



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

ساختار منافذ در بتن در معرض ته نشست اسیدی

عنوان انگلیسی مقاله :

Pore structure in concrete exposed to acid deposit



### توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

### 4. Conclusions

This paper assesses the development of pore structure in concrete exposed to the acidic environment from multiscale levels. A series of tests, including physical tests, MIP, CT, SEM/EDS were performed on the concrete specimen under various conditioning states. Mass loss, voids property, meso and micro pore structure in the concrete specimens under various damage states were examined quantitatively. The results obtained on different scales are compared and discussed in detail. The conclusions from this study are summarized as follows:

- (1) CT technology provides a useful tool to assess the porosity characteristic in the concrete. An optimal threshold value was suggested, and the pores inside the concrete are identified successfully.
- (2) At the initial exposure age, the porosity of deteriorated specimens increases slightly. Higher acidity of the solution leads to higher increase. The porosity has decreased 13.4% of the controlled specimen for specimens immersed in acid solutions with pH level of 1.5 up to 5 days. Porosity of specimen in the acid solution with pH level of 2.5 showed higher porosity up to 20 days, followed by the decrease in the later ages. The porosity has decreased 11.9% of the controlled specimen for 10 days, and the porosity decreased 51.8% after exposing for 40 days. The effect of the acid solution creates a more porous concrete microstructure in the concrete.

### 4. نتیجه گیری

این مقاله توسعه ساختار منافذ بتن در معرض محیط اسیدی را در چندین سطح بررسی کرده است. یک سری از آزمایشات، از جمله آزمایش های فیزیکی، MIP، CT، SEM / EDS در نمونه های بتنی تحت حالات غوطه وری مختلف انجام شد.

تلفات جرم، نسبت حفرات، ساختار مزو و میکرو منافذ در نمونه های بتنی تحت حالات مختلف آسیب به صورت کمی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به دست آمده در مقیاس های مختلف با هم مقایسه شده و به صورت دقیق بررسی شدند. نتایجی از این مطالعه به شرح زیر به دست آمده است:

(1) فن آوری CT یک ابزار مفید برای ارزیابی ویژگی تخلخل در بتن می باشد. یک مقدار آستانه بهینه پیشنهاد شد و خلل و فرج درون بتن به صورت موفقیت آمیزی شناسایی شدند.

(2) در سن های اولیه در معرض محلول اسیدیته بودن، تخلخل نمونه های زوال یافته کمی افزایش می یابد. اسیدیته بالاتر محلول ها منجر به افزایش بیشتر تخلخل می شود. تخلخل تا 13.4% از نمونه کنترلی برای نمونه غوطه ور شده تا 5 روز در محلول های اسیدی با سطح PH 1.5، کاهش یافته است. تخلخل نمونه در محلول اسید با سطح PH 2.5 برای 20 روز نشان دهنده تخلخل بالاتر است، پو پس از این زمان این روند کاهش می یابد. تخلخل تا 11.9% از نمونه کنترل موجود در مدت 10 روز در محلول، کاهش یافته است، و پس از گذر مدت 40 روز تخلخل تا 51.8% کاهش یافته است. محلول اسیدی باعث ایجاد ساختار بتنی متخلخل می شود.



## توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.