

## 箱型柱內橫隔板銲接

【 2006-05-17 / 土木及結構技師 陳正平】

【問】：箱型柱內橫隔板與柱板間是否可採用填角銲銲接？

【答】：

箱型柱內之橫隔板是否可採用單邊填角銲或雙邊填角銲之接合方式，端視其所承受之載重型式而定。若橫隔板僅係用來維持箱型柱之斷面形狀，則只要選用之橫隔板厚度可提供足夠之勁度以維持箱型柱之斷面形狀即可，至於其與柱板間採用何種銲接方式並不重要。

但若箱型柱內之橫隔板係用來平衡外接梁之上、下翼板所傳入之力量，則此種情況須考量所傳入的力量究係屬靜態載重或動態反復載重。若所傳入的力量屬靜態載重，則採用雙邊填角銲或全滲透開槽銲均可；但若所傳入的力量屬動態反復載重，則宜採用全滲透開槽銲，避免採用雙邊填角銲，其理由為雙邊填角銲之二邊銲道間呈不連續狀態，此種現象形同構件內存在有一初始裂縫，此種情形當承受動態反復載重時容易因疲勞效應而產生脆性斷裂。

惟不論箱型柱外接梁之上、下翼板所傳入之力量屬何種型態之載重，柱板二側之銲道宜採相同之銲接方式，亦即同為雙邊填角銲或同為全滲透開槽銲，以避免傳力路徑偏折致柱板產生額外之面外彎矩。此額外之彎矩會使銲道之疲勞裂縫提早發生。另箱型柱因柱板組合順序的關係，一般情況僅其中二側可採雙邊填角銲或全滲透開槽銲，其餘二側則須採電熱熔渣銲方式銲接，且為避免產生太大之銲接變形，須採對稱之二側同時銲接。