

，在各种天气环境中能保持30年不龟裂，不变质，在广阔的温度范围内具有 $\pm 50\%$ 抗形变位移能力。

但是，随着硅酮结构密封胶使用量的增加，在实际应用中会出现各种各样的问题，诸如：B组分有颗粒结块粉化现象、B组分有离析分层现象、压盘压不下去或翻胶现象、打胶机出胶速度慢、蝴蝶片胶体有颗粒、表干拉断时间太快或太慢、胶体出现结皮或硫化现象、打胶过程中出现“花胶”、胶体不能正常固化、固化几天后粘手、固化后硬度不正常、与基材粘结表面有针状气孔、胶内夹有气泡、与基材粘结不良、与附件不相容等等。下面，我们将针对结构胶服务过程中出现的几种常见问题，来分析其可能出现的原因，并给出相应的解决思路，期望为实际问题分析提供参考。

结构胶服务常见问题分析

1 B组分有颗粒结块粉化现象

如果B组分出现颗粒结块粉化现象，原因有两个：一是使用前上层已出现该种现象，这是由于包装密封不好，B组分中的交联剂或偶联剂均为活性化合物，易于空气中的水气发生反应，该批次应退回生产厂家。二是在使用过程中停机，再次开机时出现颗粒结块粉化现象，说明打胶机的压盘与胶料的密封欠佳，应与设备方联系解决问题。

2 打胶机出胶速度慢

产品在初次使用时，打胶机打胶过程中出现出胶速度过慢的现象，可能原因有三个：A组分流动性差，压盘过大，气源压力不够。当确定是原因或原因时，我们可以通过调整胶枪压力来解决；当确定是第种原因时，订购相匹配口径桶可以使问题得到解决。在正常使用过程中若出胶速度变慢时，则可能是混合芯和过滤网被堵塞，一旦发现，就需要及时清理设备。

3 拉断时间太快或太慢

结构胶的拉断时间是指胶体混合后由膏体变为弹性体的时间，一般每隔5分钟测试一次。影响胶表干固化的因素有三个：

A、B组分比例等的影响；温度、湿度(其中温度的影响是主要的)；产品本身的配方有缺陷。

针对原因的解决方案是调整配比比例，增加B组分比例可使固化时间缩短，胶层变硬变脆；而降低固化剂比例，会延长固化时间，胶层变软，韧性增强而强度降低。一般A：B组份的体积比范围在(9~13：1)之间可调整，B组分比例高则反应速度快，拉断时间短，反应过快会影响修整和停枪的时间，过慢则影响胶体全干的时间，拉断时间一般调整在20~60分钟之间，该比例范围固化后胶体性能基本相同。此外，当施工温度过高或过低时，我们可适当降低或提高B组分(固化剂)的比例，从而达到调整胶体表干和固化时间的目的。若是产品本身的问题，则需要更换产品。

4 打胶过程中出现“花胶”

花胶是由于A/B组分胶体混合不均匀而产生的，表现为局部有白色条纹。主要原因有：打胶机B组分管道堵塞；静态混合器长时间未清洗；比例尺松动，出胶速度不均匀；换厂家或牌号未调整设备工艺参数；针对原因、，可以通过清洗设备来解决；针对原因，则需要检查比例控制器，并进行适当的调整。

5 打胶过程中胶体出现结皮或硫化现象

当双组份胶在混合过程中就发生局部固化时，胶枪打出来的胶就会出现结皮或硫化现象。当固化和出胶速度均无异常，而打出的胶仍有结皮或硫化现象时，则可能是设备停机时间较长，胶枪未清洗或洗枪不够彻底，需要将结皮或硫化胶冲洗干净后后施工。

6 胶内夹有气泡

一般而言，胶体本身是没有气泡的，胶体夹有的气泡极可能是运输或施工过程中混入了空气，如：更换胶桶时排气未排干净；组分在上机后压盘未压下去，导致排泡不彻底。因此，在使用前排泡要彻底，使用过程中应正确操作打胶机，密封从而阻止空气进入。若怀疑产品自身就带有气泡，可以通过蝴蝶试验来进行判断。

7 与基材粘接不良

密封胶不是胶，因此在实际应用中不能与所有基材都粘接良好。随着现在基材表面处理方式和新工艺的多样化，密封胶与基材粘接速度和粘接效果也不同。

结构胶与基材粘接界面破坏的形式有三种，一是内聚破坏，即粘接力 $>$ 内聚力；二是粘接破坏，即粘接力 $<$ 内聚力，三是两种破坏形式均有，粘接破坏面积小于等于20%为合格，粘接破坏面积超过20%时为不合格；粘接破坏面积超过20%时都是实际应用中不希望出现的现象。导致结构胶与基材不粘的原因可能有以下六种：

使用的基材本身就很难粘接，如PP、PE，由于其分子结晶度高、表面张力低，无法与大多数物质形成分子链的扩散和缠结，因而无法在界面形成较强的粘附力；

产品粘接范围窄，只能对部分基材起作用；

养护时间不够。通常双组分结构胶作用后，至少养护3天，而单组份则要养护7天，若养护环境的温湿度偏低，则需延长养护时间。

A、B组分比例不对。用户在使用双组分产品时，一定要严格按照厂家要求的比例调配基胶和固化剂的比例，否则可能在前期固化中出现质量问题，或使用后期在粘接性、耐候性和耐久性方面出现问题；

未按要求清洗基材。由于基材表面存在的灰尘、污垢及杂质等会阻碍粘接，因此使用前要对其进行严格清洗，以结构胶与基材粘接良好。

未按要求涂抹底涂。在铝型材表面使用底涂进行预处理，在缩短粘结时间的同时，还可以提高粘接的耐水性和耐久性。因此在实际工程应用中，我们要正确使用底涂，严格避免由于使用方法不当而引起的脱胶。

8 与附件不相容

与附件不相容的原因是密封胶与相接触的附件产生了物理或化学反应，导致的危害有结构胶变色、与基材不粘、结构胶性能下降、结构胶寿命变短等。

硅酮结构胶具有高强度、高稳定性、优异的耐老化、耐高温等优异的性能，广泛应用于建筑幕墙的结构粘结方面。但是，在实际应用中由于人为因素和所选基材的问题(不能严格遵守施工规范)，对结构胶的性能造成很大的影响，甚至使其失效。因此，施工前应检查玻璃、铝材及附件等的相容性试验和粘结性试验，施工过程中应严格按照各个环节的要求进行，从而实现结构胶的效果，工程质量。

A级：房屋结构承载力能满足正常使用要求，无危险点，房屋结构安全。B级：房屋结构承载力基本能满足正常使用要求，个别结构构件处于危险状态，但不影响主体结构，基本满足正常使用要求。

以下为几种混凝土现场检测方法的具体介绍。回弹法：非破损法以混凝土强度与某些物理量之间的相关性为基础，测试这些物理量，然后根据相关关系推算被测混凝土的标准强度换算值。回弹法是目前国内应用最为广泛的结构混凝土抗压强度检测方法，其优点有：对结构没有损伤、仪器轻巧，使用方便、测试速度快、测试费用相对较低、可以基本反映结构混凝土抗压强度规律。