

مطالعه پارامتری تأثیر بازشوها بر سختی درون صفحه دال‌های دوطرفه مجوف (یوبوت)

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۱/۰۶

تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۲/۰۲

کد مقاله: ۹۱۳۷۲

سید علیرضا کازرونیان^{۱*}، جعفر گشمردی^۲

چکیده

با پیشرفت تکنولوژی در صنعت ساختمان و همچنین لزوم سبک‌سازی، استفاده از دال‌های مجوف یوبوت برای پوشش سقف مفید می‌باشد. در دال‌های مجوف یوبوت با استفاده از قالب‌های پلی‌پروپیلن که در قشر میانی دال قرار گرفته ضمن حفظ باربری دال بتن، ناحیه ناکارآمد حذف و از وزن دال به طور چشمگیری کاسته می‌شود که این موضوع باعث کاهش نیروی وارد به ساختمان در زمان وقوع زلزله خواهد شد. با توجه به استفاده از این نوع سقف بر اساس مزیت یاد شده و همچنین وجود اجتناب‌ناپذیر بازشوها در آن، یک مطالعه با هدف بررسی اثر پارامترهایی مانند ابعاد و موقعیت بازشوها بر روی سختی درون صفحه دال یوبوت ضروری می‌باشد. در این تحقیق مدل‌های دال یوبوت با بازشوهای مختلف توسط نرم‌افزار اجزای محدود آباکوس مورد تحلیل قرار می‌گیرند. جهت بررسی سختی درون صفحه دیافراگم سقف، نسبت حداکثر تغییر شکل افقی ایجاد شده در دال به تغییر مکان نسبی متوسط طبقه محاسبه و به صورت نمودارهایی براساس پارامترها ارائه می‌گردند. نتایج نشان می‌دهد که محل مناسب بازشوهای سقف جهت ایجاد صلبیت بیشتر دیافراگم در بخش میانی دال می‌باشد. همچنین با افزایش سطح بازشو در دال یوبوت، سختی درون صفحه کمتر شده و عملکرد آن مانند دیافراگم انعطاف پذیر می‌شود.

واژگان کلیدی: دال یوبوت، بازشو، دیافراگم، سختی درون صفحه، آباکوس.

۱- استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران (مسئول مکاتبات)

alirezakazerounian@yahoo.com

۲- کارشناسی ارشد، مهندسی عمران، بوشهر، ایران