

The production of the color of auspiciousness—China painting mineral cinnabar

Baojun Ma

Ningxia Polytechnic University, Ningxia, Yinchuan, 750021, China

Abstract

The mineral cinnabar is the most recognizable color of China, serving as our nation's auspicious and lucky color, representing the quintessential "China Red". Due to its profound cultural significance, it has been highly favored in paintings throughout history. However, its aesthetic value has been overlooked in contemporary times due to the use of substitutes. This article explores the differences in hue and chromatic gradation in the production of stone cinnabar colors through practical discussions on material characteristics, raw material selection, and bleaching methods, as well as issues related to comparisons with traditional painting materials.

Keywords

China painting; minerals; production

吉祥之色——中国绘画矿物质朱砂颜色的制作

马宝军

宁夏职业技术大学, 中国 · 宁夏 银川 750021

摘 要

矿物质朱砂是识别度最高的中国颜色, 是我们民族的吉祥色、幸运色, 是典型的“中国红”。因其深厚的文化内涵在历代绘画中备受青睐, 同时也因为代替品的使用, 在当代被忽略其审美价值。文章通过材质特性、原料选择、漂制方法的实践性论述, 来探求石朱砂颜色制作中关于色相、色阶的差异性, 以及与传统绘画的材料对照等相关问题。

关键词

中国绘画; 矿物质; 制作

1 引言

红色颜料是人类文明进程中最钟爱的颜色。在许多亚洲国家, 红色是代表好运和幸福的颜色^[1]。在中国的传统绘画中, “赤为五色之荣”, 作为三原色之一, 它是最醒目的颜色, 是希望与新生之色, 更有富贵吉祥、趋吉避凶、长生不老的寓意。自原始社会、炎帝、尧舜直至周、汉、隋、唐、宋、明清都是崇尚红色的^[2]。我国拥有世界上最高品质的朱砂矿藏, 朱砂的红色是我们民族的吉祥色、幸运色, 至纯至阳, 是识别度最高的中国颜色, 是典型的“中国红”。

现在通用的软装国画颜料是 20 世纪 60 年代初才开始试制出来的, 它以化工原料及必需的填充料为主要成分, 至今只有六十多年的历史^[3]。合成颜料、人造颜料、化工颜料作为天然颜料的替代品, 并不具备天然矿物质颜色鲜艳、典雅、永不变色的物质属性, 以及自带的辉光性材质美感。同时含有甲醛和工业胶, 容易变色, 存在对湿度和温度的承

受力低等问题, 无法以此来解析民族传统绘画和进行文物修复。基于此, 本文以朱砂为例, 通过选材、漂制技术的实践分析, 力求能为相关从业者提供一定的参考价值。

2 朱砂分类和产地

2.1 朱砂的分类

朱砂的形状不一, 属三方晶系, 多为粒状或块状集合体, 呈板状或菱柱状等, 晶簇常见菱形双晶体、大颗粒单晶体。表面有金刚光泽、玻璃光泽或者金属光泽, 半透明或不透明, 色泽鲜艳, 体重质脆, 折射度高, 硬度为摩氏 2—2.5, 比重 8.2。无臭无味, 不溶于水, 主要成分是硫化汞 HgS 。

朱砂主要分为天然朱砂和人工朱砂。天然朱砂又分为朱砂晶体(晶体砂): 生长在石英石或方解石上的天然结晶体, 呈金属光泽的红色冰晶状, 品质最高, 通透性强(打灯透红)、硬度低易碎。加工除去石质后, 将朱砂劈成斜方形或长条形片状者, 称为镜面砂; 碎小块片状或颗粒状者, 称为珠宝砂; 块粒状、如赤豆大小者, 称为豆瓣砂, 又名豆砂。目前世界上现存最大的朱砂单晶体是 1980 年在贵州汞矿的岩屋坪分下发现的“辰砂王”, 重 237 克, 长 65.4 毫米,

【作者简介】马宝军(1983—), 男, 中国山东济南人, 硕士, 讲师, 从事从事美术基础教学、中国画理论与创作研究。

宽 35 毫米，高 37 毫米，现珍藏于中国地质博物馆。天然原矿砂：直接开采的未加工矿石，表面粗糙、含杂质（如雄黄、磷灰石），颜色层次感较弱。无根砂：从原矿脱落的朱砂颗粒经自然风化形成，含砂量高、杂质少，形状不规则且多纹路，常加工成随形挂坠。

人工朱砂类分为粉压制朱砂：朱砂粉末混合树脂压制而成，颜色鲜艳、纹理清晰，适合制作摆件或饰品。还原砂（化学合成砂）：通过水银+硫化汞化学还原制成，表面规律纹理，但汞含量高，长期佩戴可能危害健康，无天然矿石的能量属性。水非砂（假朱砂）：完全由树脂或胶制成，不含朱砂成分，属于仿制品。

2.2 朱砂的产地和分布

朱砂在世界上的分布主要在中国、美国、西班牙、墨西哥、俄罗斯、墨西哥、南斯拉夫等国。我国的分布主要在贵州、重庆、湖南、陕西、青海、甘肃、云南、广西等地，其中重庆、贵州东部与湖南西部接壤处的朱砂占全国产量的 80%。

笔者走访了湖南凤凰、麻阳、新晃、茶田，贵州铜仁等地，由于矿产资源的枯竭，生态环境的破坏以及挖砂的危险性，当地政府已经严禁开采朱砂。据典籍记载，湖南辰州（今怀化市沅陵县）所产的朱砂最好，由辰水（今辰溪）码头销往全国，故又称辰砂。陕西旬阳也是重要的朱砂产地，有大型的汞锑矿，产自秦始皇古矿区，以可以雕刻的矿石和无根砂、鸡血石为主。旬阳朱砂颜色呈深红，单体块大，不透明，常与锑矿等伴生。

3 朱砂的制作方法

根据矿石不溶于水的特性，利用胶的粘合作用和遇滚水胶液上浮的原理将上层细腻颗粒带出，粗重的颜色则会被胶水粘在下面。胶液浓度低，矿物粉下沉的会快；胶液浓度高，下沉的就会慢。利用时间差、色浆浓淡和胶水比例来分析出颜料的不同色阶。下面对不同产地的朱砂进行制作和对比：

3.1 湖南凤凰朱砂

矿石原料：产自湖南省湘西土家族自治州凤凰县茶田镇，朱砂晶体，米粒大小，100 克，通体透明，有宝石光泽。

工具：研钵、量杯 800cc1 个、量杯 500cc4 个、硬毛笔 1 支、盘子若干、温胶壶、日本鹿胶。

漂制方法：传统研漂颜料的方法分为淘、澄、飞、跌四个步骤。淘，先把矿石洗干净，晾干后翻入研钵细研。澄，将朱砂干研至极细，“栩栩然飞出”为止，再加入滚水、胶水，澄清后清轻者上浮，重浊者下沉。飞和跌，利用胶水浓度带起色粉来分离颜色。

第一步：提前一天把胶泡好备用，第二天在温胶壶中化开，乳钵内加重胶滚水，色浆沉淀 2 小时后，将最上层颜料倒入量杯中，烧杯内整体呈现橘黄色。第二步：沉淀一夜

后，将剩下的颜料加清胶继续研磨，胶的量比之前减少，静置 30 分钟后将上层颜色倒入第二个烧杯，再次往烧杯中加入滚水，令其分层沉淀，这部分的颜色逐渐变深。第三步：在剩下的研钵中加入温水，不再加胶，继续研磨，沉淀 15 分钟将颜色倒入第三个烧杯中，这部分的颜色呈现大红色。依次不断漂洗，颜色越来越深，最后的粗重颜色就是头朱，呈现紫红色。

在研磨的过程中黄漂水会不断浮出，除非不再研磨。为了得到较为纯净的红色，去掉黄漂水，笔者所采用的办法是：将各个烧杯中的颜色加如滚水搅动，静置沉淀两天之后，上面的黄漂水会不断上浮，然后统一倒入第一个烧杯之中，剩下的颜色再次加入滚水，沉底半日之后再上浮的黄漂水倒入第一个烧杯，这样反复漂洗的目的是为了得到较为纯净的二朱、三朱、四朱、五朱，最后将颜色倒入盘子里晾干，这样可以明确的看到颜色的色阶变化：紫红 - 深红 - 大红 - 橘红 - 橘黄等。一般情况下可以分析出 8 个色阶左右，颜色越深越是粗重，颜色越细含黄漂的成分越多，中间明亮的色阶就是最为纯净的红色。传统意义上对于色阶的称呼是一个大概的意思，清代沈宗骞的《芥舟学画编》中把朱砂大致分为四个色阶：朱漂、头朱、二朱、三朱，清代沈朗的《绘事琐言》中也把朱砂分为四个色阶颜色：三朱、二朱、头朱、黄漂。从制作步骤上看，沈朗对色阶的称呼是倒置的，他所谓的三朱正是最下层的头朱。因此笔者采用了以数字编号为单位的排列顺序，便于区分其深浅变化。在整个过程中，朱漂的提取最为繁琐，它是整个颜色中最细腻的部分，研磨的越细黄漂水出的越多。传统的提取办法是将其倒出后在炉子上烤干，制成膏状、块状，使用时用热水化开即可。笔者的办法是将其集中倒入量杯中，倒入滚水，放在阴凉处，任其沉淀，25 日后将上层清水倒出，再晾干备用。

此类朱砂的品质能够达到矿物质敷色“润”和“厚”的准则，“润”是润泽、清新、鲜亮、明快，“厚”是厚重、浓厚。明代屠隆《画笈》中说“临摹古画，着色最难，极力模拟，或有相似。惟红不可及，然无出宋人。”宋徽宗赵佶摹唐代张萱《虢国夫人游春图》，暖红色的朱砂颜色在层层染色中不腻不滞，厚重匀净，似春天里盛开的桃花，鲜艳明媚，整幅画面虽无背景却让人感受到春天盎然的气息，亦可以看出古人对这一名贵颜色的苛求选择、漂制的精炼和技法的娴熟掌控。

3.2 陕西旬阳朱砂

矿石原料：产自陕西省安康市旬阳市公馆乡，块状，大小不一，半透明，色泽发暗，60 克，有宝石光泽。原矿石常伴生白云石、锑矿石和铁，色泽发暗。未完全生成朱砂或混在一起的部分就是鸡血石，可以做雕刻工艺品或者印章。工具同上。

漂制方法：用吸铁石吸除杂质，放入乳钵中细研，两日后磨成极细粉末，倒入少许清水，继续研磨半日。以下漂

制步骤同上。制作过程中水的温度至关重要,要根据季节和天气变化来定,以能够彻底将胶液溶解为准,否则起不到胶液遇热上浮,分离出细腻颜色的作用。天冷水的温度要高,天热用温水即可。

经过漂制,依次可以得到朱膘(橘黄和橘红)、五朱(橙红色)、四朱(大红色)、三朱(深红色)、二朱(冷红色)、头朱(暗红色)。颜色由上到下,由浅到深,由暖到冷。对比发现,旬阳朱砂的朱膘色相偏冷偏暗,湖南所产色相偏暖偏亮,而其他色阶,尤其是二朱、头朱的颜色,虽都带有宝石光泽,但前者偏暖红色,后者呈偏胭脂色相的冷红色,主要成因是含成分和伴生石的不同所导致。

用色阶中的二朱、三朱来解析国宝级绘画是完全可以做到的,比如唐代周昉《簪花仕女图》中的偏冷红色朱砂,充满富贵之气,张扬着青春的活力,贯穿在整个画面当中,艳丽华美,彰显着大唐雍容华贵的气息。虽时隔千年,仍带有朱砂的辉光性宝石光泽,这也是人力护其天然之功。

3.3 贵州铜仁朱砂

矿石原料:产地贵州铜仁岩屋坪矿区,颗粒矛头状,晶体透明,大小如玉米,在灯光下通体透明,色泽鲜亮有宝石光泽,无杂质,62克,是目前所能见到的顶级朱砂。工具同上。

漂制方法:笔者同时对朱砂晶体中的箭头砂、豆瓣砂同时进行漂制,发现都含有少量的杂质。同时也印证了张大千所说的“朱砂,以箭头砂最好,镜面砂次之,豆砂再次,又一种灰色的为火山的岩石磨成,不足取。”说明越是纯净、光洁的朱砂所含杂质越少,所得到了朱砂纯净度也就越高,这也是古人推崇镜面砂、豆瓣砂、箭簇砂等晶体砂的原因。

首先用清水洗掉浮色,在乳钵中搗成小块,研到极细,再加入清水,未除尽的石英粉会随着清水飘出,轻轻撇出,再研再撇,直到研钵中只剩下干净鲜亮的色浆为止。朱砂分量重,不加胶只加水很容易沉淀,比它轻的其他杂质就会漂浮上来。以下漂制步骤同上。值得注意的是在整个过程中要一次性把胶加够,越到后面颜色里的含胶量越少,沉淀的也就越快,等待的时间也就越短,这是利用色浆中含胶量的多少来分析颜色,大约每隔半小时左右就要把朱砂的层次撇出来,可以明确的看到每一个色阶在盘中的变化。最底层较粗的头朱、二朱颜色越容易出胶,越是上层的颜色出胶越慢,可以多滚水出几遍。

这个档次的朱砂头朱颜色不发暗,二朱、三朱颜色亮丽,朱膘颜色为偏橘红的暖色,中间色调形成橘红、大红、深红等多个色阶,颜色的纯度和鲜艳度极高,通透而又鲜活,是

目前市场上最高品质的朱砂颜料。这里的“纯”一是指颜料本身杂质少,透光度高,亮丽干净。二是指色相明快清澈,带有宝石的折光性。现藏于辽宁省博物馆的赵孟頫《红衣罗汉图》,僧袍的红色鲜亮、纯净、古雅,厚重而不失空灵,瞬间把生生不息的永恒生命之火点燃,充满了佛教对于“不生不灭”的感召力,似一块红宝石璀璨而高贵,用此颜色来解析古画是极具表现力的。

4 朱砂制作的注意事项

在漂制过程中笔者发现以下几个要点:

矿石的纯净度关乎颜料的色相。纯度越高的矿石,杂质越少、透明度越高,所得颜色也越干净鲜艳,反之则灰暗无光泽。

朱砂研磨的细腻度关乎所得层次的多少。朱砂研磨的越细,朱膘颜色出的越多,同时中间色阶也越丰富。

胶量的多少关乎颜色分离的快慢。在漂制过程中不断加胶研磨,黄膘水和中间色阶越是丰富,时间也越长。一次性把胶加够或胶量变少,黄膘水会减少,中间色阶也会变少。

加水的温度关乎颜色沉淀的快慢。水的温度越高,胶液融化在水里的速度越快,跌荡的速度也就要快一些,但是切忌使用冷水。要根据天气的变化灵活掌握,以胶液能够化开为准,否则起不到分离颜色的作用。

朱砂颜色的漂制方法不一,笔者只是在传统制法的基础上提出自己的一点实践经验,画家可以根据自己的创作要求和审美趋向,选择不同产地、材质、色相的朱砂来拓展思维空间,丰富画面效果。

5 结语

中国绘画从材料到技法,从物质到精神都是纯粹意义上的文化精品。朱砂在历代绘画中被大量使用,无论是东晋顾恺之的《女史箴图》,唐代周昉的《簪花仕女图》,元代赵孟頫的《红衣罗汉图》等传世名画,还是历朝历代的壁画、卷轴画、唐卡、雕塑、器物、建筑彩绘等传统艺术,朱砂都是最重要的矿物质主色,保存至今仍然鲜艳如故。相信,随着对朱砂颜料的不断研究,有识之士必将会提出自己的真知灼见,谨以此达到抛砖引玉的目的。

参考文献

- [1] 英 科尔斯 Coles, David.色彩理想国:图说颜色的历史[M].华中科技大学出版社,2020.
- [2] 石东玉.图说中国绘画颜料[M].中国科学技术出版社,2019.
- [3] 仇庆年.传统中国画颜料的研究[M].苏州大学出版社,2014.