

影响盐雾试验的因素有哪些？

产品名称	影响盐雾试验的因素有哪些？
公司名称	国瑞中安集团-实验室
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市光明区凤凰街道塘家社区光明高新产业园2号楼1层
联系电话	15815880040 15815880040

产品详情

影响盐雾试验的因素有哪些？盐雾试验结果会受到各类因素的影响，产品做盐雾测试主要是用来考核产品或金属材料耐腐蚀性能，以下几个因素会对试验结果产生影响：

1、试验温湿度

温度和相对湿度影响盐雾的腐蚀作用。金属腐蚀的临界相对湿度大约为70%。当相对湿度达到或超过这个临界湿度时，盐将潮解而形成导电性能良好的电解液。当相对湿度降低，盐溶液浓度将增加直至析出结晶盐，腐蚀速度相应降低。

试验温度越高盐雾腐蚀速度越快。国际电工委员会IEC60355：1971《AN APPRAISAL OF THE PROBLEMS OF ACCELERATED TESTING FOR ATMOSPHERIC CORROSION》标准指出：“温度每升高10℃，腐蚀速度提高2~3倍，电解质的导电率增加10~20%”。这是因为温度升高，分子运动加剧，化学反应速度加快的结果。对于中性盐雾试验，大多数学者认为试验温度选在35℃较为恰当。如果试验温度过高，盐雾腐蚀机理与实际情况差别较大。

2、盐溶液的浓度

盐溶液的浓度对腐蚀速度的影响与材料和覆盖层的种类有关。浓度在5%以下时钢、镍、黄铜的腐蚀速度随浓度的增加而增加；当浓度大于5%时，这些金属的腐蚀速度却随着浓度的增加而下降。上述这种现象可以用盐溶液里的氧含量来解释，盐溶液里的氧含量与盐的浓度有关。在低浓度范围内，氧含量随盐浓度的增加而增加，但是，当盐浓度增加到5%时，氧含量达到相对的饱和，如果盐浓度继续增加，氧含量则相应下降。氧含量下降，氧的去极化能力也下降即腐蚀作用减弱。但对于锌、镉、铜等金属，腐蚀速度却始终随着盐溶液浓度的增加而增加。

3、样品的放置角度

样品的放置角度对盐雾试验的结果有明显影响。盐雾的沉降方向是接近垂直方向的，样品水平放置时，它的投影面积最大，样品表面承受的盐雾量也最多，因此腐蚀最严重。研究表明：钢板与水平线成45度角时，每平方米的腐蚀失重量为250g，钢板平面与垂直线平行时，腐蚀失重量为每平方米140g。GB/T 2423.17-93标准规定“平板状样品的放置方法，应该使受试面与垂直方向成30度角。”

4、盐溶液的pH值

盐溶液的pH值是影响盐雾试验结果的主要因素之一。pH值越低，溶液中氢离子浓度越高，酸性越强腐蚀性也越强。以Fe/Zn、Fe/Cd、Fe/Cu/Ni/Cr等电镀件的盐雾试验表明，盐溶液的pH值为3.0的醋酸盐雾试验（ASS）的腐蚀性比pH值为6.5~7.2的中性盐雾试验（NSS）严酷1.5~2.0倍。由于受到环境因素的影响，盐溶液的pH值会发生变化。

5、盐雾沉降量和喷雾方式

盐雾颗粒越细，所形成的表面积越大，被吸附的氧量越多，腐蚀性也越强。自然界中90%以上盐雾颗粒的直径为1微米以下，研究成果表明：直径1微米的盐雾颗粒表面所吸附的氧量与颗粒内部溶解的氧量是相对平衡的。盐雾颗粒再小，所吸附的氧量也不再增加。

传统的喷雾方法包括气压喷射法和喷塔法，最明显的缺点是盐雾沉降量均匀性较差，盐雾颗粒直径较大。超声雾化法借用超声雾化原理将盐溶液直接雾化成盐雾并通过扩散进入试验区，解决了盐雾沉降量均匀性差的问题，而且盐雾颗粒直径更小。不同的喷雾方法对盐溶液的pH值也会产生影响。