

基于识别真伪印鉴的创新研究

付子涵 程子怡 张琳歌

南京传媒学院美术与设计学院 江苏 南京 211100

摘要: 针对现代艺术品书画市场印谱出版物质量参差不齐以及识别中印鉴难以鉴定真伪的问题, 本文提出并制作出一种新型快捷的比对卡。首先浅析了国内印章鉴定的现况, 通过市场调研历经调查和实践, 提出比对卡的构想。并结合前人研究的印鉴图像特征整合分析, 找到技术研究的依据。而后归纳出过程中存在的技术难点问题。本研究选取吴昌硕印章为研究对象, 制作出数十套印章比对卡。实验结果表明, 该方法较好地解决了艺术家印鉴难以鉴定真伪的问题, 对于艺术品书画市场识别鉴定的研究具有一定的实际意义。

关键词: 印鉴识别; 比对卡; 吴昌硕; 书画市场

Innovative research based on identification of authenticity seals

Fu Zihan Cheng Ziyi Zhang Linge

Author unit: School of Fine Arts and Design, Nanjing University of Media and Communications 211100

Abstract: Aiming at the problems of uneven quality of seal publications in the modern art calligraphy and painting market and the difficulty in identifying the authenticity of Chinese seals, this paper proposes and produces a new and fast comparison card. Firstly, it analyzes the current situation of domestic seal identification, and puts forward the concept of comparison card after investigation and practice through market research. Combined with the integrated analysis of seal image features studied by predecessors, the basis for technical research is found. Then summarize the technical difficulties in the process. In this study, Wu Changshuo's seal was selected as the research object, and dozens of sets of seal comparison cards were produced. The experimental results show that this method can better solve the problem that it is difficult to identify the authenticity of the artist's seal, and it has certain practical significance for the research on the identification and identification of the art calligraphy and painting market.

Key words: Seal identification; comparison card; Wu Changshuo; calligraphy and painting market

一、浅析印章鉴定现况

印章文化在我国发展的历史较为久远, 大概可以追溯到殷商时期, 发展至今, 便形成了各具特色的印章文化。纵观整个艺术品交易市场, 始终存在着几个较为显著的问题。1、书画印章鉴定服务的需求量大。中国书画在艺术品交易市场上的成交数量和成交金额一直稳稳占据着艺术品交易市场的半壁江山。随着国家实力的不断进步, 艺术文化受到重视, 将会有更多的收藏爱好者投身于书画收藏这一领域, 书画收藏市场巨大, 商机无限。2、鉴定门槛高, 人才稀缺。在书画鉴赏领域, 具有权威鉴定能力的往往是在这一领域研究多年的专家, 印章鉴定这一块人才少、鉴定成本高, 大部分人在印章鉴定这一方面不够专业。3、现在的印章鉴定人们往往依靠以往积累的经验以及感觉进行真伪判断, 传统鉴定方式费时费力, 现代化辅助鉴定的工具少之又少。

因此, 印章的真假快速辨别成为了一个棘手问题, 为了解决这个问题, 我们设想出了一个鉴别的辅助工具——印章比对卡, 将名家印章用激光打印技术原大复制到透明卡片上辅助鉴别。

二、基于比对卡的印鉴图像特征提取

基于以上描述印鉴的现况, 国内外学者都进行了一定的研究, 随着科技的发展, 识别和提取印鉴图像的技术已经存在。可以将前人的研究成果分为以下几类:

1. 根据图片的特征进行要点识别

根据调整图片的大小、旋转角度、变化方向, 找出图片

所具有的不随这些变动而改变的特征点, 将这些特征点进行印章之间的比对, 从而识别印章的真伪。后有学者在此基础上, 通过对印鉴中字符的拓扑结构来识别。这种方式的识别是由 Kim 和 S Lee 发表在《Pattern Recognition》上, 主要是将图像二值化处理, 将 256 位的灰度图、或者 RGB 的彩色图像转换成 2 位的黑白图像, 然后提取字符的外轮廓结构, 将字符的轮廓结构和图像特征作为不变量, 从而进行对比识别。

2. 通过图像的立体三维化进行鉴别

该方法最早是由 T. Horiuchi 和 R. Haruki 两位日本学者提出来的, 将图像的二维化信息转化成三维立体, 这种方法相较于二维信息, 局限性更小, 能够排除在制章、盖章时用力不匀或者颜色浓淡不一的干扰。

3. 基于板块匹配的识别

这种方式最早由 Nakamura 和 Ueda 两人在论文《Automatic Verification of Seal—Impression pattern》上提出, 是最早的关于使用计算机图像处理来完成印鉴识别的研究成功。该方式主要是先检测出印章的边缘轮廓, 通过数据计算找出图像的圆心点, 以圆心点做出两个圆和其二圆的半径, 这两个圆上的特征数据被称为 Ring Data。而后旋转图像观察什么角度时匹配度最大, 所检测出的结果与原印章的存储数据配准, 将其局部和全体特征与待测印章匹配, 得出匹配度。该方法局限性很大, 第一需是圆形印章, 第二对印章边缘的清晰度要求较高, 第三图像的噪音会影响检测的结果。还有一种类似的检测方法, 利用图像差, 大致与上述方法相同, 也是找到几何中心平移旋转后, 不过多出对比两图像之

间重叠部分,这部分是不相关的区域,可见,这种方法稳定性不强。

结合现有的计算机鉴定识别的方法,证明了我们构思的可行性及实用性,我们的预期成果是能够将同样的识别效果转化为实物,首先是找出可适用的印谱,通过专业机器对于印鉴轮廓的识别及像素数据的调整,把原本的印鉴从书本上转换到所选定的透明材料上,这样接下来可以任意旋转模板的角度,和需鉴别的印章进行轮廓及细节的比对,进而得到最终是否匹配的效果。

三、印鉴识别技术难点问题

对于计算机自动提取和识别是一件困难的事情,印章在使用的过程中会出现人为的用力不均,而导致加盖出来的印章出现轮廓颜色的浓淡不一致、字体饱满度不一致,特别是书画作品,在流传过程中,上面印章的色度会受到各种环境的影响,更有甚者有可能会出所盖的印章部分模糊、残缺等一系列的问题。

除此之外,很可能会扰乱机器的正常识别,使得印章的识别变得更加的复杂化。鉴定书画作品的印章,无法及时拿到原章,也极有可能原章已不在世,印章图案不是单独出现在白净的纸张上。这些特殊的情况,也为印章的识别增加了十分大的难度。

再者,现有的印鉴识别技术多以计算机识别和提取为主。从已有的研究来看,注重我国企业公司公章识别真假的系统研究较多,而对艺术家款识印鉴识别的研究较少。对于人工鉴别艺术家款识,首先需要鉴定者拥有相关丰富的学习经历,至少对于此专业研习过一定的时间,熟悉印章的相关背景、作者信息等。

其次,印章被作为书画鉴定的重要依据。现今的印章制作可采用激光雕刻、彩色复印、扫描打印和电子雕刻等较多不同的技术,上述方法制作的印章增加了鉴定难度。

四、以吴昌硕印鉴为研究对象结果分析

基于选定对吴昌硕大家的印谱研究,他的印章款识不仅具有重要的文献价值,而且具有极高的艺术价值。在搜集吴昌硕的印鉴时,发现吴昌硕的款识艺术,先后经历了学习浙派、皖派、赵之谦等不同的面貌,随后在过程中,逐渐形成自身独特的风格。悉知,吴昌硕是书画大师,在一定程度上,他的印章与书画相互成就。这在选定比对卡具体研究的印鉴存在以下的阻碍:

1. 吴昌硕大师一生中所篆刻的印鉴数不胜数,最广为著名的《吴昌硕印存》印谱,为朵云轩将历年珍藏的五十二方印章,组织专人原印精拓成谱,共有三百部之多。而基于对于印鉴的研究,现如今,市面上很难找寻到一本全面的吴昌硕大师印谱书籍,这对于一开始团队想要设计一整套吴昌硕印鉴对比卡,属实困难。

2. 当代印谱书籍的出版物与原印相比,图书的印稿都经过照相、电脑修版,将原印谱中的各种印蜕、边款痕迹进行一番修饰,最后的成像效果与实际印鉴存在一定细节出入。其中筛查和挑选一本合适的印谱书籍,这期间可想而知工作量巨大,且无法进行精确地查找。

受到儿童识字卡片的启发,因此我们提出了以“卡片”

为其主要的形式。后期在选择卡片呈现样板上我们提出了两种类型方案:一、镂空卡片——将名家原大印谱通过电脑制版,利用CAD制作出矢量图,采用立体雕刻,将卡片制作为镂空形态。二、透明非镂空卡片——将原大印谱的图像录入电脑,直接在透明卡片上进行打印。这两种制作方法我们同时开展了可行性调查,但是后期调查发现镂空卡形式对于笔划断开字体的印章难以完成我们预期的效果,故最终选择透明非镂空卡片的形式作为比对卡的最终呈现效果。

五、总结与展望

本文通过浅述印章鉴定的现状,结合国内外印鉴提取算法的研究现状,基于国内印鉴的特点,结合现实条件,设计了一套新型快捷的印鉴检测比对卡,并最终得到了比较好的效果。

经过一年的调查及实践,从最初的问卷调查到最终我们成功设计并制作出数十张印鉴识别比对卡期间,我们对每一个步骤反复确认其可行性,此辅助工具一方面提高了印鉴识别的速度,另一方面降低了认章、鉴章的错误率,大大提高了书画艺术品鉴定交易中的效率,并得到了老师们的一致认可。中国作为文化大国,书画便成了人们心灵的一种寄托方式,他们就成为了新的一批收藏爱好者,很多书画藏友可能更希望以一种有保障性的方式去获得作品,因为如果单单仅凭经验断定,难免会看走眼,而且在现场很难使用现在常用的大型科学检测仪器去验证真伪,因此比对卡就在这个时候发挥了他的作用,比对卡不但可以作为一个小工具来辅助收藏爱好者去判断这个作品是否为真迹,也是为藏友购入书画作品提供了一种底气。现在的书画市场鱼龙混杂,如果对比卡能在市面上流通推广的话,那我们想这对于收藏爱好者来说应该是一件喜事。

本文虽然能够完成印鉴的识别,但是还是存在许多的不足之处需要改进,主要表现在:

1. 本项目仅选取吴昌硕的数十枚印章得以检验,有一定的局限性,在未来希望能继续制作出一系列的比对卡。
2. 比对卡材质较软,随身携带易折损。

希望这一设想能引起业内专家或者前辈的关注,且能与互联网公司合作,一起搭建中国艺术家款识印鉴识别服务平台,以完善中国文物艺术品后市场,填补市场空缺。

参考文献:

- [1] 宋成璐. 印鉴提取和识别的研究及应用[D]. 吉林大学, 2016.
- [2] 刘文丽, 杨国为, 李长红. 基于RGB颜色模型及图像二值化的红晕印鉴提取[J]. 青岛大学学报(工程技术版), 2016, 31(04): 29-32.
- [3] 赵作龙. 吴昌硕篆刻款识研究[D]. 渤海大学, 2016.
- [4] 小坂克子(久保克子). 论吴昌硕的艺术[D]. 中国美术学院, 2012.
- [5] 潘旭辉. 浅谈印章在书画鉴定中的重要性[J]. 艺术品鉴. 2018, (02), 29-30