

آشنایی با انواع سنگهای مصنوعی و سنگ پلیمری نمای ساختمان

۱. سنگ مصنوعی چیست؟

سنگ مصنوعی نامی برای انواع مختلف محصولات سنگ مصنوعی است که از قرن ۱۸ استفاده می‌شود. سنگهای مصنوعی در پروژه‌های مهندسی عمران، ساختمان سازی، مصارف صنعتی و غیره مورد استفاده قرار می‌گیرند. یکی از اولین سنگهای مصنوعی تحت عنوان Lithodipyra (AKA Coade stone) بین سالهای ۱۷۶۹ الی ۱۸۳۳ میلادی تولید گردید. پس از آن تولید سنگهای مصنوعی به روشهای مختلف ادامه پیدا کرد.

تکنولوژی تولید سنگ مصنوعی از سال ۱۹۶۰ در ایتالیا پدید آمد و در همان دهه اولین کارخانه تولید سنگ مصنوعی در این کشور شروع به فعالیت کرد. ایده پدید آمدن سنگ مصنوعی از آنجا شکل گرفت که طراحان و آرشیتکت‌ها به منظور هر چه زیباتر کردن و چشم‌نوازتر کردن فضاها اعم از فضاهای داخلی و خارجی ساختمان‌ها و کفپوش‌ها و محوطه‌سازی‌های بیرونی نیاز به سنگ‌هایی با فاکتورهای مورد نظر خویش را احساس می‌کردند. به‌علاوه پیشرفت صنعت ساختمان و سلیقه‌های مختلف این نیاز را بیان می‌کرد که سنگ‌هایی با طرح‌های مختلف و فاکتورهای فیزیکی و مکانیکی، کیفیت بالا و قیمت مناسب باید در دسترس باشد.

بدین ترتیب با رشد جمعیت جهان و متفاوت شدن سلیقه‌ها سنگ‌های طبیعی پاسخگوی این نیاز انسانی و سلیقه‌ای نبودند. لذا ترکیبات مواد برای ساخت سیمای جدید با زیبایی خاص و نمای یکدست و بدون تغییر در رنگ و طرح به کار گرفته شد. گرچه مواد اولیه تولید سنگ‌های مصنوعی از اجزای سنگ‌های طبیعی تهیه می‌شود ولی امکان تعیین رنگ و طرح مورد نظر با افزودن رنگدانه‌ها و به‌کار بردن جنس‌های مختلف در سنگ‌های مصنوعی وجود دارد.

امکان به‌کارگیری اجزای مختلف از جمله قطعات فلزی، دانه‌های فسیلی، قطعات سنگ‌های قیمتی در ساختار سنگ مصنوعی سبب هر چه زیباتر شدن و منحصر به فرد شدن طرح‌ها و مدل‌های سنگ مصنوعی است. همچنین سطوح مختلفی برای سنگ‌های مصنوعی می‌توان ایجاد کرد.

۲. سنگ پلیمری چیست؟

سنگهای ساختمانی پلیمری " درنیکا سنگ " یکی از شاهکارهای مهندسی در قرن حاضر بوده که تحول عظیمی را در زمینه تولید سنگهای مصنوعی با کیفیت منحصر به فرد فراهم نموده است. دلیل این ادعا دریافت گواهینامه‌های مختلف و نشانهای طلا توسط مخترع این تکنولوژی (شرکت سیستم روسیه) می‌باشد. شرکت سیستم نام این محصولات را مرمر ساخته شده از بتن انتخاب نموده است (Marble made of concrete).

سنگ پلیمری نوعی سنگ مصنوعی فوق متراکم ساخته شده از بتن خود متراکم می‌باشد که تراکم خود را از طریق فرآیند پلیمریزاسیون (رزین سنگ مصنوعی و یا رزین پلیمری) و از طریق لرزش روی میز ویبره به دست می‌آورد و از سیمان، سنگ دانه های طبیعی، رزین سمند پلاست (فوق روان کننده پلی کربوکسیلات)، رنگدانه‌های شیمیایی، آب و افزودنیهای مجاز در ابعاد و طرحها و رنگهای متنوع تولید می‌شود.

نکته قابل توجه در سنگهای پلیمری، مقاومت بسیار خوب آنها در شرایط یخبندان می‌باشد که دلیل آن جذب آب پایین (کمتر از ۳ درصد) و تراکم زیاد آنها می‌باشد.

در جدول زیر برخی از مشخصات فیزیکی و مکانیکی سنگهای پلیمری ارائه شده است:

پارامتر	سنگ پلیمری "درنیکا سنگ"
مقاومت فشاری kg/cm ²	۶۰۰-۱۰۰۰
مقاومت کششی kg/cm ²	۶۰-۱۵۰
مقاومت سایشی g/cm ²	کمتر از ۰/۴
مقاومت دمایی cycles	۵۰۰
جذب آب %	کمتر از ۳
دانسیته kg/m ³	۲۲۰۰

ترکیبات پلیمری و افزودنیهای شیمیایی (رزین و غیره) چسبندگی بین تمام اجزاء را ایجاد کرده و مقاومت مصالح سنگهای پلیمری را تامین نموده و رنگدانه‌ها که مقاوم در برابر اشعه ماوراء بنفش و محیطهای قلیایی می‌باشد رنگ مورد نظر را به این مصالح می‌دهد. ترکیبی که از این راه به دست می‌آید در قالبهایی از جنس سیلیکان، لاستیک و ABS با طرحهای بسیار متنوع ریخته می‌شود.

۳. سنگ مصنوعی نمای ساختمان چیست؟

استفاده از سنگ در نمای ساختمان باعث جلوه دادن به انواع ساختمان می‌شود. اما با توجه به گران بودن سنگ طبیعی و همچنین پایین بودن تنوع آن، نوعی مصالح ساختمانی تولید شد که از همان موقع به سنگ مصنوعی ساختمانی شهرت یافت.

این نوع سنگ کاربردهای فراوانی به خصوص در نمای ساختمان دارد و می تواند جلوه ساختمان با نمای سنگی را دو چندان سازد.

یکی از انواع سنگ هایی که در نمای ساختمان به کار گرفته می شود ، سنگ مصنوعی پلیمری است. گرچه مواد اولیه تولید سنگ های پلیمری از اجزای سنگ های طبیعی تهیه می شود ولی امکان تعیین رنگ و طرح مورد نظر با افزودن رنگدانه ها و به کار بردن جنس های مختلف در سنگ های مصنوعی وجود دارد.

هم اکنون با استفاده از تکنولوژی سنگ پلیمری امکان تولید سنگ آنتیک مصنوعی با مقاومت بالا و تخلل بسیار پایین وجود دارد که استفاده از آنها را در نمای ساختمان فراهم نموده است و مزایای زیر را نیز به همراه دارد:

- ۱- دوام زیاد بدلیل مقاومت و تراکم بالا
- ۲- جلوگیری از ایجاد قارچ و باکتری در سنگ پلیمری بدلیل تخلل پایین
- ۳- عدم نیاز به برشکاری زیاد بدلیل وجود محصولات در سایزهای مختلف
- ۴- نصب بسیار آسان و عدم نیاز به استفاده از تجهیزات خاص برای جلوگیری از ریزش با در نظر گرفتن اسکوپ در حین قالب گیری
- ۵- دارای وزن کم و در نتیجه کار با آن آسانتر بدلیل وزن مخصوص پایین
- ۶- بسیار ارزان بدلیل استفاده از تکنولوژی خاص که فرآیند تولید را بسیار آسان نموده است.
- ۷- امکان تولید سنگ نمای آنتیک و دکوراتیو در طرحها و رنگهای متنوع با استفاده از قالب با طرحهای متنوع (هم اکنون شرکت درنیکا سنگ سنگهای مذکور را در 10 رنگ مختلف و بیش از ۳۰ طرح متنوع تولید و به بازار ارائه می نماید. به عنوان مثال می توان به طرحهای : صخره ای، آنتیک خشن، آنتیک مینیاتور، بادبر، پارسه، آجرنما ترکیبی، گرونا و کیوبیک اشاره نمود).
- ۸- سنگهای پلیمری ، بدلیل تنوع آنها در رنگ و طرح کاربردهای بسیار متفاوتی ایجاد نموده اند. شامل:
سنگ مصنوعی نمای ساختمان، سنگ بادبر، نمای ساختمان ویلایی، سنگ نما، سنگ آنتیک دکوراسیون داخلی، سنگ دکوراتیو، انواع نمای ساختمان مسکونی، سنگ نمای آنتیک، نمای داخلی ساختمان، نمای بیرونی ویلا، سنگ دکوراتیو نما، سنگهای تزئینی داخل ساختمان، نماهای سنگی ساختمان، سنگ های تزئینی ساختمان، سنگ آنتیک مصنوعی، نمای خارجی ویلا، نمای آجر و سنگ، نمای حیاط ساختمان، سنگ مصنوعی، نمای بیرون ساختمان، سنگهای تزئینی دیوار، سنگ ساختمانی، سنگ نمای دیوار ویلا، نمای خارجی ساختمان، سنگ دیوار، سنگ سمنت پلاست، سنگ تزئینی دیوار ویلا، نمای سنگ ساختمان، سنگ آنتیک پشت تلویزیون، سنگ مصنوعی سمنت پلاست، نمای سنگی ویلا