

文章编号: 1007-3701(2011)01-0081-03

透明矿物作画新技法的探讨

陶 明

(武汉地质调查中心,武汉 430205)

摘要:透明矿物绝大多数属于造岩矿物。本方法是从透明矿物中选取色泽纯正、易采集、便于加工的矿物作原材应用于玉板画工艺中,将其加工后与粘合胶液混合调配出能适应石板填充作画的填料,随之进行画面刻绘、填充、打磨、抛光等工序。工艺中采用雕刻深浅变化使画面显现出似透非透的,与石板背景色形成交相辉映、约隐约现如出天然之韵味的效果。这种透明矿物作画的新技法,给玉板画工艺带来了勃勃生机,从而可实现了在石板上作画的挥洒飘逸,也增加了复杂画面的工艺处理手段,可充分利用和开发许多非金属矿产资源,前景十分广阔。

关键词:玉板画工艺;透明矿物作画;雕刻打磨;资源开发

中图分类号:P589.2

文献标识码:A

利用矿物天然颜色为颜料作画,自古以来一直受到人们的重视,因矿物颜料作画附着力强,天然色素比较稳定,不易退色,绘画效果厚重、朴实、典雅,可与作画底色相融一体,很容易被人们接受,特别是采用天然石材为背景,填充作画,其作画效果可与石板浑然一体,如出天然,倍受人们的青睐。传统作画法(除彩石镶嵌画部分是采用几种透明矿物颜料作画外),大多数作画技法是采用人工合成颜料或用暗色(不透明)矿物天然色素作画,随着现代科技发展和一些新材料相继问世,利用矿物作画技法又产生了新的方法和手段,如专利申请号为:88109014·X和公告号为:CN1042871A,即《岩矿石板画的制作方法》^[1],在雕刻、填充、打磨抛光工艺中,对矿物颜料作画的选材上进行了大胆改进和创新,从此扩大了对矿物颜料及非金属矿产资源的开发利用范围,工艺中除部分是采用暗色(不透明)矿物颜料或少量人工合成颜料外,大多数(80%以上)是采用透明矿物作画,可以让透明

矿物在作画工艺中发挥着重要作用,由此又产生出一个新的画种——玉板画工艺。

笔者在从事玉板画研制过程中,在对各种矿物颜料进行渗透、填充、打磨和抛光试验对比中发现,利用透明矿物在石板上填充作画,可充分发挥其透明矿物的天然色彩和属性之优势,尤其是当雕刻线条或部位发生深度变化时,填充、打磨出的矿物颜料会透射或衬托出不同层次或色彩浓淡级序的变化,有趣的是,可产生出似透、非透、隐隐约约与石板底色交相辉映的韵味,其作画效果较之传统作画法效果更佳,目前,此项工艺仍处于领先地位。这种奇妙、特殊绘画效果的产生和出现,给玉板画工艺带来了新的希望。从此可以克服以往作画中存在的色彩单一,作画题材局限性大等问题。因而,本文认为利用透明矿物的作画技法前景十分广阔,并以此可充分开发和利用许多矿产资源。而随着工艺技术的不断改进、发展和先进技术手段的融入与结合,可采取控制雕刻深浅变化的办法,来显示色彩浓淡变化,最终实现、解决石板的水墨画和作复杂画面之工艺难题。本文仅对此作一初步探讨与研究。

收稿日期:2010-10-12

作者简介:陶明(1959—),男,工程师,现从事地质矿产调查与研究
工作。

1 常用透明矿物原料选择与加工处理

1.1 常用透明矿物原料选择

透明矿物中的大多数属于非金属矿物,在岩石矿物的大家族中,透明矿物扮演着造岩的重要角色^[2]。在玉板画工艺中,使用最多的是无色、透明或半透明矿物,常使用的透明矿物如:石英、长石、方解石、萤石、石膏、透辉石、冰洲石等;有变质岩类的如:汉白玉、冰花玉、白云石、雪花白、羊脂玉、松香黄、海浪花、芙蓉红大理石等,这些都是透明性矿物作画中的较为优质取材。当这些矿物和岩石经加工粉碎成粉末后,经混合透明胶液的搅拌调和后产生出似透、非透效果,这恰巧也是玉板画工艺中所需要的,几经反复多次的工艺填充、打磨、抛光后发现,色泽纯正的汉白玉、冰花玉、羊脂玉、冰洲石等在工艺绘画中以完美的工艺效果获得优胜中取胜的桂冠,这几种材料的优质特性使工艺作画效果极佳,其资源分布也较为广泛。

1.2 矿物原料的加工处理

将事先选好的岩石矿物除去杂质,烘干水分,放入碎样机粉碎加工,然后用标准筛过筛,一般要求粉碎目数保持在100~180目以内,也可根据画面线条的粗细或根据所画内容选用不同目数进行加工处理,采用不同的目数作画,能显示出不同的风格,一般情况下,粒度越细,其作画效果越好,特别对细微线条或精细画面,粒度要求较严,一般选用200目以上,粒度太大会影响填充效果,产生空洞和不均匀等现象,最终造成画面不美观。在没有碎样机的情况下,可用其它方法进行矿粉颜料的加工处理,但必须用标准筛过筛,以确保粒度的均匀,保证画面填充质量。

2 矿物颜料的调配及使用方法

2.1 矿物颜料粉剂的调配

在矿物颜料粉剂胶结调配时,可根据作品所需填充量多少,取适量环氧树脂胶,加入一定量的三乙醇胺(按质量比,一般三乙醇胺的加入量为10~15%),或用乙二胺代替三乙醇胺(按质量比,一般乙二胺用量为6~8%±),然后将两者混合搅

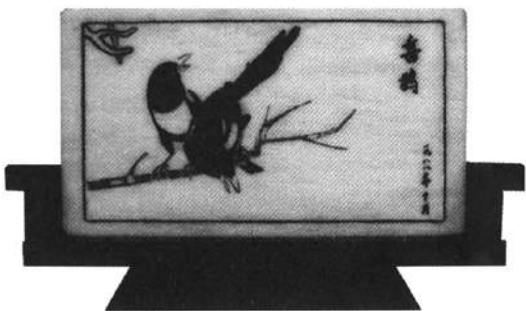
拌均匀,一直调到环氧树脂胶呈乳白色为止,此时,再加入矿物颜料粉剂,而矿物颜料粉剂的加入量,大多数情况下是按1:2~1:3比例,即一份环氧树脂胶二至三份矿粉,也可视画面内容而定。当矿粉加入胶液时,将其升温加热至70~80℃反复搅拌直至无气孔出现即告成功。在调配粉剂时,大多数是先将胶液与粉剂混合调匀后再加入固化剂调和,以便把握色调。

2.2 填充作画

首先将刻好的石板画(刻画面朝上)置入恒温箱内加热预热,当预热温度达到60~65℃时,便可取出,然后将调配好的矿物颜料液体填入到雕刻部位,此时,可用平口刮刀反复加压刮抹,待石板冷却后,若检查无气泡或其它问题,可放入恒温箱进行恒温固化,一般恒温在65℃±,恒温固化时间约需5~6h(指调和三乙醇胺配方固化时间,而使用乙二胺作固化剂可在常温下进行)。

2.3 画面的打磨、抛光

充分凝固后的矿物填充料,等冷却后,采用320~400号金刚砂进行打磨,直至将多余填充料磨去,并将画面磨平,然后将画面转入800~1000号金刚砂进行精磨处理,直至磨到全部画面内容清晰为止,最后转入常规的石材抛光修饰工序——利用高速旋转摩擦时产生的热量,以达到使画面产生清晰美观的效果^[3](照片1)。



照片1 喜鹊(180×95mm 大理石台式坐画)

Photo 1 Magpie (Desktop painting, making of marble, 180×95 mm)

总之,本技法为玉板画的制作工艺提供了充实的科学依据,并对矿物的开发利用也将起到推动作用,其市场前景不可估量。

参考文献

- [1] 牛焕友,陶 明,钟晓鸣.岩石板画的制作方法[P].专利 31-76.
申请号:88109014·X.见:中国实用专利技术精选[M]. [2] 周乐光.工艺矿物学[M].北京:冶金工业出版社,2007,
沈阳:辽宁科学技术出版社,1990,286-288. [3] 耿建民.制备矿物岩石包裹体两面抛光薄片的方法[J].
地球化学,1974,4(4):268-271.

New Techniques Application for Translucent Mineral Painting

TAO Ming

(Wuhan Geological Survey Centre of China Geological Survey, Wuhan 430205, China)

Abstract: Most of the translucent minerals are rock forming minerals. The purity-colored, easily collected, easy-treated translucent minerals are chosen for stone painting. Those mineral materials are mixed with cement binder to make filling material for stone painting; then the painting material is deal with the process of carve, filling up, burnish and polishing. The key factor which makes this technology unique is the changeable of color in the curve process, which make the stone painting like the natural product. This new painting technique makes the stone painting relived, and provides new thoughts for the nonmetalliferous utilizing, which may exploit a bright future.

Key words: stone painting techniques; translucent mineral painting; carved grinding; resource exploitation

(上接第80页)

The Application of SQL SERVER in Improving Mineral Database

ZHU Lin

(Hubei Institute of Geological Sciences, Wuhan 430034, China)

Abstract: In order to implement the State Council's decision on strengthening geological work, the country and local have all strengthened the mineral exploration work, and the mineral database have been playing an important role. With the work of national mineral resource potential evaluation and the development of deep mineral exploration, the mineral database has been widely used. To insure the data to be flexible and general, the database contained 11 tables and 173 data items. Meanwhile, limited by the technical conditions, it is very hard to manage the data seamless with MS ACCESS. Based on the practical application experience, the author has taken SQL SERVER to manage the mineral database, it is very easy to analyze and query data through SQL, so it improve work efficiency greatly.

Key words: Mineral database; SQL statement; Data Management