

中国天敌昆虫讲义

中国科学院动物研究所 编著

一九八四年七月

中国天敌昆虫讲义

中国科学院动物研究所 编著

一九八四年七月



数据加载失败，请稍后重试！

前 言

我国害虫天敌资源十分丰富，一向为世人所瞩目，长期以来，随着工农业生产的发展，在自然生态系统中，由于环境条件的变迁、人类生产活动的影响，使害虫与环境、害虫与害虫之间形成一种动态平衡，又反过来影响人类的生产活动和人类本身的生存。自五十年代以来，由于有机氯等一系列农药的出现和无节制地滥用，造成环境的污染，天敌被大量杀伤以及害虫本身抗药性的形成和不断增长。据查，目前世界上已有224种昆虫具有抗药性，有些还对一种以上的农药具有抗药性。这一切又造成害虫的再次猖獗，出现所谓害虫“越治越多”的恶性循环现象，致使农、林业生产成本越来越高，而经济效益越来越低。三十年来的生产实践和科学实验表明：生物有机体与周围环境条件之间以及有机体和有机体之间存在着复杂的相互对立统一的辩证关系，种群的消长，数量的变动都存在一定的规律性。害虫防治工作在充分考虑和运用这些规律的基础上，完全可以做到采取综合措施，合理地解决各种防治措施之间出现的各种矛盾，创造一定的条件，使之出现有利于植物生长和发挥天敌的作用，而不利害虫发生、发展的动态平衡。这就要求科学工作者深入实际，查清害虫与其周围环境各因素的相互关系，为合理地制定和应用综合治理措施提供可靠的科学依据。

天敌昆虫（包括蜘蛛）是影响害虫发生数量的重要的生物因子，保护和利用天敌防治农林害虫，自古以来就为国内、外所重视。早在公元304年中国就已首次利用黄猢蚁防治柑桔害虫；公元1776年欧洲利用捕食性蟾象杀灭臭虫；中世纪时阿拉伯人已懂得利用蚂蚁防治枣椰树害虫；到十八世纪末期美国加利福尼亚州门洛帕克镇引进澳洲瓢虫以防治吹绵蚧成功举世闻名。自那时以来到本世纪六十年代，利用天敌昆虫防治害虫主要表现在引种工作上，出现许许多多成功的例子。如美国从欧洲引入的康刺腹寄蝇 *Compsilura concinnata* Meigen、小盾饰腹寄蝇 *Blepharipa scutellata* R.-D. 和毒蛾蚜寄蝇 *Phorocera agilis* R.-D. 都已变成当地的区系成分并建立起自然群落联系，控制了舞毒蛾的连续大发生危害；六十年前，斐济（大洋洲）从马来西亚引入黄须盆地寄蝇 *Bessa remota* Aldrich 防治椰枣青红斑蛾 *Levuana iridescens* Bethum-Barer 也被视为生物防治工作中杰出的成功例子；近廿年来，亚洲和非洲的一些国家从美洲引进螟利索寄蝇 *Lixophaga diatraeae* (Townsend) 以防治甘蔗螟虫，多数也都获得成功。当前，利用天敌昆虫防治害虫的工作，犹如雨后春笋般地蓬勃发展起来，进入一个新的历史时期。除引种外，对捕食性和寄生性天敌昆虫进行大规模人工饲养繁殖，向商品化发展并已出现许多成功的例子。如利用人工饲料饲养繁殖草蛉、瓢虫等已用于农业生产；利用自然寄主或非自然寄主的卵繁殖赤眼蜂防治农、林害虫也已见成效，利用人工卵繁殖赤眼蜂的试验在许多国家已经取得进展。在此基础上我国又进一步利用不含昆虫物质的培养液繁殖赤眼蜂的试验已经成功；我国南方采用保护蜘蛛的方法防治水稻害虫发挥了显著的经济效益；在生产上，我国利用黑青小蜂防治棉铃虫、利用日光蜂防治苹果绵蚜、利用平腹小蜂防治荔枝椿象等都发挥了明显的作用；近年来，我国利用肿腿蜂防治天牛、利用胡蜂大面积防治棉田害虫等也都有了长足的进展；在国际上，利用自然

303015

寄主或非自然寄主机械化繁殖寄蝇在某些国家已发展成为价格低廉的商品，我国在这方面的试验研究工作也初步获得进展。

所有这一切都说明，利用天敌昆虫防治害虫在我国潜力很大。我国地跨寒、温、热三带，自然环境异常复杂，气候万千，赋予它十分丰富的天敌资源，欧、美、日本先后自我国引去许多重要天敌已在农林果树的害虫防治上收到很大的成效。我们自己应如何把这些资源发掘出来充分利用起来，发挥其在控制害虫数量和消灭害虫为害的最大作用，已成为全国农、林、牧、医各业所共同关心的问题。中国昆虫学会、中国科学院动物研究所鉴于全国开展生物防治工作的需要，决定自今年夏季开始，在北京联合举办天敌昆虫进修班，系统讲授天敌昆虫（包括蜘蛛）的目、科、属及主要种类的分类鉴定、生活习性和应用技术等有关专业知识并将这些资料汇集成册，共包括两纲9目165科，希望能对学员的学习有所帮助。

由于水平所限，加之内容广泛，时间紧迫，缺点和错误之处在所难免，尚希广大学员和读者在实践中不断帮助补充、修正，使之逐步臻于完善。

赵 建 铭

一九八四年七月

目 录

第一章 膜翅目 Hymenoptera	吴燕如 (1)
1. 姬蜂科 Ichneumonidae	王淑芳 (6)
2. 茧蜂科 Braconidae	王金言 (16)
3. 小蜂总科 Chalcidoidea	廖定熹 (21)
4. 泥蜂总科 Specoidea	吴燕如 (26)
5. 胡蜂总科 Vespoidea	李铁生 (29)
第二章 双翅目 Diptera	赵建铭、汪兴鉴、周士秀 (54)
1. 食蚜蝇科 Syrphidae	孙彩虹 (67)
2. 寄蝇科 Tachinidae	赵建铭、汪兴鉴、周士秀 (76)
第三章 鞘翅目 Coleoptera	虞佩玉 (145)
1. 步甲科 Carabidae	虞佩玉 (157)
2. 虎甲科 Cicindelidae	谭娟杰 (173)
3. 芜菁科 Meloidae	谭娟杰 (177)
4. 瓢虫科 Coccinellidae	经希立 (181)
第四章 脉翅目 Neuroptera	王子清 (198)
1. 褐蛉科 Hemerobiidae	王子清 (207)
2. 草蛉科 Chrysopidae	王子清 (209)
第五章 螳螂目 Mantonea	王子清 (218)
1. 花螳亚科 Hymenopodinae	王子清 (233)
2. 螳亚科 Mantinae	王子清 (242)
第六章 蜻蜓目 Odonata	隋敬之、孙洪国 (248)
第七章 直翅目 Orthoptera	刘举鹏 (257)
1. 螞蚱科 Tettigoniidae	刘举鹏 (257)
第八章 蜱螨目 Acarina	王慧英 (262)
第九章 蜘蛛目 Araneae	宋大祥 (282)

膜翅目 HYMENOPTERA

膜翅目昆虫具两对膜质翅，后翅小于前翅，前后翅间以翅钩连锁；咀嚼式口器，常具吸或舐的作用；腹部基部与胸部宽阔联接或基部收缩，第1腹节与后胸合并为并胸腹节；具产卵器，产卵器往往发展为具有锯，穿凿或针刺等功能。完全变态；幼虫一般无足而具发育程度不同的头，少数蠕状而具胸足及腹足；呼吸系统为终生全气门式或侧气门式，至少末令幼虫如此。蛹为离蛹，一般具茧。世界已知种类约120,000种，我国约2,300-2,400种。

膜翅目昆虫生物学特性极复杂。从食性看，一部分为植食性的：绝大部分的广腰亚目及部分的细腰亚目（蜜蜂、半数种类的瘿蜂及少数种类的小蜂）；另一部分为食虫的，食虫的又可分为捕食性的（蚁、胡蜂、泥蜂、蛛蜂）及寄生性的（姬蜂、茧蜂、小蜂、细蜂、土蜂、青蜂）两大类。从生活习性看差异极大，具有保持原始状态的类群（叶蜂），也有已发展到具备群居性的类群（蜜蜂、胡蜂、蚁）。体躯变化极大，小的仅及2毫米，大的达40-50毫米，如包括产卵器可长达100多毫米。

形态特徵（图1）

一.头部（图2-3）与体轴呈垂直方向，一般横宽，有时几呈球形；少数种类长大于宽。

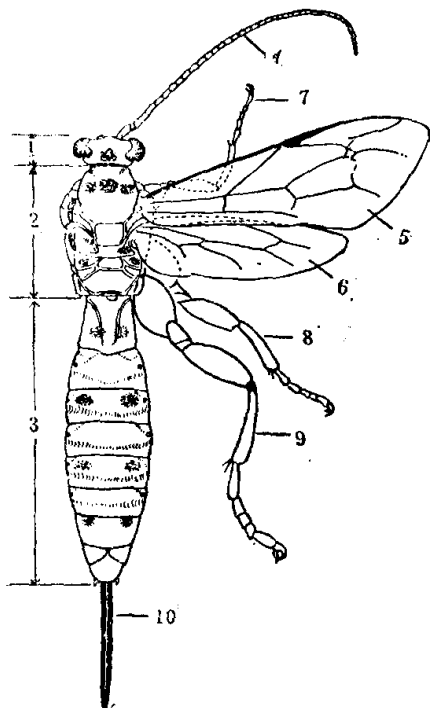


图1.广黑点瘤姬蜂背面观

1.头部 2.胸部 3.腹部 4.触角 5.前翅
6.后翅 7.前足 8.中足 9.后足 10.产卵器

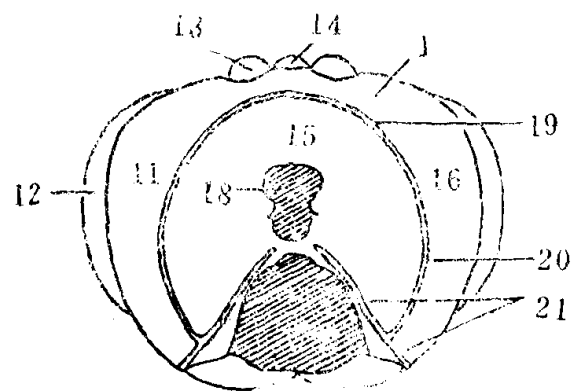
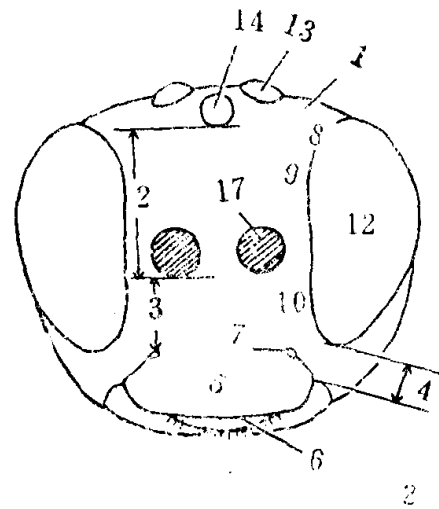


图2-3 粘虫白星姬蜂头部(前面观, 后面观)

1.头顶 2.额 3.脸 4.颊 5.唇基 6.上唇
7.唇基凹 8-11眼眶 12.复眼 13.侧单眼
14.中单眼 15.后头 16.上颊 17.触角窝
18.后头孔 19.颊脊 20.口后脊

触角长度及节数变化极大，一般雌雄异形，雄性细长，多为13节；雌性较短，12节；少数减到6-7节的（赤眼蜂、棒小蜂等），而茧蜂的个别种类多达84节（白螟黑纹茧蜂）。触角形状变化极大（图4），有鞭状、棍棒状、念珠状、栉状，扁平扩大为芭蕉叶状（跳小蜂）。触角由柄节、梗节及鞭节组成，柄节基部有支角突；小蜂总科的鞭节又分为基部的环状节、中部的索节及端部棒节。触角着生在颜面位置高低也是分类特征。

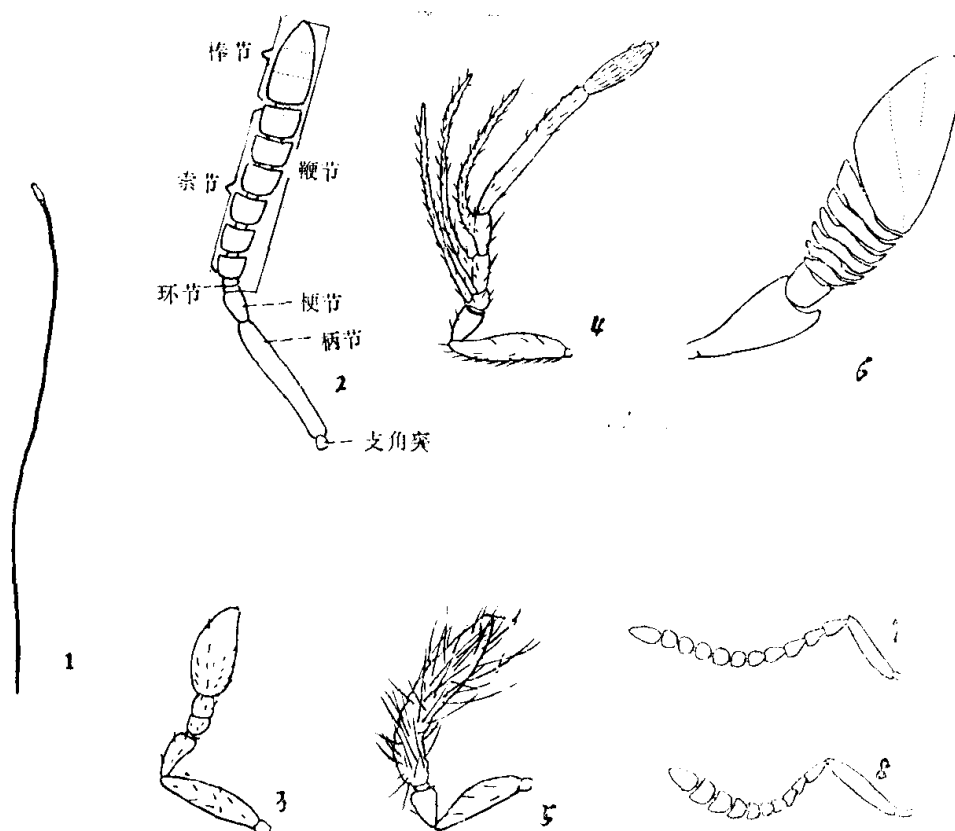


图4 寄生蜂触角

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------------|-------------|
| 1. 白螟黑纹茧蜂 | 2. 稻苞虫金小蜂 | 3. 赤眼蜂 | 4. 黄斑扁股小蜂 ♂ |
| 5. 赤眼蜂 ♂ | 6. 跳小蜂 | 7-8 等腹黑卵蜂 ♂ 及 ♀ | |

复眼一对，位于头部两侧。

单眼，正常三个，呈三角形排列；某些蚁中单眼不存在，泥蜂的一些种类单眼畸形。

口器一般为咀嚼式，由上颚、下颚、上唇、下唇组成，其形状及下颚须、下唇须的节数均为分类特征。

二. 胸部（图5）

分为前胸、中胸、后胸及并胸腹节。前胸小，一般横形，一般不发达（少数发达如螫蜂，长背泥蜂）；中胸背板分为中胸盾片及小盾片，有的小盾片的侧角处区分为三角片；前翅着生于中胸上，翅基部具翅基片；中胸盾片上具或不具盾纵沟；小盾片一般圆形、三角形或舌状；并胸腹节为腹部第1节与后胸合并而成，其形状、结构为重要的分类特征。

翅两对，（图6-7）膜质，分别着生于中、后胸上，有些种类翅退化或变短（姬蜂、

小蜂、细蜂)；后翅前缘有一列翅钩与前翅相连；有的前翅前缘有翅痣，其形状变化较大；翅脉变化较大，较复杂的(姬蜂总科、蚁总科、青蜂总科、泥蜂总科、胡蜂总科、蛛蜂总科)，另一些翅脉明显退化的(小蜂总科、细蜂总科、瘦蜂总科、螫蜂总科)；翅脉形状、长度及翅室的变化为重要的分类特征。

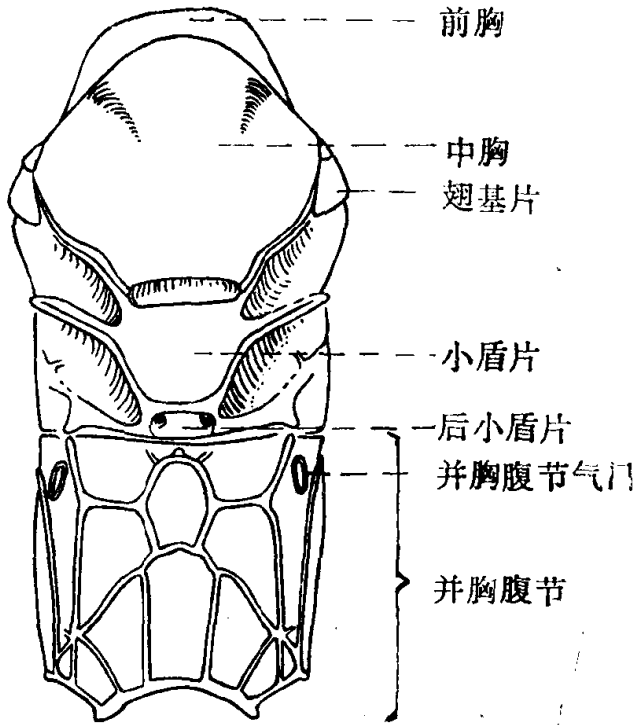


图 5 粘虫白星姬蜂胸部

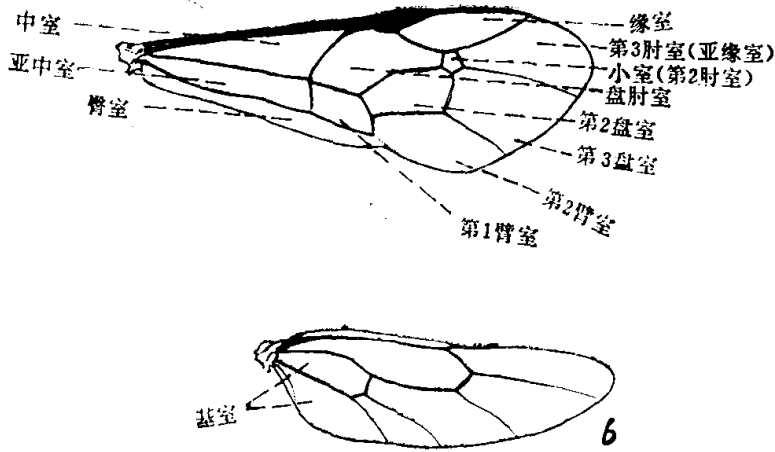


图 6-7 姬蜂和茧蜂的前后翅

足：一股细长，仅蜜蜂总科的一些种类后足胫节及基跗节扁平；转节为2节的(姬蜂、细蜂及小蜂总科)，有的前足腿节膨大(肿腿蜂)，有的后足腿节膨大(大腿小蜂)，有的前足末端的爪呈钳状(螫蜂科)。

三、腹部：一般腹部为10节，细腰亚目腹部第1节并入后胸成并胸腹节，第2节很小位于腹基部很不显著，故真正可见第一腹节为第三腹节。雄性可见腹节为7-8节，而雌性第6-7节腹板已变形为产卵器。产卵器自腹部末端伸出的包括细蜂总科、蜜蜂总科、泥蜂总科、胡蜂总科、蚁总科，自腹部末端之前的腹面伸出者包括姬蜂总科、瘿蜂总科及小蜂总科。

腹部基部的柄的形状及气门的位置为重要的分类特征。腹部第1或2节背板的刻纹常为姬蜂、细蜂等的分类特征。

雄性外生殖器构造种间差异极大，一般用于种的重要分类特征，但小蜂种间差异较小。
分类

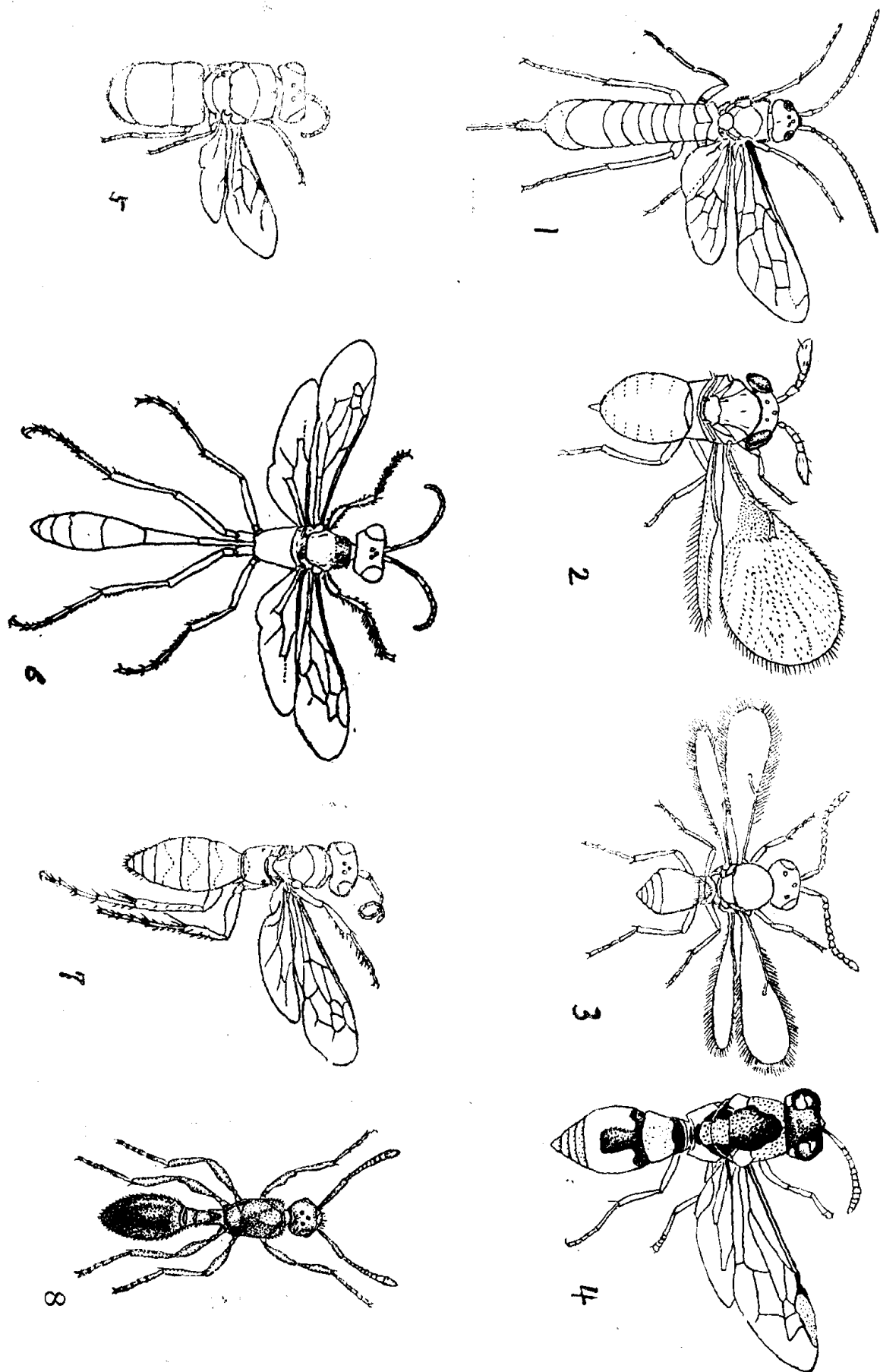
膜翅目的分类各家意见不一，欧美一些分类学家 Essig, Imms, Comstock, Brues Melander & Carpenter 将膜翅目分为两亚目，即广腰亚目及细腰亚目，细腰亚目下分针尾部及锥尾部；苏联学者施万维奇将膜翅目分为广腰亚目、寄生亚目及针尾亚目。目下分总科的意见也极不一致。这里采用的是我国“天敌昆虫图册”膜翅目的分类系统，即分为两亚目。为便于掌握亚目及总科的分类，列检索如下：

膜翅目各亚目及总科检索表

- 1 (2) 后翅基室三个；腹部宽阔联于胸部，不收缩呈“柄状”；转节二节；植食性种类，包括叶蜂、树蜂、茎蜂及尾蜂（除寄生于天牛及吉丁幼虫者外）……………广腰亚目 Symphyta……………
- 2 (1) 后翅基室少于三个；腹部基部收缩，具柄或略呈柄状……………细腰亚目 Apocrita
- 3 (8) 雌虫末腹节的腹板纵裂，产卵管从腹部末端的前方伸出；前翅有或无缘室；后翅一般无臀叶；转节一节或二节……………锥尾部 Terebrantia
- 4 (5) 前后翅翅脉发达；前翅具翅痣，一般三角形或少数细长；前缘脉发达，止于翅痣；腹部腹板一般膜质，具一中褶；触角丝状，一般16节或16节以上；转节二节……………姬蜂总科 Ichneumonoidea
- 5 (4) 前后翅翅脉退化；前翅无翅痣；前缘脉远细于亚前缘脉；腹部腹面坚硬骨质化，无中褶；触角丝状或膝状，一般少于14节；转节一或二节
- 6 (7) 前胸背板两侧向后延伸达翅基片；触角不呈膝状；缺胸腹侧片；转节一般一节；翅具缘室（径室）；翅痣不发达；体多侧扁……………瘿蜂总科 Cynipoidea
- 7 (6) 前胸背板不达翅基片（柄腹、柄翅、缨小蜂除外）；触角明显膝状；具胸腹侧片；转节二节；翅脉极退化，一般具一个线状的肘脉（痣脉），缺缘室……………小蜂总科 Chalcidoidea
- 8 (3) 雌虫末腹节的腹板不纵裂，产卵管自端部伸出；前翅有缘室；后翅一般具臀叶；转节常为一节；包括寄生、捕食、传粉各类……………针尾部 Aculeata
- 9 (10) 腹部第1节（有时第2节）呈片状、小瘤状或柄状，与腹部其余部分明显分开；群体生活……………蚁总科 Formicoidea
- 10 (9) 腹部第1节缢缩不明显，不呈片状。
- 11 (20) 前胸背板两侧向后延伸，达到或几乎达到翅基片，其后角不呈叶状
- 12 (15) 后翅无明显的脉序和封闭的翅室；小型种类
- 13 (14) 后翅无臀叶；前足腿节正常或端部膨大；前胸左右两腹侧部细，伸向前足基节前方

1. 树蜂科 2. 纹翅小蜂科 3. 缘腹细蜂科 4. 胡蜂科 5. 青蜂科 6. 泥蜂科 7. 蛛蜂科 8. 蚁科

图 8 膜翅目各总科代表图



- 而相接；寄生性……………细蜂总科Proctotrupoidea (= Serphoidea)
- 14 (13) 后翅有臀叶；前足腿节显著膨大呈棍棒状；前胸两腹侧部不在前足基节前相接或不明显；寄生性……………肿腿蜂总科Bethyloidea
- 15 (12) 后翅有一明显的翅脉序，至少有一封闭的亚缘室
- 16 (17) 触角13节以下，雄蜂12节，雌蜂13节；前翅第1盘室很长，一般明显长于亚中室；静止时前翅纵褶；营群居生活，捕食性……………胡蜂总科Vespoidea
- 17 (16) 触角14节或14节以上；第1盘室大多短于亚中室；静止时前翅不纵褶；独居种类
- 18 (19) 中胸侧板以斜缝分隔为上下两部分；足（包括基节）均甚长；后足腿节细长，一般达到或超过腹部末端；中足胫节有二个距；捕食蜘蛛……………蛛蜂总科Pompiloidea
- 19 (18) 中胸侧板无上述分割；足较短，后足腿节不达腹端……………土蜂总科Scolioidea
- 20 (11) 前胸背板短（少数前方延伸成颈），不延伸达翅基片
- 21 (22) 腹部背板可见节为2-4节（很少见与5节）；体具粗刻点并具金属光泽；寄生膜翅目及鳞翅目昆虫……………青蜂总科Chrysidoidea
- 22 (21) 腹部背板6-8节
- 23 (24) 体密被分支的毛；后足胫节及基跗节宽扁光滑，周缘具长毛鬃成花粉篮或后足腿或胫节具长毛，或腹部腹面具毛刷；腹部不具明显的柄；传粉昆虫……………蜜蜂总科Apoidea
- 24 (23) 体毛少且不分支；后足胫节具刺或栉；腹部常具柄；捕食昆虫、蜘蛛等……………泥蜂总科Sphecoidea

姬蜂科Ichneumonidae

姬蜂科 (Ichneumonidae) 属于膜翅目 (Hymenoptera) 细腰亚目 (Apocrita = Clistogastra = Petiolata) 姬蜂总科 (Ichneumonoidea) 中的一个本科。

姬蜂科种类众多，全世界均有分布。至1969年，全世界已知14,816种。我们国家根据文献记载及我们所鉴定的种、属，至目前为止，约有950种，330多属，分隶于24个亚科，广泛分布于全国各省。

根据赵修复教授估计全世界约有6万种，我国约有7-8千种。由于我国幅员辽阔，地形复杂，气候万千，植被丰富，大量的姬蜂种类有待于我们去调查、认识和利用。

(一) 形态特征

成虫：体细长而弱。从微小至大形，体长可从3-4毫米，至40毫米，一般以10-20毫米居多。触角长，丝状，多节；具三个单眼；口器发达；足转节二节，胫节有明显的距，跗节5节，爪强大，有爪间突。翅一般发达，偶有短翅型或无翅型，翅脉明显，前缘脉和亚前缘脉愈合而前缘室消失，具痣翅，肘脉基段消失而第1肘室和第1盘室合并成盘肘室，有第2回脉，并胸腹节发达，通常具皱纹，或隆脊以及隆背形成的分区。腹部一般细长，长筒形、卵圆形，或者扁平，或者侧扁等，腹部的基部常缩缢、具柄或略呈柄状；产卵管的长度不等，有产卵

管鞘。

下面根据分类学上常用的特征，分别作以详细说明。

头部：前面观（图 I），头部最上方称头顶，在中央具三个单眼，前方一个单眼称中单眼，后方的两个单眼称侧单眼，三个单眼着生的区域称单眼区或者称单眼座。头顶的侧下方有一对大复眼，复眼周缘部分称眼眶。据眼眶所在的部位，分为头顶眼眶、上颊眼眶、额眼眶和脸眼眶等。在中单眼的下方有一对触角，触角着生处称触角窝。在复眼之间范围内，中单眼的前缘与触角窝的前缘之间部分称额，触角窝的前缘至唇基凹或称幕骨陷的部分称脸。唇基凹下方称唇基。脸与唇基之间常有一条沟称唇基沟。复眼下缘至上颚基部之间称颊或称颧眼距。后面观（图 II），头部最上方的一条脊称后头脊，后头脊在两侧方的部分称颊脊，颊脊的下端常与一条横脊称口后脊相连，或者直接伸展至上颚基部。后头脊下方称后头。在中央的圆孔称后头孔。后头孔称下方为口器部分。

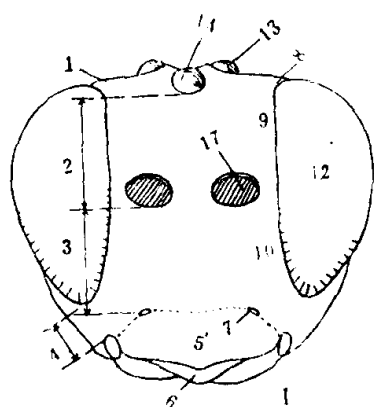


图 I 前面观

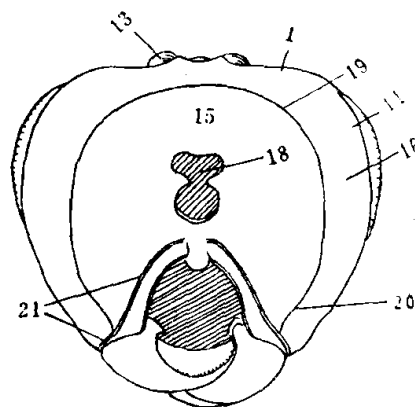


图 II 后面观

图 I、II 姬蜂科头部

1. 头顶； 2. 额； 3. 脸； 4. 颊； 5. 唇基； 6. 上唇； 7. 唇基凹；
8. 9. 10. 11. 眼眶（分别为： 8. 头顶眼眶； 9. 额眼眶； 10. 脸眼眶； 11. 上颊眼眶；）
12. 复眼； 13. 侧单眼； 14. 中单眼； 15. 后头； 16. 上颊； 17. 触角窝；
18. 后头孔； 19. 后头脊； 20. 颊脊（后头脊的下段）； 21. 口后脊。

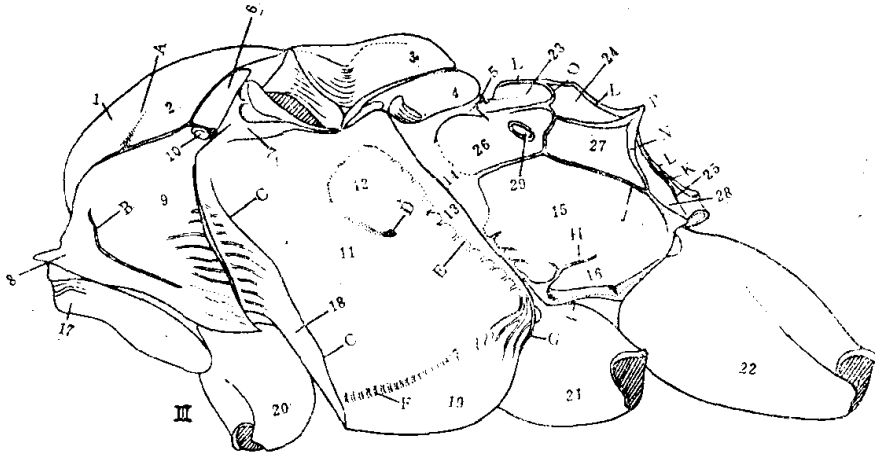
触角由柄节、梗节和鞭节三部分组成。柄节和梗节各有 1 节，鞭节一般在 14 节以上，细长呈丝状，少数雄蜂触角末端膨大，或者在鞭节中段各节的腹面有瘤称角下瘤。

口器为咀嚼式，由上唇、上颚、下颚和下唇四部分组成。上颚常具二端齿，少数种类下端齿消失，或者上端齿分裂。下颚具下颚须，一般由 5 节组成。下唇具下唇须，一般由 4 节组成，偶有例外者。

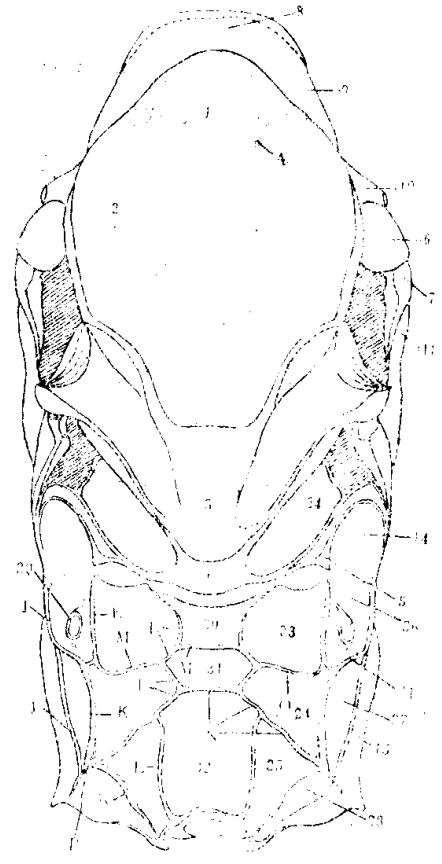
胸部：图 III—IV：由前胸、中胸、后胸和并胸腹节四部分组成。

前胸背板中央窄，稍隆起部分称做颈，两侧方扩展，有些种类在中部具浅凹称做凹槽，有时在凹槽的前缘有一条脊称做前沟缘脊。

中胸发达。分为中胸背板、中胸侧板和中胸腹板三部分。中胸背板由中胸盾片和小盾片组成。在中胸盾片中部的两侧常常具明显的沟，称做盾纵沟，此沟把中胸盾片分为三部分，



图Ⅲ 姬蜂科胸部（侧面观）



图Ⅳ 姬蜂科胸部（背面观）

- 1.中胸盾片中叶；2.中胸盾片侧叶；3.小盾片；4.后小盾片；5.后胸盾片后缘；
6.翅基片；7.翅基下脊；8.颈；9.前胸背板；10.前胸背板上后角；
11.中胸侧板（中胸前侧片）；12.镜面区；13.中胸后侧片；14.后胸侧片上方部分；
15.后胸侧板下方部分；16.基间区；17.前胸侧板；18.胸腹侧片；19.中胸腹板；
20.前足基节；21.中足基节；22.后足基节；23.第1侧区；24.第2侧区；
25.第3侧区；26.第1外侧区；27.第2外侧区；28.第3外侧区；29.并胸腹节气门；
30.基区；31.中区；32.端区；33.中胸背板腋下槽；34.后胸背板腋下槽。
A.盾纵沟；B.前沟缘脊；C.胸腹侧脊；D.中胸侧板凹；E.中胸侧缝；
F.腹板侧沟；G.中胸腹板后横脊；H.基间脊；I.后胸侧板下缘脊；J.外侧脊；
K.侧纵脊；L.中纵脊。

中央部分为中叶，两侧部分为侧叶。在中胸盾片的后方，有一近圆形的隆起称做小盾片，两盾片之间有一较深的横沟。中胸侧板由中胸前侧片和中胸后侧片组成。两侧片之间的缝称中胸侧缝。由于中胸后侧片很窄而常被忽略，因此中胸前侧片常被视为中胸侧板。中胸侧板的上方，翅基片的下方有一隆起，称翅基下脊，在翅基下脊的下后方常有一较光滑的区域称做镜面区，在它的下方有一凹陷称做中胸侧板凹。在侧板下方常有一条横沟称做腹板侧沟。中胸腹板与侧板之间无明显的界限。腹板的后缘。刚好在中足基节窝的前方有一条横脊称做中胸腹后横板脊，此脊有时完整，有段时间断。

后胸由后小盾片和后胸侧板组成。后小盾片位于小盾片与并胸腹节之间，它的两侧凹陷称做后胸背板腋下槽。后胸侧板分为两部分，上方部分位于后小盾片的侧下方，下方部分位

于中足基节与后足基节之间的上方。下方部分与并胸腹节之间有一条脊称做外侧脊，在它的下缘常有一条脊称做后胸侧板下缘脊，下缘脊的上方有一条脊称做基间脊。

并胸腹节是后胸与腹部第1节合并成的节。并胸腹节中央分三个区，即基区、中区和端区。在三个区的两侧分为第1侧区、第2侧区和第3侧区。三个侧区的外侧分为第1外侧区、第2外侧区和第3外侧区。中央的三个区与三个侧区之间的脊称中纵脊，三个侧区与三个外侧区之间的脊称外侧脊。中区、第2侧区和第2外侧区与基区、第1侧区和第1外区之间的脊称做基横脊，与端区、第3侧区和第3外侧区之间的脊称做端横脊。第1侧区与第2侧区之间的脊特称为分脊。并胸腹节的气门位于第1外侧区。端横脊的侧端常突出呈角状，做称并胸腹节侧突。

翅：前翅长于后翅（图V）。翅基部圆形骨片称翅基片。

前翅的前缘有前缘脉和亚前缘脉，两脉合并而无前缘室。在两脉的端部有翅痣，翅痣的外侧为痣外脉。在翅的近基部中央有中脉和亚中脉，这两条脉的端部分别连接盘脉和臂脉。

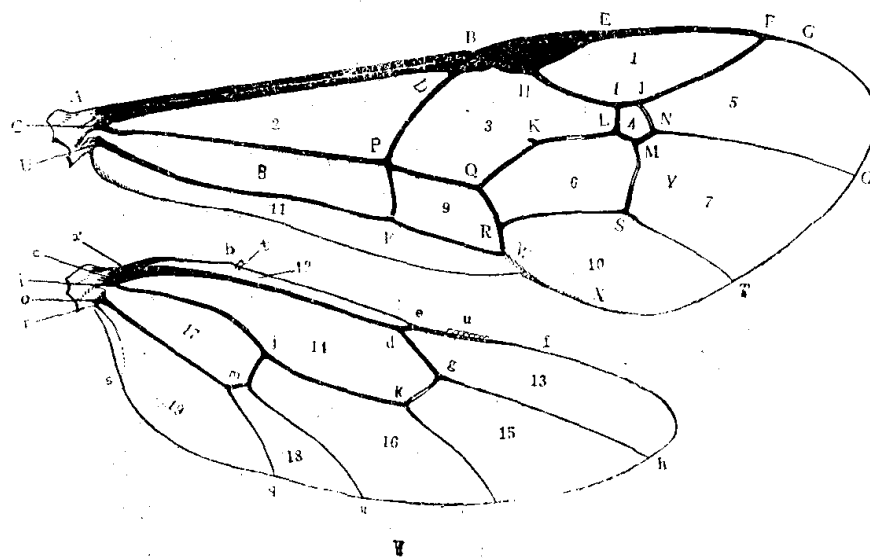


图 V、VI 姬蜂科（前翅和后翅）

图 V 姬蜂科前翅

AB.前缘脉； CD.亚前缘脉； EFG.痣外脉； BEH.翅痣； HIJF.径脉； KLMNO.肘脉； CP中脉； PQRW.盘脉； RST.亚盘脉； UV.亚中脉； VWX.臂脉； WX.伪脉； DP.基脉； PV.小脉； IL.第1肘间横脉； JN.第2肘间横脉； K.残脉； Y.弱点； KQ.第1回脉； MS.第2回脉； QRW.外小脉； QL.盘肘脉； 1.径室； 2.中室； 3.盘肘室； 4.小室； 5.第3肘室 6.第2盘室； 7.第3盘室； 8.亚中室； 9.第1臂室； 10.第2臂室； 11.臂室

图 VI 姬蜂科后翅

ab.后缘脉； dce.后亚缘脉； ef.后痣外脉； dgh.后径脉； ij.后中脉； kl.后肘脉； mn.后盘脉； op.后亚中脉； pq.后臂脉； gk.后肘间脉； mp.后小脉； rs.腋脉； t.基翅钩； u.端翅钩 12.后缘室； 13.后径室； 14.后中室； 15.后肘室； 16.后盘室； 17.后亚中室 18.后臂室； 19.后臂室； 20.后腋室。

在痣外脉下方的第1条纵脉称做径脉，第2条纵脉称做第1回脉和肘脉（此脉基段消失而与第1回脉相连），在两脉相接处，有一小短脉称残脉或脉椿。第3条纵脉称亚盘脉。有些种类在翅后缘还有1条纵脉称伪脉。亚前缘脉端部和中脉端部相连的横脉为基脉，此脉附近与亚中脉端部之间的横脉为小脉，径脉与肘脉之间的横脉称肘间横脉，有些种类有两条横脉，则称第1肘间横脉和第2肘间横脉。在肘间横脉的下方，肘脉与亚盘脉之间的横脉为第2回脉，第2回脉有时具一个或两个几丁质化不完全的弱点。由翅脉相隔而形成许多翅室。在径脉前方的室称径室，中脉前方的室称中室，第1回脉和肘脉近基段前方的室称盘肘室，肘脉中段前方，在肘间横脉之间的室称小室或称第2肘室，肘脉端部前方的室称第3肘室，亚中脉前方的室称亚中室，臂脉前方近基部的室称第1臂室，近端部的室称第2臂室，亚中脉的下方至翅的后缘部分称臂室。

后翅（图Ⅵ）的翅脉与翅室大体和前翅相似，后翅的前缘位于后缘脉的末端翅钩称基翅钩，位于后痣外脉近基方的翅钩称端翅钩。由于后缘脉与后亚缘脉没有合并。所以有后缘室。在后翅的后缘基部有一小的脉称腋脉，后翅无回脉。

足：由基节、转节、腿节、胫节和跗节五个部分组成。跗节由五个节组成，第5跗节末端具爪和爪间突。前足胫距与胫节相对的一面具一排刚毛，称净角梳。跗爪形态一般单筒，有些种类形态变化较大。有的种类在跗爪基部具基齿，或在内侧具一小齿，有的种类爪呈栉齿状，或呈梳状，有的种类爪上具毛，有时一根毛扩大其端部呈匙状，还有的爪内有囊腔，内有体液。

腹部”由八节组成。第1-7节各有一对气门，最后一节背板有一对尾须。雄性有生殖器，雌性有产卵器。

腹部第1节（图Ⅶ）称腹柄节，其余各节称柄后腹。腹柄节细长，在气门前称腹柄部，在气门后方称后柄部，后柄部通常膨大。腹柄节腹板比背板短得多，两板之间常有一条缝称背腹缝，或者两板愈合，背腹缝消失。背腹缝上方的纵脊称腹侧脊，背板中央的一对纵脊称背中脊，与气门同一水平线的脊称背侧脊。气门前常有一个凹陷称基侧凹。

腹部第3节背板基部两侧有一对疤痕称窗疤，有的窗疤甚深称做腹陷。第2节以后各节的背板侧缘称做折缘，有时折缘与背板之间有一条缝，把它们分隔，有时无缝。

腹部最后一节腹板称下生殖板。雄性下生殖板是腹部第7节，位于外生殖器的前方，雌性下生殖板是腹部第6节，位于产卵器的前方。有些种类下生殖板较宽大，或呈三角形。

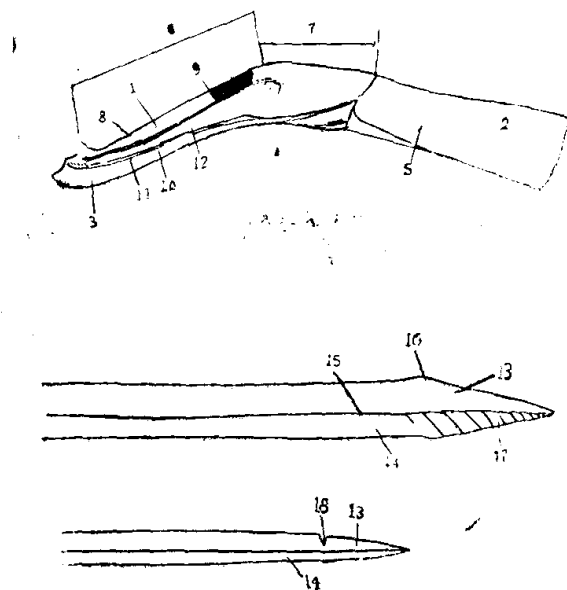
雄性外生殖器（图Ⅷ）包括基环节、抱握器或称阳茎基侧突片、阳茎基腹铁、生殖叶片或称指状突、阳茎和第9腹板等。

雌性外生殖器包括产卵器鞘和产卵管（图Ⅸ）。产卵管可分背瓣和腹瓣，在背瓣上有些种类具背结，或者缺刻。在腹瓣的顶端有些种类具齿。

卵：乳白色。通常为卵圆形、肾形，或者长卵形。有些种类具长度不等的尾，有些种类具不同形状的柄，可附着于寄主体上。

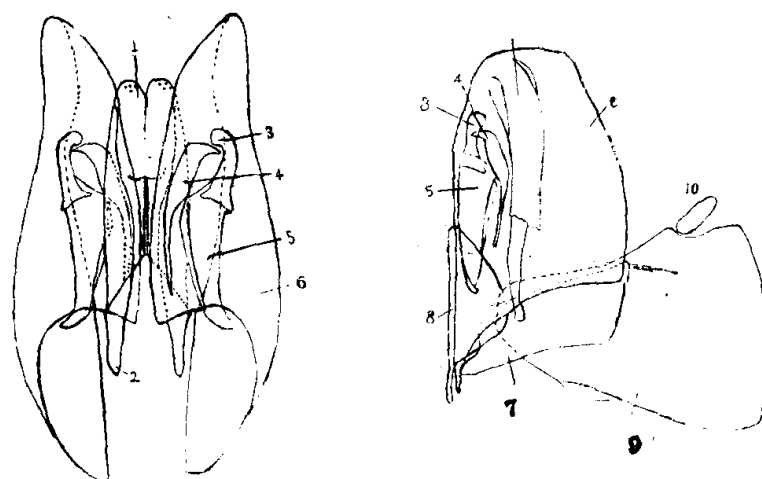
幼虫：乳白色，半透明。通常呈蛆形。由头、胸和腹三部组成。头部构造较复杂，形态变化较大是幼虫分类的主要依据。胸部分3节，腹部分10节。有些种类体表具刺，或者具刚毛，也有的种类幼虫两侧具齿突，或者腹部末端具尾须等。例如寄生叶蜂科的鼓姬蜂属（*Eridolius*）的幼虫体表具刺，寄生小麦茎蜂的茎姬蜂属（*Collyria*）幼虫体两侧具齿突。

蛹：全部为裸蛹。老令幼虫常常做一很薄的茧，在茧内化蛹。



图Ⅵ—Ⅶ姬蜂科腹部第1—2节

- 1 腹部第1节背板 2 腹部第2节背板 3 腹部第1节腹板 4 气门 5 窗疤
6 腹柄部 7 后柄部 8 背中脊 9 背侧脊 10 腹侧脊 11 背腹缝 12 基侧凹
13 背瓣 14 腹瓣 15 产卵器纵轴 16 背结 17 齿 18 缺刻



图、Ⅶ姬蜂科雄性外生殖器

- 1 阳茎 2 阳茎基突 3 尖突 4 指状突 5 阳茎基腹铗 6 抱握器（阳茎基侧突）
7 基环节 8 第9节腹板 9 第8节背板 10 尾须

（二）姬蜂科分亚科检索表

1. 唇基与脸愈合，而呈一个稍为拱起的较宽的表面；小翅室菱形，通常较大；中胸腹板后横脊不完整；爪栉状；腹部第1节背板有较大的基侧凹，气门位于该节的中部附近，或稍