

عنوان مقاله:

بررسی میزان انحلال و زوال پذیری نمونه هایی از سنگ ساختمانی به منظور ارزیابی تاثیر باران های اسیدی بر میزان دوام آنها

محل انتشار:

اولین همایش ملی معماری، عمران و محیط زیست شهری (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محمد عباسی - دانشجوی ارشد زمین شناسی مهندسی دانشگاه تربیت مدرس تهران

ماشاله خامه چیان - دانشیار گروه زمین شناسی مهندسی دانشگاه تربیت مدرس تهران

محمدرضا نیکودل - استادیار گروه زمین شناسی مهندسی دانشگاه تربیت مدرس تهران

فهیمة یوسف وند - دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسیم هندسی دانشگاه تربیت مدرس تهران

خلاصه مقاله:

به دلیل برخی ویژگی های خاص مصالح سنگی نسبت به سایر مصالح ساختمانی این مصالح از دیرباز یکی از پرکاربردترین مصالح مورد استفاده انسان از بدو شروع زندگی بشر روی این کره خاکی بوده است امروزه یکی ازک ابرردی های عمده مصالح سنگی استفاده از آنها به صورت سنگ های ساختمانی در قسمت های مختلف ساختمان می باشد. سنگ های آهنکی تراورتن سنگ های گرانیته و سنگ های مرمریت از پرکاربردترین سنگ های ساختمانی مورد استفاده در معماری و نمای ساختمان ها طی سال های اخیر در کشورمان محسوب می شوند. توسعه جمعیت شهری و ف قدان اقدامات لازم جهت پایش و کنترل آلودگی هوا در شهر های بزرگ از یک سو و وجود منابع متعدد آلاینده از قبیل خودروها، صنایع مختلف، وسایل گرمایشی و فعالیت های ساختمانی و تجاری از سوی دیگر افزایش آلاینده های هوا را در این شهر هاه به دنبال داشته است تا جایی که در چند سال اخیر برخی از کلان شهر های کشورمان همچون تهران بعضا با مشکل باران های اسیدی نیز مواجه هستند. آلاینده های هوا در محیط های شهری عمدتا به دو صورت باران های اسیدی تر و مشک بر سطوح سنگ های به کار رفته در نمای ساختمان ها اثر گذاشته و موجب کاهش زیبایی، کارایی و دوام آنها در گذر زمان می شوند به دلیل ویژگی های کانی شناسی، فیزیکی و مکانیکی متفاوت سنگ های ساختمانی مورد استفاده در نمای ساختمان ها میزان آسیب پذیری آنها در برابر عوامل مخرب مختلف مانند باران های اسیدی متفاوت می باشد. در این تحقیق بعد از تهیه پنج نمونه سنگ ساختمانی مختلف و انتقال آنها به آزمایشگاه در مرحله اول ترکیب کانی شناسی و همچنین ویژگی های شاخص نمونه ها از جمله وزن واحد حجم، میزان تخلخل، نسبت پوکی و درصد جذب آب تعیین شد و در مرحله بعد به منظور بررسی انحلال و زوال پذیری نمونه ها آزمایش دوام شکستگی طبق استاندارد مربوط تا 15 چرخه انجام و شاخص دوام نمونه ها بعد از سیکل های 1، 2، 5، 10، 15 محاسبه شد نتایج بدست آمده حاکی از آن است که نمونه گرانیته نسبت به سایر نمونه ها شاخص دوام بالاتری دارد و میزان آسیب پذیری آن نیز در برابر محلول های اسیدی کمتر است همچنین هر دو نمونه مرمریت نیز شاخص دوام بیشتری نسبت به نمونه های تراورتنی دارند نتایج همچنین نشان می دهد که میزان تخلخل و درصد جذب آب نمونه ها نیز بر شاخص دوام آنها موثر است.

کلمات کلیدی:

سنگ ساختمانی، آلاینده های محیط شهری، باران اسیدی، اسید سولفوریک، شاخص دوام

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/269899>



