

【文化遗产】

# 纸质文物保护修复的传统与现代技术探讨

张 婵

(贵州省博物馆, 贵州 贵阳 550001)

**摘 要** 纸质文物是一种历史文化的见证,但经历岁月的洗礼后出现了各种残缺或被破坏的现象。为了恢复纸质文物原貌,为历史研究提供有力的实物证据,修复纸质文物就有着重要的价值和意义。我国传统的纸质文物,对中国文化的传播和传承起着积极的推动作用,保护和修复纸质文物是文化遗产保护领域面临的重要课题。本文主要研究纸质文物修复的现状及技术,只有将传统技术与现代科技相结合,才是纸质文物保护修复的有效途径及发展方向。

**关键词** 纸质文物; 修复; 传统; 保护

中图分类号 G264.3 文献标识码 A 文章编号 1673-7725(2017)05-0128-02

收稿日期 2017-03-10

作者简介 张婵(1979-),女,贵州贵阳人,馆员,主要从事纸张保护研究。

纸质文物是文化传播重要的载体,记录着中国源远流长的历史。许多的历史文化都记录在纸上,从中我们可以了解到中国历史文化的发展脉络,品评经典文化,提高我们的文化素养。随着经济的迅猛发展,历史的变迁,纸张文物出现了许多破损和缺失,需要对其进行修复,但传统的纸张文物修复技术程序繁琐、效果不佳,所以,必须结合现代显微技术,采用现代富含科技性的修复手段修复纸质文物,满足其传承文化、研究历史、保护文物的需求。

## 一、纸质文物病变的原因

纸主要是由天然的有机材料制造而成,制作纸质的材料与纸的耐久性有关,并且还书写所用的物质、生产工艺密切相关。造纸工艺的不同是纸张寿命长短的决定性因素。

古代的手工造纸技术主要是通过蒸煮、漂白、打浆、抄等72道工序进行生产,加工过

程缓慢,生产工序繁琐,纸中会残留有少量的有害化学物质,且纤维不会轻易受到损害<sup>[1]</sup>,所以这种纸具有耐磨、坚固的特点。尽管如此,但还是抵挡不住岁月的摧残。当前,我国许多典藏书籍的纸质酸碱度都开始由弱碱性、中性转为酸性,较易受到破坏。

机械和化学法是机器造纸法重要的两种类型,用机械方法生产出来的木浆木质素很难在纸上消失,纸张特别疏松,较易受到破坏,与日光和空气接触后很容易发生氧化,变黄。化学法容易破坏纸浆中残留的酸性物质及纤维素,也降低了纸张的寿命。<sup>[2]</sup>

随着时代的变迁,我国的纸质文物出现了不同程度的破损,对其进行修复就成了必然。最初,人们对纸质文物的修复只是停留在对外形完整性和再使用功能上的恢复,随着时间的流逝、科技的迅猛发展,人们开始为了获得美的质感,从功能和完整的角度出发,不断修复和创新制作工艺,以达到和谐统一之美,但从考虑材料本质特性方面来完成修复,则需经过长时间的稳固、发展和历练,从

而提炼出传统修复技术的精华,并结合现代工艺不断改进,以满足修复工作的需要。

## 二、传统纸质文物的修复技术

传统的纸质文物修复主要有以下几种方法,如对书画进行装裱;陈旧书画的揭裱;古籍典籍的防虫、防潮、防煤烟保护;旧纸的复制、微缩复制等。传统的纸质文物修复技术主要是通过师徒的形式来传承。对于破旧比较严重的古书,通常会借助于纸和浆糊,利用专门的纸浆、筛网及专业的压纸网架,完成机械修复。<sup>[3]</sup>不同的方法会有不同的技术细节,其修复效果也各不相同。

## 三、现代纸质文物保护技术分析

现代的纸质文物保护,依据纸质文物残破的程度及发生病害的情况,可以划分成原生性保护和再生性保护两种。原生性保护主要指以纸质文物其本身为核心,秉承修复及保护的原则,采取一定的措施进行保护<sup>[4]</sup>;再生性保护则主要看重纸质文物中承载的有效信息,采取科学恰当的保护措施来保护信息。

### (一) 原生性保护技术分析

#### 1. 低温冷冻杀虫技术

低温冷冻技术主要应用于善本特藏中,其可以有效杀灭害虫,使图书本身及承载的信息都不会受到影响,对人体也不会产生危害。将温度控制在零下20度左右,图书只需在这里冷藏5天,就可以将所有寄存其中的害虫全部消灭,从目前的善本特藏来看,入库后并没有发现生虫的现象。

#### 2. 微波灭除虫害技术

微波技术用于保护纸质图书,最初起源于美国,该方法可以用于图书馆、普通家庭中。由于纸张保存时的含水量要等于或低于

8%,所以有必要将图书在入库前放置于微波炉内进行烘干、杀菌,此过程只需70秒就可以进行有效的灭菌消毒。但在使用该技术时要注意到一点,古书中会有色素存在,或是其装订对微波敏感,可能会影响效果。利用微波进行灭虫处理的原理是利用电磁场加热,将害虫作为电介质,通过破坏害虫体内的胆固醇,从而实现灭菌消毒的最终目的。

### 3. 纳米技术及纳米材料的应用

纳米技术是近些年来迅猛发展的一门高新技术,其应用前景极为广阔。研制的新型纳米防霉纸就包含了纳米材料,具有不易挥发的特点,有助于档案的长久保护,满足了纸质文物长久保存的需要。<sup>[5]</sup>纳米碳酸钙有着耐化学老化、耐腐蚀、耐热等优良性能,将其加入纸张后,纸张就具备了抗老化、抗热等功能。

### (二) 再生性保护技术

再生性保护技术本质是将技术过时的存储载体中的信息进行纸张或微缩品的转移。纸张文物的再生性保护要经历:纸—数字化—纸(微缩品)的循环过程。珍贵的纸质文物需要在专业人员的保护下完成数字化处理,然后通过影印出版等技术将原有纸质文物复制再现,从而形成一种预保护,避免人们在翻阅过程中对文物造成损害。

### 参考文献

- [1]蒙园.芸香草图书防虫法及实践初探[J].内蒙古科技与经济,2012(11):153-155.
- [2]郭家.浅谈文物保护的行与止[J].理论观察,2015(1):112-113.
- [3][日]半田昌规.日本传统纸质文物的修复[A].第一届东亚纸张保护学术研讨会论文集[C].北京:科学出版社,2006.53-55.
- [4]张志清.国家图书馆古籍保护的历史、现状和任务[M].北京:国家图书馆,2004.74-76.
- [5]侯亚菲.论纸质文献的保护方法、应用技术[J].科技创业月刊,2005(9):141-142.

【责任编辑:周 丹】