

山东临沂金雀山西汉帛画的揭裱

胡继高 杨惠钦

1976年5月，山东临沂金雀山9号西汉墓出土帛画1幅。此画残长190厘米，宽42厘米，出土时帛画紧贴在原包有麻布的棺盖上。由于深埋地下历时2000余年，饱受水、土、菌类等腐蚀，帛画质地极为腐朽，画面漫漶不清，并与棺盖漆面紧贴，已是“入木三分”。在揭取保护帛画方面，我们曾考虑过多种方案，因帛画质地腐朽、紧贴棺盖，通常挑起绢帛揭取的方法已无法施行，连同棺盖一起脱水保存，亦因棺板干燥收缩开裂破坏帛画而不能进行；采用化学材料加固保护，因离不开水而不好进行；如仍将帛画长期浸于水中保存，不但会生长霉菌继续腐蚀帛画，且非长久之计。经多方研究试验、摸索，找到了一种“分段分层粘揭法”（名称是否恰当，有待研究），挽救了一件濒于毁灭的2000多年前的艺术珍品，现将我们的工作情况叙述如下。

金雀山西汉帛画转到文保所时，由于出土后已拖延了3年多的时间，并几度改变环境，受到一定的损伤，画面的保存情况已远远不如刚出土时好。不少地方颜色褪变，画面模糊，尤其下半部几乎什么也看不清楚了。面对2000多年以前这样一件艺术珍品，我们认为应该尽力挽救，而且类似这样的文物，以后也难免不会再出现，必须抓住时机进行探索，找出经验。于是我们反复进行了数十次的揭取试验，经过不断筛选比较，逐步摸索一套揭取这幅画的有效方法，即“分段分层粘揭法”。

为什么要采用“分段分层粘揭法”？从试揭过程，我们知道：

1) 由于这幅帛画的画幅相当大，而且棺盖板面高低不平，揭取时要趁上面已干，下而半干之际迅速揭起，如整幅揭取，则无法控制揭取时机，因此必须分段进行。

2) 该画是用重彩平涂法画成的，所用颜料又多为矿物质，色层较厚，而且2000多年来有些颜色已渗入棺盖木纹内，要想将画面颜色全部粘取下来，一次不能收效，必须多次粘揭，才能将颜色全部揭取下来。

3) 因为画帛质地已朽，颜料层已失去附着“母件”，实际上只剩下画面一些痕迹，根本无法挑起。粘揭法实质上是原依附于棺盖和朽布上的痕迹转移到新的纸面上，因此必须借助于粘体（涂有糨糊的纸），因为棺板和画面层是潮湿的，两者长久相附，结合比较牢固，

用湿糨糊对潮湿的物体起不到应有的黏合作用，是揭取不下的。所以要用吹风机等烘干设备将表面烘干，而趁下面半干时揭取，才能奏效（如下面全干，则揭剥不开）。

4) 揭取的目的，是要把原画转移到新纸上，因此，事先必须考虑到下一步要使画面与黏结体便于分离，所以虽有黏性更强的黏结物质，我们并未采取，而是采用富强粉糨糊。

现将试揭过程，介绍如下。

先以棺板上帛画以外两边的麻布作为揭取试验对象，麻布试揭面积为 8 厘米 × 9 厘米与 6 厘米 × 8 厘米，在揭取麻布取得经验的基础上再逐步过渡到带彩的画面部分。

一、胶粘剂的选择

要求胶粘剂的黏性好，易溶于水，可以很好地与画面结合，干后便于翻裱，对颜色不会产生不良影响。

不同胶粘剂的效果对比见表 1。

表 1 不同胶粘剂的效果对比

胶粘剂名称	浓度	效果
聚乙烯醇	3%~5%	粘下的麻布数量多
聚乙酸乙烯乳液	原液	黏结造成脱落的麻布数量多，但干后难以溶开，不利翻裱
聚乙烯醇缩丁醛	3% 醇溶液	黏结造成脱落的麻布数量多，不溶于水，难以施工
皮胶溶液	10%	黏结造成脱落的麻布数量不及聚乙酸乙烯乳液多。色泽暗黄
精白面（富强粉）糨糊	稀	黏结造成脱落的麻布数量少
	稠	黏结造成脱落的麻布数量多，易被溶开，有利于翻裱，对颜料无不良影响

二、纸张的选择

不同纸张的效果对比见表 2。

表 2 不同纸张的效果对比

名称	层次	效果
绵纸	1~2 层	太薄易破
	4~5 层	太厚易分层
	3 层	效果较好。由于绵纸的纤维长，厚薄适中，三层绵纸在一起揭时不易撕破，也不易分层，湿时柔软，刷后平整，翻裱时湿后易揭开
水油纸	1 层	粘下的麻布不多。凹处不易粘到。揭开容易拉破，湿水后容易揭开，便于翻裱，干后易卷曲
生宣纸	1~3 层	湿水后软而无力，揭取时易分层，易破。干后易将纸毛粘留在画面上
绸布	1 层	虽能粘下麻布，但湿时易皱变形，干后过硬

三、温、湿条件的选择

不同温、湿程度下的对比见表 3。

表 3 不同温、湿程度下的对比

温、湿程度	效果
干揭	纸易与棺板粘牢，揭剥不开或将纸撕破
湿揭	不能将麻布、画面粘下
半干半湿情况下揭	效果较好。既能揭下麻布与画面，又不易将纸撕破，尤为上干下湿的情况下揭取，效果为最好
温度	趁“热”（30 ~ 40℃）揭比冷揭效果要好

根据以上试验，我们选择了富强粉糨糊为胶粘剂，三层绵纸，趁“热”即上干下湿之际，采用分段分层揭取法。
正式揭取程序如下。

（一）揭取前的准备工作

- 1) 进行照相、绘画、分段（基本上根据帛画的自然段分段，以避免损害画面的完整性），并依次编号记录，作为以后复原时的依据。
- 2) 揭取前半月即将帛画画面全部浸泡于水中，目的是将以前帛画上喷涂的胶矾泡开，使帛画与棺板之间粘接程度得到一定的松动，以利揭取。
- 3) 准备好一切工具和材料，如糨糊、吹风机、棕刷、牛角压子等。
- 4) 临揭前要将画面清理干净，其目的是使画面与黏结体能够紧密结合，以保证揭取质量，并用吸水纸吸去帛画表面多余的水分，以免粘结体的糨糊被稀释，降低黏度。

（二）揭取操作步骤

- 1) 按照划定的各段尺寸裁好绵纸，并将糨糊均匀地刷于三层绵纸上。
- 2) 将刷好的黏结体，粘在揭取部位，再盖上一层水油纸，用棕刷将纸面排平。因为黏结体的绵纸毛头多，如直接用棕刷干排时，易起毛，盖上一层光滑的水油纸，既可起到排紧黏结体和画层的作用，又可在加热烘干时使糨糊层的水分不致挥发太快，造成干湿不匀。
- 3) 用吹风机吹风，目的是加快干燥速度，但吹风机不宜靠画面太近，吹风机靠画

面太近也会造成干湿不匀。总之，烘干过程既要加快，但又不宜操之过急。

4) 待纸有4~5成干的时候，用牛角或光滑的河卵石做成的“压子”在油纸上压磨一遍，使绵纸与画面粘牢。压磨时既要用力，又切忌用力过猛，否则易将纸弄破，过轻，则起不到应有的作用。压磨时要特别照顾到棺板上的低凹部位，因为棺板低凹处与粘接体不易粘贴严实。

5) 压磨后，要继续吹风，同时要注意纸边和板面凸起处易干及低凹处黏结体难干这一特点。过干时不易揭下，过湿又达不到粘下画面的目的。所以吹风时要掌握以上特点，使黏结体能均匀的达到一定干度。遇有低凹处，可用开有小洞的塑料布或硬纸板遮盖的办法，将洞口对准凹处，先将洞口范围吹到半干，去掉遮盖物，按一般平面吹风法从一头顺序向前推进。如果分段较大，基本上是吹一部分，揭一部分。

6) 掌握干、湿度的“火候”，最为要紧，以黏结体表面干，靠板面处的糨糊八分干，而板面尚潮湿时揭剥为最理想，这时手摸上去的感觉是：纸面已无凉意和湿感，虽有一定热度，但无干燥感。所谓趁“热”揭剥，就是要借助于下面水蒸气向上蒸发时的那种劲儿。

7) 因为这幅帛画上的颜色为“重彩平涂”，又多为矿物质颜料，对于这样厚重的颜料层，加之板面凹凸不平等情况，难以一次将画面上的颜料揭剥干净，所以需要分层逐次揭剥，少则2~3次，多则4~5次，才能揭取干净。

8) 一般揭剥第一层比较容易，以下各层越揭越难，因为颜色已“入木三分”，表面物质所剩不多，绵纸上的糨糊已与木板直接接触，因而容易出现揭剥不开的情况。这时可将这部分绵纸重新用水潮湿，就能揭开，但这一部分颜色此次不一定能粘取下来。遇到这种情况，还要及时采取针对性措施：先将绵纸上均匀地刷一层糨糊，绷于板上待干，临揭取帛画时再将这原刷有糨糊的干纸重新刷上糨糊，贴于帛画上面，边吹风边揭剥，这样就能克服以上困难，取得较好的效果。

此次共揭了55片，第一层计13片，最小面积为 $22 \times 16\text{cm}$ ，最大面积为 $22 \times 50\text{cm}$ 。

帛画的翻裱：

由于帛画时间久远，破损严重，又由于是多层次揭取，所以拼覆时，审核画意非常重要。在修复前曾经设想用透视桌重合的办法，但因为2、3层次的画意非常不清，用玻璃案作过试验，无法准确重合。后改用十字折叠重合法，效果很好，即先将第一层翻到宣纸上，然后将第二层放上去，将第二层折叠一半，根据画的内容，将左右的位置找准，然后合上。再与折线垂直的位置折一半，找出上下的位置。这样重复找几次，就可以较准确地将画意重合起来。重合时的顺序，是按照揭取时的反顺序，即后揭取的先翻裱在纸上，最先揭取的则最后翻裱，每重复一层就得揭去一层背纸。在重合画芯时，为使每张纸达到舒展的效果，上完浆以后，都先卷在湿毛巾中，闷透后才往上重合。每次画芯重合都必须上

一次较稠的糨糊,这时上浆是用棕刷刷上去的,要刷的匀和薄。重合后也得用湿毛巾将画意盖住,透后再慢慢揭掉背纸,只要火候掌握好,揭时还比较容易,否则很难揭去,或容易将画意揭起。如画意揭起,还连着一层纸衣回复时,必须在纸衣上补糨糊,以防空壳。有局部地方不好揭时,可以加些水,用指甲轻轻敲压几下,就能揭开,有很多地方是用此法完成的。每张翻托完毕,必须上墙绷平,由于画是翻托在单宣上,加上是湿纸,上墙绷平单纸很难拉住画芯,必须用风筝上墙的办法。所以必须在后面吸一层高丽纸(因高丽纸强度大),还得将画反过来。一层单纸湿时也不易翻动,再则画芯揭取时是用糨糊蘸取,画的表面多少有一层糨糊,所以在正面先用水油纸吸住,如不复油纸,画和案子将粘在一起,其他纸容易粘住。然后连同宣纸一起反过来,再将高丽纸刷吸在画的背后。然后再将水油纸揭掉。由于排吸高丽纸的力量很大,有可能水油纸不好揭,只要在水油纸后洒一些水,让水起润滑作用,就可将水油纸揭掉。此画共分 13 个单元,每单元又有若干个层次,共计有 55 张。完全翻裱完毕后(全部封平整)如何拼复是关键,先将翻好的画按顺序排列,确定位置。(根据 1977 年《文物》第 11 期上的照片和文章中的尺寸来确定画的位置的。)每张互相压住一些,在没有画意的地方先点上浆,将画互相固定,然后看准画的内容,用刀将互相压住的地方切开,去掉多余的部分,就成为一幅完整的画,再在切缝的背后,用软接口的方法将画连成整幅,潮水刷平在水油纸上,用高丽纸封挣平整。干镶局条,托背纸,再封挣,下墙,镶复,到此。

在整个修复过程中,还设想过一些方法和作过一些试验。原打算是将画翻托在颜色纸上,后考虑此画本身颜色较重,如再翻到有色纸上,可能会和画靠色,也设想过,在画的背后衬色,但效果不显著。为使画而完整起见,在翻裱过程中,我们对极小部分进行了一些考古与文物修复相结合的处理。

揭取这样帛画我们是第一次,过去从来没有这方面的经验。目前看来,基本上达到了预计的目的,不仅挽救了这件濒于毁弃的 2000 多年前的珍品,也摸索出了一些经验教训。归结起来主要有以下几点:

1) 进行这样工作要具有传统的揭裱国画的基本常识,在考虑如何“揭”的同时,要考虑到揭下的画幅如何翻裱复原。明确认识到揭取是为了翻裱,目的是保存帛画原貌,整个工作过程中,都必须信守这个原则。

2) 确定方案之前,一定要经过认真、细致的调查研究。先做实验(实验取样部分既要不要损伤画面,又要在难度上有一定的代表性),方案确定后,要尽快抓紧进行。在按既定方案揭取前,一定要就地妥善保存,(保持原件出土前的湿度),切勿自然风干,随意喷洒“保护”药物,更不宜长途运输。

3) 在工作中需要慎重从事,选用材料要考虑到可逆性。操作过程中要不断总结经验,掌握“火候”,抓住适当时机,对同一幅帛画的不同部位(如板地平凹,保存状况

等)要注意区别对待(如吹风机的距离,烘干的时间等),不能不加区别的一刀切。

4) 大幅帛画,一次无法揭下,必须分段(编号)揭取。分段时一定要注意保持画面的“完整性”(如人物整体等),以便取得较好的复原效果。

5) 领导支持鼓励我们放手大胆细心去干,对所需工具材料给予充分保证,提醒我们及时总结经验教训,推动了试验工作以顺利进行。

(原刊于《文物保护技术》辑刊 1982 年第三辑第 25 ~ 33 页)