

عنوان مقاله:

نقش دوده سیلیسی در خواص بتن های غلتکی سدسازی با خمیر سیمان متوسط تا زیاد

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین در مهندسی عمران، معماری، محیط زیست و مدیریت شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسنده:

علی اصغر وحیدی - کارشناسی ارشد مهندسی عمران دانشکده عمران دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

یکی از روشهای موثر جهت سد سازی سریع و کم هزینه احداث سدهای بتن غلتکی است این نوع سدسازی که سی پنج سال از قدمت آن در جهان می گذرد مزیت های فراوانی نسبت به سدهای خاکی و بتنی معمولی دارد و انواع مختلفی از لحاظ میزان مواد سیمانی دارند که نوع با خمیر سیمان بالای آن بیشترین درصد را نسبت به سایر انواع آن در جهان به خود اختصاص داده است یکی از مهمترین شاخصها در طرح اختلاف بهینه بتن غلتکی استفاده از پوزولان ها می باشد باتوجه به این موضوع که در 70 درصد پروژه های بتن غلتکی جهان از خاکستر بادی به عنوان پوزولان استفاده شده است در عمده تحقیقات و مقالات ارایه شده در جهان تاکنون به تاثیر خاکستر بادی در بتن های غلتکی پرداخته شده است و در زمینه کاربرد سایر پوزولان ها درانی نوع بتن تحقیقات بسیار کمی صورت گرفته و در مورد برخی از پوزولان ها نظیر دوده سیلیسی اندک تحقیقات صورت گرفته مربوط به بتن غلتکی با خمیر سیمان کم تا متوسط بوده است لذا باتوجه به عدم تولید خاکستر بادی و بالعکس تولید انبوه دوده سیلیسی در کشورمان این مقاله که نتیجه طرح تحقیقاتی بنده در دانشگاه صنعتی خواجه نصیر تهران می باشد به بررسی تاثیر دوده سیلیسی در ارتقا خواص بتن غلتکی بویژه مقاومت و نفوذپذیری با خمیر سیمان متوسط تا زیاد پرداخته است در زمینه نفوذپذیری تاثیر کاربرد 10 درصد دوده سیلیسی بیش از تاثیر آن روی مقاومت بوده و موجب کاهش نفوذپذیری به مقدار هفت برابر کمتر از مخلوط کنترل شده است از نقطه نظر کارایی نتایج حاصله نشانگر افزایش زمان وی بی اصلاح شده مخلوط ها به علت کاربرد دوده سیلیسی بوده است افزایش نسبتا کمی در مقاومت فشاری 28 و 90 روزه مخلوط های حاوی 10 درصد دوده سیلیسی نسبت به مخلوط کنترل مشاهده شد که دلیل عمده این امر نیاز مخلوط های بتن غلتکی به افزایش انرژی تراکم بعلاوه کاربرد دوده سیلیسی بوده است

کلمات کلیدی:

دوده سیلیسی ، بتن غلتکی ، مقاومت ، نفوذپذیری ، تراکم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/389813>

