

عنوان مقاله:

اثر مقاومت کششی با احتساب اثر اندازه و سرعت بارگذاری در طراحی بهینه ی سدهای بتنی قوسی

محل انتشار:

مجله ی مهندسی عمران شریف، دوره 35، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

شیرین جعفری - دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

محمد تقی احمدی - دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

یکی از پارامترهای مهم در طراحی سدهای بتنی، مقاومت کششی بتن حجیم غیرمسلح است. معمولا با افزایش اندازه ی نمونه ی بتن، مقاومت آن کاهش می یابد و این موضوع در مقاطع بسیار بزرگ سدهای بتنی نسبت به مقادیر آزمایشگاهی، نمود بیشتری پیدا می کند. در پژوهش حاضر، اثر اندازه ی مقطع در طراحی سدهای بتنی، با استفاده از رابطه ی مقاومتی پیشنهادی دانگار (براساس رابطه ی اثر اندازه ی بازانت) اعمال شد. جهت طراحی های سد، از برنامه ی بهینه سازی شکل سدهای قوسی C A D S O به همراه ارتقاء الگوریتم طراحی آن به منظور اعمال رابطه ی مقاومتی مذکور استفاده و نتایج حاصل با طراحی های مبتنی بر مقاومت کلاسیک و نیز رابطه ی مقاومت رافائل مقایسه شد. مطالعات بر روی سدهای بزرگ نشان می دهد طراحی سد با در نظر گرفتن اثر اندازه ی مقطع، موجب افزایش ضخامت مقاطع به ویژه در نواحی تمرکز تنش کششی در نزدیکی پی، افزایش حجم و تغییر الگوی شکل بهینه ی روبه ی سد می شود.

کلمات کلیدی:

اثر اندازه ی مقطع، اثر سرعت بارگذاری، مقاومت کششی بتن، بهینه سازی شکل سد بتنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/894301>

