

文章编号:1005-1538(2018)03-0087-07

欧洲传统书口镶金工艺

胡泊, 彭福英
(国家图书馆, 北京 100081)

摘要: 传统书口镶金工艺是一种在欧洲传统手工豪华精装书中使用的书籍装饰工艺, 经过一系列工序后, 可使书口呈现金色镜面的效果。近年来, 随着国内西文古籍修复工作的逐步开展, 修复人员需要面对的书口镶金类西文古籍会越来越多, 因此有必要对此工艺及其修复方法进行研究及总结。笔者对传统书口镶金工艺的发展简史、主要流程、相关工具、材料、技术参数等进行了较为详细的介绍, 可为西文古籍的修复工作提供借鉴。

关键词: 书口镶金; 精装书; 装帧工艺; 古籍修复

中图分类号: K854.3 **文献标识码:** A

0 引言

传统书口镶金工艺(Edge Gilding), 是一种在欧洲传统豪华精装书中使用的书籍装饰工艺。以此种工艺装饰的书籍, 在书芯天头一侧书口或整个书芯的三面书口上饰以金箔, 并经过刮刨、打磨、涂基底料、涂胶料、贴金、抛光、晾干等一系列工序, 使书口呈现出金色的镜面效果, 彰显奢华与珍贵。



图1 以镶金工艺装饰的豪华精装书

Fig. 1 Deluxe hardcover book decorated with gilt edges

书口镶金不仅是装饰, 同时也起着保护书芯的作用。经镶金的书口, 闭合后更加紧密, 表面光滑如镜面, 使得灰尘不易进入书体内部, 落在书口表面的灰尘也更易擦除。同时, 借助于金的

化学稳定性, 书芯的抗氧化、抗腐蚀能力也得到了增强。

作为一种奢侈的书籍装帧工艺, 传统书口镶金技术在欧洲传统精装书制作工艺中虽然被保留了下来, 但由于工艺复杂, 对人员的技术素质和经验要求较高, 又加之材料昂贵, 制作周期长及市场需求等原因, 早已远离了公众的视野。而今, 只能在博物馆、图书馆珍藏的西方善本古籍上看到。目前掌握此项工艺的机构已经很少, 欧美大型图书馆古籍修复机构及私人精装书制作机构还掌握着此项技术。

近年来, 随着社会各界对于古籍保护、修复工作的重视以及各项投入的加大, 国内古籍保护、修复工作取得了显著的成绩。在此带动下, 国内多家大型图书馆、博物馆的西文古籍修复工作陆续展开, 西文古籍修复所涉及的一批工艺技术获得突破。

传统西文精装古籍修复工作主要包括载体修复和装帧复原两项内容。其中载体修复工作指对书页破损、堵头破损、书壳破损等书籍各个组成单元的修复工作。装帧复原工作主要是, 将修复好的书籍各个单元按照书籍原有的装帧样式和工艺进行重新装配复原, 如锁线、浆背、镶金、扒圆、起脊、缝堵头、上封壳等。

书口修复效果是书籍修复质量最为明显和直观的体现。对于书口镶金西文古籍的修复, 要达到既

收稿日期: 2017-02-20; 修回日期: 2017-05-18

作者简介: 胡泊(1981—), 男, 2008年硕士毕业于中国地质大学应用化学专业, 研究方向为文献保护与修复, E-mail: 1836980986@qq.com

提升藏品的物理强度,又使其艺术价值、版本价值得到最好展现的完美效果,只补齐书口是不够的。而使用涂金粉,涂染黄色颜料的效果也无法达到原有饰金的光滑镜面效果。因此,从修复效果和安全性上看,采用古籍原有饰金工艺即传统书口镶金工艺才是最好的修复方法。

在书口镶金技术方面,目前国内相关研究中已略有记载,但大多语焉不详,有些记述甚至存在误差。笔者在经过文献查询、翻译、专家咨询,并在实际修复工作中琢磨体会后,积累了点滴经验,现将目前掌握的精装书传统书口镶金工艺介绍如下,以期能推动国内西文古籍修复工作的开展。

1 欧洲传统书口镶金工艺发展简史

在西文古籍中,书口的装帧最早可追溯到10世纪。那时的人们,在书口绘以抽象符号、徽章或者宗教题材绘画来装饰当时的稿抄本。当这些书籍放置于书架的时候,通常是书口朝外,而不是书脊朝外。但是书口镶金的技术,则是东方舶来品。据有关学者研究,早在13世纪之时,叙利亚就开始将镶金术用于书籍装帧中^[1]。但这种技术何日通过何种途径传入欧洲,学界尚没有得到确切的考证。有人认为,1453年君士坦丁堡陷落之后,流入意大利的手稿上有此种装饰,从而成为传播的媒介;也有人认为是前住意大利的希腊人带来了此种技术。但是,直到15世纪末的时候,此种技艺才开始得到运用。鉴于此,有学者推测意大利早期著名的印刷商阿尔都斯·马努提乌斯(Aldus Manutius, 1450—1515)最先运用了这项技术^[1]。镶金技术传到欧洲之后,最先用于封面的装帧,然后才用于书口的装饰。16世纪开始,镶金书口开始盛行于欧洲,主要用于豪华装帧^[2]。

在德国,1530年开始出现了镶金书籍,但在接下来的20年中都非常罕见。直到1566年,雅各布·克劳斯(Jacob Krause)成为皇帝的御用书籍装帧师之后,镶金技术才开始广泛应用到书籍装帧。克劳斯经常在镶金书口装饰涡卷状纹饰。但是,在德国,镶金技术在书籍中的运用远远没有英国、法国和意大利等国流行。

在英国,镶金技术在亨利八世(Henry VIII, 1491—1547年在位)执政末期由意大利传播到英国,皇家印刷商托马斯·伯塞莱特(Thomas Berthelot)最先掌握了此技术,并广泛地应用于书籍装饰中,此种技术迅速在英国扎根。到爱德华六世(Edward VI, 1567—1553)之时,镶金技术在英国已

经非常流行了。

在法国,镶金技术在弗朗西斯一世(Francis I, 1494—1547)得到了推崇。弗朗西斯一世将皇家所收藏的手稿和新近出版的书籍集中到枫丹白露,进行装帧,许多都用到了镶金技术。而这些馆藏成为法国国家图书馆馆藏的基础。

尔后,在镶金的基础上,书口压花(gaufering)成为一种非常流行的书口装饰工艺,即在镶金的基础上,再装饰以涡旋或者卷状花纹;此外,镶金书口的绘画装饰也兴盛起来。但是,这些工艺都建立在镶金的基础之上。

自16世纪以来,书口镶金是豪华精装书籍的一个重要参数。如同一些学者指出的那样,“镶金的书口对于一本装帧精良的图书来说是很必要的,就如同金链条对于市议员的衣服一样。”^[3]

2 欧洲传统书口镶金工艺流程

2.1 裁切书芯

欧洲传统手工精装书从装帧结构上大体可分成书芯部分和书壳部分。刚刚锁好线的书芯,由于书脊一侧更厚、更蓬松,因此书芯的剖面呈扇形,如图2。需要对书脊上胶并趁湿墩齐书脊,再在书芯上下夹木板,并保持书脊立面齐平,放入压力机内压实,如图3。待书口干透,便可以对成形的书芯进行裁切。需要注意的是,无论使用电刀还是手动刨裁切书口,所用刀片的刀刃绝不能有损伤,否则,切出的书口会带有明显的刀花,这会使下一步打磨书口的工作量大大增加。



图2 锁好线后的书芯

Fig. 2 Stitched bookblock

2.2 上滑石粉

在将书芯夹入整理夹之前,为了避免在镶金的过程中书口处的书页受挤压黏连到一起,可以在书

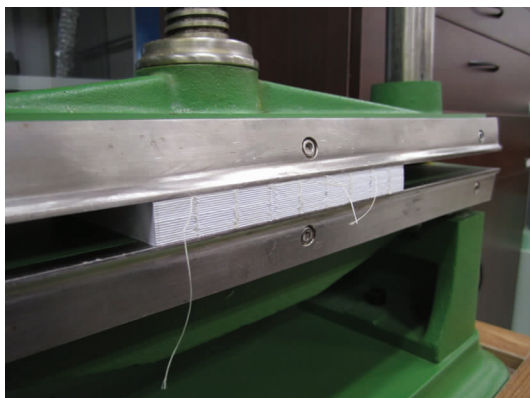


图3 浆背后将书芯放入压书机内压平

Fig.3 Press the bookblock flat after gluing the spine

口边缘涂上一些滑石粉。上滑石粉时不需要每页单刷,只需要将书口扭开,使每页错开一小口,然后用蘸有滑石粉的毛刷在书口轻涂即可,如图4。



图4 对书口上粉

Fig.4 Apply French chalk onto the edge

2.3 夹紧书口

夹紧书口需要用夹板,传统的镶金夹板多选用1~1.5cm厚的木板。使用时需要将木板边缘打磨或刨出30°左右的坡口,使夹板边缘处的厚度变为0.5cm左右,如图5。这样可以使接下来刮平书口、

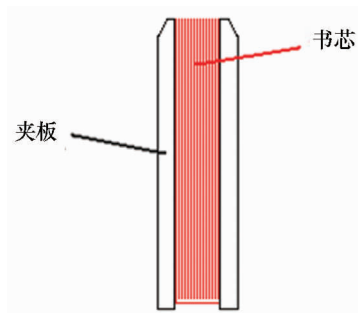


图5 镶金夹板形状

Fig.5 The form of gilding boards

打磨书口的工作变得相对省力。夹板通常宽10~15cm,长度以比待镶金书口长4~5cm为宜。也可以选用2.5~3mm厚的木工板作为夹板。但由于厚度薄,质地软,单纯用木工板夹书无法将书口加紧,使用时需要在夹板外侧再夹垫厚木板或金属板材。

夹紧书口时,书芯两侧各垫一块夹板,并将夹板有坡口的一边调整至与待镶金书口齐平。之后,一手紧捏住夹板,小心地将书芯放入整理夹(也可使用起脊机)中,且使书口高出整理夹夹口约1cm,如图6。另一手旋动整理夹丝杠,夹紧书芯。应注意,夹紧过程中如夹板与书口发生错位,需松开整理夹,将夹板重新调整就位。

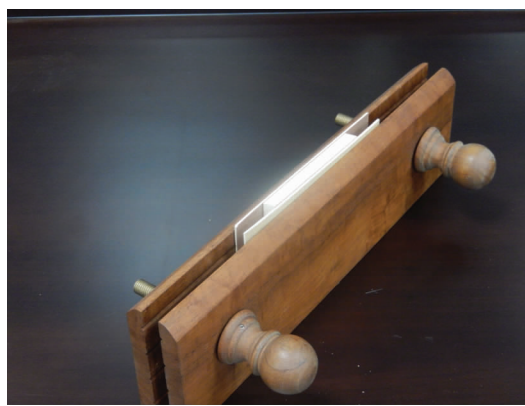


图6 书芯垫夹板后放入整理夹内夹紧

Fig.6 Lift the book and gilding boards into the press

2.4 刮平书口

书芯被裁切规整后,书口上多少会留有一些刀花(裁切时刀锋伤点所造成的划痕),这会影响镶金的效果,需要用专业的刮刀刮平,如图7。刮刀的刀口应为弧形,因为平口的刮刀与书口接触面过大,会增加不必要的工作量,而弧形刮刀则可以做到只对不平滑的位置进行刮削。

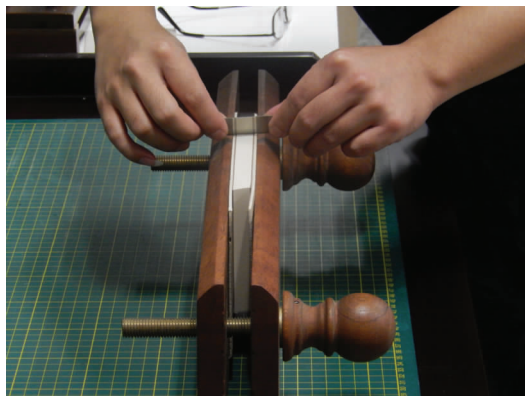


图7 用刮刀刮平书口

Fig.7 Scrape the edge

刮刀运行时,刀面需与书口成 45° ,刮削的力度要适中,路径要短而连续。这里没有必要将整个书口刮的像镜面一样平,但书口上一定不能存在划痕或瑕疵。

刮上下书口时,需要从书脊向书前口方向刮,如果反向刮,书帖的折痕处很容易被刮出毛岔。

2.5 打磨书口

刮平后的书口,还需要进一步用细砂纸打磨。可以选用220和320号的氧化铝砂纸配合使用。

首先,使用220号的细砂纸,沿平行书页的方向打磨书口,因为斜向或垂直于书页方向打磨书口都会产生划痕。之后,再用320号砂纸进一步处理。最后,使用软鬃鞋刷轻刷书口,以去除可能残存的沙粒。为了保证书口干净,防止沾染上油脂或污渍,打磨好的书口不要再用手触摸。

2.6 制备胶料

镶金所用胶料可选用天然蛋白胶溶液、明胶溶液、淀粉浆糊溶液等。但从实用效果看,淀粉浆糊溶液中的微小胶粒会使镶金后的书口略显粗糙。而动物胶在水溶液中的分散性比淀粉浆糊更好,涂胶后可在书口形成薄而透明的液层,镶金效果更为平滑。动物胶的黏结性更强,对金箔的黏贴牢度更好。

蛋白胶的制备方法:将蛋清同蛋黄分离,并装入可以密封的容器中,留下较为完整的半个蛋壳待用。蛋清不能直接使用,还需加水进行混合稀释,用保留的半个蛋壳接水,通常配比是一枚鸡蛋的蛋清加3~5个半蛋壳清水^[4]。

明胶胶料的制备方法:称取精制干明胶3g,加入150mL沸水并搅拌直至明胶全部溶解,放置冷却。

胶料最好现用现制,如需储备,应放入密封容器中置于冰箱内保存,但存放时间不应超过一周。特别要防止灰尘落入胶料内。为此,使用时可将所需计量的胶料倒入小容器内备用,不要用刷子直接伸进整瓶胶料内蘸取。

2.7 涂基底料

在涂胶料之前,首先要在书口上涂布基底料。基底料起到两项作用,一是可以将书口纸张切面的孔隙、磨损进行填补找平^[5];二是可以为镶金提供背景色。亚美尼亚红土是最常用的一种基底料^[6]。由于金箔的厚度非常薄,一般在 $0.1\mu\text{m}$ 左右,亚美尼亚红土基底料的颜色能够透过金箔,使镶金后的书口发出微带红色的金光,显得更加醇厚。

亚美尼亚红土有膏状和粉末状两种。无论使用哪种,使用时需要先取少量放入调色盘内,而后逐滴注入少量胶料,并同时用软毛刷进行搅拌,直至调至乳液状,如图8。



图8 调配基底料

Fig. 8 Prepare filler

涂基底料时,应选用平头软毛刷蘸取红土对书口进行涂刷,形成薄而均匀的涂层。涂好后,趁红土基底料未干,使用长纤维纸张,如皮纸,制成纸团,对书口进行往复轻拓,直至基底料变干。这样可使基底料与书口充分融合,并对书口的孔隙、磨损进行填补。也可以选用高档合成化妆棉蘸取基底料在书口上轻拓,如图9,涂布效果也很好。



图9 涂基底料

Fig. 9 Rub the filler onto the edge

2.8 抛光红土

待红土干透,需要用干净的鞋刷打磨书口进行初步抛光。之后,再用玛瑙抛光器进一步精细抛光,如图10。用玛瑙抛光器进行抛光时,先要将抛光器擦干净,否则沾染的油渍和灰尘将会对书口造成污染和磨损,直接影响到之后的镶金效果。

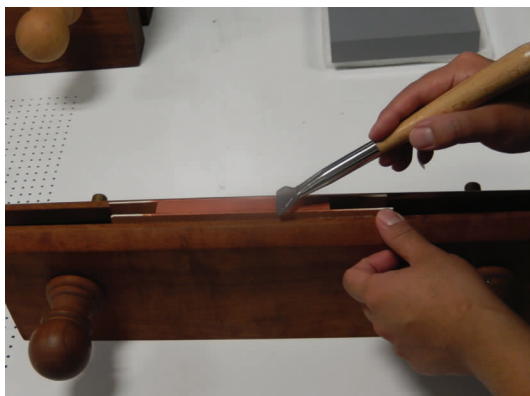


图10 用玛瑙抛光器抛光基底料

Fig. 10 Polish the filler with agate burnisher

2.9 涂胶料

待基底料干透,开始为书口涂胶。用干净的软毛刷蘸取胶料,薄而均匀地涂刷在书口上,不能有遗漏,如图11。涂胶时运笔要轻,每刷一笔尽量一次到位,因为反复揉搓很可能使重新变湿的基底料脱落。待第一遍涂胶基本固化后,对书口进行第二遍涂胶。



图11 涂胶料

Fig. 11 Apply a thin coat of size

2.10 裁切金箔

传统的裁切金箔方法需要使用专用的金箔裁切垫和裁切刀,如图12。裁切时应选择无风的场所进行。因为金箔极薄、易破损,要想熟练地完成切割,需要操作者多加练习,掌握要领^[7]。

也可以采用将金箔连同夹放金箔的衬纸叶一同裁剪的方法。这样做的好处是金箔不易被裁坏,可以裁切出比较规整的金箔条,但速度相对较慢。用这种方法裁好金箔条后,可以用湿毛笔将金箔条四角下的衬纸点湿,使金箔四角吸附在衬纸上,这样处理可以更便于金箔的取放。

2.11 铺黏金箔

用鞋刷对书口再次抛光,之后,上最后一遍胶

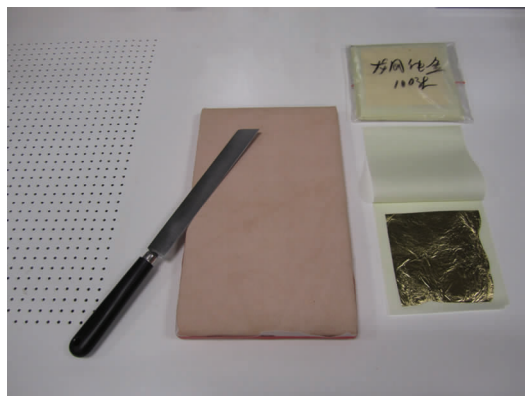


图12 金箔裁切垫和裁切刀

Fig. 12 Gilder's cushion and knife

料。此遍胶料可以多上一些,最好能够形成堆积状态。

黏贴金箔时要屏住呼吸,双手捏住金箔衬纸的两端,将金箔慢慢移至书口上方,对准需要镶金的位置,慢慢地向下平放。当金箔触碰到胶料液面时,由于表面张力的作用,整块金箔会迅速地被吸附到胶料液面上,如图13。继续黏贴金箔,金箔搭接的位置要有2mm的重叠,这样做是为了在书口干透后,看不到金箔接口的痕迹。重复这一步骤,直至整个书口被金箔覆盖。对于破损及漏黏的地方,可趁胶料未干,取小块儿金箔直接补黏。也可用小毛笔涂补胶料后再进行补黏,但胶料应尽量避免涂到已经贴好的金箔上,那样将会留下胶料产生的污迹。



图13 铺黏金箔

Fig. 13 Lay the gold leaf

2.12 镶嵌

金箔铺黏好后,一些区域的金箔会凸起,较之其他区域也会显得更亮,这是因为这些区域的金箔下面覆盖有较多的胶料。随着胶料被书口吸收,这些区域会渐渐变平、变暗。这时需要用一小块棉花团

对贴好的金箔进行轻轻地按压,以使金箔和书口进一步黏实,如图14。按压时,需要从书口一端持续按压至另一端,并重复3~4次,下压的力度可以逐步加大。



图14 用棉花团按压金箔

Fig. 14 Press the edge lightly by using a cotton ball

2.13 抛光金箔

用软布对书口进行按压后,待书口略干但仍带有些许潮气时,可以开始垫纸对书口进行抛光。

用向书口哈气的方法来判断抛光的时机。如果书口上的哈气在3~5s消失,这时便可以垫纸抛光,如图15。

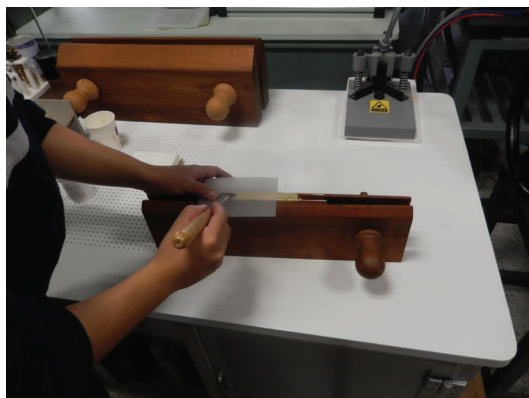


图15 垫纸抛光金箔

Fig. 15 Burnish the edge through paper

最好选用类似硫酸纸、不干胶贴图的背纸等表面光滑、质地结实的纸张作为垫纸。这样不仅可以避免书口在抛光时被划伤,同时也便于抛光器的往复运行。

裁切比书口略大的垫纸,平放于书口上。抛光时,应左手按住垫纸,使垫纸固定在书口上。右手持抛光器进行抛光。起始时,应先在小范围内轻抛,如果未出现金箔掉落的情况,便可以沿着垂直于书口的方向往复轻推动抛光器,对书口抛光。

抛光后的书口会变平、变硬,也变得更亮。这之后,也可以变换抛光方向,使抛光器沿着书口纵长的方向往复运动,继续进行抛光。但纵向抛光只需2~3下即可,之后的抛光应继续沿垂直于书口的方向进行。

等待约30min,让书口进一步变干。对着书口哈气,如果哈气在1s内消失,表明书口已经达到需要的干度。也可以用抛光器轻敲书口来判断书口是否足够干。如果书口已足够干燥,硬度也会相应提高,轻敲时会发出较为清脆的响声。这时,再次使用抛光器,不用垫纸,轻轻地抛光书口,如图16。抛光时路径要连续,不要有遗漏。随着此遍抛光的完成,书口将呈现出漂亮的镜面效果(图17)。



图16 用抛光器直接抛光金箔

Fig. 16 Burnish the bare edge with the agate directly



图17 完成镶金后的书口效果

Fig. 17 The effect of the book edge after gilding

之后,可以在书口轻轻涂抹少许蜂蜡,进一步抛光。但也不要过分抛光,那样会引起金箔的脱落。此遍抛光2~3次即可,每次抛光前都要轻轻地

打一遍蜂蜡。上蜡时可以用软布蹭取少量蜂蜡擦拭于书口,也可以直接用手轻按着蜡片在书口上涂抹上蜡。

2.14 打开书芯

抛光完成后,将书芯连同夹板一同从整理夹中取出。之后,轻轻抬起夹板,并反复扭动几下使其与书口脱离。

夹板取下后,可以看到镶金的书口是黏连在一起的,接下来需要将其打开。将书芯平放在桌面上,并使书口略露出桌边,用手轻拍书芯,使书页松动分离。如果仍有黏连的书页,可以进一步扭动书芯,使书页全部打开。

至此,传统书口镶金工艺主要工艺流程介绍完毕。书芯装帧成册后的外观效果见图18所示。



图18 书芯装帧成册后的外观效果

Fig.18 Appearance effect of books decorated using edge gilding technology

3 结语

随着国内西文古籍修复工作的进一步开展,修复人员所遇到的西文古籍装帧类型也会越来越多。书口镶金工艺是欧洲传统装帧工艺中技术难度较高的一项。通过对书口镶金工艺的深入研究,可以使修复工作以及修复手段能够更加有的放矢。现以论文形式总结,愿与业内同仁共同研究提高,以推进国内西文古籍修复技术向前发展。

参考文献:

- [1] COUTTS H T, STEPHEN G A. Manual of library bookbinding, practical and historical[M]. London: Libraco Limited,1910:161.
- [2] SUAREZ M, WOUNHUYSSEN H R. The Oxford Companion to the Book[M]. Oxford: Oxford University Press,2010:752.
- [3] MARKS P J M. Beautiful bookbinding: a thousand years of the bookbinder's art[M]. London: The British Library & Oak Knoll Press,2011:59.
- [4] 乔瑟普·坎伯拉斯. 欧洲古典装帧工艺[M]. 北京: 中国青年出版社,2015:112-113.
JOSEP Cambras. Bookbinding[M]. Beijing: China Youth Press, 2015:112-113.
- [5] 王淮珠. 豪华精装工艺(连载一)[J]. 印刷世界,2003(7):1-3.
WANG Huai-zhu. Deluxe bookbinding technology(part1)[J]. Print World,2003(7):1-3.
- [6] Manly Banister. The craft of bookbinding[M]. New York: Dover Publications Inc,1994:52-153.
- [7] MITCHELL J. Craftsman's Guide to Gold Finishing[M]. New York: Standing Press Ltd.,1994:56-58.

Traditional European technology of edge gilding

HU Po, PEN Fu-ying

(National Library of China, Beijing 100081, China)

Abstract: Edge gilding is a traditional manual decoration technology used in hardcover book binding in Europe. Gold leaf was applied to the book edge to give it a golden-mirror look. In recent years, domestic restorers are encountering more and more western ancient books that need to be repaired. It is necessary to study this technology and to review related traditional conservation methods. In this paper, we discuss in detail the brief history, main process, tools and materials used and the technical parameters of edge gilding, with the aim of providing a reference for the repair of ancient western books.

Key words: Edge gilding; Hardcover; Bookbinding; Ancient books repair

(责任编辑 马江丽)