以致导致活动构件被卡住。

### 二、耐腐蚀浸蚀原理

耐腐蚀对金属复合材料的浸蚀，主要是导电性的溶液渗透到金属材料内部结构出现电化学腐蚀，产生“低电位差金属材料 - 溶液的酸碱性 - 高电位残渣”微充电电池系统软件，产生电子转移，做为阳极氧化的金属材料发生融解，产生新的化学物质即浸蚀物。金属材料防护层和有机材料防护层也一样，当做为电解质溶液的溶液渗透到内部后，便会产生以金属材料为电极和金属材料防护层或有机材料为另一电极的微充电电池。

耐腐蚀浸蚀毁坏全过程中起关键功效的是氯离子含量。它有着较强的透过本事，非常容易透过金属材料空气氧化层加入金属材料内部，毁坏金属材料的钝态。与此同时，氯离子含量具备不大的水合能，非常容易被粘附在金属表层，替代维护金属材料的空气氧化层中的氧，使金属材料受到损坏。

除开氯离子含量外，耐腐蚀浸蚀原理还受融解于溶液里(本质上是融解在试件表层的盐液膜)氧的危害。氧可以造成金属表层的去极化过程，加快阳极氧化金属材料融解，因为盐雾测试全过程中不断喷雾器，持续地基沉降在试件外表上的盐液膜，使氧气含量持续保持在贴近饱和。浸蚀生成物的产生，使渗透到金属材料缺点里的电解质溶液的容积澎涨，因而提升了金属材料的内部地应力，造成了晶间腐蚀，造成防护层凸起。

### 三、危害耐腐蚀浸蚀的要素

危害盐雾测试结果的首要要素包含：实验温度湿度、盐溶液的浓度、试品置放视角、溶液的pH值、耐腐蚀地基沉降量和喷雾器方法等。

01

#### 实验温度湿度

温度和空气湿度危害耐腐蚀的浸蚀功效。电化学腐蚀的临界值空气湿度大概为70%。当空气湿度做到或高于这一临界值环境湿度时，盐将吸潮而产生导电率能较好的锂电池电解液。当空气湿度减少，溶液浓度值将提升直到进行析出结晶体盐，浸蚀速率相对减少。

实验温度越高耐腐蚀浸蚀速率越快。国际标准化组织IEC60355：1971《AN APPRAISAL OF THE PROBLEMS OF ACCELERATED TESTING FOR ATMOSPHERIC CORROSION》规范强调：“温度每上升10℃，浸蚀速率提升2~3倍，电解质溶液的电导率提升10~20%”。这是由于气温上升，分子热运动加重，化学变化速率变快的结果。针对中性化盐雾测试，大部分专家觉得实验温度设在35℃比较适当。假如测试温度过高，耐腐蚀浸蚀原理与真实情况区别很大。

02

#### 盐溶液的浓度

盐溶液的浓度对浸蚀速率的干扰与材质和土壤层的类型相关。浓度值在5%下列时钢、镍、紫铜的锈蚀速率随浓度值的提高而提升；当浓度值超过5%时，这种金属材料的锈蚀速率却伴随着含量的提高而降低。以上这类状况可以用溶液里的氧含量来表述，溶液里的氧含量与盐的含量相关，在较低浓度范畴内，氧含量随含盐量的提高而提升，可是，当含盐量提升到5%时，氧含量做到相应的饱和状态，假如含盐量再次提升，氧含量则相对降低。氧含量降低，氧的去极化工作能力也降低即浸蚀功效变弱。但针对锌、镉、铜等金属材料，浸蚀速率却自始至终伴随着溶液浓度值的提高而提升。

#### 试品的置放视角

试品的置放视角对盐雾测试的效果有显著危害。耐腐蚀的地基沉降方位是贴近竖直角度的，试品水准置放时，它的展开面积很大，试品表层承载的耐腐蚀量也多，因而浸蚀比较严重。科学研究结果显示：厚钢板与水平面成45夹角时，每平米的浸蚀失净重为250

g，厚钢板平面图与等分线平行面时，浸蚀失净重为每平米140

g。GB/T2423.17-93标准“平板电脑状试品的置放方式，应当使受试面与竖直方位成30夹角。”

04

#### 溶液的pH值

溶液的pH值是危害盐雾测试结果的首要原因之一。pH值越低，水溶液中氢氧根离子浓度值越高，酸碱性越强腐蚀也越强。以Fe/Zn、Fe/Cd、Fe/Cu/Ni/Cr等电镀工艺件的盐雾测试说明，溶液的pH数值3.0的冰醋酸盐雾测试(ASS)的腐蚀比pH数值6.5~7.2的中性化盐雾测试(NSS)严苛1.5~2.0倍。

因为遭受环境要素的危害，溶液的pH会产生变化。因此世界各国的盐雾测试规范对溶液的pH值范畴都作了要求，并明确提出平稳实验全过程中溶液pH值的方法，以提升盐雾测试结果的可再现性。