

عنوان مقاله:

مقایسه ضوابط استاندارد API و مدلسازیهای عددی جهت ارزیابی لرزه ای مخازن فولادی روزمینی استوانه ای در یک مجتمع پالایشگاهی

محل انتشار:

چهارمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

نقدعلی حسین زاده - استادیار پژوهشکده سازه، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی ز

خلاصه مقاله:

مخازن فولادی روزمینی استوانه ای شکل به دلیل سهولت طراحی، مناسب بودن جهت تحمل بارهای هیدرواستاتیکی و سهولت ساخت کاربرد گسترده ای در تاسیسات پالایشگاهی و انبارهای نفت پیدا کرده اند. به علت آسیب پذیری شدید اینگونه مخازن مهار نشده در برابر زلزله و گسترش خسارات به بخشهای دیگر به علت آتش سوزی آنها در هنگام زلزله مطالعات تحلیلی دقیق علاوه بر تامین ضوابط ایمن نامه ای ضروری به نظر می رسد. لیکن به دلیل پیچیده بودن مطالعات تحلیلی عموماً از مدل‌های ساده شده برای شیه سازی رفتار لرزه ای آنها بر پایه استانداردهای رایج استفاده می شود. ویرایش 2005 استاندارد API تغییراتی را در ضوابط طرح لرزه ای مخازن استوانه ای نسبت به ویرایشهای قبلی اعمال کرده است. در این مقاله مخازن موجود در یک مجتمع پالایشگاهی شامل 181 مخزن به 30 گروه طبقه بندی شده و آسیب پذیری لرزه ای آنها با استفاده از ویرایشهای 1998 و 2005 استاندارد API و همچنین روش تحلیلی با بهره گیری از عناصر محدود ارزیابی شده است. به کمک نتایج بدست آمده از این سه روش، معیارهای هفتگانه آسیب پذیری مخازن شامل: واژگونی، کمانش الاستیک، لغزش بستر، ارتفاع موج، بلند شدگی کف و نشست پی مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته است. نتایج بیانگر آسیب پذیری تعدادی از مخازن ولزوم مقاوم سازی آنها می باشد.

کلمات کلیدی:

مخازن ، استوانه ای ، مخازن مهار نشده ، آسیب پذیری لرزه ای ، عناصر محدود ، مجتمع پالایشگاهی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/38302>

