

# 关于纸质文物保存方法探析

陈莉

(嘉兴南湖革命纪念馆 浙江 嘉兴 314000)

**摘要** 纸质文物因其材质关系,容易老化、变黄、变脆、发霉、虫蛀,是各类文物中较难保存的藏品之一。引起大多数纸质文物损害的最常见的因素包括酸性物质、光照、相对湿度、污染、虫害和人为因素等。就这些因素对纸质文物的伤害与防护展开讨论,寻求最佳的解决办法。

**关键词** 纸质文物,保护,伤害

馆藏文物的保护,传统意义上是加强文物的管理,以防盗、防火、防人为损坏为主。这是文物保护最基础的阶段,也是特定历史时期的工作任务。随着经济的发展,文物工作经费的不断加大投入力度,文物保护势将跨上一个新台阶。纸质文物包括古代文献档案、古代书籍和古代字画等。纸质文物的保护与酸度、微生物、温度、湿度、气体都有关系。

## 1 纸质文物变质的原因

纸质文物一般都置于库房保管或放在陈列室供人参观浏览。它们暴露在空气中,其寿命和实用价值与周围的环境密切相关,合适的温度和湿度是保存纸质文物的重要条件。但是由于气候条件的变化,生态环境的影响,使纸质文物保存环境不尽人意,在某些情况下,对纸质文物的寿命影响很大。通常引起纸质文物变质的因素主要有:

1.1 光。当纸张中的主体成份——纤维素受到阳光照晒时,会发生光化学变化,使纸张性能发生改变。

1.2 温度和湿度。潮湿的环境会使纸张变潮而发生水解,同时还会使耐水性差的字迹褪色,模糊不清。潮湿的环境还有利于有害微生物的生长繁殖。

1.3 大气污染。大气中不同的有害气体经氧化作用,使纸张原有的结构遭到破坏,机械强度减弱,并使字迹褪色。

1.4 灰尘的影响。灰尘中的颗粒和纸张表面发生摩擦,影响字迹的清晰度。尘埃中的盐类遇到潮湿天气,产生潮解,增加了纸张的酸碱性,有的水解产物带有粘性,使纸张发生粘结。

## 1.5 微生物的危害。

1.6 虫害的影响。纸质文物中虫害的影响也是不容忽视的。轻则蛀蚀成洞,重则使纸张裂为碎片,缺字少段,难以辨认。

## 2 酸性物质对纸质文物的伤害与防护

酸性物质是纸质文物最主要的敌人,它是纸张发生化学降解的催化剂。在现代机制制浆和造纸过程中,使用大量的酸性化学添加剂,从而使纸张带有较强的酸性,加快纸张纤维的水解反应,使纸张脆化变黄、机械强度下降,直至脆裂粉碎。

酸性物质无处不在,一切与纸质文物接近的物质如存放于含酸性物质的文件夹、书套、盒子及装裱材料,都会导致酸性物质迁移藏品之中,加速藏品老化进程。环境的污染日益严重,酸性气体大量排放,也是纸质文物老化的重要原因。因此,使用无酸性的耐久保存材料来保存和展示文物,是预防纸质文物衰败的有效办法。

## 3 光照对纸质文物的伤害与防护

光照主要有自然光照和人造光照。自然光

含有大量的紫外线,阳光的直射对任何纸质作品而言都是致命的,它比大多数的人造光源损害更大。因此建立一间相对封闭的库房,用于纸质文物的存放,使之与含有较多有害物质的出土文物相对分隔开来是必要的。由于条件所限,许多中小型博物馆要做到这些存在着不同的困难。采用紫外线过滤的窗户贴膜也是解决的办法之一。紫外线过滤的窗户贴膜使用寿命为10年左右。因为窗帘布和贴膜的功效会随着使用时间推移而降低,因此定期检查其功效显得非常必要,每到一定的年限这些防护产品必须进行更换。

大多数的光源都会发出紫外光,同时也带来一定的热辐射,对纸质文物有着一定的伤害。相对自然光而言,博物馆藏品较多受影响的是来自灯光照明的危害。库房里的照明以及展示空间的照明,都会对纸质文物造成伤害。光照对纸质文物的影响是累积的。纸质文物过多暴露于光照之中,都会加速纸张的化学反应速度,从而导致纸质文物的损害或退化。最有效的保护就是让纸质文物一直藏于黑暗封闭的空间。但对于具有宣传、研究职能的博物馆来说这是不可能的事情。最简单的防止光照对藏品伤害的办法是减少进入库房和陈列空间的光照。减少开灯时间,减少纸质文物在展厅展示的时间,是最直接有效的办法,每年纸质文物展示的时间不宜过长,要定期更换,或用复制品替代。另外,展柜里的灯光,宜采用热量少的荧光灯,加上护套,减少相对较高的紫外线。光纤照明通常是发出热量最少的光源,因此也是最适合于室内和封闭的环境的光源,可以选用。

## 4 相对湿度对纸质文物的伤害与防护

纸质文物对相对湿度比对温度更敏感。极端的相对湿度是最有害的。夏天的高湿度,冬天的低湿度,都会对藏品带来危害。高的湿度加速霉菌的生长,而过低的相对湿度则使纸张变脆。保存的原则是要避免极端的湿度低于30%或高于70%的相对湿度,尽可能使相对湿度保持稳定。湿度的起伏变化引起纤维的膨胀和收缩,湿度上升的时候,纸质纤维因吸收水分而膨胀,湿度下降的时候因脱水而收缩,这样的反复变化会引起作品的破裂、变脆,最后成为碎片。

轻便的减湿器或者硅胶干燥剂有助于控制夏天较高的相对湿度,为了减少霉菌的滋生,用排气扇加强通风。冬天的低温导致内部环境过于干燥,可使用加湿器调节湿度。

## 5 虫害对纸质文物的伤害与防护

纸质文物非常容易受到一些生物如老鼠、昆虫,甚至微生物如霉菌的损害,博物馆常见的昆虫包括书虱、蠹虫、窃蠹、粉蠹、地毡圆皮蠹、衣蛾、木蚁等。物理上的损害(被挖被抓被咬)和

化学的损害(害虫的唾液、消化液、粪便等的污染)会导致从弱化到污损最后变为粉末等各种程度的损害。这种损害通常是不可挽回的严重损害。而且损害发展得非常快。防止害虫接触到文物是保护文物最有效的方法。

传统的控制虫害的方法通常是一些化学制剂,往往会使材料污损,使材料发生化学改变,对接触藏品的工作人员带来短期或者长期的健康威胁,应减少使用。文物库房外部应尽可能的把虫害进入建筑的机会减少或没有。检查建筑是否有老鼠能进入的地方,在必要的时候进行维修。外部的门窗应该严实,可以安全地关牢。所有的通风口和通道应该用电镀的金属丝网防止动物进入。鸟巢应该除去,外面的鸟粪也要尽量降到零点,因为鸟粪容易吸引皮蠹的幼虫。

文物库房内部,保持一个清洁的环境以及对环境的严密检测非常重要。食物和饮料应该限定在远离藏品的指定区域,定期扫除地板上的灰尘,擦拭照明设施,因为这些地方容易积聚昆虫的尸体,同时也要清理掉所有的食物源。库房内应该保持干爽、清洁、整齐。

## 6 纸质文物的保存

纸质文物的保存,关键是要覆盖藏品的表面来防止磨损、灰尘和污渍、光照。不管是放在保存盒里还是文件夹里、放在抽屉里面或在开放的架子上,所有的纸质文物,不管是装裱过或者没有装裱过,最好都要用无酸的棉纸一张张隔开。用于开放式堆叠纸质藏品的隔层棉纸的尺寸必须是统一的,并且足够覆盖这一叠作品中尺寸最大的那一张。对于存放于盒子或文件夹中的纸质藏品,要根据盒子或文件夹的大小选择放在里面的纸质文物。对于装裱好的作品,隔层棉纸的尺寸要能在视觉框和藏品之间滑动,这样,视觉框的保存才是安全和恰当的。

没有装裱的纸质文物可以简单地叠放并用无酸隔层纸隔开,放在平放的文件夹里,或者放在开放式的架子上,开放式的储存架并不能为纸质作品提供最理想的保护,但是对于较少需要移动的纸质文物,避免太阳的直射和防止灰尘已经是一个很好的开始。那些带抽屉的储存柜为纸质藏品提供更加安全的保护。

以上谈了几点博物馆纸质文物的保护预防,在日常生活当中人们或多或少都收藏有一些字画、书籍等,不妨借鉴以上方法,加以保护,延长其寿命。总而言之,纸质文物保存,需要提供合适的环境,小心操作,适当存放,显得尤其重要。

责任编辑:于会兰