

عنوان مقاله:

عملکرد شمعهای فولادی H شکل در پلهای یکپارچه با کوله کوتاه تحت اثر تغییرات حرارتی

محل انتشار:

چهارمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مجید برقیان - استادیار گروه سازه دانشکده عمران دانشگاه تبریز

مرتضی ابراهیمی بهنام - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشکده عمران دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

شمعهای بکار رفته در پلهای یکپارچه اکثراً شمعهای فولادی H شکل می باشد. تحت اثر تغییرات حرارتی این شمعها دچار جابه جایی های چرخه ای خواهد شد که میزان تحمل شمعها در برابر این جابجایی ها بستگی به کمانش موضعی صفحات بال و جان و نیز گسیختگی ناشی از خساگی خواهد داشت. در ابتدا با استفاده از ظرفیت کمانش موضعی، مقطعی از شمعهای فولادی H شکل که قادر به تحمل تغییر شکل های پلاستیک هستند، تعیین گردید و رابطه لنگر - انحنا برای این شمعها بدست آمد. سپس مدل گسیختگی ناشی از خستگی در چرخه های پایین برای تعیین حداکثر آنها چرخه ای چنان شمعهایی بکار گرفته شد. رابطه لنگر - انحنا و نیز انحنا گسیختگی به عنوان مد گسیختگی در تحلیل بار افزون استاتیکی مورد استفاده قرار گرفت تا حداکثر جابجایی قابل تحمل شمعها حاصل شود. با استفاده از تحلیل بار افزون استاتیکی معادله جبری مشتق گردید که به وسیله آنها ظرفیت جابجایی شمعهای فولادی H شکل قابل تخمین خواهد شد و نتایج حاصل از این معادله با نتایج تحلیل بار افزون استاتیکی مقایسه گردید.

کلمات کلیدی:

ظرفیت کمانشی موضعی ، تغییر شکل پلاستیک ، خستگی در چرخه های پایین ، انحنا چرخه ای ، تحلیل بار افزون استاتیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/38300>

