古籍修复方法之掏补法初探

□ 蒋涵玥 国家图书馆古籍馆

书页破损的修复是古籍修复中最主要的工序，因为书页数量大且耗时最多，是决定一册古籍修复成败的关键和基础。针对书页破损，我们常见的修补方法有湿补、干补、托补、掏补、接补等。一般而言，修复人员在不拆开书册的情况下，只针对书籍破损部位进行修复处理，尤其是书页破损的修复，常用的就是掏补法。掏补法虽说只是众多古籍修复方法的其中一种，但修复过程仍要遵循古籍修复的基本原则，遵守古籍修复操作的相关规定，最终修复效果也要追求整体的平整和美观。

实际修复工作中可能很多修复人员用到掏补的几率并不多，加之只是书页修补法中一种，查阅资料时笔者发现关于掏补的理论介绍也少，故而笔者想结合工作中遇到的古籍书页修补用到的掏补法作一个概述性总结，并就其遇到的难点处理方法做个分享。

一、掏补的概念和优点

掏补是指我们在对古籍修复时不拆书捻或书线，不逐页分开书页的一种修补书页的方法。掏补在操作技法上比较复杂烦琐，但基本上也只属于补书页的范畴。

其具体做法是在书册原样的基础上，借助工具将刷好浆糊的补纸从天头或地脚送到书页背面，对准破损部位粘贴后再吸水压平压实且不留水印。为了不让浆水打湿相邻书页，上下均需提前垫好吸水纸。这种方法适用于装帧形式特殊或破损级别较轻微的古籍，一来可以最大限度保持古籍原状，二来对于轻微破损的古籍书叶或是只有局部几张书叶破损的古籍，这种修补手法快速且无须装订复原，极大地提高了古籍修复的效率。

掏补法修复书页有以下优点：一是遵循最小干预原则，在修补过程中不需要大面积喷水，能保住修复完书口的完整。以整套书来说，若拆单册修补，很难保证书页纸张在喷水、压平之后的伸缩度还能够还原到之前的状态，俗称“纸张回不去”，书口就会参差不齐，势必可能产生对原书口的修剪磨平；二是仅处理破损部位，极大地提高了修复效率。拆书修复，一是修复过程整体工序更多，费时自然更长；二是如果后续还有扫描工序，时间上可能等不及；

二、掏补遵循原则

古籍修复原则，是指修复前后应该遵循的规则，修复原则指导修复工作，修复人员应该根据修复原则去制定修复方案再施以具体的修复操作。前人和今人论及最多的修复原则都是修旧如旧，溯及有一千多年历史，而论述最为全面系统的是杜伟生老师提出的八项修复原则，

在其《古籍修复原则》一文中有详细论述，[①]在此笔者只论及掏补法遵循最为主要和重要的两项原则：最小干预原则和整旧如旧原则。

最小干预原则是指在修复书籍时在对修复材料、修复措施及采用的技术手段的选择要更多地考虑不影响古籍原貌，尽量做到对古籍最小程度的干预。具体就是要做到修复的面积尽量小，所用的修复材料尽量少，修复行为对古籍的影响也要降到最低。任何修复措施都会对古籍产生或多或少的损伤，坚持最小干预原则能最大程度地减少古籍在修复过程中的伤害，保持其原貌。故而修复人员在修复前需要对古籍的破损现状做出具体分析，对不同等级、不同种类的破损状态实施不同的修复手段，尽量保持古籍本身携带的信息不因修复而减少，尽量使修复过程中添加的材料最少，避免因过度修复而造成不可逆的保护性破坏。[②]掏补法就是遵循最小干预原则而进行的修复方法，对古籍不拆书线或书捻、不逐页分开书页且不对书页施以大量水，最后更不需要为了平整度和美观而对书页进行磨平处理，整个修复过程和最后的效果都能做到很好保护古籍原貌，最小程度减少因修复对古籍产生的损伤。

整旧如旧原则是指在古籍修复过程中尽可能地保持其原有特点，使经过修复的古籍在外观上尽量保持原貌，从而保证古籍的资料价值、文物价值不因修复而受损。笔者在修复中就遇到前人修复直接把补纸剪成大方块或者大长条形往补洞处或是裂口处随意一粘，既不考虑破洞大小也不考虑裂口是否对齐，这样简单草率的修复做法不单影响书籍的美观度还非常损书页本身，也给后人修复带去不少麻烦。而实际对于修旧如旧的原则，古人很早之前就有提及，北魏贾思勰所著《齐民要术·杂说第三十》就有载：“目非向明，举而看之，略不觉补”，就是要求高水平的补书修复是将补纸撕得像薄薄的韭菜叶一样，稍稍搭在待补洞口边缘约 2mm 搭口就足够，补完后不对着光仔细看是看不出修补痕迹。于掏补过程中要做到修旧如旧是有难度的，书页不能展开，操作空间受限，首先修复人员在递送补纸时手一定要稳，要保持高度的专注度和持久的耐心。

三、掏补法修复步骤及难点处理方法

（一）修复步骤

先备齐工具，选配好补纸溜口纸。除去基本常用的镊子、竹起子、毛笔和浆水外，另需准备好一块长方形透明 pvc 板，长度与书页等长或略长，宽度视破损具体情况而定，一般不超过书宽三分之一。这个 pvc 板一是可以作为递送补纸之用，二是可用于书口溜口垫板。补纸的选配与常规修复一样，尽量选择与原书页纸张的种类、厚度、颜色、帘纹、柔韧度一致的补纸，颜色不符时需染制或老化补纸。溜口纸颜色也应选择浅于补纸且薄韧的桑皮纸或三椏皮纸。

撕补纸掏补。根据破损部位的轮廓和面积确定补纸的大小，四周再加上 2mm 左右宽度的搭口；用毛笔或水印笔蘸清水在补纸确定的轮廓上划水印，并立即沿水印撕下，所撕补纸边缘呈现不规则的纤维毛茬。在补纸边缘搭口处涂稀浆水置于透明 pvc 板，借助竹起子将书

---

① 杜伟生：《中国古籍修复与装裱技术图解》，中华书局，2013 年，第 4-5 页。

② 姚娇、王欢欢、耿付江：《民国机制纸线装书修复技法探析》，《北京档案》2024 年第 9 期，第 38-41 页。

页撑开一定的空间，将涂好浆水的补纸从天头或地脚处递送到书页背面对应的破损位置，将补纸与书页粘贴，最后使用撤水纸吸水压平。在此过程一定注意撕补纸和粘贴补纸都需要看准帘纹方向是否一致，稍不注意就需返工。

折回书口压平。书页干透后将书口折回，喷少许清水，5-6 张书页一摞加一层撤水纸隔开后再用压书板加大理石压平。需要注意的是避开书口位置喷水，以防书口涨缩不均起波浪纹导致不平整。

（二）难点及处理方法

掏补处理起来不像打开书页补那样能放开手，稍不注意就容易撕裂到完整书页部位，故而需要耐心细致些，补书洞并不难，难在于补书口、平疙瘩。

1.如何补书口

在笔者修复的古籍掏补案例中，相对于书页边缘破损，书口处掏补的难度更大一些。如果书页半开口或者局部开口还比较好处理，最不好处理的是如下图 1 中的书页完全开口。



图 1 书页完全开口



图 2 修复方法 1 细节展示



图 3 修复后展示

修复方法：笔者试过 2 种方法，其一是先对其中一页进行溜口，然后按书口边缘对折溜口纸使其不漏白，再在另一半溜口纸上浆后对另一页书页进行搭口。（图 2）补完效果见图 3。这种方法操作起来感觉容易，但难在必须保证不露白的同时要确保书口补完后书口对齐且完整，不短书口尺寸。第二种方法就是先对齐位置再溜纸补口。具体操作就是取一透明长条形镇纸置于掏补书页背面三分之一处放平，然后将上下书页在镇纸上对齐，用小镇纸或铅砣隔层撤水纸压住上端或者下端使其不移位，补完一端再换位补另一端。（图 4）在此方法中笔者将撤水纸对着成三厘米左右宽的硬纸条当 pvc 板递送溜口纸，最大的优点在于递送的同时方便找准溜口位置且可及时撤水不洇染书口。（图 5）补书口时书口破损部位浸湿了浆水,补纸边缘必然会出现褶皱,折回的书口易呈波浪状,无法与原书口齐平。这种简易的硬纸条

就可以很好处理这个问题，唯一需要注意的是尽量勤换硬纸条保证其平整度和吸水性。以前常规操作是补完待书页晾干后，需重新翻开书口，少量喷水，增加书口处的湿度，再在修补过的前后书页里垫上撤水纸，置于压书板下压平。原理在于增加湿度后，因浆糊皱起的纸张纤维会重新伸展，从而解决掏补后书口不平整的问题，同时喷水的轻微潮气也有助于化开浆糊水渍。但这种办法一是效率不高，二是反复翻动书页易造成二次损伤。
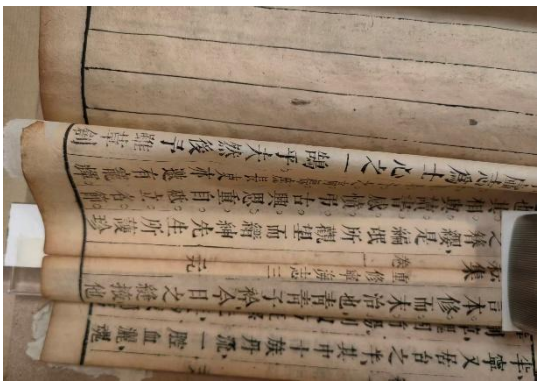


图 4 修复方法 2 细节展示



图 5 修复方法 2 细节展示

修复后书口还要重新折回，压平书口时需注意两边不能压出死褶，否则修复后的书页会留下明显压痕。由于是局部上浆水，容易导致同一张书页纸张的干湿程度不一，纤维伸缩度不均匀。在补的过程一定需要注意少用水并及时撤水，若处理不当，浆水痕迹会滞留书口往内扩散形成明显水渍，还容易造成纸张起皱等问题。

2.如何处理平疙瘩

由于有些书整本出现上下贯穿性的破损，如虫蛀、鼠啮、硬物穿刺等。这种破损对于掏补而言最大的难点就是如何确保补完整本书的厚度不发生过多变化，因为不拆书的情况下对书页的锤平并不好操作。

遇到这种情况一般有 2 种处理方法：一是交错搭口。粘贴补纸时，让每一页补纸的搭口宽窄错开，修补中不断观察补纸的厚度。这样可以有效控制修复后全册书摞在一起的搭口厚度。二是不搭口，补纸直接撕成与洞一般大小，直接用颜色相近的薄溜口纸将补纸与洞口贴合固定，这样也可以一定程度上缓解补纸搭口摞在同一位置所产生的书册过厚问题。[③]两种方法的目的都是保证修复后书册的整体效果。总之，掏补的面积越大，需要考虑的因素也就

[③] 王岚：《古籍修复中的“简修”不简单》，《古籍保护研究》2021 年第 2 期，第 86-93 页。

越多：补纸的厚度选配、搭口的交错变化，甚至于浆水的稀稠，都会影响修复后的效果，这都需要修复人员边修复边观察变化并做出及时调整。

对于书口溜口造成的书页厚度增加相对倒好处理，可以锤平，只需要将整本书横放平，书口对着自己，将 7-8 页书做一摞，依次锤平，在此需要注意的是需要在未锤平书页近书口位置垫 2 层撤水纸隔开对书页磨损再平放宽度适宜的长镇纸，长度最好齐平或超过书页长以方便锤书时不需再挪位。将摞好的书页隔着撤水纸平放于镇尺上，再在其上端隔层撤水纸后匀速轻收着力依次慢锤直到手摸无明显凹凸感即可。

四、结语

掏补法是国图的修复师在修复《永乐大典》时首创发明的，其出发点是为了保护《永乐大典》的完整性，在修复时保持装帧原状。此后沿用至今，既是提高修复效率之法，更是保护古籍原状之举。

采用掏补法修补书页对修复人员修复水平有较高要求，整本书需要修补的位置越多，破损的面积越大，掏补的难度就越高。在掏补过程中，要充分考量浆糊的浓度、水的使用、补纸及溜口纸的选配等问题，这些问题的处理是否得当将直接影响书页修复后的平整度以及书籍的整体修复效果，这都需要修复人员根据具体情况采取相应的修复措施。而这些问题的正确处理方式及经验的获得都需要修复人员在工作中不断地慢慢积累，要善发现、勤思考、多实验、慢下手。