

济南新客站地下人防工程顶板裂缝修补工程

产品名称	济南新客站地下人防工程顶板裂缝修补工程
公司名称	北京冶建工程裂缝处理中心
价格	35.00/延米
规格参数	品牌:工程师 型号:自动低压灌浆技术 用途:人防顶板裂缝
公司地址	北京市海淀区长春 桥路5号
联系电话	18600262690

产品详情

济南新客站地下人防工程顶板裂缝修补工程，人防工程顶板裂缝,顶板裂缝修补,裂缝灌浆案例

一、用途

民用建筑裂缝：混凝土楼板、墙体、梁、柱的裂缝灌浆；

工业建筑裂缝：混凝土车间、仓库的混凝土结构、储罐、管道、大型设备基础的裂缝灌浆；

道桥铁路裂缝：混凝土路面、桥面、桥基、桥墩、梁、桥板、护栏，以及高速铁路轨道板、地铁、隧道和地下通道的混凝土衬砌的裂缝灌浆；

水利水工裂缝：

大坝、水渠、污水处理设施、港口、码头、防波堤、水闸、堤坝等混凝土结构的裂缝灌浆；

历史建筑裂缝：石质文物、木结构、砖结构等古建的裂缝灌浆修复

二、机具：工程师自动低压灌浆器

工程师自动低压灌浆器是一种袖珍式可对混凝土微细裂缝进行自动灌浆注入的新型工具。可对多处裂缝同时进行注浆施工，施工快捷，注浆机具呈透明状，可直接观察和确认注入情况，确保施工质量。

工程师自动低压灌浆器可对细微混凝土裂缝处理进行自动灌浆注入的新型工具。该机具构造新颖轻巧，不用电，操作简便、施工快捷，可水平、垂直等任何方向使用，在一些特殊工作面(如无电源、有障碍、高空、野外)尤显其优越性。注浆时根据裂缝长度可多个同时并用，不断注入树脂，并可用肉眼直接观察

和确认注入情况。

工程师自动低压灌浆器的特点

机具构造轻巧：工程师自动低压灌浆器，体积小，重量轻，不需用电，可在水平、垂直、高空等任何方向安设使用，在一些特殊工作面（如无电源、有障碍、高空、野外）尤其显示出优越性，

精确的低压设计：利用毛细现象，将超低粘度的工程师AB-灌浆树脂注入并渗透在0.05mm的裂缝末梢，避免了高压机器注入时压力过大，注入材料无法深入裂缝的弊端。

操作效果明确：普通工人十分钟即可学会，可随时观察到注入情况，简单明了。

三、材料：工程师AB-灌浆树脂

工程师AB系列灌浆树脂专门为裂缝灌浆修复研制，以高强度环氧树脂和柔性聚氨酯为主体，能够满足各种条件下的裂缝灌浆使用，对于微细裂缝（0.1mm）、较宽裂缝（1.0mm）、活动裂缝、潮湿裂缝以及砂浆、混凝土、砖板空鼓缝隙等各种状况尽可进行灌浆处理。

AB灌浆树脂的特点

粘度低、强度高：多数裂缝宽度细微（一般在0.1mm~1mm较为普遍），AB-灌浆树脂粘度小，强度高、表面张力低，渗透性强，流动性好、可灌性好，能够较好地吸附、渗透并扩散到混凝土的微孔中，填充并充满裂缝，与断裂的混凝土形成良好的粘接，达到修补和加固的目的；

耐久性好：经AB-灌浆树脂修复的裂缝具备防水性和耐化学性，防止有害物质通过裂缝渗透到混凝土内部，保证结构安全和耐久性；

品种多：耐高温树脂适合钢厂、冶金、水泥厂高温环境使用；水中固化树脂适合大坝、海工结构等潮湿环境使用；柔性树脂适合高速铁路、地铁等动载、抗疲劳环境和活动裂缝修复；

绿色环保：无溶剂，避免对生产、使用工人的侵害，满足室内环境或封闭环境施工使用，如地下空间、隧道、储水池等

四、辅料：工程师快干型封缝胶

工程师快干型封缝胶，是一种与自动低压灌浆器配套使用的辅助材料，用于裂缝灌浆前的表面封闭和粘贴底座，具有固化快，封缝严密，粘结牢固的特点。

五、自动低压灌浆技术施工步骤：

1. 观测裂缝：用裂缝卡测量裂缝宽度；
2. 基层处理：清除裂缝表面的灰尘、油污；

3. 搅拌封缝胶：将封缝胶的甲乙组分按甲：乙=100：2~5搅拌均匀，一次配量不超过200g；配合好的材料10分钟内用完；
4. 预留注入口，封闭裂缝：按20~30cm距离设置一个注入口，注入口位置尽量设置在裂缝较宽、开口较通畅的部位，贴上胶带预留；采用工程师快干型封缝胶，沿裂缝表面涂刮；
5. 安设底座：揭去注入口上胶带，用封缝胶将底座粘于注入口上；
6. 配制AB灌浆树脂：用量杯按照比例配好灌浆树脂，搅拌均匀，每次配量以500ml为宜，20分钟内用完，防止树脂固化过快；
7. 安设灌浆器：将配好的灌浆树脂注入软管中，把装有树脂的灌浆器旋紧于底座上；松开灌浆器弹簧，确认注入状态，如树脂不足可补充再继续注入；
8. 注入完毕（点胶）：待注入速度降低确认不再进胶后，可拆除灌浆器。如为墙体、顶面灌浆，需用堵头将底座堵死。如为地面应灌浆完毕30分钟后对底座进行点胶，补充被混凝土吸收掉的树脂；
9. 基层复原：树脂固化后（24小时后）敲掉底座及堵头，清理表面封缝胶。

五、工程案例

济南新客站地下人防工程顶板裂缝修补工程

概况：济南新客站站前广场下面建有地下人防工程，是整个新客站建筑的重要配套工程之一，由山东省人民防空建筑设计院设计，铁道部建厂局承建。人防工程顶板为现浇混凝土（C30），总长260米，下层为广场处，宽25.8米。混凝土板厚450mm，1994年发现顶板有横向贯穿裂缝，宽0.2~0.5mm，经分析，认为该裂缝系温度，应力等原因所致，委托我院对裂缝进行化学灌浆修复，采用工程师自动压力灌浆技术施工。

总结：因人防工程顶板厚450mm，裂缝深度大。虽然从下面可清楚地观察到树脂注入情况，而且注浆口邻近底座也均已出料，但在楼板上部却未能出胶。分析可能是由于上部裂缝已被裂缝堵死，为此，我们在顶板上部某处凿掉部分混凝土，然后在下面进行灌浆。大约半小时左右即可观察到树脂从裂缝中渗出

来，证明了自动压力灌浆器，在处理微细裂缝和厚、深、大的混凝土结构方面具有优良的操作性能。