



# 琥珀的 真真假假

撰文·供图 徐洪河



具有多枚伪造琥珀珠子的复合项链。大的黄橙色的珠子是赛璐珞，椭圆形红色珠子是酚醛树脂，椭圆形混浊的黄色珠子是酪蛋白，透明的橙色珠子和小的刻面珠子都是玻璃

随着琥珀价格的攀升，对琥珀的伪造一直层出不穷，常见的仿制琥珀材料主要有柯巴脂、玻璃、酚醛树脂、赛璐珞、酪蛋白、现代塑料。对这些仿制的材料，只需要进行简单的测试，就可以一辨真伪。酚醛树脂、赛璐珞和酪蛋白仿制的琥珀曾广泛出现在18世纪的装饰品中，而其他材料的伪造琥珀更常见于现代首饰和装饰品中，柯巴脂和现代塑料还常被用来包裹造假的内含物。

柯巴脂常被当成琥珀出售，因为其本身往往包裹有昆虫或其他内含物。如果暴露在阳光和空气中，柯巴脂会分解，并在表面产生细小的多边形网状裂纹。琥珀上也会发生这种变化，但是所经历的时间要长得多。而且琥珀往往会逐渐变成深橙色，而柯巴脂却一直呈黄色。具有天然内含物的柯巴脂大多产自东非、哥伦比亚以及多米尼加共和国。大多数柯巴脂块都呈淡黄色透明状；

某些产自东非和哥伦比亚的柯巴脂是无色或橙色的，某些产自哥伦比亚和多米尼加的柯巴脂呈淡褐色。

柯巴脂中可能包裹多种不同类型的昆虫。如果某些昆虫只有几毫米长，那这块柯巴脂更可能是真的。了解现代昆虫和琥珀昆虫的知识很有用处，因为大多数保存在柯巴脂中的昆虫都是现代生物。内含物造假在柯巴脂中较为多见。柯巴脂的熔点比琥珀低得多（低于150℃），而且柯巴脂在高温下更容易融化而不会燃烧，很容易嵌入生物。大多数柯巴脂造假生物都很大（长度超过20毫米），常见有蜥蜴、大型蟋蟀、蜘蛛和蝴蝶等。通常，造假的柯巴脂

中往往只有一个较大而且居中的内含物，肢体排列工整。

酚醛树脂也就是电木，最容易在假琥珀项链上遇到。这些项链通常由一些表面光滑或是具有刻面，而且非常大的椭圆形珠子构成，珠子的尺寸甚至能大到难以抓握的程度。有两种颜色较常遇到：最常见的是暗红色，每颗珠子的颜色相同，可以是透明或混浊的；另外也可以呈现出具有旋涡的混浊黄色，这使它们与真正的琥珀或合成琥珀难以分辨，需要采用物理或化学分析方法才能鉴别。酚醛树脂比琥珀密度稍大。赛璐珞（硝酸纤维素）通常呈黄色，混浊，与琥珀难以区分，只是它们比琥珀稍微重些，而且非常



易燃。酪蛋白是从牛奶中提取出的一种塑料，其珠子混浊，呈浓黄色，酪蛋白也比琥珀要重一些。

现代塑料，比如聚酯和聚苯乙烯，常用于现代的琥珀造假，并可用来嵌入假的内含物。这些造假非常难以鉴别，因为有些造假者能够造出与琥珀一样的颜色和透明度，这种造假在墨西哥和多米尼加共和国有很多。与柯巴脂一样，造假的内含物往往很明显，因为内含物很大（通常长度超过10毫米），完美地嵌于整件物品的

中央，常常是某种现代生物。真正的琥珀中保存的生物大多体型较小，当然，也有少量琥珀中保存有体型稍微大些的蜥蜴和蝎子。但是塑料制成的仿冒琥珀中却经常能见到体型较大的生物，比如蜥蜴、蝎子和蝴蝶等。造假的琥珀内含物往往看起来非常完美、逼真，通常呈黑色或是其他被炙烤的颜色；而真正的琥珀中所保存的昆虫往往内脏都已经腐败，腹部已经变得中空了。

有多种简便方法可以用来鉴

别真假琥珀。区分琥珀与柯巴脂的有效方法就是酒精测试：将一两滴酒精（或者异丙醇）滴在标本的抛光面上，待其挥发。如果是柯巴脂，酒精会与柯巴脂的挥发组分起反应，在柯巴脂表面留下稍有些黏稠的不光滑斑点。如果用手指去按，在上面会留下一个指印（只要在布面上用力摩擦，就可以除去这些斑点，重新抛光）。酒精与琥珀或其他造假材料不起反应，它们的抛光面不会有任何变化。



东非柯巴脂中嵌入了三只较大的现代苍蝇，这类苍蝇从未在真正的琥珀中发现



被嵌入到融化的柯巴脂中的炫彩甲虫。该种甲虫仅生活在亚洲，而这块柯巴脂可能来自东非

区分琥珀与玻璃的方法就是用一个大头针进行刻划：如果没有刮痕，就说明是玻璃；如果是琥珀或其他造假材料，就会形成划痕。

热丝测试可以用来区分琥珀和一些造假材料。将一段铁丝或钢针烧到红热，待其逐渐冷却时，轻轻而缓慢地将铁丝的尖端压到标本表面，接着就会看到一阵烟

冒起。根据这些烟的味道就可以判断出标本究竟是什么：琥珀具有一种有些稍辛辣的树脂味道，而柯巴脂是一种甜树脂味，很多合成材料都有种呛人的、类似塑料的味道。热铁丝会在标本表面留下印记，请选择标本不需展示的一面来进行。本项测试还要格外小心，因为赛璐珞极为易燃，另外，有些塑料会散发出有毒的烟。

还可以利用饱和的盐水来检验标本的浮沉。把测试的样品投入到饱和盐水中，盐水溶液的密度（1.1）较琥珀和柯巴脂都高，因此这些材料都会漂浮；而玻璃、酚醛树脂、赛璐珞、酪蛋白以及其他一些塑料都比盐水重，会下沉。然而，聚苯乙烯与琥珀具有相同的密度，也能漂浮。

还有很多项科学测试都可

用于鉴别琥珀，其中两种最常用的就是红外光谱分析法以及质谱分析法。这两种方法都会生成反映样品化学构成的多峰曲线图，通过对曲线图的研究，很容易发现所分析的样品是琥珀抑或是其他的造假材料。红外光谱分析能够识别出某些特定产地的琥珀特征，比如，在波罗的海琥珀红外光谱曲线中，某个峰值边缘具有独特的持续稳定高值，这便是著名的“波罗的海峰肩”。质谱分析法可以区别不同类型的琥珀，但是花费昂贵，而且所使用的设备也并不常见。■

(责编 桑新华)

嵌入塑料中的蜥蜴。这种造假琥珀很常见，而琥珀中保存的蜥蜴极为罕见，如果这种琥珀是真的，那么将价值不菲



对琥珀或其他用于制造假琥珀物质的4种测试结果:

- A 酒精会使其表面变黏吗?
- B 能产生刮痕吗?
- C 在饱和盐水中能漂浮吗?
- D 遇到热铁丝会产生树脂味道吗?

	A	B	C	D
琥珀	否	是	是	是
柯巴脂	是	是	是	是
玻璃	否	否	否	否
酚醛树脂	否	是	否	否
赛璐珞	否	是	否	否
酪蛋白	否	是	否	否
其他塑料	否	是	否	否
聚苯乙烯	否	是	是	否