

عنوان مقاله:

بررسی عددی رفتار مخزن بتنی نیمه مدفون تحت بار انفجار

محل انتشار:

سومین کنفرانس سالانه پژوهش های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مجید رحمتی - دانشگاه شهید باهنر کرمان

جواد بیدگلی - دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

سازه های زیر زمینی به عنوان سازه های استراتژیک در هر کشور محسوب می گردند. مخازن مدفون یکی از سازه های مهم زیرزمینی هستند که شکست سازه ای مخازن پس از وقوع زلزله و یا انفجار، علاوه بر زیان اقتصادی باعث اتلاف و نشت مواد شیمیایی می گردد. در این تحقیق، رفتار مخزن بتنی نیمه مدفون تحت بارگذاری انفجار سطحی بررسی شده است. بررسی ها جهت یافتن میزان تنش معادل فن میزز، کرنش پلاستیک و ارتفاع موج سیال درون مخزن یک بار به صورت مخزن محصور توسط خاک و بار دیگر بصورت مخزن محصور نشده توسط خاک انجام شده است. همچنین از نرم افزار المان محدود آباکوس جهت مدلسازی ها استفاده شده است. بررسی ها نشان داد که میزان تنش فون میزز در حالتی که مخزن توسط خاک محصور شده است نسبت به حالتی که مخزن محصور نشده است بیشتر خواهد بود و مقادیر بیشینه در یک سوم ارتفاع مخزن از کف رخ خواهد داد. در حالت انفجار، بیشترین تنش و کرنش پلاستیک در نواحی گوشه های دیوارها و محل اتصال به سقف و کف مخزن و کمترین تنش و کرنش پلاستیک در وسط دیوارها و سقف اتفاق می افتد. همچنین ارتفاع موج سیال در حالت مخزن محصور نشده نسبت به حالت مخزن محصور شده بیشتر بود.

کلمات کلیدی:

مخزن بتنی نیمه مدفون، بار انفجار، اندرکنش سازه- سیال-خاک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلکا:

<https://civilica.com/doc/650824>

