

## 中文摘要

随着纤维增强复合材料在土木工程中的应用，特别是和混凝土的结合，形成的 FRP-混凝土组合梁，被用得越来越广泛，随之而来的设计中的问题也不断的被提出来，成为该组合结构推广的瓶颈。

本文总结了现有的 FRP-混凝土组合梁的设计方法，并通过算例对其优缺点进行了分析和评价；研究了制约 FRP-混凝土组合梁设计的各个因素，并总结了一个简单易行的 FRP-混凝土组合梁设计方法。

本文通过研究截面参数对梁的抗弯、抗剪承载力以及挠度的影响，加上大量的计算，得到了不同挠度要求控制下的跨高比限值；通过有限元模拟简支的 FRP-混凝土组合结构，并与理论计算相比较，提出了如何考虑混凝土部分对组合梁抗剪承载力的贡献的建议，以及如何分析组合梁剪切变形影响的方法。

**关键词：**FRP 混凝土 抗剪承载力 剪切变形