

# ESA-G 灌缝胶

ESA-G 灌缝胶 (混凝土裂缝修复胶)系 A、B 两组分改性环氧树脂类低粘度液状胶粘剂,符合 GB50728《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》、JTG/T J22《公路桥梁加固设计规范》技术要求。

## 主要特点:

- ◆ 属改性环氧树脂类灌缝材料;
- ◆ A、B 配胶比例较宽,便于现场操作,可操作时间较长,使用方便,无毒;
- ◆ 渗透力强,粘度低,能注入 0.05mm 宽的微裂缝;
- ◆ 与混凝土的粘结强度高,抗老化性及耐介质性(酸、碱、盐及水等)好;
- ◆ 固化温度范围广,环境温度 5°C 以上即可很好固化;
- ◆ 不含挥发性溶剂,硬化时收缩小。

## 适用范围:

◆ 广泛应用于混凝土桥梁、房屋、水利、路面等工程中裂缝注胶修补,混凝土非活动细小裂缝(缝宽 0.05-2mm)补强注胶修补。混凝土内部蜂窝、疏松等缺陷的补强注胶修补;玻璃钢防腐、结构表面涂层防腐施工;

## 主要性能:

性能	试验项目		A 级胶技术要求	试验结果
物理性能	外观	A 组分	粘稠液体,无杂质	色泽均匀无杂质
		B 组分	粘稠液体,无杂质	色泽均匀无杂质
	粘度, mPa·S	A 组分	--	300
		B 组分	--	340
	适用期, min	25°C	--	120
	不挥发物含量, %	/	≥99	99.5
密度, g/cm <sup>3</sup>	A 组分	1.1-1.3	1.12	
	B 组分	1.1-1.3	1.15	
力学性能	抗压强度, MPa	25°C, 7 天	≥50	70
	抗拉强度, MPa	25°C, 7 天	≥25	27.8
	受拉弹性模量, MPa	25°C, 7 天	≥1500	1600
	抗弯强度, MPa	25°C, 7 天	≥30 且不得呈脆性破	51.2
	钢-混凝土粘结正拉强度, MPa	25°C, 7 天	≥2.5, 且为混凝土破坏	3.6, 且为混凝土破坏

## 工程应用—混凝土裂缝注胶修补 (低压慢注法)

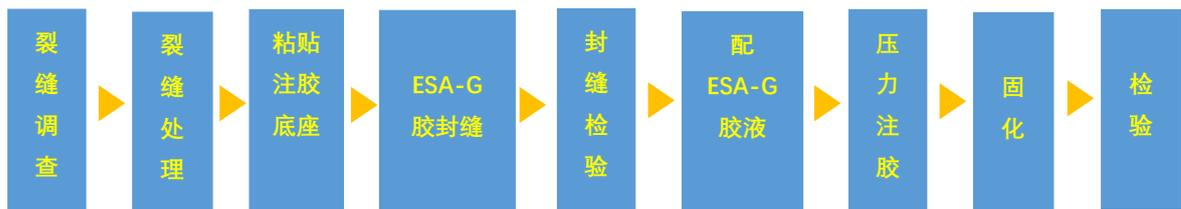
### ● 适用范围

- ◆ 混凝土细小裂缝(缝宽 0.05-2mm)注胶修补;混凝土内部蜂窝、疏松等缺

陷的补强注胶修补；

- ◆ 裂缝部洁净、干燥、无油污；
- ◆ 使用环境温度  $\leq 80^{\circ}\text{C}$ ，施工环境干燥，通风；
- ◆ 对宽度小的微裂缝/可仅采用 ESA-G 封口胶进行表面（扩缝）封闭；对施工条件不允许进行双面封缝的裂缝，可采用扩缝一封缝引灌法。详情可咨询公司技术人员。

● 工艺流程：



● 使用方法：

1. 裂缝调查

全面查清裂缝的性质以及裂缝的长度、宽度、深度、走向、贯穿及漏水情况，以便确定处理方案。裂缝宽度可用读数显微镜测量，裂缝的深度和走向可用超声、压水或钻孔取样等方法检查。

2. 裂缝处理

对较小的混凝土构件的裂缝，用钢丝刷等工具清除混凝土裂缝表面的灰尘、浮渣及松散层等污物，刷去浮灰，用酒精或丙酮将沿缝两侧 2-3cm 范围擦拭干净。对较大的混凝土构件中较深的裂缝，为有效封缝，可沿裂缝凿“V”形槽。对体积较大的混凝土构件或较深的裂缝，可沿裂缝采取钻孔灌浆，以使浆液进入裂缝有更广的通路。

3. 粘贴注胶底座（灌浆嘴）

在裂缝的交错处、裂缝较宽处及裂缝端部必须设置灌浆嘴，灌浆嘴的间距根据裂缝大小、走向及结构形式而定，一般缝宽 0.3-0.5mm 时灌浆嘴间距为 30-50cm，在一条裂缝上必须设置有进浆、排气或出浆口。灌浆嘴可先用 ESA-F 封口胶粘贴在预定位置，也可在封缝时一同粘贴。应特别注意防止堵塞灌浆嘴。

4. 封缝

封缝质量的好坏直接影响灌浆效果与质量，应特别予以重视。裂缝的封闭使用 ESA-F 封口胶，按推荐配胶比例称取并调配 ESA-F 封口胶，用油灰刀沿裂缝

往复涂刮后均匀涂抹一层厚约 1-2mm、宽 2-3cm 的胶泥，注意防止小气泡及密封不严。

### 5. 封缝检验

一般情况下，ESA-F 封缝后 1-2 天即可进行试漏检验，以检查裂缝的密封效果及贯通情况。若用压缩空气进行试漏试验，可沿裂缝涂刷一层肥皂水，从灌浆嘴吹入压缩空气（压力与灌浆压力相同），漏气处可再行封闭；若用压力水进行试漏试验，检验完毕后应用压缩空气吹净积水，并留有足够的时间让裂缝干燥。对重要构件或走向复杂的裂缝，建议进行试漏检验，以确保注胶效果。

### 6. 配制灌浆胶液

配制 ESA-G 胶液前应将 A、B 两组分充分摇匀，根据估计的灌胶量按推荐配比准确称量两组分并混合均匀。从胶液混合开始，注胶操作应在胶液适用期内完成（25°C 时约为 90 分钟）。

### 7. 灌胶

注胶操作应使用专用的注胶器具。注胶前，应用压缩空气将孔缝吹净，达到无水干燥状态。根据裂缝区域大小，可采用单孔灌胶或分区群孔灌胶。在一条裂缝上的灌胶可由浅到深，由下而上，由一端到另一端。灌胶压力常采用 0.2MPa，在保证灌胶顺畅的情况下，采用较低的灌胶压力和较长的灌胶时间，可获得更好的灌胶效果。当最后一个出胶口出胶且出胶速率保持稳定后，再保持压注 10 分钟左右即可停止灌胶。拆除管路，并注意防止流胶。

### 8. 胶液固化

ESA-G 应在 5°C 以上的环境中固化，固化时间视环境温度而定。一般情况（25°C）下固化 2-3 天即可。

### 9. 灌胶效果检验

灌胶结束后应检验灌胶效果及质量，凡有不密实等不合格情况，应进行补注。灌胶效果一般可采用压水检查，在裂缝较多、灌胶质量较差的部位设置检查孔，水压值一般为灌胶压力的 70-80%，基本不吸水、不渗漏即可认为合格。对大型构件，还可选择适当部位进行钻芯取样检查，并可将芯样加工成试件进行力学性能试验。

## 包装、运输、储存、安全

本产品采用铁桶内包装、纸箱外包装:按组供应(每组包括 A 剂 2 桶、B 剂 1 桶),包装规格分大组(20 升铁桶)和小组(4 升铁桶)两种,包装形式也可应客户要求另行商定。

本品应密封贮存在环境温度 5°C -40°C 的干燥,清洁的库房内,不得露天堆放或雨淋,包装开启后不得长时间存放;不同品种胶粘剂及各组分应按标识分开存放,避免混=混杂。自生产之日起,包装完好时有效贮存期为 12 个月。本产品不属于易燃、易爆、有毒危险品,能以一般交通工具运输。运输途中不得损坏包装、日晒或雨淋,不得倾斜或倒置。

本产品施工人员应采取必要的安全防护措施(如佩戴口罩、手套、护目镜、安全帽等),现场注意防火并保持良好的通风。若不慎弄到皮肤或衣物上,可立即擦拭干净并用大量清水冲洗:若不慎误食或溅入眼睛,请立即就医。

