

鋼構反梁

【 2006-11-30 / 土木及結構技師 陳正平】

【問】：鋼結構大樓若一樓鋼梁，因地下室車輛匝道入口淨高不足，須改為反梁時，請問鋼梁下方之鋼筋混凝土樓版如何與鋼梁相接？

【答】：

鋼結構大樓在上部結構之一般樓層，係鋼梁在下方，鋼筋混凝土樓版壓於鋼梁上，其間可視需要植剪力釘作連結或使二者達合成效果。此種情況剪力釘係扮演剪力摩擦鋼筋的角色，而當一樓梁須作反梁時，鋼梁下翼板的剪力釘會承受懸吊張力，因此會有圓錐形混凝土應力錐之破壞模式，因混凝土破壞錐係為脆性破壞行為，剪力釘所能承受之拉力會受到而混凝土破壞錐之容許拉力控制，而可能不足以承受懸吊之重量。

尤其是一樓版常出現版厚較厚或因植栽需求而須覆土或因交通載重或施工載重較重之情況，而須較多之懸吊連結物，另一方面外露於大氣之鋼構反梁須作防蝕措施，因此宜局部改採用鋼筋混凝土或鋼骨鋼筋混凝土梁。

不論係採用鋼筋混凝土或鋼骨鋼筋混凝土梁，此時均須配置承受樓版所傳至梁底之載重所需之懸吊箍筋，其受張斷面積需求量之計算，係以樓版傳至鋼筋每公尺之載重來計算最小箍筋量，並與該梁所需之剪力箍筋量比較，取二者之大值採用，以策安全。