

石佛寺市场常见处理玉石的质量安全性分析

文 / 王小迪 宁娜静 张立新 张劲翼 刘楠 邹蕾

河南省产品质量监督检验院—国家玉石金银饰品质量监督检验中心(河南)

珠宝玉石的处理是指采用非传统的、通常不被人们广泛接受的方法改变其颜色、净度、透明度、光泽、耐久性等性质,经过处理后的珠宝玉石结构松散、价格低廉。市场上存在的经染料等添加剂处理的珠宝玉石饰品,若处理过程中使用了不安全的染料,长期佩戴时染料中的有害重金属可能会给人体带来安全隐患。

针对这一问题,河南省产品质量监督检验院—国家玉石金银饰品质量监督检验中心(河南)对常见处理玉石的质量安全进行了风险监测。本次风险监测结合日常检测,主要集中在南阳石佛寺玉器雕刻加工批发市场,该市场是我国北方最大的玉石批发市场,也是全国玉制品的重点产区,从业人员及玉制品产量均居全国之首,其典型性和广泛性便于为后期抽样检测提供参考。测试样品主要包括漂白充填染色翡翠、染色做旧和田玉、染色石英岩玉、染色大理石、仿制绿松石、压制朱砂、压制紫砂等处理玉石品种。

以石佛寺市场为中心的镇平县在地方政府部门的引导下形成从原材料开采买卖、产品

设计生产、成品上光打磨、包装到销售的整体产业链,产业聚“点”成“线”,合“线”为“链”,最大限度发挥了产业链条的规模效应,但是市场上普遍出现的处理玉石饰品在一定程度上影响珠宝玉石市场健康稳定发展。

处理后的玉石具有更好的外观,误导消费者进行购买,经过长时间不同温度条件下的摩擦佩戴,跟人体皮肤长期直接接触,添加剂中的有害元素随着汗液在人体内不断富集,达到一定浓度后对人体具有一定的毒性伤害。本中心郑州东明路站点、中原珠宝城站点、金多银多站点及镇平玉文化广场站点均接待过佩戴处理玉石来检测的顾客,特别是镇平玉文化广场站点收到消费者送检处理玉石的数量呈递增趋势,不少消费者反应在佩戴过程中出现头痛、恶心、胸闷等现象。

常见玉石的处理方法主要包括漂白处理(bleaching)、充填处理(filling or impregnation)、染色处理(dyeing)、漂白充填染色处理等一种方法或者多种方法相结合,处理后的玉石颜色和外观发生了变化,内部晶体颗粒和结构构造遭到了破坏,若加工作

坊将化学染料添加进玉石中，这些外来添加物质可能含有砷、汞、铅、铬、镉、硒、锑、钡等有害元素，本次抽检对处理玉石中常见的有害元素含量（总砷、总汞、总铅、总镉、总铬）、溶出量（锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒）等进行了检测。

国家标准目前没有出台关于处理珠宝玉石中有害物质限量的判定标准，但 GB 28480-2012《饰品 有害元素限量的规定》对饰品中有害元素限量有明确的规定，与珠宝玉石饰品中有害元素对人体造成的伤害是一致的，其中溶出量参照儿童首饰溶出量。检验依据包括 GB/T 28021-2011《饰品 有害元素的测定 光谱法》、GB/T 28019-2011《饰品 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》、

GB/T 19719-2005《首饰 镍释放量的测定 光谱法》。

处理玉石中外来的有害元素危害属于化学危害。依据 GB/T 22760-2008《消费品安全风险评估通则》可知有害元素含量过高时导致的伤害类型（表 1）。

表 2 为本次测试结果分析，本次抽检的样品中的有害元素含量大多在安全范围内，但也存在个别超标现象。消费者在佩戴处理玉石饰品过程中，存在发生风险伤害的可能性，面对市场上出现的不同处理类型的玉石饰品，应加强消费者对佩戴饰品真伪识别的意识，生产加工企业应该重视直接接触皮肤的饰品对消费者人身安全的影响，促进珠宝玉石行业健康有序发展。

表 1 饰品中有害元素可导致的伤害类型
Table 1 Types of damage that can be caused by harmful elements in ornaments

重金属类别	可导致的伤害	伤害类型	伤害等级
砷	可引起色素脱失、皮肤刺激、皮肤损伤	皮肤过敏	严重
汞	影响中枢神经系统及肾脏	器官神经损伤 神经系统损伤	非常严重
铅	铅中毒、损害造血、神经系统和肾脏	器官及神经系统损伤	非常严重
镉	干扰肾功能、生殖功能	器官系统损伤	非常严重
铬（六价）	皮肤过敏、致癌	皮肤过敏、器官系统损伤	非常严重
锑	会刺激眼、鼻、喉咙及皮肤，持续接触可破坏心脏及肝脏功能	皮肤过敏、器官系统损伤	非常严重
钡	会刺激眼、鼻、喉咙及皮肤，严重时会造成流涎强烈腹痛、血便、脉搏	皮肤过敏	严重

