

بکارگیری نانو رنگدانه در شمع

شمع‌هایی که اشک و دود ندارند .



شمع‌هایی که اشک و دود ندارند .

جام جم آنلاین: پژوهشگران مرکز رشد پژوهشگاه صنایع رنگ با استفاده از مواد خوراکی و پارافینی 8 نوع شمع شعله رنگی تولید کردند که فاقد دود و بو و در شرایطی خاص فاقد اشک است.

مهندس فرزاد طایفه حیدری- مجری طرح در گفتگو با مهر با اشاره به توسعه صنعت شمع سازی در دنیا گفت: طبق آمارهای جهانی سالانه بیش از یک میلیون تن شمع تولید می شود که از این میزان تنها در اروپا با 17 کشور حدود 500 هزار تن شمع مصرف می شود ولی شعله آنها رنگی نیست.

وی به بیان سابقه ایجاد شعله های رنگی با استفاده از نفت و الکل پرداخت و اظهار داشت: با استفاده از نفت و الکل می توان شعله ای با رنگ آبی تولید کرد ولی منابع انرژی آن مایع است و شمع محسوب نمی شود.

حیدری از تولید شمع‌هایی با شعله های رنگی خبر داد و خاطر نشان کرد: طی اجرای پروژه تحقیقاتی موفق به تولید شمع‌هایی با شعله های رنگی شدیم.

مجری طرح با اشاره به جزئیات طرح افزود: برای تولید این شمع های شعله رنگی لازم است سه مرحله شامل تولید سوخت پایه که اصطلاحاً ما به آن ««نشاسته پارافینی» می گوئیم، نحوه عمل آوری فتیله و در آخر آمیزش این دو مرحله طی شود.

وی ماده اولیه این شمع ها را نوعی ماده خوراکی و پارافینی دانست و گفت: با اضافه کردن مواد رنگ زای دیگر که می تواند مواد رنگ زای طبیعی باشد در فشار، رطوبت، دما و زمانی خاص و نیز وارد کردن شوک های شیمیایی به آن این نوع شمع های شعله رنگی تولید می شود.

حیدری به نوع فتیله استفاده شده در این شمع اشاره و اضافه کرد: فتیله از جنس کتان است و با بافتن الیاف کتان به شیوه ای خاص فتیله در داخل مواد اولیه شمع شعله رنگی قرار می گیرد.

این محقق با بیان اینکه در فرآیند عمل آوری رشته های طویل کربنی سلولز الیاف کتان شکسته می شود، اظهار داشت: در این فرآیند پنبه بودن و فیلتر بودن فتیله حفظ می شود. از سوی دیگر اگر فتیله خالص باشد رنگ شعله زردی خواهد بود از این رو فتیله با سوخت (سوخت پایه) همسان می شود تا رنگ مورد نظر ما در شعله حاصل شود.

حیدری همچنین به میزان اشک ریزی این شمع اشاره کرد و افزود: شمع تولید شده در صورتی که کج نشود و در مجاورت جریان هوا قرار نگیرد فاقد اشک است.

مدیر عامل شرکت شمع شعله رنگین، تاکنون موفق به تولید 7 نوع شمع شعله رنگی شدیم، گفت: در نوع شمع تولد موفق به تولید 7 نوع شمع شعله رنگی نظیر شعله سبز، قرمز، آبی، بنفش، نارنجی، صورتی و دو رنگ در قطر و اندازه های مختلف نظیر ««وارمر» ، ««قطور» و ««وتیو» (کلاسیک) شدیم همچنین در قطع بلند شمع‌هایی با شعله سبز، آبی و قرمز را تولید کردیم.

وی خاطر نشان کرد: تفاوت رنگ در شمع ها به نوع واکنش، مواد پایه و نوع رنگدانه ها که در شمع ها به کار برده شده است، بستگی دارد.

حیدری با تأکید بر اینکه شعله شمع ها از ابتدا تا انتها به یک رنگ می سوزد، اضافه کرد: این شمع ها فاقد بو و دود که ناشی از ناقص بودن سوختن شمع می شود، است و با توجه به میزان مقاومت بدنه آن بر خلاف شمع های پارافینی موجود در مقابل گرمای هوا مقاوم بوده و انحنای پیدا نمی کند.

مجری طرح استفاده از مواد غیر سمی را از دیگر مزایای آن نام برد و افزود: برخی از کشورها مانند چین ادعا می کنند که شمع های رنگی تولید می کنند ولی در تولید آن از مواد غیر مجاز مانند بنزن استفاده می شود. بنزن از جمله مواد سمی است و اگر بر روی پوست

ریخته شود فرد مبتلا به سرطان پوست می شود از این رو از جمله مواد غیر مجاز است.

حیدری همچنین از به کار گیری نانو رنگدانه ها در تولید شمع های شعله رنگی خبر داد و گفت: کلیه مراحل تحقیقاتی و تجاری سازی این پروژه تحت حمایت مرکز رشد پژوهشگاه صنایع رنگ اجرایی شد.