

PG-004

رنگدانه معدنی

Pigment

شرح محصول

معمولاً مواد رنگی را به دو دسته پیگمنها (رنگدانه ها و رنگها طبقه بندی می کنند. رنگدانه با رنگ متفاوت می باشد. تفاوت آنها در این است که رنگ بایستی توسط ماده مورد رنگرزی جذب شود در حالیکه رنگدانه فقط سطح جسم را رنگی می کند. رنگدانه ها در آب نامحلول هستند. اما می توان آنها را مانند رنگدانه های مورد مصرف در نقاشی، توسط حلال مناسبی به صورت سوسپانسیون در آورد.

اگر ساختمان شیمیایی رنگدانه را بتوان اندکی تغییر داد بطوری که در آب انحلال پذیر گردد، در اینصورت ممکن است بتوان آن را به عنوان رنگ در رنگرزی مصرف کرد.

کاربرد عمده پیگمانها

موارد استعمال عمده پیگمانها در لاکها، رنگهای روغنی، ورنی ها، رنگهای سلولزی، رنگهای پلاستیکی، مرکبهای چاپ و رنگرزی کاغذ و تاسیسات آهنی می باشد. صنایع پوششی عمده ترین موارد استعمال پیگمانها می باشد. امروزه پوشش سطح وسایل فلزی و چوبی بناها، وسایل نقلیه و ... اهمیت فراوانی دارد زیرا این وسایل توسط رنگ از عوامل مختلف مثل هوا، رطوبت و ترکیبات شیمیایی محافظت می شوند. در رنگ زدن اشیا به زیباتر شدن آنها کمک می کند.

بسته بندی محصول

رنگدانه ها، در کیسه های ۲۵ یا ۵۰ کیلوگرمی عرضه می گردد.

شرایط و عمر نگهداری

در محیط خشک و به دور از تابش مستقیم خورشید نگهداری شود.

در محیط سرپوشیده خنک، به دور از رطوبت و در بسته بندی اولیه تا ۱۲ ماه قابل استفاده می باشد.

تاریخچه

پیدایش پیگمانهای جدید در طول زمان به کندی صورت گرفت. بعد از سنتز اولین رنگ مصنوعی توسط "ویلیام پرکین در سال ۱۸۵۶ متعاقباً در اوایل قرن بیستم، پیگمانهای مصنوعی آلی تهیه و به بازار عرضه شدند. این پیگمانها دارای اهمیت خاصی بودند، زیرا علاوه بر موارد استعمال پیگمانهای معدنی (لاک ها، رنگ های روغنی، صنعت چاپ و ...) در رنگرزی الیاف و منسوجات هم بکار می رفتند. یکی از مهمترین اکتشافات در مورد پیگمانهای آلی، کشف پیگمانهای فتالوسیانین در سال ۱۹۳۵ توسط شیمیدانهای شرکت رنگرزان اسکاتلند بود.

رنگدانه ها

رنگدانه ها یا پیگمانها، مواد جامد تزئینی هستند که در شکل و اندازه‌های مختلف در حلالهای مربوط به حالت معلق تهیه و بکار می‌روند و مشتمل بر مواد سیاه - سفید و رنگی بوده، موارد استفاده زیادی در رویه زدن، رنگرزی انبوه و دیسپرسیون در هوا دارند.

انواع رنگدانه ها

معمولاً رنگدانه ها را براساس انواع شیمیایی به رنگدانه های معدنی یا آلی طبقه بندی می‌کنند، اما این رنگدانه های آلی یا معدنی می‌توانند طبیعی یا سنتزی باشند.

رنگدانه های طبیعی و مصنوعی

رنگدانه های معدنی طبیعی از پوسته زمین استخراج می‌شوند، خرد شده، شسته شده، از لحاظ اندازه درجه بندی می‌شوند. غالباً برای این رنگدانه های طبیعی، معادل مصنوعی هم وجود دارد، یعنی رنگدانه از اجزاء دیگری در اثر یک فرآیند شیمیایی ساخته می‌شود. ظاهراً از نظر شیمیایی با نمونه طبیعی یکسان است، ولی اغلب خواص متفاوتی دارد و معمولاً به خاطر شکل بلوری مطلوبتر، خلوص بیشتر و دانه بندی مطلوبتر، مرغوب‌تر از نوع طبیعی می‌باشد.

رنگدانه های معدنی طبیعی که هنوز اهمیت دارند، از خانواده اکسید آهن می‌باشند که عبارتند از گل اخرا، گل ماشی (خاک سرخ)، اخرای زرد، اکسیدهای آهن قرمز زرد و سیاه.

رنگدانه های آلی

امروزه رنگدانه های آلی به مراتب بیشتر از رنگدانه های معدنی می باشند. بعضی از جدیدترین رنگدانه ها ساختمان آلی فلزی دارند. بیشتر رنگدانه های آلی، مواد شیمیایی آلی هستند که روی یک هسته معدنی هیدروکسید آلومینیوم رسوب داده شده اند. از مهمترین رنگدانه های آلی می توان به گروه فتالوسیانین ها اشاره کرد که طیف رنگهای آبی و سبز را در بر می گیرند و فتالوسیانین مس، رنگدانه آبی می باشد که به علت خواص مقاومتی خوب در برابر عوامل مختلف، یک رنگدانه با ارزش به شمار می رود.

فتالوسیانین ها را از فتالیک و اوره سنتز می کنند. رنگدانه های آلی، به صورتی که امروزه در صنعت استفاده می شوند، در طبیعت یافت نمی شوند و تقریباً همه آنها سنتزی می باشند.

عمده ترین رنگدانه های معدنی

- بیگمانهای سفید
- پیگمانهای قرمز سرنج
- شنگرف
- بیگمانهای زرد و نارنجی
- پیگمانهای آبی
- پیگمانهای لاجورد با اولترامارین
- پیگمانهای سبز

ایمنی

رنگ دانه‌ها ماده‌ای کم ضرر می‌باشد. در شرایط عادی آسیبی به پوست نمی‌رساند. اما به عنوان یک ترکیب شیمیایی و رعایت موارد احتیاطی برای جلوگیری از تماس با پوست و با چشم از دستکش‌های محافظ و عینک استفاده شود و یا پس از تماس مستقیم با پوست و یا چشم با آب شسته شود.

خدمات فنی

بخش فنی مرکز بتن ایران در جهت استفاده صحیح از مواد خود، آماده همکاری و انجام خدمات می‌باشد.