

动物学系统讲义讲稿(9)

鸟类标本制作

北京教师进修学院

1962年6月

动物学系统讲座讲稿 (九)

鸟类标本制作

北京自然博物馆动物组 唐瑞玉

一、材料选择：

1. 未进行解剖以前，要把制制的动物尸体，检查咀、身上、龙眼及伤处的血渍，肛门粪污和腿脚泥土等，用毛笔蘸清水于伤口血渍处浸泡，将所有脏物洗净，再用毛巾蘸擦水湿处。撒上乾石膏粉，吸乾毛上水份，使羽毛蓬松。

2. 冠、咀、脸部裸出部份，脚和眼睛的颜色，都要记录下来，待标本制成，再照原样涂上颜色。

二、剥皮：

1. 胸剥法

A. 开刀：鸟尸体头部向左，仰置于桌上，（小型托在左手里）。用刀将胸部中央，分开羽毛，用咀轻吹，露出表皮，由咽喉沿看龙骨突割至前腹，把两边皮向下剥至腹部，取棉花沾石膏粉扑撒皮内和羽毛边，（下面简称撒粉）以吸干血渍和粘液。

B. 剪颈：左手大、二指挟看鸟体两胸，中指把头向后推，使颈部突出来，用剪刀紧贴着颈骨剪断。（颈脖较长的鸟用右手拉出多部份剪断），食道和气管，防其流出污液，暂可不剪。

C. 剪四肢：右手提起颈部，分开两肩的皮，向下翻剥至翼部，将上臂连肉带骨剪断，同时剪断食道和气管，再下剥至腹部，至肛门。（许多鸟腰部，皮和骨紧贴，剥时用刀向下割，）推出大腿，翻剥至跗关节处，剪去筋肉，留下



123703 AW7/12/17/02

胫骨。再向下剃至尾椎骨和尾羽基部，像V形切断尾椎骨和肘门。这时身躯与皮分离。再剪去尾脂肪和残肉，最后撒粉于背、腰尾、腿等部的皮上。

d. 翼：右手将上臂骨提出，向下剃至尺骨，用左拇指指甲紧靠尺骨（或用刀）刮刮附在尺骨上的羽翮（飞羽基部）。如大型鸟，其羽翮长得很坚固，则用刀刮刮。将筋肉和桡骨剪去（或尺、桡骨都留着亦可）再下剃至第一指骨处剪净筋肉以防腐烂。（展翅标本不要剃离尺骨上的羽翮。则由内翼桡骨与尺骨之间剖开，将筋肉取出涂药少填棉花用针缝好。（小鸟筋肉不多，在尺骨上端关节处剪断，不必再向下剃）

e. 头：四肢和尾都已翻过，最后翻头部，撒粉在第一次剪断颈脖和食道外，右手提出，左手按住颈皮轻轻用指甲刮到耳孔用镊子头挖出耳管，靠近是眼睛，宁可多留下眼膜，眼膜割开后（注意别割破眼圈）剃至咽基为止。挖去眼球松去舌头和食道内先塞的棉花。用剪子头剪去上颌肌肉，再在脑后枕骨处剪去一圈，能把脑髓取出那样的大、小取净脑髓后，以棉花把枕骨凹处污液擦干。另外头大于颈部不能翻的鸟，在毛外头和颈之间剃开，能把头骨翻过为度。其他方法与前所述一样。以后用针缝上。

f. 去油：鸟皮全部翻露，皮下和四肢骨还带着一些肌肉和脂肪要处理很干净，特别雁鸭类，其脂肪和皮相连，要剪去一层油膜，再用刀刮，大量撒以石膏粉，吸收刮下脂肪，经过二三次，才算干净。再用软毛刷刷去石膏粉。

g. 翻回：取棉花缠绕两胫骨，像原来腿上肌肉一样大小，先从左翅膀开始涂药，向回翻，接着右翅膀，左腿右腿至尾再涂头上眼窝和脑壳里边，紧致的团成二个同眼窝一般大的棉球，垫做眼球。再在头颈皮上涂药，用镊子逐渐把皮收缩，将

头翻回，敲开胸口，在身子里边满塗药膏。这样有步骤的翻皮，可以使羽毛不会沾上药膏。

2. 腹剖法

A. 同胸剖一样，鸟仰置在桌上，由腹至肛门开刀（不要剖太深，以免把第二层皮膜弄破，流出内脏则难处理）将腹皮左右剖开至能把两腿推出为度。在膝关节处剪断，再向腰部剖去，然后切断尾椎骨，小心地向腰部翻过，继续向背部胸部至上臂，剪断两边上臂骨肉，直向肩部、颈、耳孔、眼睛至咀基。两个翅膀和体内肌肉、脂肪等处理，和胸剖法一样，就是腿上肌肉在这时剪去，缠上棉花，两腿、尾、先塗药翻回。再把左右翅膀及头部，顺序翻回成为口袋形状，把两尺骨相連結在一起，皮内塗药，靠背部铺一层棉花。

三. 姿态装制

1. 胸剖填装法

A. 铅丝架：参照标本装架铅丝表，选出具种鸟类如黄鹌。用16号铅丝，从咀至趾再量出站台座和站树枝的长度二根于三分之一处，用钳子相扭绞7-10转，然后将短方一根向扭绞方面折弯为颈柱，长的两根分开照鸟体大小，适当的向上折曲，再向后折回，为左右腿支柱，留下短的一根是为尾柱。

B. 颈柱：用一根比身架丝小四号（黄鹌则用20号）双折叠成相当于咀至胸的长度，缠上棉花和颈部大小，由颈向脑壳开口处穿到上颌而出。小型标本（18号铅丝以下）其颈柱与身架丝颈柱直接一根就成。（见附图）

C. 穿架：身架铅丝脚柱和尾柱末端磨尖，便于穿透。拿出已裹好棉花的腿，在关节后面穿过跗跖至脚底，再把尾柱在中尾羽基部穿出柱外应留长短，以腿柱弯节处位置于胸部，（等于大腿弯）然后将身架上的颈柱与已穿在头上的颈柱相缠

统一起。如果是做展翅标本同样用16号丝，相当于全展翅长度，中间捏成U状，两端磨头，由桡尺骨边缘向第三指骨穿出，其中间U状则与颈柱相扭绞处，结合在一起。（要检查一下铅丝所穿过的位置是否适合）。

d. 填装：上面架子都已穿好，于架子背后，贴着背部铺一层薄棉片，使架子和皮隔开。把两边尺骨捏进体内。用线相结。（展翅除外）把棉块捏紧像梭尖形，向腿部（柱之下面）一边一块进行填塞，但勿使劲以防破裂，亦不可填塞太松。把标本调过头来，以便填冲上身。以一块相当于颈长的松棉花，用长镊子送入颈部，以代气囊和气管，再填两腋。最后用一块棉花片封在剖口处，用针由前胸缝起，不要太密约二三针一次。

2. 腹制假体穿套法。

A. 缚假体：用一根相当于肉体长圆形及颈头的长度，（铅丝规格参另表）捏成略小于肉体侧面，视形和连颈柱的丝架（如图）用棉花或细木丝缚成假体（如图）由腹部剖口处穿进颈和脑壳由上颌穿出，表皮向下拉和套穿衣服一样。

B. 穿腿：用两根相当于咀至趾长度，和身架一样粗细铅丝，两端磨头，由脚底向上穿经跗蹠至腿，两肋穿过假体，交叉在胸部两侧。用小些铅丝捏成U状，从尾下覆羽插进假体内以当尾柱。检查那里缺陷，再以棉花填补，最后由腹向下缝合。

3. 假制制

A. 填冲：在胸制法最末手续上，翻回颈和头部以前，用一根相当头至腹部长度的竹签，（不要太粗）一端削尖剖开，缠上如颈脖原大棉花，紧夹在脑壳切开和上颌骨处，咀峰稍向上弯，后脑填满棉花逐渐翻回，其颈不要伸太长，结短

时皮毛不要纵在一起，尾部用一头细头竹签（当为尾支柱，由内向外插，竹签可以不生锈）。靠背部铺一层棉花，将颈椎、尺骨、尾柱，放置在棉花上面，然后进行填塞。同以上所说，由两腿填起，腿尽量贴近腹部，使脚与腹有一定的坡度，继续和胸部填装一样。

B. 羽毛整理：首先用镊子把眼圈整圆。下咽基用大头针钉插，两翅膀稍向前向高拉至适当位置。两脚交叉用线结紧，身上用棉花或纱布包裹，过一两天再整理一次。

四. 姿态的整理：

1. 站台座

A. 准备工作：在站台座之前，要熟悉那些鸟平常喜栖于地面、树干或飞翔、攀缘。如黄鹂喜栖柳枝上，则把树枝钉在台座上，根据两腿距离稍偏开一点，钻孔眼。

B. 拿姿态：例如黄鹂将胸部向背部仰，然后拿着咽喉向平弯。再把两腿向前拉，少露出一腿，在关节处再向前弯；将脚柱铅丝，插进钻孔，用脚柱铅丝伸缩鸟脚站的位置，但其身体与脚站位置要平衡。如头部要什么姿态，其颈脖长短在上颌穿出，颈柱可以伸缩转动，两边翅膀稍向前向下拉，两飞羽对齐，尾羽顺序排列用竹签或铅丝，根据尾羽形状如半圆形或尖形，两面对夹。

C. 镶义眼：镶眼时要根据原来颜色（如黄、红、粉、棕、深棕等）和眼圈稍大一边缘的义眼，用粘胶粘在眼内棉花，再用针尖拨出眼边，把义眼包上。

D. 整理：用镊子顺着羽毛的位置续平，尤其是剖口处和两肩羽毛较乱，整妥后用棉花或纱布轻松的由胸部腹部向背部包去。脚站在台座的鸟脚，用大头针钉在趾尖上，或两针交叉钉着站在树干上；较长的趾用稀纱布把趾的部位分清，紧

色上。鸡冠或带有羽冠的鸟，如（戴胜）用光面马粪纸对夹用线对缝或用大头针对插。

2. 展翅：如果是做展翅或半展翅的标本，为防止飞羽乾时抽缩不齐，可用竹片夹住羽轴。

3. 上色：一般做成标本约10—15天，大都完全乾透，其裸出处根据原来颜色涂画上，最后把脚支柱，大头钉，竹夹、包布等撤去。

五、装制标本注意事项：

1. 标本选择

A. 采得的标本要注意保护羽毛的平整。一般都将标本静放或用纸包好，以免把羽毛弄乱。

B. 鸟类裸出部分，在死后颜色变化很快，因此，应当及时详细加以记录，或者画出它的鲜艳色彩，以便装制时按照原色涂上。

2. 剥制过程

A. 体形较瘦的鸟比较容易剥制。例如，鹭，秧鸡，皮轻而且结实，用手慢慢拉动就可以剥出；而杜鹃、鸫、鹀等比较难于剥制。不仅它两翼肌肉比较坚硬，而且胸、腰部皮肤较薄，稍不小心就会拉破。同时，羽毛又容易在剥制过程中脱落。

B. 雁、鸭、鹰、隼等都要用解剖刀慢慢剥离，因为这些鸟体形大，飞翔力强，两翼肌肉亦较为坚固。

C. 比较容易剥制的鸟，如啄木鸟、乌鸦、喜鹊、伯劳、黄鹂、云雀、白头鹎等，可以作为初学剥制时的材料。

D. 剥皮时，有些部位结粘较紧可以用劲剥离，有些部位皮薄质脆不能用劲，必须视具体情况而定，并且在剥制时不断积累具体工作经验。

E. 在制制过程，撒石膏粉不仅能够吸取脂肪和脓液，而且又能使羽色蓬松。在比较小型的鸟，可以用口吹或用毛刷这样，可以保持羽毛蓬松，并且美观自然。

F. 去油必须仔细，把皮下脂肪刮除干净。对于标本保管耐久，预防虫蛀都有直接关系。如果去油不净，时间久就会油溢鸟类整体，特别是雁、鸭和家禽的北京鸭、油鸡等去油工作更需仔细。

3. 填装工作

A. 鸟类标本填装因个体大小，所用标本亦不相同。一般多用棉花，但是新弹的棉花很松软，装在鸟体易于肥圆，最好用消过毒的旧棉花，或者脱脂棉，有些较大的鸟类，如鸡、鸭等可以用细木丝或竹茹代替棉花。这些材料具有弹性，在整理姿态时也可以运用自如。

B. 一般都把鸟的胸部填大些，这样肥实比较好看，装填大小，看过去瘦干。总之，应当按照活体大小来装填。

C. 假制制填装，虽然不必美观生动。但是也要真实，尽量和鸟类死体仰躺姿势一样，羽毛位置，身体各部分比例都要整理恰当。否则，会给研究标本时，带来一些误解和错解。

4. 假体穿套和姿态装制

A. 假体穿套方法的优点是做出姿势后，羽毛比较纯净，同时容易穿套；缺点是假体比较硬固，拿形态不方便，而且姿态也不灵活，比较呆板。但是适用于容易掉毛的，或者身体比较呆板的鸟，如鸠鸽、杜鹃、戴胜、鹋母鸟都是皮薄，毛基浅，容易掉毛的鸟类。

B. 姿态装制是制制中最繁杂，最重要的一个阶段，要想把鸟类标本作的栩栩如生的形象，就要在野外采集时或在动物园里，多观察鸟类生活习性和活动，在脑子里留下明显印

象或者速写下来，例如：孔雀开屏的标本，要表现伸直的腿，尾上复羽竖起如扇状，头昂端正。这样，就可以表现出孔雀的雄伟美丽的姿态；再如：鹰的标本，要表现眼窝凹陷，瞳孔要大些；翅膀要松开，表现凶猛状态；又如：公鸡伸长脖鸣叫时，其脚多是分前后而站；又如：啄木鸟在攀缘树干时，脚靠近腹部，两趾向前两趾向后；海鸥多习惯于飞翔，其头往下看，其脚直伸。做标本时，最好有参考图式或者活的动物作为示范。

C. 标本架所有的咀，脚，尾部铅丝都是为了拿姿态时可以根据需要伸缩灵活。鸟的腿要靠前，雁鸭的脚最不容易拉前，要在填塞时，把腿和脚尽量向前推移。

D. 镶义眼，要注意大小，颜色都要适当。眼珠要稍凸出，其视角高低前后，可以用针加以调正。

E. 站格度选择，多用弯曲枝杈或假石块（石膏模型仿制），平地鸟类也可以略加布置些小草，砂土等，使得既有科学性，又有艺术性。

F. 标本制成后，一般在一两天后，要整理羽毛一次。检查翅膀、尾、羽冠，蹼等在干燥过程中是否收缩变形。大型鸟类标本干燥时间较长，要经三、四次的整理手续，

北京教师进修学院生物教研室

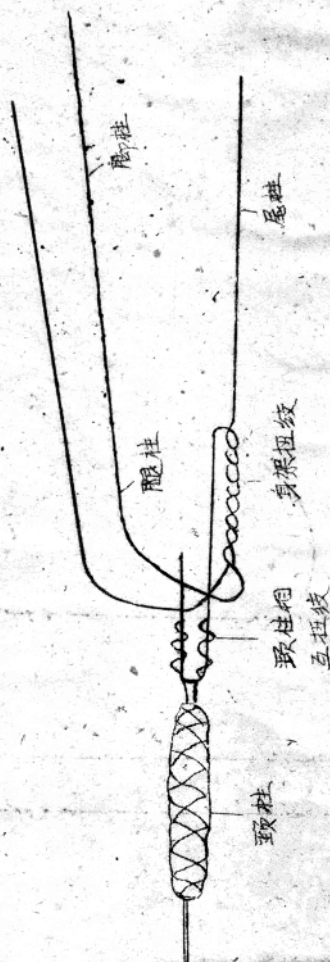
62.6.

标本架铝线应用表

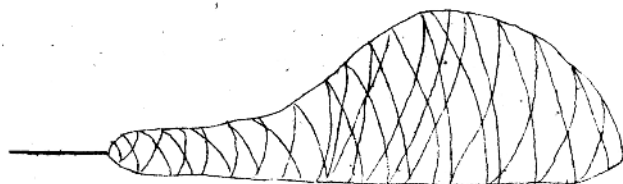
铝线号码	适用于种类标本
8—9	天鹅、孔雀、雕。
10—11	雕、苍鹭。
12—13	鸡、鸭、大海鸥、鸬、鹭。
14—15	鹭、鸦、隼、猫头鹰、鸠、鸽。
16—17	八哥、黄鹂、画眉、鸲、杜鹃、啄木鸟。
18—19	白头鸲、相思鸟、伯劳、太平鸟。
20—21	麻雀、云雀、鸫、鹁鸪、鸫。
22—23	鸫鸪、家燕、山雀、绣眼。
24	太阳鸟、柳莺、啄花鸟。

颈柱铝线比体架要小四号，但用两根，18号以下可直接为颈柱。

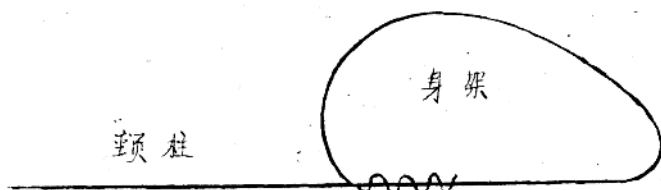
胸刺总态标本铝丝架



腹刺恣态标本鉛絲架和假体

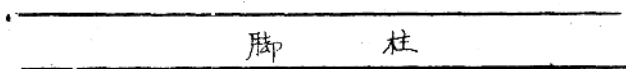


缠上棉花的假体



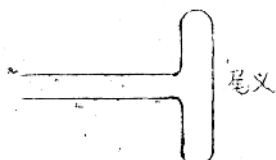
頸柱

身架



脚

柱



尾叉