

為什麼當兩個在不同施工階段被啟用的桿件相連, 會出現突然的變位變化?

當一個節點在兩施工階段中間,力量突然的變化會導致此現象。

一般來說在線性分析中,變位的疊加準則是可以將載重組合的效果疊加的。因為程 式是用這樣的方式結合不同施工階段分析的結果。

從主選單選擇 Analysis > Analysis Control > Construction Stage · 為了查看現 階段分析結果·在 Construction Stage Control Data 對話框中勾選 Save output for current stage。

No <	Load Case Name	Туре	Case 1	Cas	Add	
					Modify	Consider Stress Decrease at Lead Length Zone by Post-tensi Linear Interpolation Constant : Stress *
					Delete	Ream Section Dronerty Changes
				>		Calculate Concurrent Forces of Frame Calculate Output of Each Part of Composite Section Self-Constrained Forces & Stresses
					l □ S	ave Output of Current Stage(Beam/Truss)
						Remove Construction Stage Analysis Control Data

透過此設定·執行分析就可以透過下面的方法查看所有載 重合併下情形以及現施工階段的分析結果。

從主選單點選 Results > Deformations > Derformed Shape

下圖為為比較第一施工階段與第二施工階段所建立的箱型 梁橋。下頁有在不同施工階段變位的改變比較。



CS1-節點1的最終變位 (-2.06) mm

Tree Menu							
Reactions Deformations Forces Stresses							
Deformed Shape							
Load Cases/Combinations							
CS: Summation 🔻 📖							
Step Last Step 💌							
Displacement O Velocity							
Acceleration							
Absolute Acceleration							
Components							
ODX ODY ODZ							
ODXY ODYZ ODXZ							
DXYZ							
Local (if defined)							
Type of Display							
Jeform Undeformed							
Values 🛄 📃 Legend 📖							
Animate Mirrored							
Current Step Displ.							
Including Camber Displ.							
Apply Close							

1



CS 2 - 節點1在目前階段的變位 (+1.06) mm

CS 2 - 節點1的最終變位 (-2.06 + 1.06 = -1.00) mm

由於節點2只有在第二施工階段被啟用,因此它沒有初始變位,造成如上圖突然的變位變 化產生。