

PAKCOOL® TPC-2xx 系列双组份导热灌封硅胶 使用指南

【使用工艺】

1. 分散:

使用前 A, B 组分胶料一定要在各自的原包装内搅拌均匀(因为长时间放置会有沉降, 需搅拌均匀后才不会影响使用性能), 手工搅拌需要用调胶刀进行刮壁刮底以保证胶料无死角或遗漏。搅拌时最好使用电动机械设备搅拌, 采用机械搅拌时以低转速工作 (转速<50 转/分钟), 搅拌时间无需太长, 以胶体粘度均匀既可。如果采用手工搅拌, 需大力充分搅拌且时间应不少于 60—90 秒, 直至整个桶内液体的粘度均匀。搅拌机械设备及所使用的搅拌棒需要 A, B 组分严格分离, 不可以接触, 防止两个组分接触而产生固化现象。

2. 计量:

应准确按比例 1:1 称量 A 组份和 B 组份。比例误差范围为±8 %。超过这个比例误差范围的胶体固化后会出现胶体硬度过硬或过软。如果误差范围过大, 胶体会产生不固化的情况。

在使用自动点胶机时, 应时刻关注 A, B 组分的在储胶桶内的配比情况是否均衡; 混合的胶体是否存在颜色上的较大差异; 混合后的硅胶是否固化; 固化后的软硬度是否一致。以上现象可以帮助判断点胶系统是否运转正常。

3. 混合:

将 1:1 比例称量好的硅胶在容器中混合均匀。手工混合需要用调胶刀进行刮壁刮底以保证混合无死角或遗漏。如果采用手工混合, 需大力充分搅拌且时间应不少于 60—90 秒。采用机械搅拌时以低转速工作 (转速<50 转/分钟), 搅拌时间无需太长, 混合均匀的硅胶颜色一致, 不应有深色或浅色条纹。

有条件的情况下, 可以对混合均匀的胶体进行抽真空脱气, 在真空条件为 10–20mm 汞柱的真空状态下抽真空 5 分钟, 或直至胶内无气泡泛出。如果没有条件抽真空也应将混合均匀后的胶桶底进行振动力图使气泡能排出一部分。

如果采用混合管进行混合, 动态混合管的混合效果要好于静态混合管, 混合管的节数不应小于 20。混合均匀的硅胶颜色一致, 不应有深色或浅色条纹。

一经混合 A, B 组分胶体就会开始胶连反应, 混合后胶体的停放时间不应太长, 从混合到完成抽真空, 到灌封前的整个时间应不长于 40 分钟, 夏日环境温度变高, 混合后的胶体变稠的速度更快。

4. 灌封:

使用自动点胶机进行点胶作业时, 如果有条件, 可以在储胶罐内先对硅胶进行真空脱气(如果能够边



搅拌边抽真空脱气效果会更好)，然后再进行点胶作业。把混合均匀的胶料在规定的操作时间内灌封到需要灌封的产品中。如果是抽过真空的胶，会随着灌封把壳体内的空气挤出，使得胶体内没有气泡。

如果采用没有抽真空的胶体进行灌封后，稍稍静置一小段时间，使胶体内的气泡能排出一些才进行下一道工序，因为一旦加温，胶体的粘度变稠很快，很多气泡来不及排出，固化后的胶体内有气泡会极大地影响导热的效果。

5. 固化：

将灌封好的产品置于室温（25°C）下固化，初步固化后可进入下道工序，完全固化需 12 to 24 小时。夏季温度高，固化会快一些；冬季温度低，固化会慢一些。固化时间 随温度升高而缩短（参见下表）

25°C	12 to 24 小时
70°C	40 分钟
100°C	20 分钟
125°C	15 分钟

- 不同的产品的固化时间不尽相同，客户需仔细参看所用产品的数据手册上给出的固化时间。
- 客户采用加温加速固化时，建议温度不要太高以避免长时间高温对电子器件带来的损伤。

【注意事项】

- 导热灌封胶接触某些物质可能会不固化或不完全固化，这些物质包括：硫、磷、氮水化合物、水、有机盐等。如果所用的壳体或导线的外包塑胶中残留有上述物质也可能造成与壳体或导线相接触的部分的固化不能完全。
- 操作人员在操作前如有吸烟，因为吸烟时手上会有硫的残留，请用肥皂洗干净手后才操作硅胶。
- 请密封贮存，混合好的胶料应一次用完，避免造成浪费。
- 操作人员在操作中手或衣物沾到硅胶，可用酒精擦拭干净。
- 远离儿童贮藏

【储存条件】

- 请在保质期前使用。
- 存温度低于 25°C，避免日光直晒。
- 防止受潮。保持干燥。
- 存期间保持塑料桶密封。