

## 略谈古籍的去酸

朱振彬  
(中国国家图书馆)

近年来，在古籍修复工作中，我们感到古籍的酸化问题日益严重。如何更好地解决这一问题，已经摆在古籍修复和保护工作者的面前。

做为一个有着几千年悠久历史的文明古国，祖先们为我们留下了浩瀚的珍贵古籍。而这些古籍之所以保存至今，中国传统的造纸方法功不可没。它与西方化学浆造纸方法相比，由于在制造过程中，不加施胶剂和沉淀剂（硫酸铝），故生产出来的纸张呈中性或弱碱性。与化学浆造纸方法相比，用手工造出的纸更利于保存。但随着人类活动造成的环境污染日益严重，大气中排放的二氧化硫等酸性气体吸附到纸张上并随着时间的推移，纸张的酸度不断增加，纸张的酸脆化日益严重，故用手工纸的中国古籍仍经受着酸脆化的困扰。

面对老化、酸化日益严重的善本古籍，要不要进行去酸处理，目前有两种意见：一种意见认为去酸技术不宜马上开展，持这种意见的人们担心去过酸的古籍是否会起变化，而影响今后古籍的保存；另一种意见则认为应马上开展对酸化严重的古籍开展抢救性的去酸工作。本人完全同意后一种意见，原因之一是，如果我们现在不马上对那些酸化严重的古籍进行去酸处理，那么到若干年后，PH 值降到 4 以下时，纸张的强度与韧性完全没有了，一触即破，树叶拿都拿不起来时，再想修复就很难了。原因之二是，我们现在对古籍进行去酸处理采用的方法实际上是酸碱中和的方法，这种方法前人们早就采用了，如前人用小苏打溶液浸泡树叶，达到去酸。前人把这种方法叫做“去焦”。它的去酸工艺和效果与我们现代所采用的方法几乎一致。所以不论是从古籍的现状还是采取的去酸工艺来看，去酸工作都是迫切的、可行的。

近年来，国家图书馆修复组对酸脆化严重的古籍开始有步骤的去酸工作。2004 年对馆藏“大明会典”五十册进行了去酸。去酸前 PH 值测定为 5，去酸后达到 7 以上，效果明显。

对“大明会典”的去酸，采用的是氢氧化钙去酸法。用氢氧化钙去酸工艺相对简单，效果明显。采取的步骤是：先将树叶放进清水中浸泡，使纸张纤维浸透后，放入 2% 的氢氧化钙溶液里中和去酸，时间为 2-4 小时。采用这种方法，虽然去酸效果比较明显，但是也有遗憾。首先，氢氧化钙为一种难溶于水的物质。在用氢氧化钙溶液去酸过程中，总有一些未溶解的颗粒沉在水底。这样既影响去酸效果，又使去酸后的树叶上附着未溶解的氢氧化钙颗粒，影响了树叶的美观。二是，去酸过程费时、占地。先是将树叶一叶叶放入网纱中，用网纱夹住树叶，然后放入清水中浸泡，浸泡后放入氢氧化钙溶液中继续浸泡。去酸后从网纱上一叶叶再揭下树叶晾干。晾干时要摆满一个工作室。一册书的去酸过程，需要费时一天左右。

如何解决去酸工作时遇到的以上问题呢？我想，一是要解决氢氧化钙溶水性差的问题。解决好这一问题，去酸效果将大大提高。二是找出一套适合中国手工纸的机械化流水去酸工艺。如用雾状喷淋的方法代替用水和溶液浸泡的工程，使树叶均匀承受去酸溶液。使去酸效果更理想，而且也将大大节约时间。

以上是我在“大明会典”去酸前后，对去酸工作的一些认识，随着去酸工作的不断进行，我们将在原有实践的基础上，不断总结与提高，使去酸工作日臻完善，为古籍的保护做出贡献。