

# 东莞密封胶检测 老化性能测试

产品名称	东莞密封胶检测 老化性能测试
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101房
联系电话	13926218719

## 产品详情

在密封胶检测中，老化性能是其关键指标之一，对于密封胶的整体质量和寿命起着决定性的作用。以建筑密封胶为例，它的主要检测项目有冷拉-热压后粘结性、经过热、透过玻璃的人工光源和水曝露后粘结性、浸水后定伸粘结性等等，这些项目需要通过老化试验来测定。对于老化试验来说，密封胶出现裂纹是其常见的试验结果，如何对密封胶的老化裂纹进行评定，目前国家还没有相关权威标准规定。

有关评价密封胶老化裂纹等级的标准，我们可以参考国际标准 ISO11528:2016《建筑物和土木工程 密封剂 暴露于人工或自然风化后细裂纹和开裂的测定》，该标准就是对老化后的密封胶表面裂纹的评价，当然首先我们要对密封胶进行老化试验。密封胶老化试验就是评价密封胶在经过拉伸/压缩循环和老化后的耐久性性能。老化试验后，出现的表面缺陷一般按照裂纹数量、裂纹宽度和深度进行等级评定。通过肉眼观察、放大镜、光学测量仪、孔径尺、数码照相设备、尺寸测量仪等等方式，来观察或评定密封胶老化后的表面外观变化，然后通过相应的裂纹图片进行比较从而评价其老化裂纹程度和对应等级。

为了区别各个指标，我们将照裂纹数量、裂纹宽度和深度分别以Q、S、D作为前置字母代表。每个指标分为五个等级。具体如下：

### 一、裂纹数量划分

裂纹数量仅需要通过肉眼目视观察试件表面即可评定，但是一定要求观察人员为正常视

力。在观察时，可参考下面示意图进行来评价密封胶表面裂纹数量的等级，其中图1a表示试件的非定向开裂；图1b表示试件的定向开裂。

Q0级要求:无裂纹即没有可见裂纹

Q1级要求:只有少数几条裂纹

Q2级要求:少量裂纹

Q3级要求:中等数量的裂纹

Q4级要求:明显很多的裂纹

Q5级要求:密集的裂纹

## 二、裂纹宽度等级划分

密封胶的老化裂纹宽度要求使用10倍放大镜或肉眼来观察试件表面，并且采用光学测量仪或孔径尺测量裂纹的具体宽度。

S0级要求:10倍放大后无裂纹

S1级要求:只可以在10倍放大镜下才能看到裂纹

S2级要求: 0.1mm

S3级要求:0.1mm < 宽度 0.5mm

S4级要求:0.5mm < 宽度 1mm

S5级要求: > 1mm

## 三、裂纹深度等级划分

裂纹深度也要求首先使用10倍放大镜或肉眼观察试件表面，然后采用测量显微镜、光学千分尺或孔径尺测量试件表面裂纹的具体深度。

D0级要求:10倍放大镜下无裂纹

D1级要求:只可以在10倍放大镜下才能看到裂纹

D2级要求: 1mm

D3级要求:1mm < 深度 ≤ 3mm

D4级要求:3mm < 深度 ≤ 10mm

D5级要求: > 10mm

对于密封胶老化裂纹等级的标示，我们可以QXSXDX来表示，其中X主要对应的是不同等级的阿拉伯数字。举例表明，如果一试件表面的裂纹数量等级被评定为Q1，宽度等级被评定为S2，深度等级为被评定D1，那么该试件的裂纹等级的评定结果，则可以记录成Q1S2D1。这里，我们要注意，评价试件表面裂纹包括非拉伸状态或者拉伸状态,我们应优先选择拉伸状态，同时还需要标明试件的伸长率，如果没有没有伸长则记为0%。

由于密封胶的老化裂纹最终需要以照片的形式体现。所以我们在拍样品照片时，尽量选用数码单反相机在摄影箱里面，选择20cm~50cm的距离和适当焦距进行拍摄。密封胶在实验室进行老化一般为模拟自然老化过程。所以影响因素众多，人工老化和自然老化之间不存在有效的相关性。当然我们可以通过控制影响密封胶的重要参数，如光化学反应相关的光谱范围内的光谱分布、样品温度、润湿类型、润湿周期相对湿度来，来预测某些关系。通过可控且数量有限的变量，使得结果更具可重复性，这也是做密封胶老化试验的意义所在。