

تأثیر الیاف بر رفتار هیستریزیس تیرهای بتن آرمه خودتراکم

حمیدرضا توکلی¹ و مسعود فلاح تبارشیا^{2*}

1- استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل
tavakoli@nit.ac.ir

2- دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی زلزله، دانشگاه صنعتی نوشیروانی
بابل m_falah_tsh@yahoo.com

چکیده

در این مقاله نتایج یک مطالعه آزمایشگاهی بر روی رفتار هیستریزیس تیرهای بتن آرمه خودتراکم حاوی الیاف ارائه شده است. الیاف مورد استفاده دو نوع بوده و شامل الیاف فولادی و الیاف پلی‌فینیل سولفاید (PPS) می‌باشد. 4 درصد مختلف برای هر کدام از الیاف فولادی و الیاف PPS مورد مطالعه قرار گرفته و بتن فاقد الیاف به عنوان بتن شاهد در نظر گرفته شده بود. مقدار حداکثر الیاف برابر 0/4 درصد حجمی بتن بوده است. نتایج نشان می‌دهد که افزودن الیاف موجب افزایش میرایی ویسکوز معادل می‌شود. مقایسه تأثیر دو نوع الیاف مورد مطالعه در این تحقیق نشان می‌دهد که بتن خودتراکم حاوی الیاف فولادی، مقادیر میرایی ویسکوز معادل بیشتری را نسبت مقدار متناظر در بتن خودتراکم حاوی الیاف PPS نتیجه می‌دهد. با مقایسه نیروهای بیشینه در دو نوع الیاف می‌توان دریافت که معمولاً با افزایش مقدار الیاف مقادیر نیروهای بیشینه نیز افزایش می‌یابد.

کلمات کلیدی: بتن خودتراکم، الیاف، میرایی ویسکوز معادل، حلقه هیستریزیس.