珍　珠



▲瑰丽黑白珍珠吊耳环
成交价:4,090,000 港元
创下天然珍珠吊耳环拍卖的世界纪录。

珍珠是海洋或淡水中某些贝类动物因受到外来物质刺激而分泌出的珍珠质圆珠体。

在自然条件下贝类动物生长出的珍珠属于天然珍珠，而人工将某些异物放入贝类动物体，并加以人工养护所生长出的珍珠称为养殖珍珠。

一． 文化赏析

关于珍珠的形成，自古以来就有许多说法，其中大多数包含了神话成分。

东方人说珍珠是晨露掉进到海面上呼吸的贝中形成的；

而西方人说珍珠是圣母乳汁的凝结。

更多传说则把珍珠与眼泪联系起来，古罗马人说它是爱神维纳斯的眼泪；在童话中它又被说成是美人鱼的眼泪；在西方国家它还象征着亚当和夏娃犯　原罪　后因悔恨而掉下的眼泪；我国古代　鲛人之泪　的传说中，珍珠就是所谓的鲛人之泪。

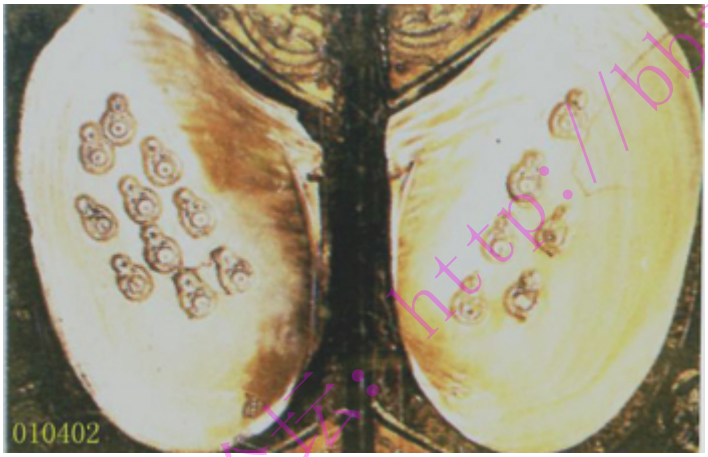
我国明朝《天工开　物》一书中说　凡珍珠必产于蚌腹，月影成胎　，这句话对珍珠成因的看法极富诗意。

珍珠色泽柔美，典雅高贵，不经过任何琢磨既可展示出它的魅力，真可谓天生丽质，　被人们誉为　珠宝皇后　。自古以来就受到东、西方人的喜爱。巴林岛是天然珍珠最重要的产地，考古人员曾在巴林发现了距今 4000年的古珍珠，后来，珍珠被十字军从东方带入欧洲，风靡整个上流社会，统治者甚至立法限制或禁止老百姓享用珍珠。

地信网论坛
BBS.3S001.COM



中国对珍珠的认识和利用也有悠久的历史，据说夏禹所确定的各地贡品中，就包括南海的珍珠。战国时已出现了以贩卖珍珠为业的商人，　买椟还珠　这个故事即与珍珠的贸易有关。汉代时已大量利用广西合浦的珍珠，　合浦珠还　、　割股藏珠　这两个传说生动地描述了当时人们对珍珠的需求量。在南北朝时，中国人就已成功地培育出蚌佛，即将小菩萨、寿星等佛像置于贝的壳与外套膜之间，经过一段时间，佛像的表面便覆盖了珍珠层，这是最早的养珠技术。



宋代对珍珠的利用更加广泛，如北宋　珍珠舍利宝塔　所使用的珍珠竟多达 32000颗。明、清两代的珍珠业更加繁盛，留下了大量的珍珠饰物。

中国人对珍珠的喜爱不仅体现在用珍珠装饰周围的一切，还在汉语中创造了大量用珍赞美事物的成语。如：

用　掌上明珠　比喻受宠爱的儿女或被珍爱的物品；

用　珠联璧合　比喻美好的事物凑在一起。

用　珠圆玉润　比喻歌声婉转优美或文笔流畅明快；

用　珠光宝气　比喻服饰或陈设非常华丽。

二．　珍珠的用途

优质珍珠主要用来制作首饰及服饰，与月光石一起被用做六月的生辰石，象征健康、长寿、富贵。

质量较次的珍珠主要用于保健产品，如药物、营养品、化妆品等。据李时珍的《本草纲目》记载，珍珠能　安魂魄，止遗精、白浊，解痘疗毒　、　珍珠涂面，令人润泽、好颜色。涂手足，去皮肤逆胪，能化面去黯，令光泽洁白　。

所以，珍珠既是漂亮的装饰品，又是理想的保健品。

顶级地质论坛 http://bbs.3s001.com/

地信网论坛
BBS.3S001.COM

三． 著名精品介绍

1. 真主之珠（老子珠）：

是世界上最大的天然海水珍珠，长 241mm，宽 139mm，重 6350克，形似人脑，命名为 真主之珠 。又有传说这颗珍珠是 2500 年前我国古代哲学家老子把一个小护身符植入蚌内而生长起来的，所以又叫做 老子之珠 。

1934年 5月 7日发现于菲律宾的巴拉 旺水域，它的发现与一个人生命的消失直接相关，一个巨蚌紧紧夹住了一个在海湾的游 泳者的右臂，使其与巨蚌一起沉入海底，当人们打捞起他的尸体时，才意外地从巨蚌腹内发现这一巨大的珍珠。

这颗珍珠现存在美国旧金山银行的保险库中， 1971年的标价是 408万美元。不过，这颗最大的珍珠并不是一颗优质珍珠，其光泽较差。

2. 亚洲之珠：

1628年采于波斯湾海域，长 100mm，宽 60-70mm，重 121克。在其发现的一个世纪后，被送给了中国清朝的乾隆皇帝， 1799年乾隆驾崩后，此珍珠作为陪葬品被埋入地下， 1900年乾隆墓被盗，其下落不明， 1918 年曾在香港出现，当时被教会所收藏。 第二次世界大战后在巴黎出售，此后便杳渺无踪迹。老子珠发现以前，亚洲之珠一直是世界第一珠。

3. 希望之珠：

重 117克，直径 50.8-104.3mm，发现时间和地点均不清楚。最早为伦敦银行家霍普所收藏，第二次世界大战期间丢失。据说 1993年日本人为纪念人工养殖珍珠 100周 年，特从伦敦借来了 希望之珠 和 亚洲之珠 作为展品。

四． 珍珠的宝石学特征

1. 组成：

珍珠的主要化学成分是 $CaCO_3$（约 91%-92%），水分和有机质约 4%-8%，另外有约 0.4%的其它杂质。其中 $CaCO_3$主要以斜方晶系的文石出现，少数以三方晶系的方解石出现。

2. 颜色：珍珠的颜色由体色（也称背景色）和伴色组成。

体色取决于珍珠本身所含的各色素和微量金属元素。

而伴色是从珍珠表面反射光中观察到的、由珍珠次表面的内部珠层对光的反射、干涉等综合作用形成的特有色彩，如玫瑰色、蓝色、绿色和五彩缤纷的晕彩。



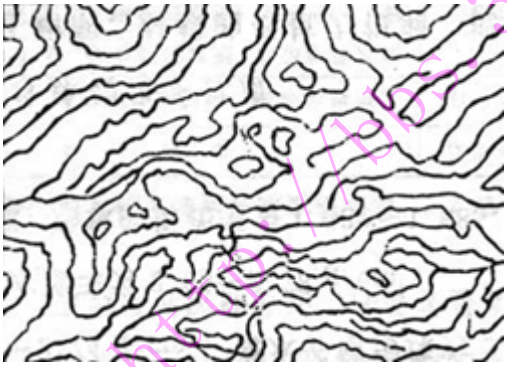
3. 光泽：具有独特的珍珠光泽，光泽强度随着珍珠层厚度的增加而增强。

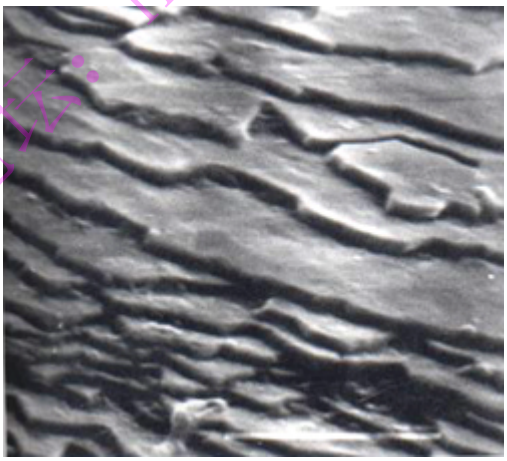
俗话说 珠光宝气 ，说明珍珠的魅力主要体现在其光泽上。

顶级地质论坛 http://bbs.3s001.com/
地信网论坛 BBS.3S001.COM



4. 构造：显微镜下可见到由小的板状物叠置而成的 等高线状 纹理。





5. 珍珠一般为不透明 微透明，极少数有很高的透明度。硬度 2.5-4。

天然珍珠的比重为 2.68-2.78，养殖珍珠的比重为 2.72-2.78。

珍珠在加热、燃烧时会变为褐色。遇到盐酸会发生溶解作用。用牙磨其表面时具有砂感。

在长波紫外光照射下，黑珍珠通常红色调的荧光。

五． 珍珠的分类

1. 按照其成因划分为天然珍珠和养殖珍珠两类。

2. 按照其生长水域划分为海水珍珠和淡水珍珠两类。

顶级地质论坛：bbs.3s001.com/

地信网论坛
BBS.3S001.COM

3. 按照其地域分布的不同有以下名称：东方珍珠、南洋珠、日本珠、塔希提珠等。

4. 按照体色的不同划分为：白色系列、黑色系列、有色系列。

白色系列：白色、奶油色、粉红色为主，白色和奶油色常有玫瑰色的伴色。

黑色系列：紫色、绿色、蓝绿色、黑蓝色、黑色为主，并具有青铜色的金属伴色。

有色系列：浅到中等的黄、绿、蓝、紫罗兰色调。



六． 珍珠的质量评价

评价珍珠的质量应在晴天上午利用朝北窗子所进的自然光进行观察。

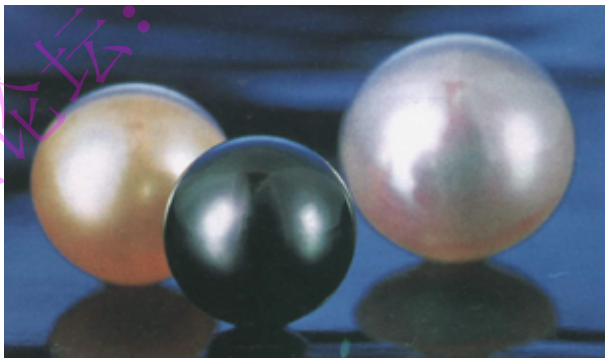
主要考虑以下五个因素：

1. 光泽：

珍珠的魅力主要体现在其光泽上，优质珍珠表面应具有均匀的强珍珠光泽，并带有彩虹般的晕彩。

珍珠光泽的强弱主要取决于珠层的厚度，珠层越厚光泽越强。

目前贸易界普遍认为，珍珠层厚度大于 0.5毫米为厚、 0.35-0.5毫米为中等、 0.25-0.35毫米为薄、小于 0.25毫米为很薄。一般珍珠层厚度至少大于 0.35 毫米，珍珠才能显示出很好的光泽。



2. 颜色：珍珠的颜色十分丰富。

其体色主要有六大类：白色、奶油色、粉红色、金黄色、黑色、褐绿色。以白色系列最为常见。

伴色主要有玫瑰色、绿色、银白 色、古铜色、蓝色，其中粉红色和玫瑰色伴色可增加珍珠的价格，银白色伴色对价格无影响，绿色伴色则会降低珍珠的价格。

虽然不同地区和民族对颜色有不同的爱好，但都认为黑色系列是珍珠中的珍品。

如果说白珍珠似小家碧玉般清纯的话，那么，黑珍珠就如大家闺秀般的高贵。

观察珍珠的颜色应在白色的背景下进行，最好的光源是来自北部窗口的自然光。

顶级地质论坛：http://bbs.3s001.com/

地信网论坛
BBS.3S001.COM



3. 形状：珍珠可以有多种形状，一般分为圆形、扁圆形、半异形（水滴形）和异形。俗话 说　玉润珠圆　，价值最高的是浑圆的　走盘珠　（指在盘中会滚动不停）。但异形珠若巧妙构思后，也可大大提高其价值。

异 形 珠





顶级地质论坛 http://bbs.3s001.com/

地信网论坛
BBS.3S001.COM







顶级地质论坛：http://bbs.3s001.com/

地信网论坛
BBS.3S001.COM

4. 大小：



▲直径大于12mm的无瑕淡水珠。 010423

珍珠的大小对价格起到很重要的作用，同一等级的珍珠，直径越大，价值越高。在珍珠贸易中常用的质量单位是珍珠格令，1珍珠格令 =0.25克拉。但由于 3mm-4mm的淡水珍珠适宜于编制各种工艺品，在市场上有较为理想的价。



5. 瑕疵：

和其它宝石一样，珍珠往往存在瑕疵，瑕疵越少，珍珠的品质越佳。

珍珠的表面瑕疵有隆起、线纹、污点、缺口、剥落、裂纹、划痕等。其中破口和珍珠层剥落 对珍珠质量的影响最严重。瑕疵出现在比较隐蔽的位置时对珍珠质量的影响较小。



七． 珍珠的养殖

养殖珍珠最早源于中国，后来传入了日本。 1890年被日本人称为 珍珠之父 的御木本幸吉开始养殖

顶级地质论坛 http://bbs.3s001.com/
地信网论坛 BBS.3S001.COM

海水珍珠，并申请了专利。 1924年日本人又开始在琵琶湖中试养淡水珍珠， 至 1938年已开始出口外销，大部分是无核珍珠。养殖珍珠一般包括以下工作：

1. 选择合适的珠母贝：

适用于海水养殖珍珠的贝类主要有：马氏贝、大珠母贝、黑蝶贝、白蝶贝等。

适用于淡水养殖珍珠的贝类主要有：三角帆蚌、池蝶蚌、背瘤丽蚌等。

2. 人工育苗：

母贝以前来源于潜水员所采集的天然珠贝，现在是在 25C水温下经人工受精、饲养、培育而得到。

3. 人工置核：

经过二、三年的养殖后，选择健康的成年贝作为母贝，实施外科置核手术。将母贝的壳撬开 1厘米，用消毒过的手术刀在外套膜上割一个小口，插入来自细胞贝的外套膜碎片，一次可多达 50个，这样养殖的是无核珍珠。

若养殖有核珍珠，则在插入外套膜的同时插入珠核，而且，膜片必须紧贴在珠核上。淡水珠的置核季节在 3-5月或 9-12月，而海水珠在 2-4月。

4. 养殖与收获：

将置核后的母贝装入笼内，并标上记号及时送回环境较好的水域中养殖，经过精心养护就可以收获。

淡水珠的养殖周期通常为 2-4年，而海水珠的养殖周期为 1-2年。

收获的季节一般选择在 10月下旬 -12月下旬，这时的珍珠光泽较好。

养成的淡水珠直径多为 3-12mm，其中 8mm以上的圆形珠仅占 1%，养成的海水珠直径多为 5.0-7mm，部分可达 8-9mm， 珍珠层厚度一般为 0.2-0.5mm。

八． 珍珠的产地

世界上最优质的珍珠产自波斯湾的巴林岛。该水域的东方珍珠已成为天然珍珠的代名词。巴黎市场上所销售的珍珠 90%以上来自波斯湾。

南洋珠分布在太平洋与印度洋地区，在南、北回归线之间与东经 900-1400之间构成的矩形范围内。该水域气候温暖、水温较高、水生物质丰富，极适合珍珠贝的生长与珍珠的养殖。其中包括澳大利亚、菲律宾、印度尼西亚、缅甸、泰国、印度等国家。

黑珍珠的主要产地是法属玻利尼西亚的塔希提岛、美国的夏威夷。特别是由黑嘴唇珠母贝养殖出来的塔希提珍珠，直径一般在 8-16毫米，常呈孔雀绿、茄子紫、棕色、浓紫色、灰鸽色、无烟煤色，无须再接受任何加色处理，其产量近占世界珍珠产量的 1%，因此，特别珍贵。

另外，在委内瑞拉海域出产的白色、褐色、棕色、黑色珍珠中，其中的白色品种几乎近于透明，非常独特。

九． 中国的养殖珍珠

中国是最早进行珍珠养殖的国家，经过几百年的沉寂，近年来中国终于崛起成为世界第一养殖大国。

据不完全统计， 1999年世界珍珠年产量 1262吨，其中日本海水珠 30吨，南洋珠 4吨，黑珍珠 8吨，中国海水珠 20吨，中国淡水珠 1200吨。中国珍珠的产量高达全世界珍珠产量的 96%。

然而， 1999年世界珍珠首饰销售价值约 45亿美元，而中国海水珠销售额 1.6 亿美元，淡水珠销售额 3.8亿美元，仅占总销售额的 12%。说明中国珍珠数量与价值存在明显的偏差。

1. 养殖珍珠的分布

淡水珍珠的养殖场主要集中在长江中下游湖泊、水系发达的省份，如浙江、江苏、湖北、湖南、安徽、江西等省。

其中浙江的珍珠产量占全国淡水珠的 2/3，年销售额约 2亿美元。

有核淡水珍珠的养殖基地位于广东省澄海县。近年来在安徽等地也开发出养殖场。有核养珠尺寸多为 7-8 mm，最大可达 17mm，预计 20001年可收获 4-5吨。

海水珍珠的养殖集中于广西、广东、海南沿海一带。其中中国第一颗人工养殖海水珍珠就诞生在广西北海，而广西合浦则是南珠的代表产地，但海南的养珠质量却更胜一筹。

顶级地质论坛 http://bbs.3s001.com/
地信网论坛 BBS.3S001.COM



2. 珍珠贸易简况

1980年以前，中国珍珠出口单一流向日本，经加工后以 日本珍珠 的名义进入国际市场，80年外贸部的中国首饰有限公司首先在德国打出了 中国珍珠 的牌子，使日本珍珠受到威胁，失去了淡水珍珠市场的日本人极力抬高海水珠的价格，压低淡水珠的价格。80年代后期，我国南部沿海逐步重视了海水养殖珍珠，到 1996年我国海水珍珠的年产量已超过 10吨。而自从 1995年开始，日本养珠贝大量死亡，日本珍珠产量急剧减少，由以前的年产 70吨降到 30吨，再降到 1998年的 10吨左右。使日本在海水珍珠的领先地位也受到威胁。在这种情况下，国际市场转而加大了对中国优质淡水珍珠的需求。 1999年 5-8mm圆形淡水珠的原料价格上扬 30%-40%。迄今为止，国际上 2-6mm级的珍珠 市场已被中国珍珠占领，7mm级的珍珠市场即将成为中国珍珠的天下，8-10mm级的珍珠 市场将与日本一争高低。而中国海水珠品质低劣，销售情况一直不尽人意，其原因是有些珠农甚至将养殖仅 3个月的珍珠收获，使不少消费者上当受骗，严重影响了海水珠在国内、外的身价和信誉。

十． 珍珠的保养

珍珠比较娇贵，需要拥有者的倍加爱护，才能持久地展现其美丽。

著名的瑞士宝石学家古柏林曾说过： 钻石坚硬无比、地位显赫，如同一位成功的男士，需要人们去崇拜； 而珍珠则像女人一样，柔和优美，在给别人带来温馨的同时，也需要人们的呵护与关爱 。

因此，应该注意以下几个方面：

1. 避免将珍珠与腐蚀性物质（如酸、碱、氧化剂）接触。
2. 避免将珍珠与坚硬、粗糙的物质接触。
3. 佩戴珍珠饰物时应尽量少喷香水，紧贴皮肤佩戴时应尽量不涂抹化妆品、不出汗。
4. 收藏珍珠时应先将珍珠在清水中或稀薄的中性洗涤液中清洗，擦去水迹，凉干后用柔软、干净的绒布衬垫收藏。

由于珍珠中斜方晶系的文石在地壳中不稳定，会慢慢地向三方晶系的方解石转变，引起结构上的变化，再加上有机质的缓慢变化，珍珠最终会慢慢地失去其美丽，就像人会衰老一样，属于自然规律，不可抗拒，即所谓 人老珠黄 。但珍珠的这种变化与人的衰老相比要缓慢得多。

十一． 仿珍珠及珍珠的优化处理

1. 仿珍珠

早在 17世纪的法国就出现了用青鳞鱼提取的 珍珠精液 ，将其涂在乳白色塑料球或乳白色玻璃球或圆球形贝壳上，就制成了以假乱真的仿珍珠。

顶级地质论坛 http://bbs.3s001.com/
地信网论坛 BBS.3S001.COM

其鉴别特征是：

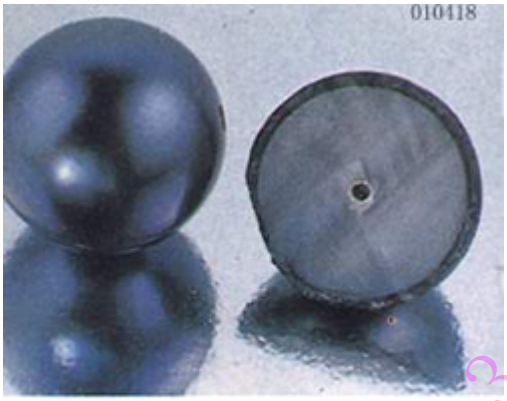
a. 显微镜下其表面具有粒状的粗糙感。

b. 没有珍珠的　等高线状　纹理。

c. 牙磨时打滑，无砂感。

d. 塑料仿珍珠和玻璃仿珍珠均不溶于盐酸。

2.　珍珠的优化处理



▲用银盐(Silver Salt)染色的

珍珠的优化工艺一般包括以下流程：

前处理：　先用氨水和苯的混合液对珍珠进行膨化处理，以使结构变得　疏松　，再用无水酒精或纯甘油作脱水剂，脱去珍珠内的缝隙水和吸附水。

漂白处理：　将珍珠浸泡于浓度为 5%得过氧化氢溶液中，温度控制在 20-30摄氏度，pH值 7-8之间，同时将其暴露在阳光下或紫外线下，经过 7-10天的漂白， 珍珠即会变 为灰白色或银白色 ,效果好时可变为纯白色。

增白处理：　这种方法是利用光学中互补色原理来达到增白的目的。使用这种方法要求水质很高，不含铁、铜等金属离子。

染色处理：　化学着色是将珍珠浸于某些特殊的化学溶液中上色。入用冷高锰酸钾作料，可将珍珠染成棕色。中心染色法是将染料注入事先打好的空洞中，使珍珠显色。

上光：　即抛光处理。这是一道很重要的工序，好的上光可增加漂白、增白效果。目前采用的抛光材料有：小竹片石蜡或木屑、硅藻土、颗粒食盐等。

其它方法：　γ 射线辐照法以 Co为放射源，可以改变珍珠的颜色，而且处理结果稳定。剥皮处理是用极细的工具小心的剥掉珍珠不美观的表层，操作难度很大。

3.　染色黑珍珠的鉴别特征：

（1）染色品为纯黑色，在光纤灯下为褐黑色，光泽较差。

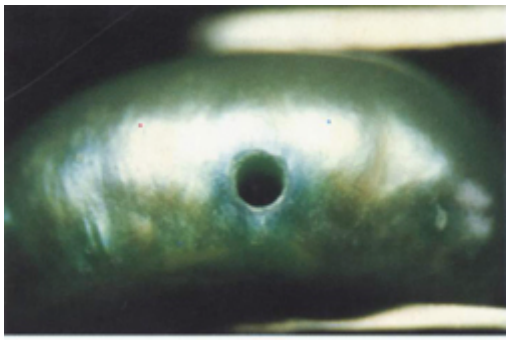
表面无天然品的青铜色调或轻微彩虹色晕彩。

（2）用蘸有 2%硝酸的棉球擦拭珍珠，天然珍珠不掉色，而染色珍珠会留下黑色污迹。

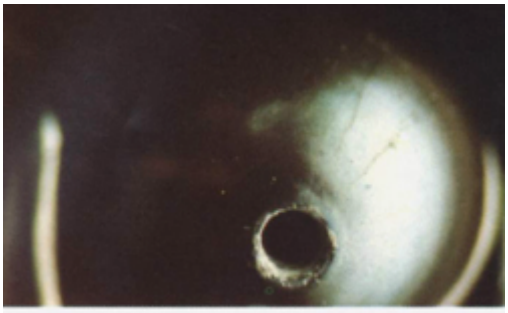
（3）放大检查时可见到颜色集中分布在孔眼及裂隙中。

顶级地质论坛：http://bbs.3s001.com/

地信网论坛
BBS.3S001.COM

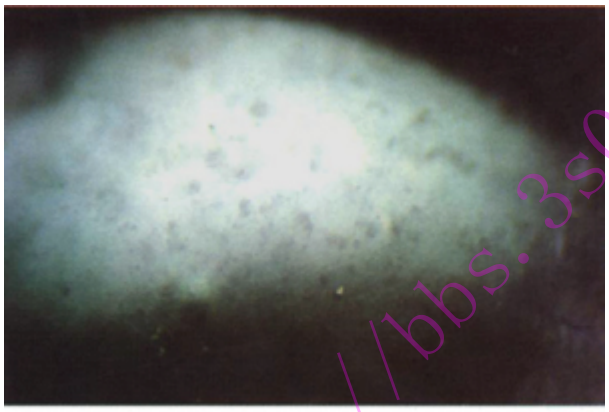


010425 染色珍珠颜色集中于孔眼附近 15X



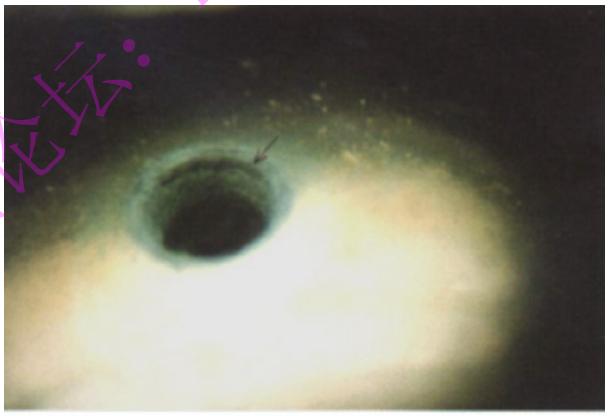
010426 暗紫色染色珍珠颜色浓集于裂隙中 15X

表面还常具有黑色斑点。



010429 染色珍珠表面斑点状颜色分布 20X

（4）从孔眼处观察，有核养珠在珠核与珍珠层接合处有一明显的染色层，而染色的无核养珠其颜色集中分布在珍珠层层间间隙中。



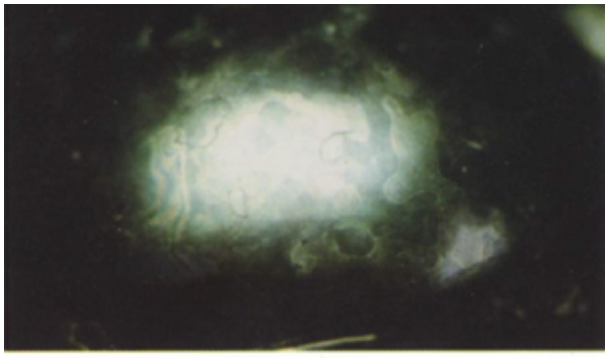
硝酸银染黑的珍珠中黑色浓集于珍珠层
010427 层间间隙处(孔眼内) 15X

（5）在钻孔处轻刮珍珠，天然黑珍珠呈白色粉末，染色黑珍珠呈黑色粉末。

（6）与酸反应时，天然黑珍珠起白色气泡，而染色黑珍珠起黑色气泡。

（7）在反射光下，染色珍珠的表面常常可见到珍珠层薄层下有干涉晕圈现象。

顶级地质论坛：http://bbs.3s001.com/
地信网论坛
BBS.3S001.COM



染色珍珠的干涉晕圈现象

010428 （在辐照珍珠中也可见到） 15X

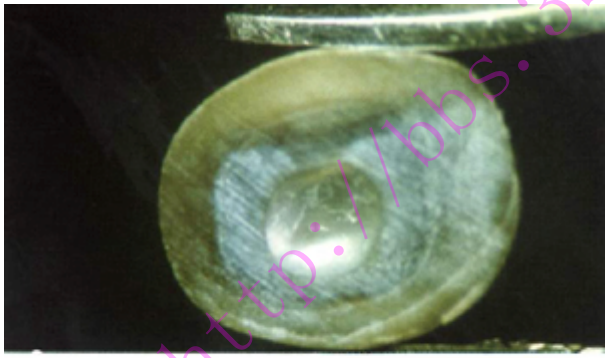
（8）在长波紫外光照射下，染黑珍珠表现为惰性或发暗绿色荧光。

3. 辐照改色珍珠的鉴别特征：

淡水珍珠辐照后色彩丰富，好似塔希提黑珍珠，改色效果较好。

而海水有核珍珠辐照后基本上为银灰色。所以，市场上出现的辐照改色珍珠多为淡水珍珠。

（1）表面颜色分布均匀，但从切面上看，淡水无核珠内部颜色较深，表面颜色较浅。



辐照改色淡水无核珍珠切面的颜色分布

010430 （内部深，外层浅） 15X

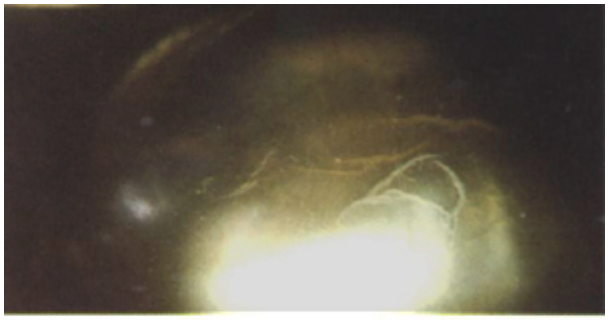
而海水有核珠的珠核明显为黑色或褐黑色，外面的珍珠层几乎无色透明。

这是因为淡水珍珠含锰较高，高能辐照下 $MnCO_3$ 氧化成氧化锰，使颜色加深。

海水珍珠含锰很少，但内部珠核通常采用淡水蚌壳。所以，内核变黑，而珍珠层颜色不变。

（2）辐照过程中产生的热量使珍珠层膨胀，加上珍珠中水分的散失，导致珍珠层生龟裂。

透过透明的珍珠层可以观察到内部的龟裂纹。此外，放大检查还常常见到干涉晕圈。



辐照改色珍珠；透过表层珍珠层

010432 见到内部的裂纹 15X

（3）在长波紫外光下， 辐照改色的淡水无核珠显示弱到中等的黄绿色荧光；辐照改色的海水有核珠显示很弱的蓝白色荧光或显示惰性。

顶级地质论坛 http://bbs.3s001.com/
地信网论坛 BBS.3S001.COM

4. 与染色黑珍珠不同的是，即使用浓硝酸棉签擦拭，辐照改色的珍珠也不会有褪色现象。

顶级地质论坛：http://bbs.3s001.com/

地信网论坛
BBS.3S001.COM