

عنوان مقاله:

بررسی شاخصه های ملات گچ آهک و آنالیز با شبکه عصبی پرسپترون

محل انتشار:

چهارمین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی حیدری - دانشیار گروه مهندسی عمران- فنی و مهندسی، دانشگاه شهرکرد

هادی منصوری بابامنصوری - دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران، - فنی و مهندسی، دانشگاه شهرکرد

مهسا صالحی - دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران، فنی و مهندسی، دانشگاه شهرکرد

معصومه هاشم پور - دانشجوی کارشناسی ارشد آب و سازه های هیدرولیکی، فنی و مهندسی، دانشگاه شهرکرد

خلاصه مقاله:

سنگ آهک چه از نوع کربنات کلسیم و چه از نوع دولومیتی عمده ترین سنگ ها از خانواده کربنات ها هستند و 25% پوسته زمین تا عمق 16 کیلومتری را تشکیل میدهند. آهک علاوه بر صرفه جویی اقتصادی در هزینه ملات، ابتدا آب ملات را جذب می کند و سپس پس می دهد و به این ترتیب باعث کندگیر شدن گچ و همچنین افزایش خاصیت شکل پذیری آن می شود. فرم گچ و آهک یک سطح صاف، تمیز و بادوام است، که در برابر آب وهوا و رطوبت مقاوم است. به دست آوردن مقدار بهینه آهک همراه با درصد های مختلفی از روان کننده برابیهود اصلاح خواص مهندسی ملات، در ملات گچ و آهک برای اقتصادی کردن آن امری ضروری است. این کار با اندازه گیری مقاومت فشاری ملات های ساخته شده و به دست آوردن رابطه ای بین مقاومت فشاری و درصد آهک امکان پذیر است. در این تحقیق آزمایشگاهی نمونه ها با ابعاد 5*5*5 سانتیمتر با درصد های مختلفی از ترکیب گچ، آهک، آب و روان کننده ساخته و در سنین مختلف، آزمایش های مقاومت فشاری، زمان گیرش بر روی نمونه ها انجام شد. نتایج این تحقیق نشان داد که با کاهش مقدار آهک ضمن ثابت نگه داشتن مقدار آب، مقاومت فشاری افزایش می یابد، همچنین افزایش آب و روان کننده منجر به کاهش مقاومت فشاری و افزایش زمان گیرش می شود. جهت تخمین مقاومت فشاری نیز از شبکه عصبی پرسپترون با سه لایه پنهان استفاده شده است، که نتایج رگرسیون آن بیانگر دقت این شبکه در پیش بینی نتایج بوده است.

کلمات کلیدی:

آهک، گچ، روان کننده، مقاومت فشاری، زمان گیرش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/617925>

