

افزایش مقاومت فشاری بتن بواسطه تغییرات در مشخصات فیزیکی و مکانیکی مصالح سنگی

حسین هادیان کمرودی

1- کارشناس ارشد سازه - دانشگاه سیستان و بلوچستان

Hosein_hadian@yahoo.com

خلاصه

با توجه به این که مقاومت فشاری بتن جز یکی از مهمترین مشخصات مکانیکی بتن بوده، تحقیقات گسترده ای جهت بررسی عوامل تاثیر گذار بر روی مقاومت فشاری بتن انجام گرفته است و چون مصالح سنگی نقش اساسی در مقاومت بتن ایفا می کنند لذا در این مقاله به بررسی مشخصات فیزیکی و مکانیکی مصالح سنگی در جهت بالابردن مقاومت فشاری بتن پرداخته می شود. تولید بتن با مقاومت بالا با سنگدانه های مختلف امری امکان پذیر است اما برای رسیدن به طرح اختلاط بهینه مستلزم توجه ویژه به ترکیب مصالح سنگی و در صورت لزوم اصلاح سنگدانه های مصرفی است. در این تحقیق از 36 نمونه مکعبی ساخته شده از سنگدانه های مختلف مطابق منحنی دانه بندی استاندارد ASTM C33 استفاده شده است. بر اساس نتایج حاصله، مقاومت فشاری بتن با مقاومت بالاتر شدیداً تحت تاثیر مشخصات ذرات سنگدانه و دانه بندی آنها می باشد.

کلمات کلیدی: بتن پرمقاومت، سنگدانه، خواص مکانیکی، خواص

تازه

1. مقدمه

از آنجا که دانه بندی سنگدانه ها عامل تعیین کننده ای در مقدار کارایی مخلوط بتن بوده و کارایی نیز به نوبه خود بر مقدار آب و سیمان لازم در مخلوط اثرگذار است، از اینرو باعث کنترل جداسازی و آب انداختگی در بتن گردیده و بر نحوه جاي دهی و پرداخت سطح بتن تاثیر می گذارد. همانطوری که تکنولوژی بتن با مقاومت بالا در حال توسعه است تعریف بتن با مقاومت بالا نیز تغییر کرده است. از جمله ابتدایی ترین روش های تهیه بتن با مقاومت زیاد استفاده از نسبت های آب به سیمان