

30mm 的环氧树脂胶。抹胶体时防止产生小孔和气泡，刮平整，保证封可靠。

压力灌注法的主要工艺流程：表面处理→埋设灌浆嘴→封缝→密封检查→配置浆液→灌浆→封口结束→灌浆质量检查。

压力灌注法的操作要点如下：

- 1）表面处理——清除旧混凝土粘贴面上浮灰、尘土、油渍、污垢，使露出结构本体。
- 2）埋设灌浆嘴——用钢丝刷沿缝进行表面刷毛和清洁处理，然后骑缝用环氧胶泥粘贴灌浆盒或灌浆嘴，灌浆盒、灌浆嘴及灌浆管设于裂缝较宽处，盒、嘴间距 100～1000mm，灌浆管间距为 1000～2000mm，原则上缝窄应密，缝宽可稀，但每条裂缝必须至少有一个进浆孔和排气孔。
- 3）封缝——为使裂缝形成密闭性空腔，需要进行封缝，封缝材料采用环氧胶泥。先沿裂缝刷一道环氧树脂基液，然后抹一层厚 1mm 左右，宽 20～30mm 的环氧胶泥层。
- 4）密封检查——为保证空腔的密闭性及承受灌浆压力作用，应对封缝密封效果进行检查。办法是待封缝胶泥固化后，沿缝涂一层肥皂水，并从灌浆嘴向缝中通入压缩空气，若无冒泡现象，表示封闭效果良好，否则要修补。
- 5）配置浆液——灌浆材料要求粘结力强，可灌性好，塑性良好，固化时间短。建议采用环氧树脂浆液，配方由试验确定。
- 6）灌浆——通常由缝的一端灌向另一端，竖缝由下往上灌。灌浆压力为 0.2～0.4Mpa。每次灌浆以临近的贴嘴冒浆为准，冒浆后立即用木塞塞紧；依次压灌，直至最后一个贴嘴冒浆，并用木塞塞紧，保持恒压继续压灌。当吸浆率小于 0.1L/Min 时，续灌 5～10Min 后即停止灌浆。
- 7）封口结束——灌浆后，待缝内浆液初凝而不外流时，可拆下灌浆嘴，用环氧胶泥对灌浆口进行封堵并抹平。
- 8）灌浆质量检查——灌浆密实程度，可采用向缝中通入压缩空气或压力水检验。

三、外露锈蚀钢筋除锈修补施工工艺

- 1）对混凝土表面进行清理，凿除露筋部位的剥落、疏松、腐蚀等劣化混凝土，使钢筋锈蚀部分完全露出，清除松散的灰浆、砂粒、油垢，使混凝土表面保持干净。
- 2）用钢丝刷对锈蚀部分钢筋进行除锈处理，直至将钢筋表面打磨出金属光泽为止。对于锈蚀损失面积达到钢筋截面积的 20%以上的主筋，必须将其完全凿出，进行除锈处理后，在其侧面焊接相同直径的接长钢筋。
- 3）环氧砂浆施工前必须进行试验确定配合比，施工过程中应按照配合比准确称量各组成材料并搅拌均匀。环氧砂浆一次配置不宜过多，配好后应尽快将其铺筑到为位。

- 4）对新喷涂或浇筑的混凝土表面进行表面处理。

四、修补混凝土表面缺陷施工工艺

混凝土表面修补按照病害情况分为两种情况进行处理。对疏松层较浅、病害范围较小的区域采用环氧砂浆修补；对孔洞及深度超过 6cm 的深层疏松层采用环氧细石子混凝土修补。

- 1）表面处理
利用人工凿除的方法将缺陷周围的松散混凝土予以清除，露出新鲜混凝土，并将混凝土表面清理干净，要求做到无水湿、无污渍及灰尘。
 - 2）缺陷修复
 - a、为了使新增部分的混凝土（或砂浆）能与老混凝土良好地结合，在修补之前应首先在待修补混凝土缺陷表面涂一层聚合物水泥砂浆液，其涂刷厚度以不超过 1mm 为宜，且应涂刷均匀，涂刷时可采用人工涂刷或喷枪喷射，为了便于涂匀，可在基液中加入少量的丙酮（一般为 3～5%）。对于已涂刷基液的表面应注意防护，严禁杂物、灰尘落入其上。
 - b、基液涂刷完成后，须间隔一定时间，等基液中的气泡消除后方可涂抹聚合物水泥砂浆或浇筑专用修复混凝土，时间间隔一般为 30～60 分钟。
 - c、当破损面积较小时应采用聚合物水泥砂浆进行修补，为避免修补过程中砂浆流淌或脱落，涂抹时宜分层进行，每层的厚度以 0.5～1.5cm 为宜。
 - d、当破损面积很大时应采用专用混凝土进行修补，其施工工艺与普通混凝土基本相同
- 五、更换伸缩缝施工工艺和技术要求
- 对止水带破损的伸缩缝进行更换，具体伸缩缝位置和类型详见设计图纸和检测报告，伸缩缝相关性能详见产品说明书。
- 伸缩缝安装顺序如下：
- 1）拆除损坏伸缩缝，按图纸要求以梁端间隙为中心，切出槽口，并使混凝土板内的原预埋螺栓、预埋钢板及板内主筋外露，并按设计图纸钻孔，严格按照植筋工艺植筋（螺栓），待后植筋与梁体砼联接牢靠传力后焊接其它连接件。
 - 2）根据安装气温调整“Δ”值，将伸缩缝吊入槽内正确就位，其上平面与桥面纵坡吻合。
 - 3）将梁端间隙及伸缩缝型钢下开口填实，槽口两边缘处用模板封堵。
 - 4）槽口内采用 C50 号微膨胀钢纤维混凝土浇筑，应细致捣实无空洞，混凝土表面应光滑平整，同桥梁纵横坡及伸缩缝顶面平顺。
 - 5）混凝土浇筑后麻袋覆盖，浇水养生。