

عنوان مقاله:

تحلیل فونداسیون ID Fan کارخانه سیمان به روش اجزای محدود

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی سالیانه بتن ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امیر پاکزاد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش سازه، پردیس دانشگاه حکیم سبزواری

حمید اسکندری نداف - استادیار دانشکده فنی و مهندسی گروه عمران، دانشگاه حکیم سبزواری

خلاصه مقاله:

موتورهای ID Fan که در کوره کارخانه های تولید سیمان استفاده میشود، نیروهای قابل ملاحظه ای از بارهای ثقلی و دینامیکی قائم و جانبی به فونداسیون بتنی خود وارد میکند. این نیروها ناشی از وزن، حرکت و تغییرات و نوسانات زیاد در سیستم برقی و حرکتی اینگونه موتورها میباشد و به دلیل ماهیت پیچیده نحوه بارگذاری بر سازه و تعداد سیکل های زیاد بارگذاری و باربرداری، غالباً سبب تخریب فونداسیون در طی سیکل های بارگذاری متناوب میگردد. در این پژوهش با توجه به اهمیت موضوع، ضمن بررسی بارهای وارده از طرف این نوع موتورها بر فونداسیون، سیستم سازه ای و بارگذاری فونداسیونهای ذکر شده، توسط نرم افزار، مدلسازی و پاسخ نتایج تحلیل این سازه بتنی که به روش مبتنی بر روش اجزای محدود بدست آمده است، بررسی شده و نقاط بحرانی در فونداسیون معین میگردد. نتایج نشان میدهد که یکی از نقاط ضعف در اینگونه فونداسیونها می تواند در حفره هایی که در بدنه سازه، برای نصب و پیچ و مهره کردن دستگاهها و اجزای موتورها به فونداسیون ایجاد می شود قرار گیرد. با توجه به نحوه توزیع تنشها که توسط مدل ارائه خواهد شد، میتوان با شناسایی نقاط بحرانی، سازه را به صورت مناسبتری طراحی و همچنین راهکارهایی برای بهسازی فونداسیونهای کارخانه های سیمان موجود، ارائه نمود.

کلمات کلیدی:

فونداسیون بتنی، مقاومت فشاری، بارگذاری، مدلسازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/316290>

