

第03601章 無收縮水泥砂漿

1. 通則

1.1 本章概要

說明橋梁工程及構造物所採無收縮水泥砂漿之材料、施工及檢驗等相關規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 水泥、水、砂、不收縮化學摻料之材料規格

1.2.2 施工方法、檢驗

1.3 相關章節

1.3.1 第03052章—卜特蘭水泥

1.3.2 第03053章—水泥混凝土之一般要求

1.4 相關準則

1.4.1 美國材料試驗協會 (ASTM)

- (1) ASTM C109 Test Method for Compressive Strength of Hydraulic Cement Mortars (Using 2-in, or 50-mm Cube Specimens)
- (2) ASTM C827 Test Method for Early Volume Change of Cementitious Mixtures
- (3) ASTM C1090 Standard Test Method for Measuring Changes in Height of Cylindrical Specimens of Hydraulic-Cement Grout
- (4) ASTM C1107 Standard Specification for Packaged Dry, Hydraulic-Cement Grout (Nonshrink)

1.5 資料送審

不收縮化學摻料說明書應於施工前報請工程司核可。

2. 產品

2.1 材料

- 2.1.1 水泥：應符合第03052章「卜特蘭水泥」規定。
- 2.1.2 水：應符合第03053章「水泥混凝土之一般要求」規定。
- 2.1.3 砂：應符合第03053章「水泥混凝土之一般要求」規定。
- 2.1.4 不收縮化學摻料應屬非金屬性產品並經工程司認可後始可使用。

3. 施工

3.1 準備工作

- 3.1.1 鋪設或灌注無收縮水泥砂漿墊前應先將原有混凝土表面打毛，再用空氣壓縮機之高壓空氣或其他適當方法澈底清除混凝土碎片及塵灰等。
- 3.1.2 打毛且清潔後之混凝土表面應灑水濕透，再將表面多餘積水拭擦乾淨及灌注無收縮水泥砂漿。

3.2 施工方法

- 3.2.1 無收縮水泥砂漿係水泥、淨砂與不收縮化學摻料（不收縮性水泥化學摻料）經適當配比及均勻拌和而成，作為預鑄預力梁及預力箱形梁等支承、預力端錨處預留缺口之封頭及架空標誌構造物基座等安裝後之灌注，承包商應依照設計圖及工程司指示完成本項工作。
- 3.2.2 材料之配比應依承包商送經工程司核可之不收縮化學摻料說明書辦理。
- 3.2.3 無收縮水泥砂漿應依化學摻料說明書所述程序與方法完全拌合均勻始可使用。
- 3.2.4 無收縮水泥砂漿應視現場情況選擇重力式自然灌注或壓送灌注之方法並經工程司認可後實施，砂漿須搗實且所含空氣應予排除。
- 3.2.5 無收縮水泥砂漿施工完成後應以麻布等覆蓋其表面並灑水養護7天以上，且模板應於3天後始可拆除。

3.3 檢驗

- 3.3.1 無收縮水泥砂漿不得有收縮作用（即收縮率為0%），早期終凝時膨脹率為0.0~4.0%（依ASTM C827試驗），硬固後1、3、14、28天之膨脹率為0.0~0.4%（依ASTM C1090試驗）。
- 3.3.2 無收縮水泥砂漿之抗壓強度試驗

- (1) 試體尺寸：邊長為5 cm之立方體。
- (2) 試體之材料配比：須與實際使用之無收縮水泥砂漿相同，其流動值於25°C時須小於25 cm
- (3) 試體取樣數量：每一工程司指定之試驗所用之試體須試驗3個以上。
- (4) 試體抗壓強度檢驗法須依ASTM C109規定。
- (5) 抗壓強度：須不小於350 kgf/cm²，與預力箱形梁混凝土接觸部分則應不小於該混凝土強度。

4. 計量與計價

4.1 計量

無收縮水泥砂漿不予計量。

4.2 計價

無收縮水泥砂漿及澆置工作等所需一切材料、人工、機具設備等費用均已包含於契約詳細價目表之各相關工作項目內，另無其他給付。

<本章結束>