

عنوان مقاله:

بررسی فشار برخاست uplift روی شمع توسط اجزاء محدود

محل انتشار:

اولین همایش منطقه ای مهندسی عمران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سید محمد روحانی - دانشجوی کارشناسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان

سید محمد علی حسینی - دانشجوی کارشناسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان

محمد مهدی حیدری - دانشجوی دکتری سازه های آبی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات خو

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک شمع مجزا به همراه گروهی از شم‌های دارای سطح مقطع متغیر به وسیله ی روش اجزاء محدود غیر خطی و تحت شرایط کرنش مسطح (تغییر شکل نسبی مسطح) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. هر ردیفی از گروه شمع‌های درمسیب‌عرضی به نواری هم‌ارز (معادل) با حجمی مساوی با تعداد کل شمع‌ها تبدیل شده است. بالای شمع‌ها به یک سرپوش صلب (سخت) شمع متصل شده به طوری که تحت بار برخاست uplift هر یک از شم‌ها متحمل جابجایی عمودی یکسانی می‌شوند. سرپوش، شمع و خاک به چهار عنصر ایزوپارامتری گره دار تجزیه شد. خاک بوسیله ی معیار تسلیم دراکر- پراگر به صورت یک محیط دارای خاصیت ارتجاعی-خمیری در آمده است. منحنی‌های بار- تغییر مکان برای یک شم منفرد فراهم شد. هر یک از شم‌های مجزای گروهی از شمع‌ها انتخاب شده است. تاثیر سطح مقطع سطح مقطع متغیر بر روی منحنی بار تغییر مکان نیز مورد تحلیل واقع شده است. ظرفیت حمل بار دارای سطح مقطع متغیر بیش از بار شمع دارای میله ی مستقیم که حجم بتنی یکسانی دارد می‌باشد. اندرکنش بین شمع‌ها در فاصله بندی نزدیک تر و حداقل در فاصله بندی بالاتر بیشتر یافت شده است و این امر به تغییر مکان بیشتر یک شم در یک گروه منجر می‌شود. ظرفیت حمل بار یک شم منفرد بیش از یکبار شمع در یک گروه در شم‌های تحت بار برخاست uplift و دارای سطح مقطع متغیر است. ظرفیت حمل بار گروهی از شمع‌ها بیش از یک شم منفرد یافت شده است.

کلمات کلیدی:

شمع منفرد، سطح مقطع متغیر، تجزیه و تحلیل، تغییر مکان، ظرفیت حمل بار، شم‌های گروهی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/141588>

