

# 環氧樹脂塗佈鋼筋在高溫之下的握裹強度

研究生：王煦歲

指導教授：鄭復平 博士

國立交通大學土木工程學系

## 摘要

本研究針對不同尺寸及不同埋置長度的鋼筋與塗層厚度不同的環氧樹脂塗佈鋼筋在各種溫度環境下進行的拉拔試驗，比較鋼筋與環氧樹脂塗佈鋼筋之握裹破壞模式、握裹強度及拉拔滑動變位，並探討環氧樹脂防蝕披覆塗層在各種溫度下對握裹強度的影響。

實驗結果顯示，鋼筋的握裹強度降低的主要原因是混凝土受熱後的強度損失，而環氧樹脂塗佈鋼筋握裹強度降低的原因除了高溫下混凝土的強度損失外，其環氧樹脂塗層受熱後的變化也是原因之一。由本研究的結果可得知環氧樹脂塗佈鋼筋在 100°C 時便失去大部份的握裹強度，而一般鋼筋的握裹強度並不會有如此劇烈的折減。這表示隨著溫度增加，環氧樹脂塗佈鋼筋握裹強度的折減比一般鋼筋快。結果也發現當環氧樹脂塗佈鋼筋的塗層厚度愈厚，握裹強度會隨之減少。

關鍵詞：環氧樹脂塗佈鋼筋、握裹強度、握裹破壞模式、拉拔滑動變位。