

بررسی و روشهای تعمیر و تقویت سازه های بتنی پس از وقوع زلزله

حافظه شکرانی

کارشناس آزمایشگاه مصالح ساختمانی و بتن، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

چکیده

آنچه در این مقاله ارائه میشود، شامل بررسی انواع خرابی، مواد تعمیراتی و روشهای مرمت و تقویت ساختمانهای بتنی مسلح میباشد. عواملی که در انتخاب روشهای تعمیر، بازسازی و تقویت موثرند عبارتند از: مورد کاربرد ساختمان، مصالح ساختمانی قابل دسترس، مهارتهای موجود در محل، سرعت عمل و مخارج لازم. عمده‌تأ جهت مرمت و تقویت موضعی سازه‌ها از روشهای تزریق، تعمیر یازره پوش نمودن توسط بتن یا فولاد استفاده میگردد. اصلی‌ترین مسئله در امر مرمت و تقویت سازگاری رفتار مصالح قدیم و جدید میباشد، بنابراین ایجاد سطح تماس مناسب میان بتن تازه و بتن موجود بسیار مهم است این هماهنگی را میتوان با زبر نمودن سطح بتن قدیم، استفاده از چسب اپوکسی قبل از بتن ریزی و یا ایجاد گل میخ‌هایی از جنس فولاد یا بتن مسلح ایجاد کرد.

کلمات اصلی

ایمنی، مرمت موضعی، بازسازی مقطع، تعویض آسیب دیدگی، زره پوش نمودن، مقاوم سازی

مقدمه

در هر سازه بتنی لازم است عملکردی که برای آن در نظر گرفته شده است تداوم یابد. یعنی مقاومت و بهره دهی آن در عمر مشخص حفظ گردد. با توجه به اینکه سالهاست بتن در سازه های گوناگون مانند ساختمانهای مسکونی، سازه های بزرگ دریایی، صنعتی، پلها، جاده ها و..... بکار می رود و با توجه به اهمیت روزافزون ساخت و تعمیر سازه های بتنی در کشورهای پیشرفته، در ایران نیز با ازدیاد سازه های بتنی، بحث ترمیم و تقویت سازه ها بصورت جدی مطرح میگردد.

۱-انجام اقدامات ضروری

مرمت و تقویت سازه های آسیب دیده، یک فرآیند مهندسی پیچیده میباشد نظر به امکان بروز مشکلاتی در اجرای ایمن عملیات تقویت، یا کشف خرابیهای دیگری غیر از آنچه که در ابتدا مشاهده گردیده، در مرحله مقدماتی لازم است کلیه اقدامات ایمنی ذیل که متضمن حداکثر ایمنی برای کارگران و ساختمان میباشد، انجام گردد.

-قطع کلیه کلیدهای برق

-قطع شیر گاز اصلی

-بستن کلیه شیر آلات شبکه آبرسانی