



高聚物快速结构修补料技术指南

高聚物快速结构修补料（简称结构修补料），是以水泥为基础结合剂，高强度材料（石英砂）作为主骨料，辅以可再分散乳胶粉、聚羧酸减水剂、早强剂、膨胀剂、防离析等物质配制而成的超早强型混凝土结构修补材料。

结构修补料具有自流性好，快硬、早强、高强、无收缩、微膨胀；无毒无害、抗老化、环境友好，自密实、阻锈等特点。

一、 结构修补料的技术指标

执行标准：JG/T 336-2011 《混凝土结构修复用聚合物水泥砂浆》

型号		技术指标			
		JZ-1（桥梁伸缩缝）	JZ-2（含细骨料）	JZ-3（胶凝材料）	XB（修补料）
抗压强度 (Mpa)	2h	≥20	≥20	≥20	≥20
	24h	≥30	≥30	≥30	≥30
	28d	≥50	≥50	≥50	≥50
加水混合后可使用时间		约 30min 可调整			
终凝时间		约 60min 可调整			

- 备注：1、JZ-1 加水混合后即可使用，浇注 1 立方需干料 2200kg。
2、JZ-2 与石子按 1:1 混合，加水搅拌均匀即可使用。
3、JZ-3 与砂、碎石以 1:1:2，混合加水搅拌均匀即可使用。

二、结构修补料的施工工艺

1、适用范围

(1) 浇筑（JZ）型

- ① 桥梁伸缩缝快速浇筑；
- ② 混凝土路面破碎板块快速修补；
- ③ 窨井盖周边结构快速浇筑修复；
- ④ 混凝土结构严重破损部位的快速浇筑修补；



⑤ 抗渗墙前工程等领域。(2) 修补料 (XB 型)

① 混凝土结构表面破损的构件、梁、板等部位的快速修补；

② 粘钢板、粘碳纤维加固等表面防护；

③ 混凝土结构仰面修补场合。

2、施工工艺

(1) 工艺流程

① 浇筑 (JZ) 型修补料

基面清理 → 基面浸润 → 界面处理 → 支模 → 拌和 → 浇灌 → 养生

② 修补 (XB) 型修补料

基面清理 → 基面浸润 → 界面处理 → 拌和 → 修补 → 养生

(2) 施工工序

① 浇筑 (JZ) 型修补料

a.清理：对于水泥混凝土路面破碎板或混凝土结构严重破损部位，用风镐将破碎板体破碎成小碎块后清除，将周围的板体基面松散物清除彻底，并用空压机将基面和槽内灰尘吹净。

b.基面浸润：在浇筑前 2~3 小时将基面用水充分湿润并除去明水；冬季施工时，应在浇筑前将基面用不超过 65℃ 的温水充分湿润并除去明水。

c.界面处理：在基面上均匀涂刷一层聚合物类界面剂。

d.支模：对于待修补的位于道路中央的水泥混凝土路面板，可利用周围板边作为模板；对于待修补的位于道路边部的水泥混凝土路面板，其三条边可利用周围板边作为模板，边部应支立木模或钢模，并采取防漏浆措施。

对于混凝土结构严重破损部位，应支立定型模板并采取防漏浆措施。

e.制拌：根据现场浇筑数量与浇筑速度，将修补料人工投入强制式砂浆拌和机中，干拌 10s 后，按产品规定的加水量称量后，分两次加水拌和：第一次加 2/3 水，拌和 30s；第二次加 1/3 水，拌和 150s。拌和后，修补料应静置 2~3min，待气泡消失后再进行浇筑。冬季施工时，应采用不超过 65℃ 的温水进行拌和，浇筑温度应在 10℃ 以上。

f.浇筑：用浇筑容器缓慢、匀速浇筑密实，浇筑时应避免空鼓现象。浇筑结束后，将修补料顶面抹平。每次制拌的修补料，从制拌开始至浇筑结束，时间不得超过 30min。超时或流动



性不满足浇筑要求的修补料，不得继续使用。

g.养生：用塑料条将修补料顶面覆盖，然后用草袋完全遮盖在塑料条上保持湿润。常温下，3~4h 后可结束养生，或根据结构强度要求和预留试件强度试验结果决定是否结束养生。冬季应采用保温措施，养生期适当延长。

② 修补 (XB) 型修补料

a.基面清理：对原结构混凝土基面，用钢丝刷将松散物清除彻底，并用空压机将灰尘吹净。

b.基面浸润：在浇筑前 2~3 小时将基面用水充分湿润并除去明水；冬季施工时，应在灌注前将基面用不超过 65℃ 的温水充分湿润并除去明水。

c.界面处理：在基面上均匀涂刷一层聚合物类界面剂。

d.制拌：根据现场修补面积与修补速度，将修补料人工投入强制式砂浆拌和机中，干拌 10s 后，按产品规定的加水量称量后，分两次加水拌和：第一次加 2/3 水，拌和 30s；第二次加 1/3 水，拌和 150s。冬季施工时，应采用不超过 65℃ 的温水进行拌和，拌和料温度应在 10℃ 以上。

e.修补：用灰刀或抹刀将修补料分层、均匀地将破损面修补平整、密实。每次制拌的修补料，从制拌开始至修补结束，时间不得超过 30min。超时或和易性不满足浇筑要求的修补料，不得继续使用。

f.养生：用塑料条将修补料顶面覆盖，然后用草袋完全遮盖在塑料条上保持湿润。常温下，3~4h 后可结束养生，或根据结构强度要求和预留试件强度试验结果决定是否结束养生。冬季应采用保温措施，养生期适当延长。

3、注意事项

(1) 材料拌制用水宜用饮用水。

(2) JZ 型应遵照产品要求选择适宜的用水量控制塌落度和塌落扩展度。

(3) 桥梁结构的修补所用模板，宜采用全新模板，保证拆模后外观美观。

(4) 施工后的机具应及时用水清洗干净，以备下次使用。

(5) 材料运输过程中，应采取防雨措施。

(6) 材料应置于阴凉、干燥处贮存，保质期 6 个月，超出保质期复检合格后方可使用。

(7) 现场使用时，严禁在材料中掺入任何外加剂、外掺料。

三、包装与贮存



采用珠光膜复合防潮袋包装，净重 50kg/袋，保质期为 6 个月。

须贮存于干燥通风的室内，包装袋密闭，注意防潮、防冻。