

# EVA 热熔胶黏剂测试

## 1、范围

本文主要介绍了由 EVA 与增粘树脂、添加剂等其它配合物经过熔融混合而成的 EVA 热熔胶黏剂的试验方法。

## 2、测试项目及引用标准

- 1、 软化点      GB/T15332-1994 热熔胶粘剂软化点的测定 环球法
- 2、 熔融黏度      HG/T3660-1999 热熔胶粘剂熔融粘度的测定
- 3、 熔体指数      GB/T3682-2000 热塑性塑料熔体质量流动速率和熔体体积流动速率的测定
- 4、 硬度      GB/T531-1999 橡胶袖珍式硬度计压入硬度试验方法
- 5、 脆性温度      GB/T1682-1994 硫化橡胶低温脆性的测定 单试样法
- 6、 密度      GB 1033-86 塑料密度和相对密度测试方法
- 7、 储存期      GB/T7123.1 — 7123.2- 2002 胶黏剂适用期和贮存期的测定
- 8、 热稳定性      GB/T16998-1997 热熔胶粘剂热稳定性测定
- 9、 粘接强度  
  
    搭接剪切强度      GB 7124-86  
  
    剥离强度：  
        T 型剥离强度      GB/T2791-1995  
        180° 剥离强度      GB/T2790-1995  
        90° 剥离强度      GJB445-1988  
        浮辊剥离强度      GB/T7122-1996

拉伸强度 GB/T528-2009 硫化橡胶或热塑性橡胶拉伸应力应变性能的测定

### 3、定义

1、软化点 软化点是热熔胶流动开始的温度，可作为胶的耐热性、熔化难易及露置时间的大概衡量尺度，也是选择热熔涂胶器的参考数据。把确定质量的钢球置于填满试样的金属环上，在规定的升温条件下，钢球进入试样，从一定的高度下落，当钢球触及底层金属档板时的温度，视为软化点。环球法测试软化点，同时做两个样品，测试结果相差 4℃ 以上需重测。

2、熔融黏度 熔融粘度是热熔胶流动性的尺度，是熔融涂胶工艺的重要数据。粘度大小关系到对被粘物的涂布、润湿、浸透性及拉丝现象。熔融粘度用旋转粘度计测定，把预先熔融的试样约 500ml 放入圆筒中，在测定温度（如 190±2℃）保持 5min，然后控制±1℃，转子旋转 30-60s。

3、熔融指数 熔融指数是一种表示塑胶材料加工时的流动性的数值。其测试方法是先让塑料粒在一定时间（10 分钟）内、一定温度及压力（各种材料标准不同）下，融化成塑料流体，然后通过一直径为 2.1mm 圆管所流出的克（g）数。其值越大，表示该塑胶材料的加工流动性越佳，反之则越差。

4、硬度 所谓硬度，就是材料抵抗更硬物压入其表面的能力。热熔胶硬度一般用邵氏硬度表示。热熔胶的硬度是包装、纸、钉书、纤维等方面应用的重要物性值，也是耐热性的大概尺度。一般，硬度大表示耐热性好，而露置时间及固化时间较短。使用邵氏 A 型硬度机测试，测试时，将试片置于硬度试验机平台上。调整使压针头与试样表面的距离至 25.4±2.5mm，然后，施加合适力度（不冲击被测物）使压针头压在试样上。待完全压下，与测试物接触 1 秒内，立即读取刻度值到整数字并记录其结果。

5、脆性温度 在规定条件下使一定数量的试样不产生破坏的最低温度。以摄氏温度表示（℃）。

6、密度 在规定温度下单位体积物质的质量，采用比重瓶法测试。通常以 g/cm<sup>3</sup> 表示。

7、储存期 热熔胶的储存期是指热熔胶在规定条件下储存后，仍能保持使用性能稳定的这段时期。按规定时间间隔测定胶粘剂的粘度和(或)胶接强度，当粘度达到规定变化值和(或)胶接强度低于规定值的时间作为胶粘剂的储存期。

8、露置时间 露置时间是指从涂胶起，经过一段有效露置至将被粘物压合的时间，并经固化后有较好年结性能，超过这段时间，粘接性能大大下降，甚至不能粘接，这是热熔胶的重要工艺性能。影响露置时间的主要因素有热熔胶比热容、涂胶温度、涂胶量、涂布方式、环境温度、被粘材料种类、被粘物预热温度及导热性能等等。

9、热稳定性 试样在特定加热条件下，加热期间内一定时间间隔的黏度和其他特性的变化。

#### 10、粘接强度

a 剪切强度（金属对金属）：剪切强度是指材料承受剪切力的能力，指外力与材料轴线垂直，并对材料呈剪切作用时的强度极限。搭接剪切强度是热熔胶粘接强度的主要指标。测试试样为单搭接结构。在试样的搭接面上施加纵向拉伸剪切力，测定试样能承受的最大负荷。搭接面上的平均剪应力为胶粘剂的金属对金属搭接的拉伸剪切强度。

b 剥离强度：剥离强度是指在规定的试验条件下，对标准试样施加荷载，使其承受线应力，且加载的方向与试样的粘接面保持规定的角度，胶黏剂在单位宽度上所能承受的平均荷载。T型剥离强度、180°剥离强度、90°剥离强度、浮辊剥离强度、爬鼓剥离强度。

c 拉伸强度：拉伸强度试验的特点是试样的粘接面上受到垂直的拉力。均匀拉伸强度、不均匀拉伸强度、不对称拉伸强度。