

预应力混凝土施加应力前收缩裂缝分析（二）岩土工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/536/2021_2022__E9_A2_84_E5_BA_94_E5_8A_9B_E6_c63_536247.htm 四、裂缝的处理

收缩裂缝一旦产生，就会增加混凝土的渗透性，并使混凝土暴露于容易损伤环境的表面增加，使混凝土早期老化，裂缝的产生使混凝土渗水性增大，严重降低混凝土强度，从而影响其耐久性，缩短使用寿命，所以必须进行处理。1、毕可法

（恒压灌注法）灌注建筑胶毕可法灌注建筑胶是由日本建筑学者提出和推广应用的一项新型混凝土补强技术，现在国内建筑界已经接受了这种补强技术。（1）施工工艺混凝土结构若出现0.1 - 0.2mm的裂缝，就会对混凝土的受力结构和内部钢筋产生一定的损害和破坏，混凝土结构规范要求大于0.2mm的裂缝都必须进行密封处理。由于混凝土结构裂缝一般都会呈现v性的形态，一般裂缝深度都较深，甚至贯穿整个混凝土结构，特别是处于顶部和侧面的混凝土裂缝密封处理不易达到灌注胶液密实的要求，毕可法灌注是采用多点同时低压加压灌注，加压时间一般控制在10-20分钟，由于采用了低压多点的灌注方法，避免了胶液从v形裂缝表层串浆，加强了胶液向混凝土深层移动，并能保证胶液有足够的浸润时间。因此，恒压灌注法是一种灌注效果能够保证密封处理效果的灌注方法，也是国外现行的最先进的混凝土灌注方法。

（2）材料特性：密封材料特性：快速、密封性好、有一定的力学强度。使用a-64快固高强胶粘剂，压缩强度 60mpa，剪切强度 3.5mpa（砵破坏）。灌注材料特性：粘度小，可灌性强，较高的力学性能，一定的韧性。使用专用a71-1砵裂缝

专用灌注胶，粘度200-400mpa.s，25℃时，压缩强度60mpa，剪切强度15mpa，与混凝土粘接力4mpa（砼破坏），断裂伸长率5-10%。（3）灌注设备：专用配套恒压灌注法装备，包括注胶嘴、堵头、连接器、胶囊及注射器等。（4）裂缝灌胶：裂缝灌胶分以下五步进行。第一步表面处理，用角磨机、凿子、砂纸沿裂缝方向除去表面油污，浮浆等杂物。第二步布设注胶嘴：根据裂缝情况，用a-64胶布设注胶嘴，每米约3~4个。第三步裂缝密封：用a-64胶沿裂缝方向对裂缝进行密封，保证在灌胶时不漏浆。第四步恒压灌注：用恒压灌注器进行灌胶，保证灌胶时间一般大于10分钟，使裂缝完全封闭。第五步后处理：除去注胶嘴，磨平，尽量使裂缝表面与混凝土外观保持颜色一致。

2、裂缝表面贴碳纤维

第一步表面处理，用角磨机、凿子、砂纸沿裂缝方向两侧各大于50cm范围内除去表面油污，浮浆等杂物，表面清理干净并有一定粗糙度。第二步涂刷底层灌注胶，要求涂刷均匀。第三步粘贴碳纤维，将碳纤维粘贴在处理好的裂缝表面。第四步美化处理，在碳纤维表面用白水泥或其他材料修面，使之与梁体颜色尽量一致，以保持梁体外表的美观度。

3、处理结果验证？单梁荷载试验处理结束后5-7天进行了张拉，在张拉过程中未发现异常现象。委托重庆公路工程检测中心对三片t梁其中裂缝最严重的一片进行了单梁荷载试验。（1）检验项目：单梁荷载试验包括t梁的强度、刚度和抗裂性三项。（2）应力测点与挠度测点布置应力测点分别布置于预应力t梁跨中截面和1/4截面，在t梁腹板上布置2个测点，下缘设置1个测点，共计6个测点。（4）试验仪器：本次试验仪器有静态应变数据采集仪；接点扫描箱；电测式百分表；刻度放大

镜. (百考试题岩土工程师__) 100Test 下载频道开通, 各类
考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com