

عنوان مقاله:

بررسی اثر ساختاری و مقایسه بتن سبک سازه ای با مقاومت فشاری (44) مگاپاسگال با بتن پودری واکنش پذیر با مقاومت (110) مگاپاسگال

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران، معماری و مدیریت بحران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

محمد رضا رحیمی بیرویی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، گروه مهندسی عمران، واحد شهریار، دانشگاه آزاد اسلامی، ایران

محمد نوروزی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، گروه مهندسی عمران، واحد شهریار، دانشگاه آزاد اسلامی

خلاصه مقاله:

بتن پودری واکنش پذیر نوع جدیدی از بتن فوق توانمند است که دارای مقاومت فشاری بیش از 110 مگاپاسگال میباشد. این نوع بتن به دلیل دارا بودن الیاف فولادی، شکل پذیر بوده و جذب انرژی بالایی دارد. همچنین نفوذ پذیری اندک و مقاومت سایشی زیادی دارد. در خصوص بتن سبک که ساخت این بتن به روشهای گوناگون صورت می پذیرد که از جمله جایگزین کردن مصالح سبک به جای مصالح معمولی است و گرچه وزن نسبتا زیاد سازه های بتنی در سازه هایی مانند سدها، شالوده ها، دیوارهای حایل و مواردی نظیر آن مزیت محسوب می شود اما در برخی کاربردهای سازه ای دیگر مانند ساختمان های بلند مرتبه، پل ها با دهانه بلند و مصالح پیش ساخته سنگین باعث افزایش بارهای وارده بر سازه شده و مشکلاتی ایجاد می نماید این مشکلات بخصوص در کشور های نظیر ایران که در منطقه لرزه خیز واقع شده اند و با توجه به اینکه بارهای ناشی از زلزله با افزایش جرم سازه افزایش می یابد به صورت مضاعف احساس می گردد. در این مقاله از هر یک از بتن های 4 طرح اختلاط با نسبت مصالح متفاوت تعیین و ارایه شده و بعد از اختلاط و قالب گیری، آزمایشات مقاومت فشاری بتن سبک از نمونه های 15*15*15 و در مرحله بعدی نمودارها از روی مقاومت فشاری 28 روزه که طرح اختلاط 3 بهینه ترین طرح اختلاط با مقاومت فشاری 44.5 مگاپاسگال و برای بتن پودری واکنش پذیر از قالب 15*15*15 و در مرحله بعدی نمودارها از روی مقاومت 28 روزه که طرح اختلاط 3 بهینه ترین طرح اختلاط با مقاومت فشاری 110 مگاپاسگال می باشد. و در انتها مقایسه شکست این دو بتن و بررسی مهم ترین پارامترها در مقاومت فشاری.

کلمات کلیدی:

بتن سبک سازه ای، بتن پودری واکنش پذیر، مقاومت فشاری، لیکا، ماسه سیلیسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/662509>

