

عنوان مقاله:

بررسی کاربرد های بتن الیافی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پدافند کالبدی با محوریت عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمدعلی دشتی رحمت آبادی - استادیار گروه مهندسی عمران، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد، یزد

علی صبور - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد، یزد، ایران

خلاصه مقاله:

معمولا مصالح چند حالتی به عنوان یک حد واسط غیر همگن تعریف میشوند که مرکب از دو یا چند ماده یا حالت است که مناطق جداگانه ای را در فضا اشغال میکنند به این مواد چند حالتی کامپوزیت گفته میشود که خواص این مواد نه تنها از اجزای تشکیل دهنده آن استنتاج می شود بلکه دارای خواص توام آن نیز هستند . این بدین معنی است که بعضی از خواص میتوانند از خواص اجزاء و کسرهای حجمی آنها با استفاده از قانون مخلوطها به دست میآیند. هرچند، دیگر موارد، جدید و متفاوت اند و به واسطه اندرکنشها بین اجزاء ایجاد میشوند. این اندرکنشها آثار مکمل (توامان) نامیده میشوند و برای درک رفتار کامپوزیتها حائز اهمیت اند. کامپوزیتهای الیافی شاید مهمترین گروه جدیدی باشد، که از دهه 1940 در زمینه های مختلف به کار گرفته شده است. از سازه های فضایی و هواپیمایی تا ساختمان سازی برای تجهیزات الکترونیکی تا لایه های بتنی در ماندهای پرواز و بزرگراهها تقویت الیافی باعث درجه بالایی از ناهمسانی و ناهمگنی کامپوزیتها میشود. دو مورد ممکن است تشخیص داده شوند الیاف سخت و محکم در ماتریسهای نرم جایگذاری شوند تا مقاومت و سختی کلی را افزایش دهند و در ماتریسهای ترد، الیاف نرم گسترش و بازشدن ترک را کنترل میکنند. کسر حجمی الیاف و توزیع آنها حوه تاثیر الیاف روی رفتار مواد کامپوزیتی را مشخص میکند. در این مواد عموما سه ناحیه متمایز، شامل فاز پیوسته (ماتریس)، فاز ناپیوسته (تقویت کننده) و لایه مرزی بین این دو فاز وجود دارد که تعیین کننده خواص و مشخصه های ماده مرکب میباشد: الیاف، نقش اصلی در مقاومت و مشخصات مکانیکی ماده مرکب دارد و ماتریس، نقش توزیع بار بین الیاف و محافظت آن در برابر عوامل محیطی دارد.

کلمات کلیدی:

ماتریس ، کامپوزیتی، بتن الیافی، تقویت کننده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/954490>

