

## عنوان مقاله:

اثر ساختاری انواع ابرروان کننده ها روی برهم کنش با ذرات فعال بتن و خواص آن ها

## محل انتشار:

فصلنامه بسپارش، دوره 7، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسنده:

محمدرضا رستمی درونکلا - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، پژوهشکده مهندسی، گروه مهندسی پلیمریزاسیون، صندوق پستی

۱۱۲ - ۱۴

## خلاصه مقاله:

ابرروان کننده های پلی کربوکسیلات اتر، ترکیبات پلیمری چندجزیی با ساختارهای شاخه ای هستند. اجزای سازنده این ترکیبات را یون های کربوکسیلیک اسید، سولفونیک اسید و شاخه های پلی اتیلن گلیکول تشکیل می دهند. کارایی ابر روان کننده ها در بتن با طول زنجیر اصلی، نوع و تعداد مونومرها در واحد تکرارشونده، نسبت یون به شاخه و تعداد و اندازه شاخه های متصل به زنجیر اصلی ارتباط مستقیم دارد. ساختار ابر روان کننده ها بر جذب و برهم کنش آن ها با اجزای فعال بتن موثر است. بخش های یونی این ترکیبات موجب جذب زنجیرها در سطح ذرات فعال دارای بار مثبت می شود و شاخه ها بر سیالیت ذرات اثر می گذارند. روش های تبدیل فوریه زیرقرمز (FTIR)، پراش پرتو ایکس (XRD) و میکروسکوپ الکترونی پویشی (SEM)، به منظور بررسی نحوه آبدارشدن اجزای فعال بتن و تشکیل بلور ها استفاده می شوند. ابرروان کننده ها موجب کاهش اندازه بلورهای کلسیم هیدروکسید و کنترل گرمای آبدارشدن اجزای فعال می شوند. استحکام مکانیکی، سیالیت و بازدارندگی سیالیت بتن با وجود ابرروان کننده بهبود می یابد. افزون بر این، ابر روان کننده ها نفوذپذیری بتن را کاهش داده و موجب فشردگی بیشتر ریزساختار آن می شوند.

## کلمات کلیدی:

ابر روان کننده، پلیمرهای شاخه دار، ساختار-خواص، آبدارشدن، بتن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/703699>

