

11723

人工育珠技术

主 编

谢忠明

编著者

张元培 邹乐道

贾友宏 叶丽香

金 盾 出 版 社

黑珍珠项链



英帝国金苹果

伊朗王后王冠
(镶有105颗
大珍珠)

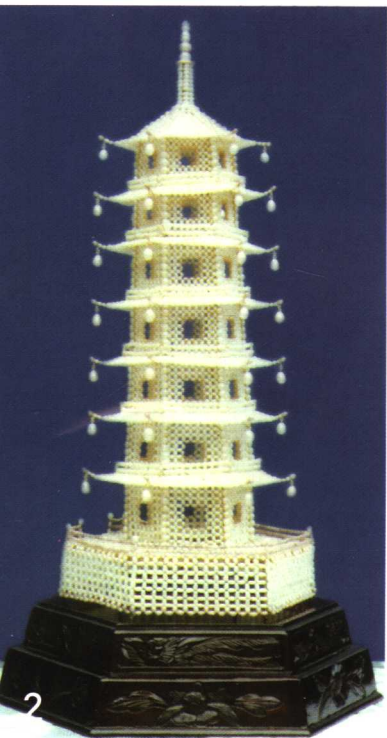




国际小姐王冠
(镶有 788 颗
珍珠)



环球小姐王冠 (镶有 13 颗南
苹果珍珠和 730 颗海水珍珠)



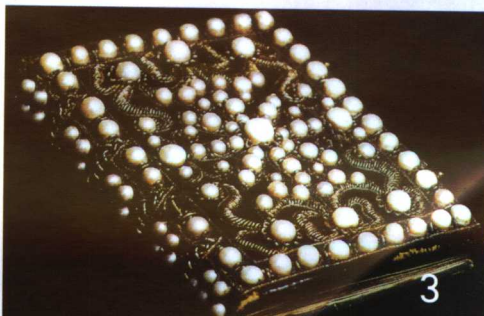
七层珍珠塔 (作者
用 56 颗夜明珠代
为风铃制造的)

人工培育成功的
永久性夜明珠



英国王冠（王冠顶部有4颗硕大而
质优的水滴形珍珠）

一本镶满珍珠的
圣经（是法国皇
帝查理一世和二
世所用的，显示
了珍珠为“皇权”
和“神权”的结
合）





佛像珍珠

亚洲之珠（世界最大的珍珠之一，重605克）



响螺贝珍珠

由异形珠、欧泊蓝宝石、钻石组合成的高档胸花



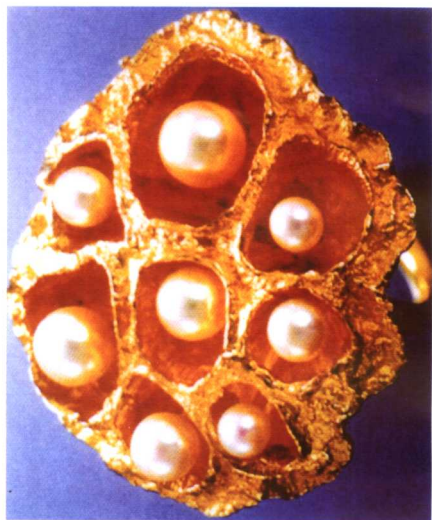
2 颗红色的大海螺珠, 1 颗塔希提黑珍珠和 1 颗南洋珠, 均为珍品

无毒无害无放射性的永久性夜明珠





黑白南洋珠加祖母绿的魅力



出水莲蓬



极为稀少的海
螺珠吊坠

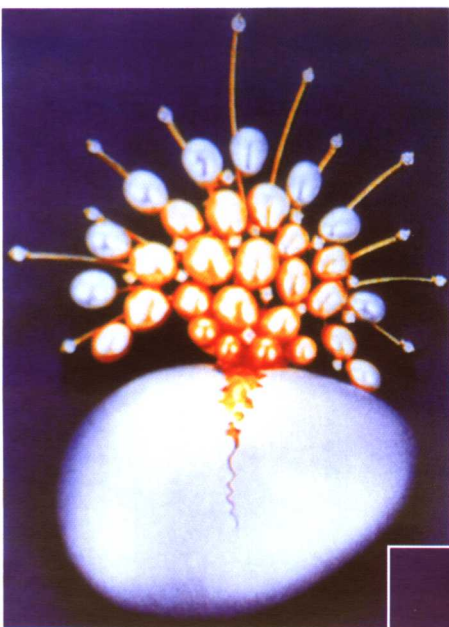


女红——珍珠
挂满了黄金锦
的四边

双飞珍珠鸟



一群欢乐的珍
珠鸟栖息在黄
金树枝上

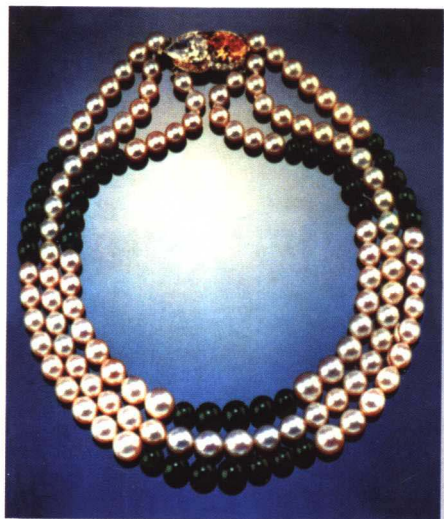


裂 变

珍珠乌龟



宇宙轨迹



珍珠翠链



珍珠耳坠



珍珠排链

前 言

珍珠,玲珑剔透,晶莹宜人,象征着纯洁、高雅、艳丽与珍贵。千百年来,与金、银、钻石、翡翠一样被世人视为珍宝,深受人们的青睐,成为高档的装饰品、精湛的工艺品和珍贵的收藏品。珍珠还具有药用及护肤保健等多项功能,长期以来为我国名贵的药材。

珍珠价格昂贵,市场销售按级论价。一般低档珍珠,以千克计价,在国际市场上每千克为 1 000 ~ 2 000 美元;高档珍珠以克计价,每克为数十美元;优良的超高档珍珠,以粒计价,直径在 8 毫米以上的,每粒价格上万美元。

我国生产珍珠的资源丰富,开发、利用珍珠的历史悠久。早在公元前 2200 年的《尚书·禹贡》中,就有关于珍珠的记载。1086 年,庞元英在所著的《文昌杂录》中,叙述了以假珠进行人工育珠的方法,这是世界上最早的人工培育珍珠的记录。到了 13 世纪,我国创造了“佛像珍珠”的培育方法。17 世纪,我国人工育珠的方法传到了欧洲,后来又传到了日本。到了现代,我国人工育珠发展更快。20 世纪 60 年代,我国人工培育无核珍珠获得了成功,70 年代形成了产业规模;80 年代,我国人工育珠技术有了新的突破,三角帆蚌、褶纹冠蚌的人工繁殖及苗种培育相继取得了突破;90 年代,我国人工育珠技术发展到了新的水平,可培育出异彩纷呈的彩色珍珠、异形珍珠和佛像珍珠等。我国淡水人工育珠,无论在生产规模和产量方面,都遥遥领先,位居世界各国之首。

我国海水珍珠开发、利用的历史也非常悠久。公元前

122 年,我国汉代《淮南子》一书中已经提出了蚌病成珠的珍珠形成原因;宋代已开发了人工育珠方法;到了现代,我国海水人工育珠发展更快。1958 年在广西北海市创办了合浦珠母贝的珍珠养殖场之后,相继在广东、福建等省、自治区兴建了许多珍珠养殖场。1965 年在海南开始试养大珠母贝,并经插核育珠获得了成功。1977 年获得了大珠母贝人工育苗的高产纪录,大珠母贝在海上养成也获得了较大的进展;1981 年人工培育的大型商品珍珠面世,其中最大颗粒达 19 毫米 $\times$ 15.5 毫米,被誉为“珍珠王”;1983 年又用人工育成的母贝,培育出大型的海水商品珍珠;1985 年之后,我国又开始了举世瞩目的人工培育黑珍珠。

我国人工育珠虽然取得了辉煌的成果,但面对竞争剧烈的世界珍珠市场,还存在一些亟待解决的问题。

首先,在我国生产的珍珠中,符合高档珍珠质量标准要求的,所占的比例不高。

其次,加工工艺落后。我国目前珍珠加工水平低,只能从事简单的粗加工。至于珍珠的深、精加工,则基本上为空白点,更谈不上加工高档的珍珠装饰品、首饰品等精制的珍珠工艺品。

再次,行业协调不够,信息、技术服务环节十分薄弱。

从总体上看,我国发展珍珠养殖生产的潜力很大,有很大的发展空间,发展前景看好。今后要加强宏观调节,控制养殖规模和产量;积极扩大生产内涵,做好行业内部生产、加工、销售、出口等各个环节之间的协调工作;加大科技投入,增强发展后劲,搞好职工技能培训,提高技术素质;主攻产品质量,发展多品种、多式样、适销对路的珍珠产品,发展精、深加工,拓展市场,推动我国育珠产业健康持续地发展。

为了提高人工育珠质量,满足生产者对新技术的迫切要求,我们组织了既有坚实的理论基础,又有丰富生产经验的专家,编著了《人工育珠技术》一书,奉献给广大读者。

由于编著者水平所限,书中难免有不当之处,敬请广大读者指正,以便再版时修正。

编 著 者

2003 年 11 月 10 日

目 录

第一章 淡水人工育珠	(1)
第一节 淡水育珠蚌的种类及地理分布	(1)
一、三角帆蚌	(1)
二、褶皱冠蚌	(2)
三、珍珠蚌	(2)
第二节 三角帆蚌的外部形态和内部构造	(3)
一、三角帆蚌的外部形态	(4)
二、三角帆蚌的内部构造	(6)
三、三角帆蚌的生态习性	(8)
第三节 三角帆蚌的人工繁殖	(9)
一、生活史	(9)
二、性别特征	(9)
三、胚胎发育	(10)
四、采集钩介幼虫	(11)
五、钩介幼虫的变态	(14)
第四节 蚌苗培育	(14)
一、仔蚌培育	(14)
二、幼蚌培育	(15)
第五节 插核操作	(17)
一、优质无核珍珠	(17)
二、正圆有核珍珠	(30)
三、异形有核珍珠	(48)

四、大型组合式控形有核珍珠·····	(54)
五、彩色珍珠·····	(57)
六、夜明珠·····	(68)
七、象形珍珠和半包被大型珍珠·····	(75)
第六节 淡水珍珠的培育·····	(77)
一、淡水珍珠育成的方式·····	(77)
二、改造育珠水域环境的生态条件·····	(82)
三、育珠水域的施肥·····	(83)
四、育珠水域的水质调节·····	(87)
第七节 蚌病防治·····	(91)
一、蚌病发生的因素·····	(91)
二、传染性蚌病及其防治·····	(93)
三、侵袭性蚌病及其防治·····	(102)
四、其他因素引起的蚌病及其防治·····	(105)
五、水体理化性状引起的蚌病及其防治·····	(108)
第八节 珍珠的采收与加工·····	(109)
一、珍珠的采收·····	(109)
二、珍珠的加工·····	(111)
三、淡水珍珠产品的质量要求·····	(114)
第九节 淡水人工育珠经济效益分析·····	(123)
一、淡水无核珍珠人工育珠经济效益分析·····	(123)
二、淡水有核珍珠人工育珠经济效益分析·····	(124)
三、淡水夜明珠人工育珠经济效益分析·····	(125)
第二章 海水人工育珠·····	(126)
第一节 珍珠贝的分类地位及地理分布·····	(127)
一、珍珠贝的分类地位·····	(127)
二、珍珠贝的外部形态·····	(127)

三、珍珠贝的地理分布	(129)
第二节 合浦珠母贝的生物学特性	(131)
一、合浦珠母贝的外部特征	(131)
二、合浦珠母贝的内部构造	(132)
第三节 合浦珠母贝的生态习性	(138)
一、生活习性	(138)
二、食性与食料	(143)
三、生长与年龄	(143)
第四节 合浦珠母贝的繁殖习性	(145)
一、雌雄鉴别	(145)
二、性逆转与性比	(145)
三、性成熟年龄	(146)
四、繁殖	(146)
五、产卵、排精	(148)
六、卵子、精子的形状和质量	(148)
七、胚胎和幼虫发育	(149)
第五节 合浦珠母贝的苗种培育	(152)
一、半人工采苗	(152)
二、全人工育苗	(159)
第六节 合浦珠母贝的养成	(174)
一、合浦珠母贝的养殖方式	(174)
二、合浦珠母贝的养成管理	(178)
第七节 人工插核育珠	(184)
一、人工培育珍珠的原理	(184)
二、珍珠形成过程	(185)
三、人工插核	(189)
第八节 育珠贝的培育	(213)

一、手术贝的休养	(213)
二、珍珠的育成	(216)
第九节 病害防治	(221)
一、敌害	(221)
二、常见的疾病	(226)
三、污染	(227)
四、自然灾害	(227)
第十节 珍珠的收获与加工	(228)
一、珍珠的收获	(228)
二、珍珠的组成、结构与加工	(231)
三、珍珠的质量标准及分级	(239)
四、珍珠产品	(242)
第十一节 海水人工育珠经济效益分析	(244)
一、生产成本	(245)
二、产值	(249)
三、经济效益分析	(249)
参考文献	(250)