

استفاده از نی‌بافت در سازه‌های فضاکار کامپوزیت و کاربرد آن در سقف طبقات با دهانه وسیع

علی اکبر نظری، کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه زنجان

مهدی مقیمی، عضو هیئت علمی گروه معماری دانشگاه زنجان

نصرا... دیانت، رئیس انجمن علمی سازه‌های فضاکار ایران

Email: alinazari.memari@yahoo.com

چکیده

سازه فضاکار کامپوزیت یکی از زیر مجموعه‌های سازه‌های فضاکار پیوسته است که از عناصر مجزای فولادی در قسمت تحتانی و بخش‌های پیوسته در قسمت فوقانی تشکیل شده است. نمونه‌های موفق از این سازه طراحی و احداث گردیده که در اغلب آن‌ها از فولاد و بتن برای پوشش و یکپارچه‌سازی سطح فوقانی سازه استفاده شده است مهم‌ترین ویژگی این سازه توانایی کاربرد به عنوان کف‌سقف در بناهای چند طبقه و با دهانه وسیع می‌باشد.

هدف اصلی این پژوهش امکان‌سنجی ترکیب لایه‌ای از نی‌بافت به عنوان قالب درجا و بخشی از سیستم باربر، با دال بتنی درجاریز بر لایه فوقانی سازه فضاکار تخت دولایه برای ایجاد نوعی سازه کامپوزیت فضاکار می‌باشد.

در این مقاله سعی بر این است که در ابتدا از طریق رجوع به تعاریف و بررسی ساختار به شناخت دقیقی از سازه فضاکار کامپوزیت نائل آییم. در ادامه با کاربرد نی‌بافت در ساختار بخش پیوسته سازه فضاکار کامپوزیت، تلاش می‌شود که تا حدودی این سازه را به لحاظ مؤلفه‌های سازه‌ای و معماری ارتقاء دهیم. بر این اساس نوع خاصی از سازه فضاکار کامپوزیت طراحی گردیده و در مقیاس واقعی ساخته شده و مورد آزمایش بارگذاری قرار می‌گیرد. در نهایت محاسن کاربرد نی‌بافت در سازه فضاکار کامپوزیت به طور مفصل برشمرده می‌شود.

کلمات کلیدی: سازه فضاکار کامپوزیت، نی‌بافت، بنای چند طبقه، دهانه وسیع