

作者: 黄辛 来源: 科学网 www.sciencenet.cn 发布时间: 2014-8-8 9:41:06

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

上海光机所: 曾侯乙墓“蜻蜓眼”来自古埃及

科学网8月8日上海讯(记者黄辛)近日,从中科院上海光学精密机械研究所传出信息,该所科技考古中心与湖北省博物馆、湖北省文物考古研究所密切合作,采用高性能便携式激光共焦显微拉曼光谱仪和便携式X射线荧光光谱仪对著名的曾侯乙墓出土的战国早期蜻蜓眼玻璃珠成功进行了原位无损检测。

研究表明,曾侯乙墓“蜻蜓眼”玻璃珠的制作技术是多元化的,极有可能来自于古埃及或东地中海沿岸地区。这一发现为古代“丝绸之路”与古代玻璃相关的经济文化交流提供了新的证据。

1978年,湖北随州曾侯乙墓出土了173颗表面布满圆圈纹的琉璃佩珠,被称为“蜻蜓眼”。这与东汉王充对于随侯珠的描述隐隐相似:“随侯以药作珠,精耀如真;道士之教至,知巧之意加也。”

从这批珠子重见天日起,就引起了考古学界的广泛关注。中科院上海光机所科技考古中心负责人之一李青会研究员告诉《中国科学报》记者,以往,由于技术所限,文物又不允许取样,考古学家只能从零星的破损残片中获取化学成分的信息,但由于每颗珠子的成分有所不同,因此专家也就无法深入了解其来源与工艺特点。

李青会博士介绍,这次主要使用了两种科技考古的常用仪器:X射线荧光分析仪可为文物开具一份严谨的“元素图谱”和定量分析结果,拉曼光谱仪则通过“拉曼特征峰”反映出文物的分子结构特征,将两方面信息综合起来考虑,就能迅速掌握文物的“真实身份”。

研究分析结果显示,这些精美的玻璃珠属于钠钙硅酸盐玻璃体系,采用铋基、锡基化合物作为着色剂/乳浊剂,符合西方常用玻璃的化学成分体系和制作工艺特征,与兴盛于我国战国时期的铅钡玻璃不同。

李青会说,虽然考古学界对于古代玻璃的认识远远晚于青铜、陶瓷,但它对历史文化的贡献绝不亚于后两者,而新技术帮古代玻璃“叙述”出了体内秘藏的中西文化交流的轨迹。

同时,李青会表示,古代玻璃、青铜和陶瓷都曾在人类文明发展过程中发挥过重要作用,而新兴科学技术的应用将有助于探索古代玻璃中所蕴藏的奥秘,为中、西方政治、经济、文化交流提供重要信息。

据悉,鉴于便携式光学与光谱学方法的优势及其广阔的应用前景,上海光机所科技考古中心目前已成功将多种分析技术应用于对中国新疆拜城克孜尔、河南浙川、湖北荆州和江陵、广西合浦、陕西西安等地区出土的古代玻璃化学成分、铋基、锡基乳浊剂/着色剂以及原材料残余物等的相关研究中,确定了我国出土的春秋、战国至唐、宋时期的钠钙玻璃与西方同类制品中铋基和锡基着色剂、乳浊剂出现的时间顺序基本一致。相关研究成果已在《中国科学》、Journal of Archaeometry Science、Archaeometry、Microscopy Research and Technique、Journal of Raman Spectroscopy、X-Ray Spectrometry等多个学术期刊中公开发表。

相关资讯

相关论文

- 1 美国宾大博物馆发现6500年前人类遗骸
- 2 科学家无损检测曾侯乙墓蜻蜓眼玻璃珠
- 3 山西大同发现北魏石椁墓 随葬品做工精美
- 4 多国学者热衷德国考古遗址研究
- 5 广东首次发现旧石器时代早期遗址
- 6 陕西岐山发现1600年前“招财猫”
- 7 江西首次发现高僧壁画墓 保存基本完好
- 8 中国学者在吐火罗语与龟兹石窟研究方面获突破

图片资讯


[>>更多](#)

一周资讯排行

一周资讯评论排行

- 1 四位华人学者入选2014年诺贝尔奖预测名单
- 2 北京高校不再将学术项目与晋升奖励简单挂钩
- 3 《自然》: 中国科学迎来重大变革
- 4 朱清时南科大最后一课: 满场学生起立鞠躬
- 5 国科大副校长谈人才: 情怀与气质极为重要
- 6 薛其坤: 做真正的科学家, 必须把功夫用到
- 7 厦门一大学系主任借700万后全家失联
- 8 杨晓明被聘为《科学》杂志新子刊副主编
- 9 中国国际科技论文被引次数升至世界第四
- 10 普通高校生均经费不再吃“大锅饭”

[更多>>](#)

编辑部推荐博文

- 实验的生命
- 从“穷科学”向“小康科学”的蜕变
- 培养“量子空间想象力”
- 虚拟代替不了真实(140929)
- 相对论与黎曼几何-9-平行移动和曲率
- 杨振宁和邓稼先

[更多>>](#)

论坛推荐

- 元素组合与成矿的关系、地质背景分析
- 分享一部剑桥英文原版传热学供大家参考
- 2010年新著——超材料(英文版)

- 非晶合金的变形断裂与韧脆转变
- 分享 碳材料的拉曼光谱 :从纳米管到金刚石
- 发几本稀土电子书

[更多>>](#)

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2014-8-8 14:54:48 socoolsohot

什么水平！说话那么不严谨。

配方一样，说这种玻璃的做法来自埃及是可以的，但是凭什么说这个东西就来自埃及？实际上，它可以是来自埃及到曾国这条路上的任何一个地方。

思维这么不严谨，能够指望他们做出什么成就呢？

目前已有1条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录\]](#)