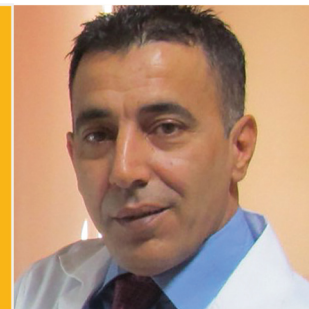




مهندس فرهاد زندگی

آیا می‌توانید یک گردنبند کهربا را از یک سنگ زرد زیبا تشخیص دهید؟
این مقاله به شما یک گزینه ارزان ارائه می‌دهد.



کهربا گوهری آلی است و محصول صمغ درختانی (معمولاً صمغ درخت کاج) است که میلیون‌ها سال می‌زیسته‌اند و به مرور زمان سفت و سخت شده و حالت جامد و فسیلی پیدا کرده است.

کلکسیونرها و دانشمندان علاقه بسیاری به جمع‌آوری آن دسته از کهرباهایی دارند که درون آنها هزاران نوع گونه گیاهان و یا جانورانی هستند که میلیون‌ها سال پیش می‌زیسته و به صورت بسیار زیبایی حفظ گردیده‌اند. به همین علت این دسته از کهرباها را کپسول زمان می‌نامند. اخیراً باستان‌شناسان قطعاتی از کهربا را یافته‌اند که در حدود ۱۰ هزار سال پیش از میلاد به عنوان ابزار زینتی استفاده می‌شده است.

ترکیب شیمیایی آن $C_{10}H_{16}O$ ، سختی ۲ تا ۲/۵ و وزن مخصوص ۱/۰۵ تا ۱/۰۹ دارد. در گذشته مردم کهربا را به دلیل بوی خوب آن (بوی کاج) حرارت می‌دادند تا محیط را خوشبو کنند.

کهربا می‌تواند به رنگ‌های متفاوتی دیده شود از زرد، نارنجی تا سفید، سبز، قرمز، آبی، قهوه‌ای و سیاه. علت به وجود آمدن این طیف از رنگ‌ها به دو عامل بستگی دارد اول وجود حباب در کهربا که در عبور



آویز سر شیر - ۵۵۰-۵۰۰ پیش از میلاد - موزه لس‌آنجلس

نور اخلاص ایجاد می‌کند و دوم نوع متفاوت درختان که صمغ‌های متفاوتی را در آن زمان تولید می‌کردند. اگر چه امروزه رنگ کهربا می‌تواند بر اثر حرارت و یا نفوذ رنگ در آنها، تغییر نماید.

۷۰٪ کهرباها به رنگ زرد و یا قهوه‌ای هستند که معمولاً در دریای بالتیک در شمال اروپا و جمهوری دمنیکان یافت می‌شوند. از دیگر منابع آن می‌توان به کشورهای داغارک، آلمان، لیتوانی، لهستان و روسیه اشاره نمود. یک تا دو درصد از کل کهرباها، کهربای سفید بوده که بسیار کمیاب است. جالب است بدانید که کمیاب‌ترین نمونه کهربا به رنگ آبی است.



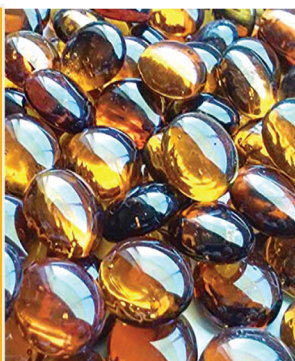
امروزه بسیاری از گوهرهایی که در بازارهای جهانی به نام کهربا عرضه می‌شوند در حقیقت کپال (Copal) بوده که به کهربای جوان معروف است که قدمت آن کمتر از یک میلیون سال است و ارزش آن بسیار کمتر از کهربا است که البته جداسازی این دو از یکدیگر توسط گوهرشناسان به راحتی امکان پذیر است.



کهربا بعد از گذشت زمان می‌تواند اکسید شده و تغییر رنگ بدهد. برای مثال کهربای زرد و یا نارنجی به مرور زمان به رنگ قرمز و سپس مشکی تغییر رنگ می‌دهد.

یکی از جذابیت‌های کهربا وجود ناخالصی‌هایی همچون مورچه، پشه، مارمولک، قورباغه و... است که در طی میلیون‌ها سال در آن‌ها محبوس شده است. البته وجود این گونه حشرات به صورت کامل در کهربا ارزش آن را افزایش می‌دهد.

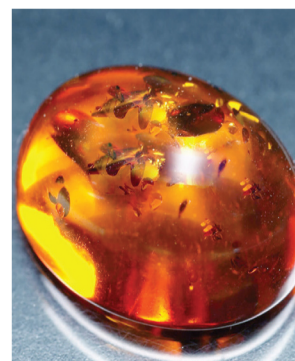
از آنجایی که کهربا همیشه مورد پسند مردم بوده و طرفداران زیادی در دنیای جواهرات دارد، روش‌هایی وجود دارد تا به طریقی و به دلایل مختلف شبه کهربا تولید شود که این امر باعث ایجاد ناامنی و عدم اطمینان در بین کهربا دوستان



Glass



Polyester



Bakelite

می شود. در این مقاله سعی شده است که شما را با چندین نوع شبه کهربا و راه های شناسایی آن ها آشنا سازیم:



پلاستیک و شیشه از بهترین شبه کهرباها هستند که می توانند با ترکیبات مختلف ساخته و به فروش برسند. انواع دیگر شبه کهرباها Bakelite، Casein، Polyester و حتی چسب Epoxy را می توان نام برد. در ادامه چند روش را برای تشخیص تقریبی کهربا و شبه کهرباها آمده است:

روش اول: مشاهده بصری

کهربای طبیعی معمولاً دارای برش های منظم و کامل هندسی دقیق نبوده و در سطح آن ها ترک های ریز دیده شده و درون آن ها حباب های ریزی مشاهده می شود. در حالی که در گونه های بدلی حباب های بزرگ و به تعداد زیاد دیده می شود. در گونه های طبیعی در قسمت های شفاف می توان رنگ زرد کم رنگ یا پررنگ، نارنجی، قرمز، قرمز-قهوه ای و یا شیری و در قسمت های تیره کهربا رنگ های سفید، زرد تخم مرغی، نارنجی، قهوه ای و سیاه را مشاهده کرد. از طرف دیگر کهربای طبیعی که هیچ گونه بهسازی بر روی آن انجام نگرفته رنگ قوی تری با هاله رنگ های دیگر که با هم ادغام شده اند را نشان می دهد که در گونه های بهسازی و بدلی این چنین نیست.



روش دوم: نسبت وزن به حجم

از آنجایی که کهربا ماده آلی است از تراکم کمی برخوردار است و با توجه به سایش همانند پلاستیک سبک به نظر می رسد در حالی که در گونه های بدلی شیشه ای، وزن شیشه نسبت به حجم آن سنگین تر و جلای شیشه ای هم دارد. بعضی از گونه های پلاستیکی شبه کهربا می تواند دارای وزن حجمی نزدیک به کهربا باشند و به سادگی با کهربای طبیعی اشتباه شود.



روش سوم: آزمایش سختی

همانطور که پیشتر گفته شد، سختی کهربا حدود ۲ تا ۲/۵ است به این معنا که با ناخن خش برگی دارد، در حالی که کهربای جوان (Copal) دارای سختی ۱/۵ بوده و با ناخن خش برمی دارد. شیشه و یا پلاستیک سخت تر از کهربا هستند و با ناخن خش برگی دارند.

روش چهارم: تست خراش

در این روش با نوک چاقو در پشت کهربا خط کوچکی کشیده می شود. اگر گونه خورد شد، کهربا است و اگر به صورت نواری جمع شد پلاستیک است و شیشه هم که اصلاً خش برگی دارد.

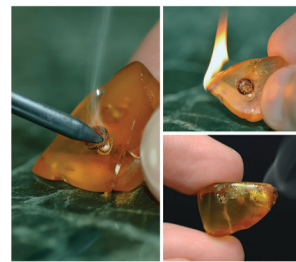
روش پنجم: تست آب شور

در یک لیوان آب حدود ۸ تا ۱۰ قاشق چای خوری نمک را حل کرده تا غلظت آب بیشتر شده و سپس کهربا را در آن قرار می گیرد. با توجه به وزن مخصوص کهربا که حدوداً ۱/۰۵ تا ۱/۰۹ است باید در سطح آب شور که وزن مخصوص آن ۱/۲۰ است، شناور شود در حالی که شیشه و اغلب شبه کهرباها در آب ته نشین می شوند.



روش ششم: آزمایش شارژ الکترواستاتیکی

گونه‌هایی که دارای این خاصیت هستند می‌توانند اجسامی مانند خرده کاغذ و یا گرد و خاک را به خود جذب کنند. اگر کهربا و پلاستیک بر روی پارچه پشمی و یا ابریشمی سائیده شود خاصیت شارژ منفی را به خود گرفته و می‌تواند دسته‌ای از مو یا خرده کاغذ را به خود جذب کند در حالی که شیشه یا کهربای جوان این خاصیت را ندارند.



روش هفتم: آزمایش گرمایشی

در این روش سوزن حرارت داده شده را نزدیک سطح کهربا گرفته تا کمی دود از آن متصاعد شود. اگر بوی صمغ کاج استشمام شد، نمونه کهربا یا کهربای جوان است. اگر چه بوی عطر کهربا قوی تر است. در حالی که نوع بدلی آن بوی پلاستیک می‌دهد. شیشه نسبت به این حرارت بدون عکس العمل است. لازم به ذکر است که این آزمایش تخریبی است و باید با دقت انجام شود.



روش هشتم: آزمایش استون

یک قطره کوچک استون بر روی سطح کهربا قرار می‌گیرد. اگر بر روی آن تأثیر نداشت نمونه کهربا بوده و اگر سطح آن را کمی حل کرد و حالت چسبندگی پیدا کرد می‌تواند کهربای جوان و یا پلاستیک باشد.



روش نهم: آزمایش نور ماوراءبنفش

کهربا زیر نور ماوراءبنفش (UV) از خود نور آبی متصاعد می‌کند که این عکس العمل در کهربای کدر ضعیف‌تر می‌شود. در حالی که شبه کهربای پلاستیکی هیچ عکس‌العملی ندارد.

روش بهسازی کهربا - Ambroid یا Pressed Amber

از روش‌های بهسازی کهربا می‌توان از کهربای پرس شده نام برد. در این روش خرده کهربا در مجاورت گاز خنثی و حرارت و فشار قرار داده شده تا بعد از مدتی بتوانند به کهربای بزرگتر و شفاف‌تر دست یابند. حضور حباب یا حباب‌های کشیده شده یکی از راه‌های شناسایی کهربای پرس شده است.

از دیگر روش‌های بهسازی قرار دادن حشرات در درون کهربا است به این صورت که شکافی در کهربا ایجاد کرده سپس حشره را در آن قرار می‌دهند و شکاف را با کوبیال داغ و نرم شده پر می‌کنند. حشرات ماقبل تاریخ که در کهربا هادیده می‌شوند سیاه رنگ هستند در حالی که حشرات یا جانورانی که به این روش در کهربا قرار می‌گیرند به رنگ‌های مختلف دیده می‌شوند.

از دیگر روش‌های بهسازی تغییر رنگ آن است که رنگ زرد شفاف کهربا با یک پوشش پلاستیکی مشکی رنگ در پشت آن پوشیده شده و رنگ سبز را ایجاد می‌کند و رنگ اصلی کهربا به حساب نمی‌آید.

نگهداری از کهربا

کهربا از سختی پایینی برخوردار بوده و بهتر است برای گوشواره و یا آویز استفاده شود. این گوهر نباید تحت حرارت مستقیم قرار گیرد و نسبت به مواد شیمیایی و مواد تمیزکننده حساس و آسیب‌پذیر می‌باشد. جهت تمیز نمودن آن نباید در دستگاه Ultrasonic و بخار مستقیم (Steam Cleaning) قرار گیرد و بهتر است فقط از آب ولرم و مسواک بسیار نرم و یک دستمال نرم برای خشک نمودن آن استفاده شود.

