

## XK-D25H 双组份快固导热结构胶

### 1. 产品描述

XK-D25H 型 双组份快固导热结构胶，以快速固化为显著特征，属于 XK-D25 系列中的特殊品种之一，兼具导热、绝缘、半刚性粘结、密封多种功能，采用点胶机施工、配合自动化生产线、可显著提高工效和粘结质量，使用简单。

粘接力强、服役寿命长，适合于工程界面不同金属或塑料之间的粘结与导热。

如果与本司研制的界面粘结辅助剂配合使用，粘接效果更佳。



### 2. 产品特点

- 适于水冷板与导热板之间的缝隙导热与填充；
- 固化后为半刚性体，正割模量 $\geq 173$  Mpa，粘结强度 $\geq 3.7$  Mpa；
- 导热等级 2.5 W/(m.K)；
- 阻燃等级 UL 94-V0；
- 超高电气绝缘；
- 使用温度低至 $-45^{\circ}\text{C}$ ，额定温度  $125^{\circ}\text{C}$ ，短期可耐  $225^{\circ}\text{C}$ ；
- 固化速度快，常温下 5 分钟可脱模、12h 后理化电气性能达到稳定。

### 3. 产品用途

双组份快固导热结构胶，可用于各种材料的粘接、导热、绝缘与密封，适用于汽车、航空航天等高端行业的结构件界面的导热和绝缘。

- 针对汽车动力电池模组、水冷板与导热板之间的粘接导热密封一体化而设计。
- 用于飞机座舱等相关部位的粘接导热元器件的结构材料。
- 半导体制冷片、LED TV 功放管及散热片之间等粘接导热。

### 4. 使用方法

- a) 清洁表面：被粘工程表面必须清洁干净，若有灰尘、油污、手汗、指纹、地图斑类污渍，涂胶前请先用不会脱色的干净碎布擦净，再喷涂本司研制的界面粘结辅助剂，用量为  $3\sim 9\text{mL}/\text{m}^2$ ，标准条件下约耗时 15s，待溶剂自行挥发干净后涂胶。
- b) 手动挤胶：切开出料口密封膜，用手动挤胶枪将本品挤出，涂覆于被粘工程表面即可。
- c) 自动点胶：按照自动点胶机设定程序点胶使用即可。

d) 强烈推荐：开封后应一次性、连续地挤出用完，如果间歇性挤出则塑料混合管会固化堵塞；塑料混合管属于廉价消耗品，现场需备用足够数量；开封后，若盖好密封严实，可下次再用。

## 5. 技术指标

见附表 1

## 6. 注意事项

- 在贮存和运输过程中，应通风良好，防止日晒雨淋，禁止脚踏，远离火源。
- 最高贮存温度应 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ，最高运输温度应 $\leq 45^{\circ}\text{C}$ ，最高运输相对湿度应 $\leq 95\%$ 。
- 本产品属于可燃品，按非危险品贮存和运输。

## 7. 包装与储存

- ◇ 最小包装：无论A组份、B组份，均分为400mL、20L、200L三种包装规格，客户要求的非标包装经过评估可行的按合约执行。
- ◇ 仓库环境：相对湿度 $\leq 70\%$ 为佳，密封贮存期6个月；如果出厂检验合格，可继续使用。

表1 理化电气性能指标

| 序号         | 试验项目  | 试样状态       | 单位                | XK-D25H             | 试验方法                 |
|------------|-------|------------|-------------------|---------------------|----------------------|
| <b>混合前</b> |       |            |                   |                     |                      |
| 1          | 颜色    | 老化前        | A 组份              | 深黄                  | 目测                   |
|            |       | 老化前        | B 组份              | 白                   |                      |
| 2          | 粘度    | 低剪切        | Pa. s             | 235±40<br>335±55    | ASTM D 2196          |
| 4          | 贮存时间  | @25℃       | 月                 | ≥6                  | UL 746B              |
| <b>混合后</b> |       |            |                   |                     |                      |
| 5          | 外观质量  | 挤出后 1 分钟内  |                   | 触变体, 俗              | 目测                   |
| 6          | 混合比例  | 老化前        | v: v              | 1: 1                | 等容积包装                |
| 7          | 表干时间  | @25℃       | min               | ≤6(脱模)              | ASTM D 2377          |
| 8          | 固化时间  | @25℃       | h                 | ≤12                 | ASTM D 4473          |
| 9          |       | @125℃      | s                 | ≤13                 |                      |
| <b>固化后</b> |       |            |                   |                     |                      |
| 10         | 颜色    | 老化前        | -                 | 黄色                  | 目测/PANTONE 色卡        |
| 11         | 密度    | 老化前        | g/cm <sup>3</sup> | 2.9±0.1             | ASTM D 792           |
| 12         | 导热系数  | 老化前        | W/(m. K)          | 2.5±0.38            | ASTM D 5470          |
| 13         | 热容    | 老化前        | J/(g. K)          | 1±0.05              | ASTM D 1269          |
| 14         | 硬度    | 老化前        | Shore A           | 75±9                | ASTM D 2240          |
| 15         | 拉伸强度  | 老化前        | MPa               | ≥6.0                | ASTM D 412           |
| 16         |       | 热老化        | MPa               | ≥4.3                |                      |
| 17         | 断裂伸长率 | 老化前        | %                 | ≥22                 | ASTM D 412           |
| 18         |       | 热老化        | %                 | ≥11                 |                      |
| 19         | 粘结强度  | 老化前        | MPa               | ≥3.7                | GJB 94               |
| 20         |       | 热老化        | MPa               | ≥2.6                |                      |
| 21         | 线胀系数  | 老化前        | ppm/K             | 220±65              | GJB 332A/ ASTM E 831 |
| 22         | 击穿强度  | 老化前        | kV/mm             | ≥10                 | ASTM D 412           |
| 23         |       | 热老化        | kV/mm             | ≥10                 |                      |
| 24         | 体积电阻率 | 老化前        | Ω. cm             | ≥1×10 <sup>13</sup> | ASTM D 257           |
| 25         | 施工厚度  | 固化后        | mm                | ≥0.09               | ISO 2360             |
| 26         | 服役温度  | 老化前 RT25 型 | ℃                 | -45~125             | ASTM G 166           |
| 27         | 阻燃性   | 老化前        | -                 | V -0                | UL 94                |
| 28         | 限用物质  | 老化前        | -                 | 符合 SS00259/RoHS     | SS00259/RoHS         |