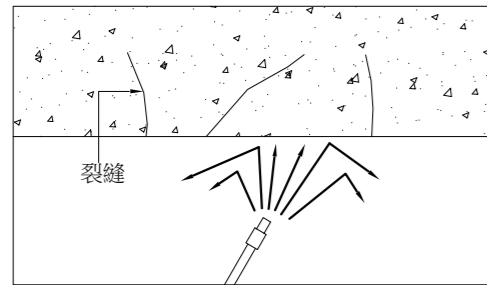
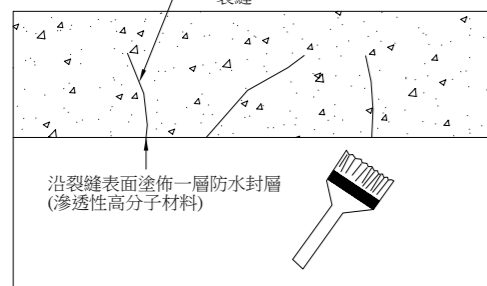


壹、裂縫寬度0.3mm以下修補工法 (含白華及龜裂修補工法)

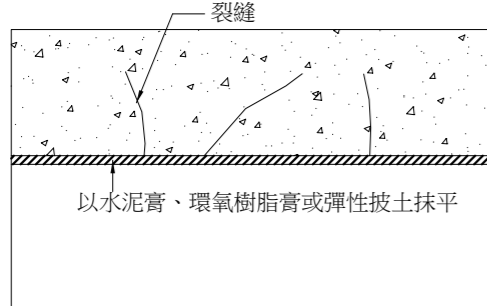
- 一、適用範圍：
鋼筋混凝土梁、柱、版、牆等結構元件，發生裂縫寬度在0.3mm以下之微裂縫。
- 二、特性說明：
裂縫寬度在0.3mm以下之微裂縫，填補後可有效防止水氣侵入。
- 三、施工步驟：
 - (一)以高壓水鎗、鋼刷或砂輪機將混凝土表面清理乾淨。
 - (二)如有防水需求，先沿裂縫表面塗佈一層防水封層(滲透性高分子材料)。
 - (三)以水泥膏、環氧樹脂膏或彈性披土填充抹平裂縫，再以水泥砂漿填補並粉平。
 - (四)塗刷油漆於裂縫部位，油漆顏色宜與周圍油漆顏色一致。
- 四、注意事項：
施工安全防護措施及噴塗方式，須依專業材料廠商之建議方式施工，廠商建議之方式應事先取得工程司代表之同意。



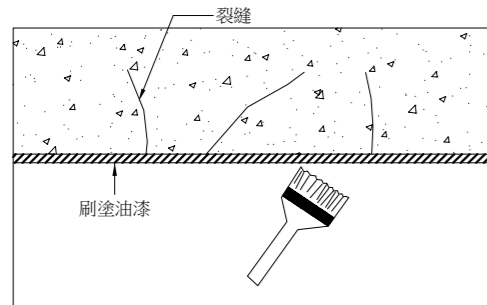
步驟(一)：混凝土表面清理



步驟(二)：如構造物有防水需求，沿裂縫表面塗佈防水封層(滲透性高分子材料)



步驟(三)：以水泥膏、環氧樹脂膏或彈性披土填充抹平裂縫



步驟(四)：刷塗油漆與周圍油漆顏色一致

裂縫寬度0.3mm以下修補工法示意圖

NTS

貳、裂縫寬度大於0.3mm修補工法

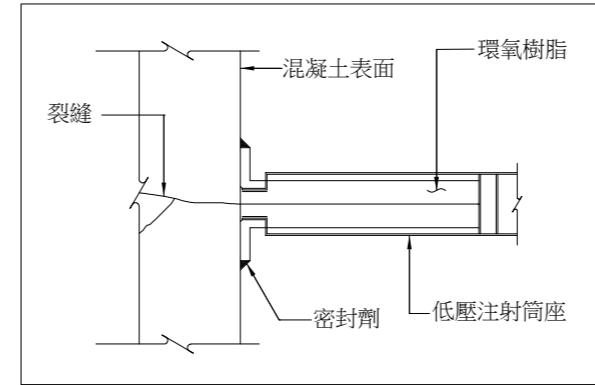
- 一、適用範圍：
鋼筋混凝土梁、柱、版、牆等結構元件，發生裂縫寬度大於0.3mm之裂縫。
- 二、特性說明：
以壓力灌注環氧樹脂，在環氧樹脂與混凝土充分黏結後，則裂縫可完全密合，達到修復及防止水氣侵入。
- 三、施工步驟：
 - (一)混凝土表面清理：以高壓水鎗、鋼刷或砂輪機沿裂縫清理約寬度5cm之表面粉屑層、油漆、灰塵、污漬等至堅實混凝土面，並延伸裂縫外至少3cm，俾使注入或表面補修材料提高其與裂縫之密合度。
 - (二)決定並標示灌注器底座位置：間距須視裂縫寬度及採用材料廠牌而定，一般約為間距為15至40cm之間，以能灌滿裂縫為原則。
 - (三)安裝底座：使用封塞劑將底座安裝黏貼，使其密封固定，底座中心須符合裂縫中心。
 - (四)裂縫密封：除預留之氣孔外，裂縫表面須用密封劑沿著裂縫作寬度約5cm，厚約3mm且至少延伸裂縫外3cm之密封，以避免注入之修補材料流出，裂縫經封塞後，須逐一檢視是否完全密封，並須經24小時養生硬化。
 - (五)環氧樹脂灌注：灌注的壓力須由裂縫寬度、深度及修補材的稠度來決定，原則上須採用低壓低速方式灌注，灌注壓力約為1.1~3kg/m²。灌注時須從裂縫最寬處開始，若在垂直或傾斜面施工時，須從最低的灌注點開始依序向上灌注，當環氧樹脂溢過上方的灌注點時，再移至新灌注點進行灌注，注入過程每10分鐘觀察注射情形，如環氧樹脂已注入1次灌注之80%，應立即補充更換注射筒及藥劑。
 - (六)表面遮飾：灌滿後至少養生24小時，拆除灌注器底座，並進行披土整平，完成後施工區塊噴塗水泥漿式油漆，以遮飾修補之裂縫。

四、注意事項

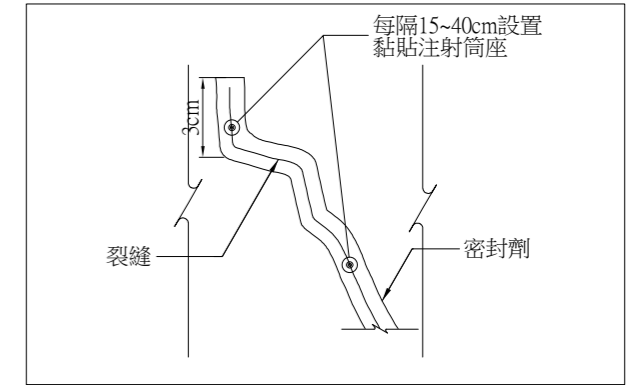
- (一)環氧樹脂僅能黏合開裂之混凝土，並無法提升整體混凝土強度。
- (二)若混凝土表面已有鏽斑及剝落現象，須先敲除鬆動混凝土至堅實面，依混凝土剝落及鋼筋鏽修補工法辦理。
- (三)廠商於各施工步驟皆須拍攝施工照片，並紀錄現場施工情形，送工程司備查。

五、裂縫灌注環氧樹脂材料規格：

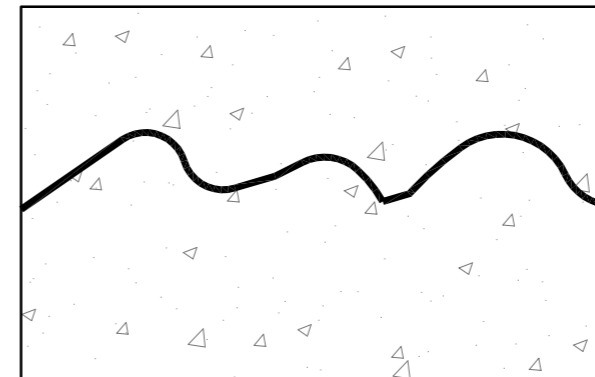
試驗項目	規範要求	測試方法
黏滯度	2~8 Pa.s	CNS 13065
黏接強度	≥90 kgf/cm ² (14天)	ASTM C882-87
硬化收縮率	3%以下	CNS 10141
硬化時間	15小時以下	CNS 10141
抗拉強度	≥30 kgf/cm ²	ASTM D109-85



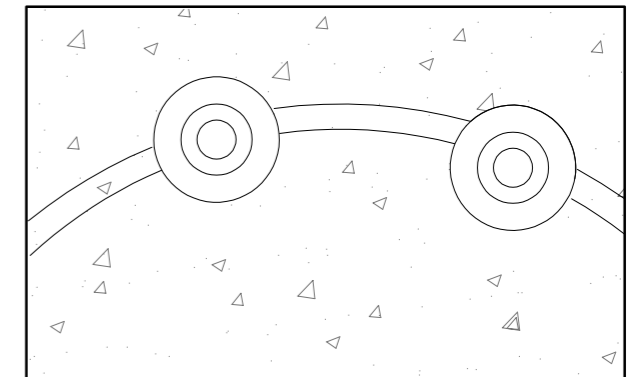
剖面示意圖



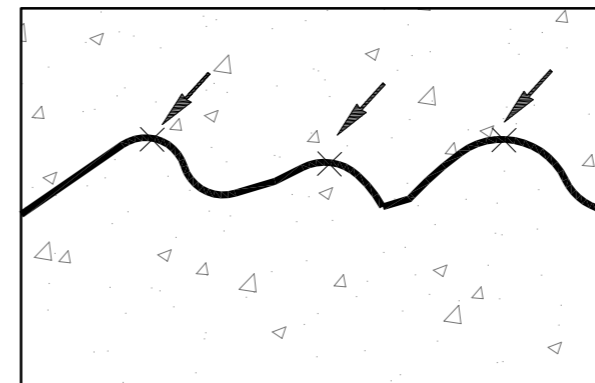
平面示意圖



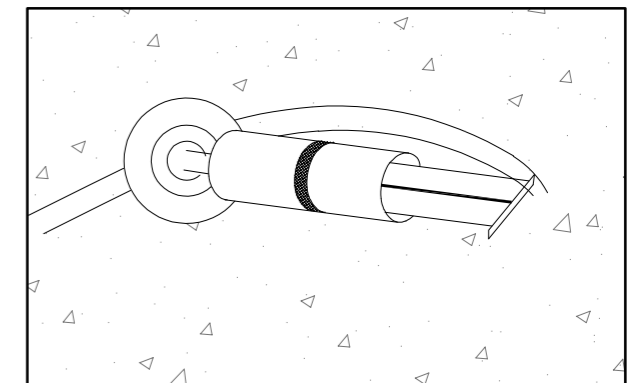
步驟(一)混凝土表面清理。



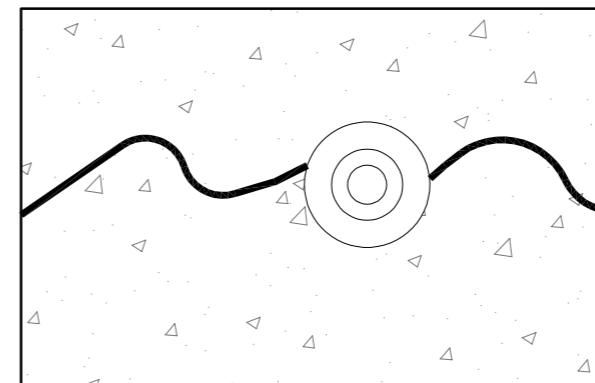
步驟(四)裂縫密封。



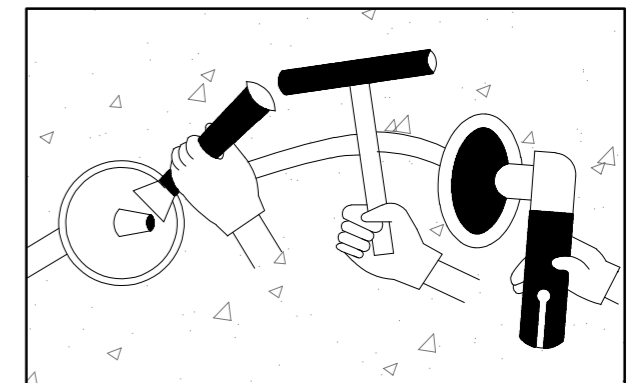
步驟(二)決定並標示灌注器底座位置。



步驟(五)修補材灌注。



步驟(三)安裝底座。



步驟六表面遮飾。

裂縫寬度大於0.3mm修補工法示意圖

NTS