

【皮鞋工艺几千年的发展史,从皮革材料到制作方法,从手工工艺到机器工艺,发生了巨大而深刻的变化;皮鞋材料的历史,从兽皮到皮革鞣制,从葛麻织物到棉布织物,从硫化橡胶到合成塑料,使皮鞋工艺在不同鞋材料的不断发展中催生了缝纫、模压、胶粘、注塑等工艺的创新而发生了深刻而巨大的变化。】

## 中国鞋史系列篇之一

# 皮鞋工艺之材料史

文 北京 / 全岳

《中国鞋履文化辞典》,既是鞋文化之大典,也是鞋工艺之大典。鞋工艺虽为制鞋之法,但其发展史却蕴含深厚的鞋文化。特别是皮鞋工艺,在布鞋、胶鞋、布胶鞋、塑料鞋等鞋类中最为复杂,在鞋文化中也格外精彩。

皮鞋工艺的发展,经历了从古到今、从无到有、从简到繁、从粗到精、从手工到机器的漫长历史过程,对推动人类服饰文明进步和精神文明的进步做出了重要贡献。

没有皮革等品种各异的鞋材料,就没有结构复杂的皮鞋工艺。

皮鞋工艺几千年的发展史,从皮革材料到制作方法,从手工工艺到机器工艺,发生了巨大而

深刻的变化。与此同时,皮革与非皮革材料在皮鞋工艺的进步中功不可没。

皮鞋材料的历史,从兽皮到皮革鞣制,从葛麻织物到棉布织物,从硫化橡胶到合成塑料,使皮鞋工艺在不同鞋材料的不断发展中催生了缝纫、模压、胶粘、注塑等工艺的创新而发生了深刻而巨大的变化。

皮革材料,在皮鞋工艺中可谓重中之重,在鞋履文化中可谓精彩绝伦。

最古老的皮革材料,是兽皮。古之先贤,对皮革材料多有论述。最早记载兽皮应用的先贤,是战国末期的思想家韩非子。他在其代表作《五蠹》中说:“古者丈夫不耕,草木之实足食也;妇

人不织,禽兽之皮足衣也。”。这段话的意思是说,古时候的男子不用种地,野草树木的果实就可满足食用;妇女不用纺织,禽兽的皮就可满足穿戴。

“禽兽之皮足衣也”,言简意赅地诠释了远古先民的衣饰材料:古时候的禽兽之皮,足够穿衣穿鞋。韩非子说的“古者”,当属远古时期。那时的先民“山居则食鸟兽,衣其羽皮”、“饮血茹毛,而衣皮革”,把自然形态的兽皮、鸟羽披围在身,聊以改善赤身裸体的状态。北京猿人遗址证明,那时所猎取的对象主要是赤鹿、野牛、野猪、狐狸、野兔等。特别是距今两万年前发明了骨针之后,把兽皮拼接缝制成衣成鞋将成为可能。但用于制鞋之前



的兽皮是未经处理的生皮,而生皮的特性是很容易腐朽,即使干燥时也十分坚硬,根本无法缝制和穿用。只有将生皮加工处理成熟皮的“革”之后,才有使用价值。

先民把生皮加工成熟皮的方法虽无实证,但通过考古发现的远古时代的石斧、石铲、石凿、刮削器等不同工具中不难想象,先民把兽皮去毛去肉、酶化成革的加工过程。著名历史文物研究家沈从文先生考证说:“比如像现在某些少数民族那样,借助唾液浸润酶化,用口咬嚼的办法来鞣制和半鞣制兽皮。然后用石片的锋刃加以裁割,用骨椎、骨针缝缀成稍微合体又利落的鹿皮衣……”可见,对兽皮的应用何等艰辛!

### 人类何时开始把兽皮用于护足之物?

古人造字时,把去毛的兽皮写作“鞣”,把兽皮做的鞋写作“鞣”“鞣”。由此不难看出,兽皮之“革”的古老历史。

在考古中,“鞣”也可见其蛛丝马迹。一是辽宁凌源牛河梁红山文化遗址中,发现一件距今5500年前的裸形少女红陶塑像,其足下赫然着有逼真的短靴造型。这只“短靴”形象被认为是最久远的“鞣”的前身。二是青海乐都出土的一只距今3400年前的彩陶靴,其造型几乎和现代橡胶雨靴一模一样,与牛河梁陶塑靴型也完全一致,专家认为靴面所显示的条带和三角纹饰,显然是仿照皮革实物而来。三是新疆

楼兰孔雀河出土的距今约4000年的被称为是“天下第一靴”羊皮女靴实物,再次见证了人类应用皮革的历史。

### 人类何时开始把生皮加工成皮革?

最早文献记载有关皮革加工的文字是周公编纂的《周礼》:

《周礼》记载说:“掌皮,下士四人,府二人,史四人,徒四十人。”这里说的“掌皮”,是掌管皮革的朝廷官员。掌管的工作是“秋敛皮,冬敛革,春献之,遂以式法。颁皮革于百工,共其毳为毡,以待邦事,岁终,则会其财货。”这段话的意思是,掌皮要在秋天收购生皮,

冬天收取皮革,春天将优质革进贡。同时,他还要将皮革分发给百工制作包括像毛毡、皮鞋一类的革制品,到了年末再集中盘点。可见,掌皮这个官员,对皮革加工的所有环节都事无巨细,亲自负责。

掌皮这个官衔,到了战国的时候分别细化成“函人、鲍人、鞣人、韦人、裘人”等五个不同的官职。皮革官员职称的“复杂”化,仅仅是皮革业大发展的一个缩影。战国时的《考工记》这样写道:“攻皮之工,函、鲍、鞣、韦、裘。”用现在的话说,函人,是铠甲革的官员;鲍人,是管理鞣制革的官员;鞣人,是管理鼓皮革的官员;韦人,是管理生皮革的官员;裘人,是管理毛皮革的工

官员。由此可见,皮革的品种的多样化。

单就管理鞣制皮革的鲍人而言,他不但是皮革官员,还是皮革的专家,是他最早规范了检验皮革的程序。他说:“皮革富有弹性,渗进鞣剂就会结实耐用;涂上油脂,就会柔滑丰满而光亮;把革卷紧,两边不歪不斜,它的厚薄就是均匀的;拉伸开来,歪斜而不平直,阔革只能当狭革使用。”其实,这些工艺方面的技巧,西周的掌皮也必须了如指掌,否则他就当不了朝廷的命官。

此后两千多年来,皮革加工工艺日臻成熟。《中国鞋履文化辞典》对皮革这样诠释道:

“经脱毛和鞣制等物理、化学加工所得到的已经变性、不易腐烂的动物皮,再经修饰和整理,即为成革,又称皮革。皮革是由天然蛋白质纤维空间紧密编织构成的。革的表面有一种特殊的粒面层,具有自然的粒纹和光泽,手感舒适。革具有较高的物理机械性能,如抗张强度、耐撕裂强度、耐曲折、耐摩擦、耐绷裂等;一定的弹性和可塑性,易于加工成型用于生产革制品,在使用过程中不易变形;易于保养,使用中能长久保持其天然外观;湿热稳定,耐老化性好,耐腐蚀,对一些化学品具有抵抗力;有优良的透气(汽)、吸湿(汗)、排湿性能,因而穿着卫生、舒适。根据皮革用途的不同,按其厚薄、密度、柔软度分为轻革和重革。就皮鞋产品的部件而言,

轻革可用于鞋帮、鞋里、鞋衬、鞋垫等,重革可用于内底、外底、鞋跟等。就皮鞋的品种而言,可选择不同的牛皮革、羊皮革、猪皮革、毛皮革等。”

到了二十世纪八十年代之后,随着制鞋发达国家先进技术和设备的引进,皮革材料的质量也有了大幅度提高。比如鞋面革的柔软度、薄厚精度、美观度的提高,令皮鞋的舒适度更有了质的飞跃。

没有皮革代用品材料,就没有皮鞋产业的快速发展。

随着科学技术的进步和皮鞋市场需求的日益增长,皮革材料一度发生供不应求的现象,于是诸如人造革、合成革、橡胶、硬质塑料等皮革材料的代用品开始了蓬勃发展的新气象。

人造革,即人工制造的仿皮革。以纤维织物为底基,以合成树脂为主要原料为面层,采用涂覆工艺所制成的外观类似皮革的复合材料。

合成革,也是人工制造的仿皮革。以无纺布为底基,经新型树脂材料浸涂后,呈现立体交叉结构的拟革制品。由于具有较好的透气性,比人造革更加近似于天然革。

硫化橡胶,是现代皮鞋的外底的材料,是现代皮鞋工艺的最大亮点之一,用天然橡胶、合成橡胶制作的成型外鞋、组合外底几乎全面颠覆了所有传统的皮底皮鞋产品。橡胶鞋底之所以在现代制鞋工艺中大量应用,在于其

耐磨、耐水、耐油、耐热、耐压、耐冲击及弹性好、易定型等优异性能。硫化橡胶的应用,于是成型底皮鞋、组合底皮鞋、模压底皮鞋等产品风靡皮鞋市场。

硬质塑料,在替代木质鞋跟方面被大量采用。特别是应用在高跟鞋之后,不但节约了大量重革和木材,更重要的是塑料跟对提高鞋跟与内底连接牢固度,有了大大提高,此前采用的木跟,特别是木高跟掉跟的质量问题大为降低。

除了橡胶外底外,合成内底革、内底硬纸板等材料也全面替代了皮革内底材料。特别是弹性硬纸板在内底部件中的应用,曾在鞋界掀起过轩然大波。弹性硬纸板在西方发达国家早已成为久经考验的内底材料,但在国内应用初期,此材料的核心技术尚不过关,制作的皮鞋一旦遇水遇湿便会“散架”,被消费者戏称为“纸皮鞋”,成为当时极其严重的质量问题和社会问题。

尽管人造革和合成革在补充天然革方面发挥了积极作用,在某些皮鞋产品的面革和辅料方面有大量采用,但仍无法与优异性能的天然皮革相媲美,高端皮鞋产品所应用的高端鞋材仍非天然皮革莫属。

自从进入二十一世纪以后,奢侈类皮鞋产品日趋增多,匠心之作的高端皮革材料仍任重而道远。

(下期刊载《皮鞋工艺结构演变简史》)