

水稻害虫 天敌图说

SHUIDAO HAICHONG
TIANDI TUSHUO

何俊华 庞雄飞等 编著 上海科学技术出版社



水稻害虫天敌图说

何俊华 庞雄飞等 编著

上海科学技术出版社

内 容 简 介

本图说介绍我国水稻主要害虫的天敌共257种,其中寄生性天敌昆虫170种,捕食性天敌昆虫43种,稻田蜘蛛44种,均为较常见的种类。内容包括各种天敌的形态特征、生活习性和分布,并附有成虫形态图,以供识别。各类群天敌均有概述,各科亦有简介,以对各类天敌概况有所了解。

本图说可供植保员、植保干部与农业院校师生使用和参考。

水 稻 害 虫 天 敌 图 说

何俊华 庞雄飞等 编著

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

发行所:上海发行所发行 上海东方印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 18.75 插页 4 字数 444,000

1986年10月第1版 1986年10月第1次印刷

印数: 1—2,400

统一书号: 16119.866 定价: 4.50元

参加编写人员及其工作单位

(按姓氏笔画为序)

- 史永善 (中国科学院动物研究所)
江 南 (华南农业大学)
汤中奇 (华南农业大学)
杨集昆 (北京农业大学)
何俊华 (浙江农业大学)
张维球 (华南农业大学)
陈守坚 (华南农业大学)
陈泰鲁 (中国科学院动物研究所)
陈家骅 (福建农学院)
庞雄飞 (华南农业大学)
赵建铭 (中国科学院动物研究所)
赵修复 (福建农学院)

主 编 何俊华 庞雄飞

前 言

生物防治是害虫综合治理系统中的重要组成部分。在害虫综合治理的实施过程中，如何运用生态系中的天敌因素，使其充分发挥自然控制效能，是综合治理方案成败的关键。开展生物防治，首先要开展对天敌资源的调查，准确识别天敌种类，正确评价其作用。在此基础上，才有可能选出其中有利用前途的种类，进行生物学、生态学、行为学和营养学等特性的研究，提出天敌保护与助长措施，并能在生产上充分发挥作用。

水稻是我国南方各省的主要粮食作物，对国计民生关系极大。防治水稻害虫仍然是保证水稻丰收的重要措施之一。而在水稻害虫的综合治理中，加强生物防治研究，以及生物防治与其他防治措施如何协调的研究，对保证水稻丰产和人畜健康，以及降低成本和减少环境污染等方面，都是极为重要的课题，并已受到重视。

我国比较系统地对水稻害虫天敌的研究，虽然开始较早，如1917年在台湾省对三化螟已有调查，嗣后对其他稻虫寄生蜂也有过一些研究，但解放前，所研究的害虫种类很少，所研究的天敌类群基本上是寄生蜂，所调查的地点也仅局限于沿海一些省份。总的说来，家底很不清楚。解放以后，特别是近些年来，鉴于生产上的迫切要求，农业部和有关科研、教育部门的重视，此项工作进展较快。经各地调查，发现我国稻田天敌资源极其丰富，不仅所知种类大大超过我国原有记录，有些类群甚至超过亚洲产稻国家已知种类总数。而且在调查基础上，对黑尾叶蝉、稻飞虱、稻纵卷叶螟、稻瘿蚊等重要害虫的防治，通过保护和助长本地天敌，或配以合理施用农药等措施，得到了很好的防治效果和经济效益。

为了总结全国各地稻田天敌种类调查成果，我们协作编著了本《图说》，期望对今后稻田天敌研究的普及和提高，以及天敌在综合治理中的应用，发挥一点作用。

本《图说》只选编了我国稻田天敌中属于昆虫和蜘蛛的一些重要种类，共257种。实际上我国已知种类很多，经过进一步调查一定还会有新发现，我们希望在今后条件成熟时，再加以增补，使其成为一本尽可能包括我国已知种类的《图说》。

本图说在编写过程中，曾得到各作者所在单位领导及有关同志的支持。浙江农业大学祝汝佐教授生前曾给予很多鼓励；各省（区）有关单位和同志慷慨提供标本和资料；马云、周彩娥、江南等同志帮助了一些图的绘制和着墨工作，前两位同志还参加了四种索引的编制和打字。在此，我们对于帮助过工作的所有同志，表示衷心感谢！

本《图说》在编写时，虽然力求鉴定正确，并根据标本绘制插图，但限于水平，肯定会存在许多错误和不足之处，恳切期望读者对本书加以审查，并提出宝贵意见，以便修改提高。

编 著 者

一九八四年五月

目 录

前 言

寄生蜂

一、寄生蜂概述	1
二、稻田寄生蜂主要科及种类识别	16
姬蜂科	16
茧蜂科	53
蚜茧蜂科	76
小蜂科	81
广肩小蜂科	85
金小蜂科	87
寡节小姬蜂科	90
扁股小蜂科	99
跳小蜂科	101
旋小蜂科	102
赤眼蜂科	104
纓小蜂科	112
螫蜂科	116
缘腹细蜂科	121
广腹细蜂科	126
分盾细蜂科	128

寄生蝇

一、寄生蝇概述	131
二、稻田寄生蝇主要科及种类识别	131
寄蝇科	131
麻蝇科	163
头蝇科	165

捻翅虫

一、捻翅虫概述	171
二、稻田捻翅虫主要科及种类识别	172
栉扁科	172
附扁科	174

捕食性天敌昆虫

一、捕食性天敌昆虫概述	177
二、捕食性鞘翅目昆虫主要科及种类识别	178
步甲科	179
瓢虫科	188
隐翅虫科	192
芫菁科	193
三、捕食性半翅目昆虫主要科及种类识别	196
宽尾蝽科	196
丝尾蝽科	197
花蝽科	198
盲蝽科	200
猎蝽科	201
姬猎蝽科	206

稻田蜘蛛

一、稻田蜘蛛概述	208
二、稻田蜘蛛主要科及种类识别	212
微蛛科	212
球腹蛛科	215
圆蛛科	217
螯螯科	220
狼蛛科	225
猫蛛科	228
管巢蛛科	230
蟹蛛科	231
跳蛛科	233
盗蛛科	235
漏斗蛛科	235
天敌中名索引	237
寄主及猎物中名索引	252
天敌学名索引	260
寄主及猎物学名索引	281

寄生蜂

一、寄生蜂概述

在昆虫中有一些种类,一个时期或终生附着在其他动物(寄主)的体内或体外,并以摄食寄主的营养物质来维持生存,这种具有寄生习性的昆虫,称为寄生昆虫(寄生性昆虫、寄生虫,Parasites)。其中,寄生于昆虫的与寄生于脊椎动物体上的寄生昆虫,又有许多不同之处,最主要的区别是:个体发育的结果会使其寄主死亡;对于一个种群的制约作用,类似于捕食性动物;幼虫期附着于寄主体内外营寄生生活,而成虫期一般均营独立生活,可自由活动。因为它能使寄主昆虫死亡,所以人们常将寄生于昆虫的这类寄生昆虫,称之为“寄生性天敌昆虫”。也有人把天敌昆虫的寄生现象用“拟寄生”(Parasitoidea)一术语来与通常的寄生现象加以区别,并称寄生性天敌昆虫为“拟寄生虫”或“捕食性寄生虫”(Parasitiod)。最近,还有人根据寄生性天敌昆虫仅在幼虫期营寄生生活这一特点,称为“幼寄生虫”。理论上虽然如此,但习惯上,国内外目前一般均仍把寄生性天敌昆虫称为寄生昆虫。

寄生蜂就是一类营寄生性生活的蜂。在昆虫纲大多数目中都已发现有寄生蜂寄生。寄生蜂种类多、数量大、作用显著,不论在害虫生物防治所利用的天敌种类方面,还是在害虫的自然控制上所起到的作用方面,都被认为是最重要的一类天敌。在稻田中,寄生蜂所起的作用也是如此。

(一) 寄生蜂的形态特征(图1~9)

寄生蜂是属于膜翅目(Hymenoptera)的一类昆虫,成虫外部形态的基本特征是:头部能自由活动,一般下口式,口器咀嚼式,但可舐吸液体食物;复眼发达,具3个单眼。前胸通常小,背板被中胸挤向两侧;中胸发达,背面多少呈驼状隆起,背板分为中胸盾片与小盾片,中胸盾片大,其上或有盾纵沟及中纵沟,小盾片的前侧方在若干种类再分出三角形;后胸一般小,背板呈狭条形,侧板及腹板位于并胸腹节的下侧方及腹方。翅2对,膜质,前翅比后翅大,后翅的前缘有翅钩列,可与前翅后缘的褶相连接,在飞行时共同行动,此点是膜翅目昆虫翅的重要特征;翅脉序多变形或愈合,许多寄生蜂极为简单;也有无翅或翅退化种类。足3对,一般皆相似,寄生蜂中多数转节为2节,跗节数除一些小蜂为3~4节外,几乎全为5节。腹部原始第一节在细腰亚目(寄生蜂几乎全部在此亚目)中已与后胸愈合,称为并胸腹节,此特征为本目所特有。通常所说腹部,为并胸腹节后的膨大部分,在细腰亚目中此两部分相连处,一般均缩隘,常可见6~8节,现在即从此开始数节数;腹部大小、形状变化甚多,许多种类,第一节基部细瘦呈柄状,常称“柄部”,但也有称为“腹柄”的;产卵管通常为针状,适于穿刺之用,若干种类具1对鞘。

膜翅目昆虫极多,已知种类现整理约10万种。其实未知种类仍然很多,其中大多数为寄生蜂。寄生蜂种类这么多,寄生习性又各式各样,可以想像它们在大小、形状、色泽等形态上的变化是很大的。

在我国稻田中,经初步调查,主要害虫的寄生蜂已知 230 种,分别隶属于 4 个总科的 18 个科。现将成虫分科检索列表于下。

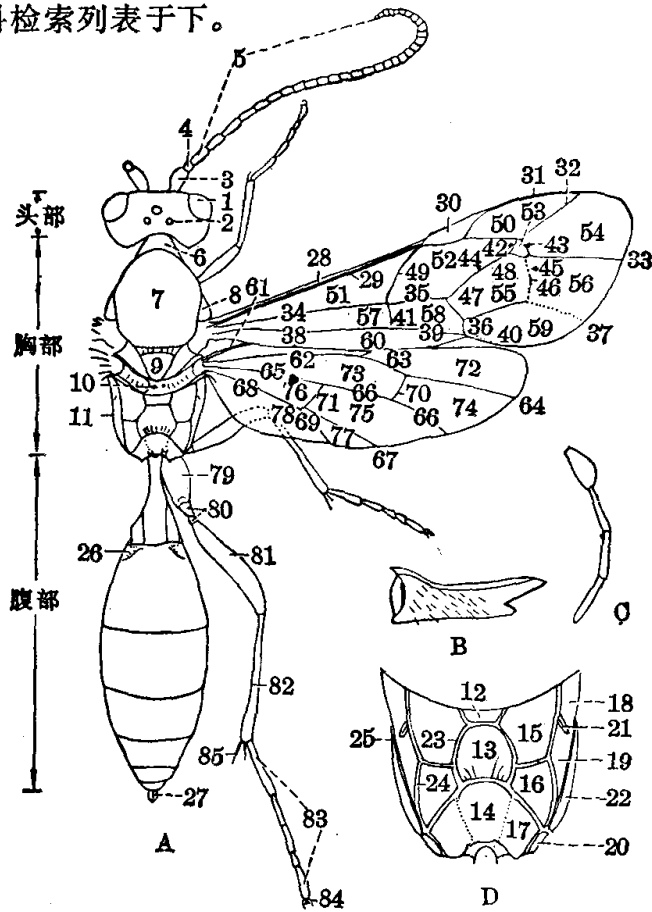


图 1 寄生蜂体形图 [粘虫白星姬蜂 *Vulgichneumon leucantiae* Uchida]

A. 雌成虫; B. 上颚; C. 下颚须; D. 併胸腹节;

1. 复眼; 2. 单眼; 3. 柄节; 4. 梗节; 5. 鞭节; 6. 前胸背板; 7. 中胸盾片; 8. 翅基片; 9. 小盾片; 10. 后小盾片; 11. 併胸腹节; 12~25. 併胸腹节分区及分脊; 12. 基区; 13. 中区; 14. 端区; 15. 第一侧区; 16. 第二侧区; 17. 第三侧区; 18. 第一外侧区; 19. 第二外侧区; 20. 第三外侧区; 21. 併胸腹节气门; 22. 后胸侧板下方部分; 23. 中纵脊; 24. 侧纵脊; 25. 外纵脊; 26. 窗疤; 27. 产卵器; 28~60 前翅; 28. 前缘脉; 29. 亚前缘脉; 30. 翅痣; 31. 痣外脉; 32. 径脉; 33. 肘脉; 34. 中脉; 35~36. 盘脉; 36. 外小脉; 37. 亚盘脉; 38. 亚中脉; 39. 臂脉; 40. 伪脉; 41. 小脉; 42. 第一时间横脉; 43. 第二时间横脉; 44. 脉椿(残脉); 45. 弱点; 46. 第二回脉; 47. 第一回脉; 47~48. 盘肘脉; 49. 基脉; 50. 径室; 51. 中室; 52. 盘肘室; 53. 小翅室(第二时室); 54. 第三肘室; 55. 第二盘室; 56. 第三盘室; 57. 亚中室; 58. 第一臂室; 59. 第二臂室; 60. 臂室; 61~78 后翅; 61. 后前缘脉; 62+63 后亚前缘脉; 64. 后径脉; 65. 后中脉; 66. 后肘脉; 67. 后盘脉; 68. 后亚中脉; 69. 后臂脉; 70. 后时间脉; 71. 后小脉; 72. 后径室; 73. 后中室; 74. 后肘室; 75. 后盘室; 76. 后亚中室; 77. 后臂室; 78. 后臂室; 79~85 足; 79. 基节; 80. 转节; 81. 腿节; 82. 胫节; 83. 跗节; 84. 爪(跗爪); 85. 距

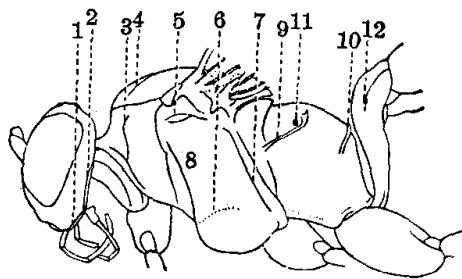


图 2 寄生蜂体形图 [矛形田猎姬蜂 *Agrotherentes lanceolus* (Walker) 雌蜂头部、胸部和第一腹节侧面]

1. 口后脊; 2. 后头脊; 3. 前沟缘脊; 4. 盾纵沟; 5. 翅基下脊; 6. 中胸腹板侧沟; 7. 中胸侧缝; 8. 胸腹侧脊; 9. 基横脊; 10. 端横脊; 11. 併胸腹节气门; 12. 第一腹节气门(图仿)

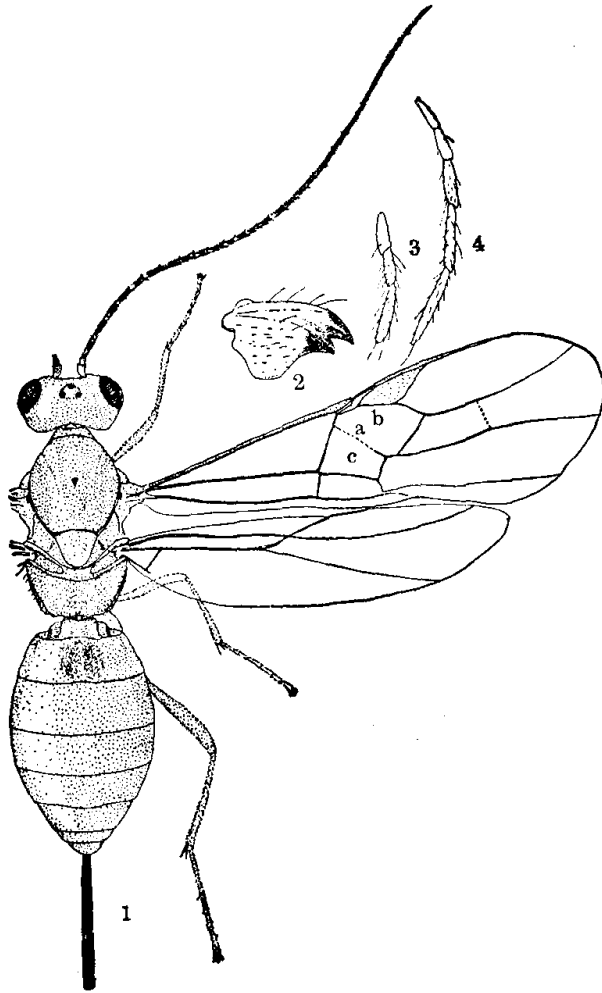


图3 寄生蜂体形图[螟黑纹茧蜂
Bracon onukii Watanabe]

1. 雌蜂; 2. 上颚; 3. 下唇须; 4. 下颚须;
a. 肘脉第一段; b. 第一肘室; c. 第一盘室;
其余名称同姬蜂

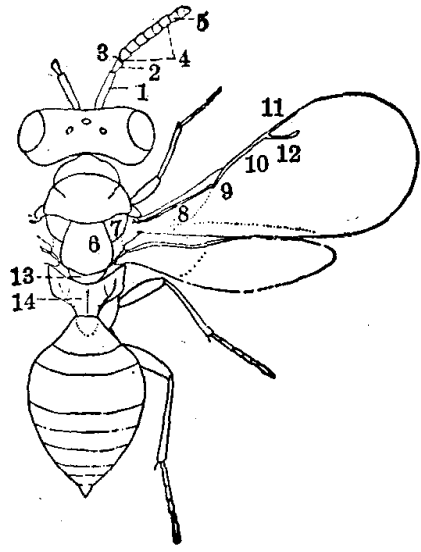


图4 寄生蜂体形图[稻苞虫蛹金小蜂]

1~5. 触角: 1. 柄节, 2. 梗节; 3~5. 鞭节: 3. 环状节; 4. 索节; 5. 棒节; 6. 小盾片; 7. 三角片;
8. 亚前缘脉; 9. 缘前脉; 10. 缘脉; 11. 后缘脉;
12. 痣脉; 13. 后小盾片; 14. 併胸腹节

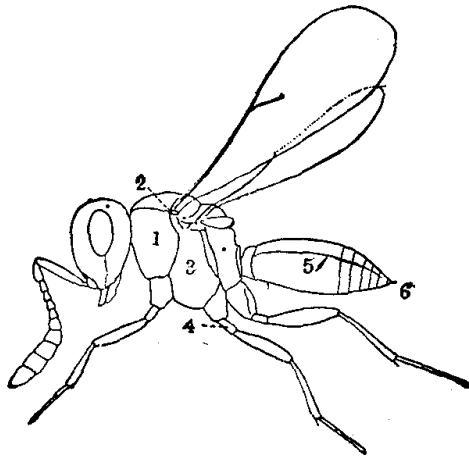


图5 寄生蜂体形图[二化螟黑卵蜂
Telenomus chilocolus Wu et chen]

1. 前胸背板; 2. 翅基片; 3. 中胸侧板;
4. 转节; 5. 腹部侧缘隆脊; 6. 产卵管

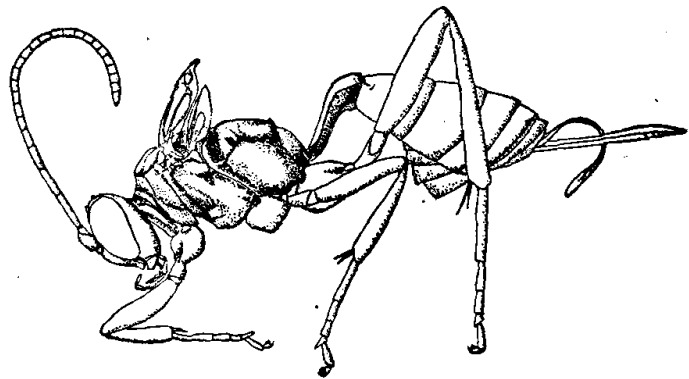


图6 寄生蜂体形图[短翅田猎姬蜂
Agrothereutes abbreviator. [雌],

示短翅型
(图仿 Townes)

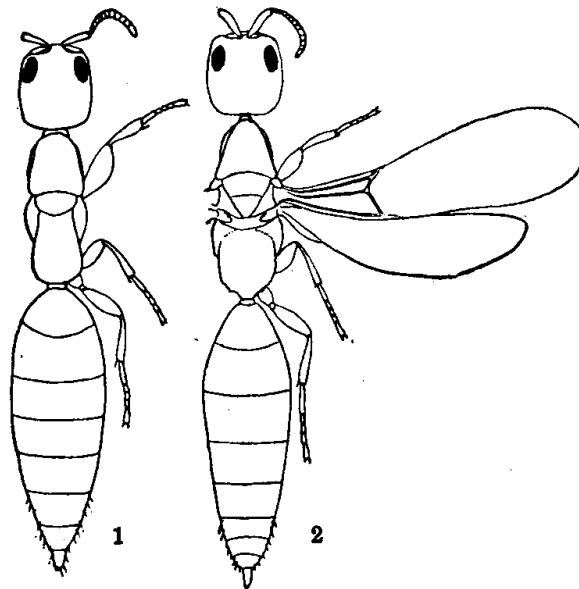


图7 寄生蜂体形图[天牛肿腿蜂 *Sclerodormus* sp., 雌]
1. 无翅型; 2. 有翅型

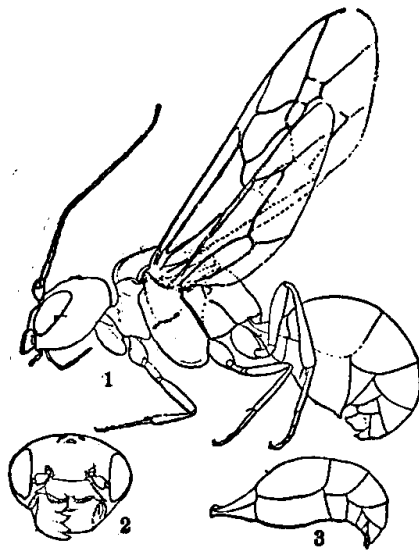


图8 寄生蜂体形图[钩腹蜂 *Poecilognathos costalis* (Cresson)]
1. 雌, 侧面观; 2. 头, 前面观; 3. 雄蜂腹部, 侧面观
(图仿 Townes)

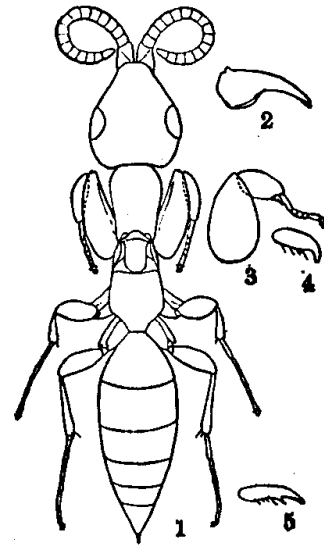


图9 寄生蜂体形图 [中华新蝶蜂 *Caenosclerogibba sinica* He]
1. 雌成虫; 2. 上颚; 3. 前足腿节、胫节、跗节, 侧面观; 4. 前足跗爪; 5. 后足跗爪

我国主要稻虫寄生蜂成虫分科检索表*

- 1 雌蜂最后腹节的腹板纵裂, 产卵管从腹末端的前面伸出, 并有 1 对与产卵管伸出部分等长的鞘 (图 10); 后翅无臀叶; 足的转节 2 节 (图 12) [锥尾组 *Terebrantia*]2
- 雌蜂最后腹节的腹板不纵裂, 产卵管从腹部末端伸出, 只有 1 针刺而无 1 对突出的鞘 (图 11); 后翅有或无臀叶; 足的转节常为 1 节 (图 13) 或不明显的 2 节 [针尾组 *Aculeata*]13

* 在被蚜茧蜂寄生的蚜虫中, 有时可见瘿蜂总科的重寄生蜂。瘿蜂总科未列入本检索表中。

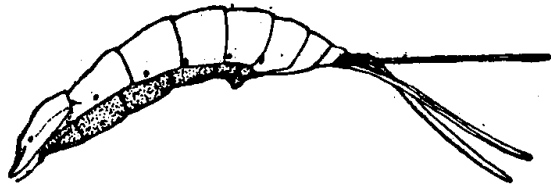


图 10 锥尾组产卵器[脊腿姬蜂 *Theronia (Theronia) atalantae gestator* (Thunberg)]
示从腹部末端之前伸出,有 1 对鞘

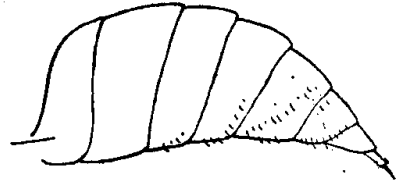


图 11 针尾组产卵器[纵卷叶螟肿腿蜂 *Goniozus* sp.]
示从腹部末端伸出,针形,无鞘

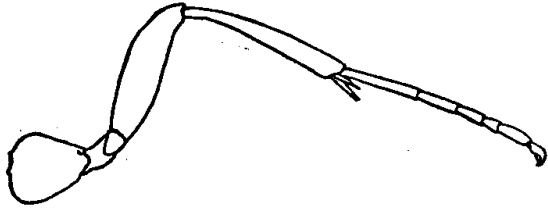


图 12 锥尾组后足[黑瘤姬蜂 *Coccygomimus* sp.]
示转节 2 节

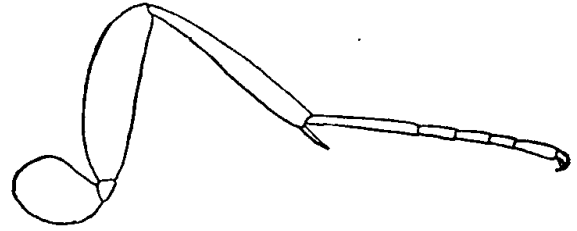


图 13 针尾组后足[肿腿蜂 *Goniozus* sp.]
示转节 1 节

2. 前后翅翅脉发达;前翅有一翅痣,通常三角形或少数细长,或呈线形;前缘脉发达,止于翅痣;腹部腹板通常膜质柔软,干标本有一中褶(图 14);触角不呈膝状,常有 16 节或 16 节以上(图 15),蚜茧蜂可少至 10 节[姬蜂总科 *Ichneumonoidea*] 3
- 前后翅翅脉退化;前翅无翅痣,常有一线形的痣脉,缺径室;前缘脉远细于亚前缘脉(参见图 4);腹部腹面坚硬,骨质化,无中褶(图 16);触角膝状,常少于 14 节,鞭节多可分为环状节、索节和棒节(图 17)[小蜂总科 *Chalcidoidea*] 5

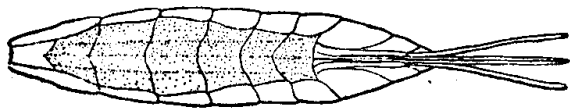


图 14 姬蜂总科腹部腹面
示干标本有一中褶[满点黑瘤姬蜂 *Coccygomimus aethiops* (Curtis, 雌)]

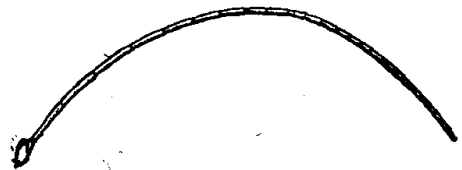


图 15 稻棘腹姬蜂
[*Astomaspis metathoracia jacobsoni* Szépliget] 触角

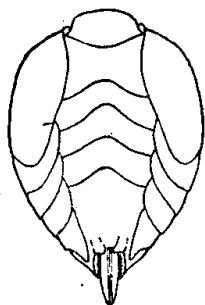


图 16 小蜂总科腹部腹板
示坚硬骨质化[广大腿小蜂 *Brachymeria lasus* Walker, 雌](图仿)

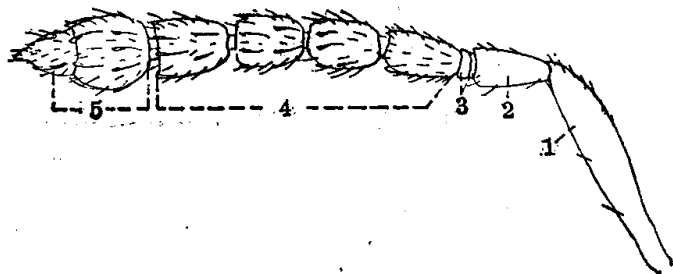


图 17 小蜂总科触角
示鞭节分为环状节、索节和棒节[稻苞虫羽角姬小蜂 *Sympiesis parnarae* Chu et Liao]

- 3. 前翅有 2 条回脉, 第一肘室与第一盘室不分开而合并成为一盘肘室, 其他翅脉很少退化; 腹部各节均可自由活动; 体长多在 7 毫米以上; 多为单寄生

姬蜂科 [Ichneumonidae]

- 前翅有 1 条回脉, 或无; 第一肘室与第一盘室有时由肘脉第一段分开为两个室(图 18), 或肘脉或肘间横脉消失(图 19); 腹部第二、三背板愈合不能自由活动或各节均可自由活动; 体长多在 7 毫米以下; 单寄生或聚寄生

4

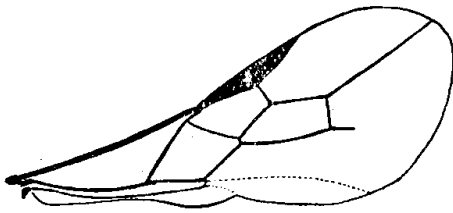


图 18 蚜茧蜂科前翅[黍蚜茧蜂
Ephedrus nacheri Quilis]

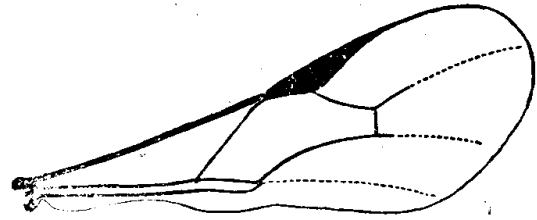


图 19 蚜茧蜂科前翅[燕蚜茧蜂
Aphidius evenae Haliday]

- 4. 腹部第二、三背板愈合, 虽有横凹痕但无缝, 不能自由活动(可见此愈合腹节上有 2 对气门)(图 20); 后翅脉相当完整, 具后中室和后亚中室; 腹部形状正常; 寄生于鳞翅目、鞘翅目和双翅目等昆虫体内外, 绝不寄生于蚜虫; 单寄生或聚寄生

茧蜂科 [Braconidae]

- 腹部第二、三背板之间有柔软的膜质, 可自由活动; 后翅脉相当退化, 无完整翅室或仅具后中室; 腹部常弯曲在胸部之下; 只寄生于蚜虫体内, 单寄生(图 21)

蚜茧蜂科 [Aphidiidae]

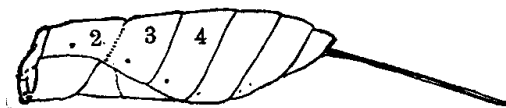


图 20 螟黑纹茧蜂 [*Bracon onukii*
Watanabe] 腹部
示第二、三腹节背板愈合

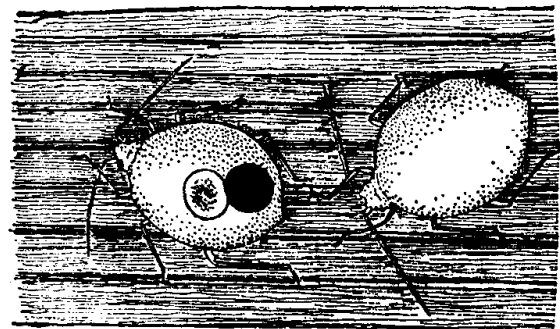


图 21 被蚜茧蜂寄生的蚜虫
[*Aphidiidae*] (僵蚜)
图示羽化时的开口及盖

- 5. 体长在 1 毫米以下, 卵寄生蜂

6

体较长大, 很少在 1 毫米以下, 但一般亦仅 2~3 毫米, 个别种为 5~6 毫米

7

- 6. 跗节 3 节; 触角短, 索节最多 2 节(图 22); 体长 0.5 毫米左右; 前翅后缘脉退化, 翅上刚毛有些属呈放射状排列(图 23)

赤眼蜂科 [Trichogrammatidae]

- 跗节 4~5 节; 触角间距离大, 触角 8~13 节, 雌蜂棒节呈卵圆形, 多不分节, 雄蜂触角呈鞭形(图 24); 翅基常呈柄状, 翅缘多具长纓(图 25~26); 体长约 0.5~1 毫米

纓小蜂科 [Mymaridae]

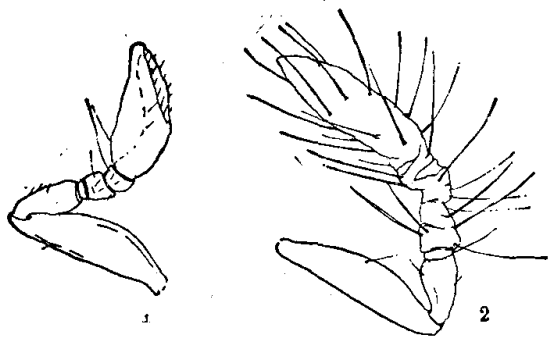


图 22 稻螟赤眼蜂 [*Trichogramma japonicum* Ashmead] 触角

1. 雌蜂触角; 2. 雄蜂触角

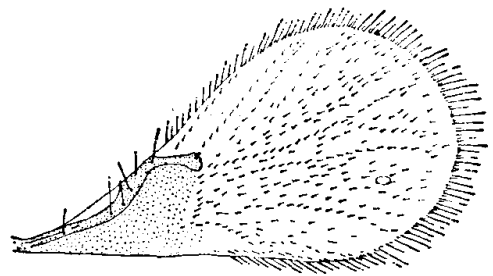


图 23 稻螟赤眼蜂前翅

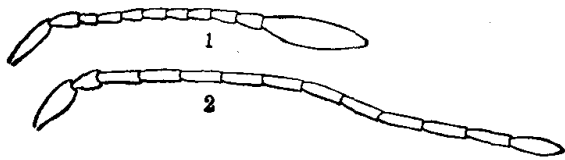


图 24 叶蝉柄翅小蜂 [*Lymaenon* sp.] 触角

1. 雌蜂触角; 2. 雄蜂触角

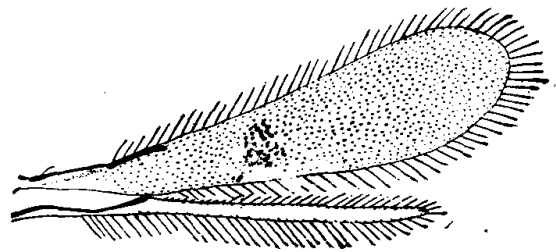


图 25 叶蝉柄翅小蜂前后翅

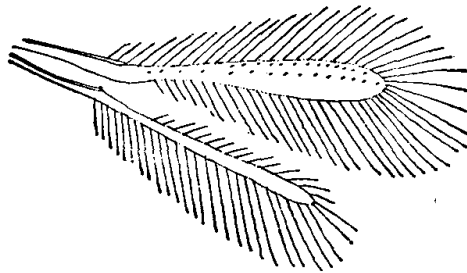


图 26 稻虱缨小蜂 [*Anagrus* sp.] 前后翅

- 7. 后足基节呈盘形、扇形或三角形扁平膨大; 后胫节有刚毛形成的菱状纹, 跗节 4 节 (图 27); 翅呈楔状, 长度超过腹部末端; 触角 10~11 节, 雄蜂第一至第三索节有多毛的分支 (图 28); 体钢蓝色或黄褐色, 具黑斑.....扁股小蜂科 [*Elasmidae*]
后足基节不呈盘状扁平膨大; 其他特征亦不完全如上述.....8



图 27 三化螟扁股小蜂 [*Elasmus albopictus* Crawford] 后足

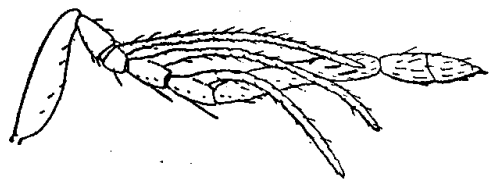


图 28 三化螟扁股小蜂雄蜂触角

- 8. 后足腿节特别膨大, 腹面具锯状或车轮状齿, 后足胫节呈弧形弯曲 (图 29); 体长 2~7 毫米, 强度骨化, 无金属光泽; 大体黑色有黄或红色斑纹.....小蜂科 [*Chalcididae*]
后足腿节正常, 腹面无齿; 体长 2~3 毫米; 体多有金属光泽.....9
- 9. 中胸三角片前端有时前伸, 多少超过翅基联线 (图 30); 跗节 4 节; 触角不多于 10 节 (图 31)
.....寡节小蜂科 [*Eulophidae*]
中胸三角片前端不超过翅基联线; 跗节 5 节; 触角至少 11 节.....10

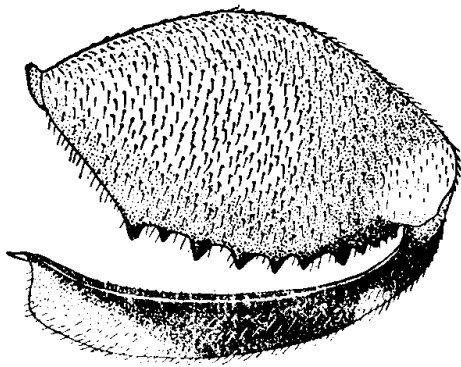


图 29 红腿大腿小蜂 [*Brachymeria podagrica* (Fabricius)] 后足腿节和胫节 (图仿)

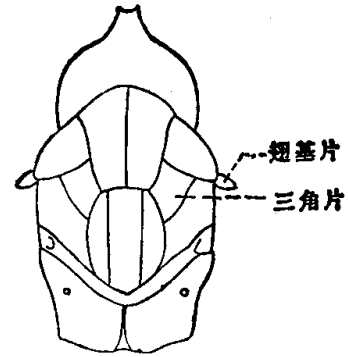


图 30 稻虱大角啖小蜂 [*Ootetrastichus* sp.] 胸部

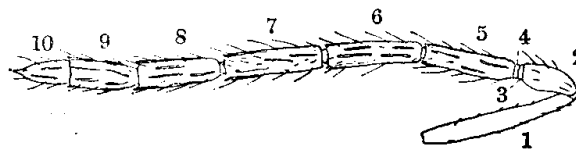


图 31 稻螟蛉狭面姬小蜂 [*Stenomesus tabashii* (Nakayama)] 触角

10. 前胸背板背方呈方形, 大约与翅基片处等宽; 中胸盾纵沟完整; 雌蜂腹部背面隆起, 明显侧扁, 末端延伸呈犁头状; 雄蜂腹部圆形, 具长柄; 体黑色或带有黄斑 (图 32) 广肩小蜂科 [*Eurytomidae*]
- 前胸背板背方至少在中央狭, 略呈圆锥形, 腹部不侧扁, 体多具金属光泽 11

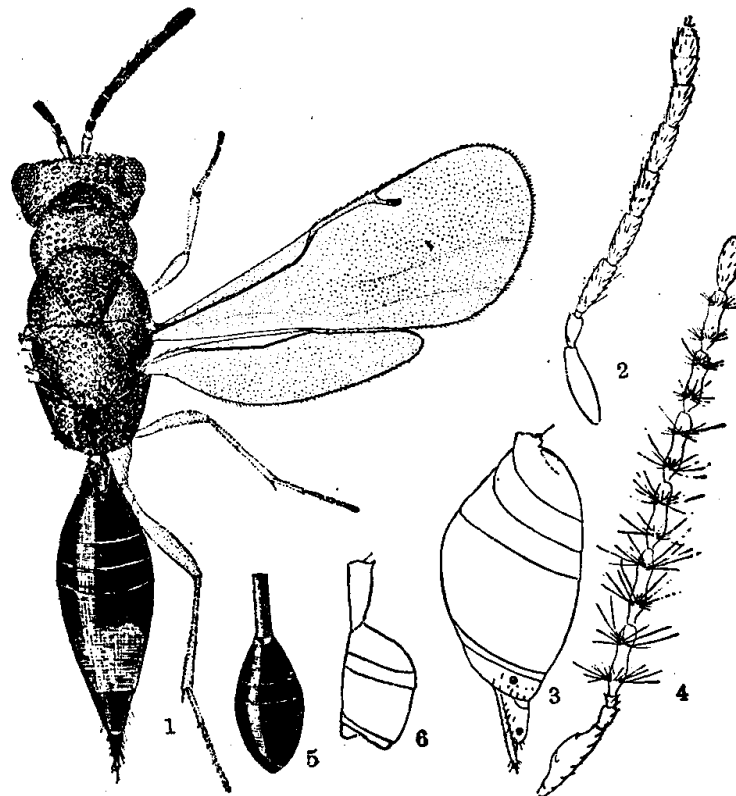


图 32 二化螟广肩小蜂 [*Eurytoma* sp.]

1. 雌蜂; 2. 雌蜂触角; 3. 雌蜂腹部侧面; 4. 雄蜂触角; 5. 雄蜂腹部背面; 6. 雄蜂腹部侧面

11. 中胸侧板不完整,有侧沟分成为前侧片和后侧片(图 33); 中足胫节具正常的距; 中胸盾片和小盾片之间的横沟不直; 触角具 2 或 3 个环状节(图 34) ……………金小蜂科[Pteromalidae]

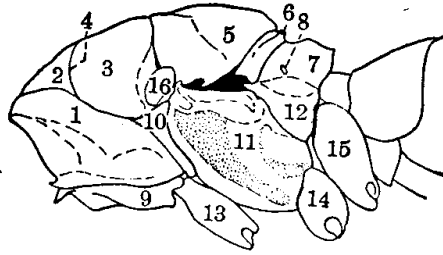


图 33 金小蜂科[Pteromalidae]胸部及腹部第一节侧面观

1. 前胸背板; 2. 中胸盾片中叶; 3. 中胸盾片侧叶; 4. 盾纵沟; 5. 小盾片; 6. 后小盾片; 7. 并胸腹节; 8. 并胸腹节气门; 9. 前胸侧板; 10. 胸腹侧片; 11. 中胸侧板; 12. 后胸侧板; 13. 前足基节; 14. 中足基节; 15. 后足基节; 16. 翅基片

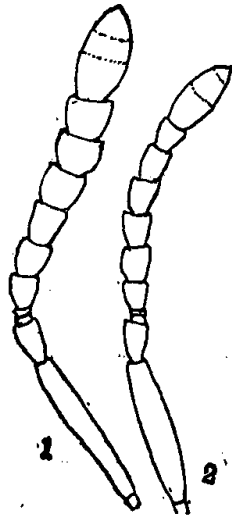


图 34 绒茧金小蜂 [Trichomalopsis apantelectonus (Crawford)]
1. 雌蜂触角; 2. 雄蜂触角

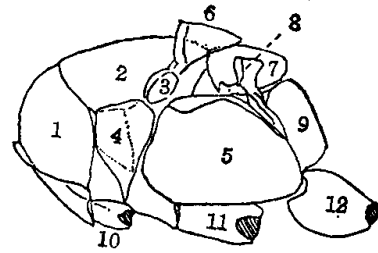


图 35 跳小蜂 [Encyrtus scutellatus (Swed.)]胸部侧面观

1. 前胸背板; 2. 中胸盾片; 3. 翅基片; 4. 胸腹侧片; 5. 中胸侧板; 6. 前翅; 7. 小盾片; 8. 后翅; 9. 并胸腹节; 10. 前足基节; 11. 中足基节; 12. 后足基节

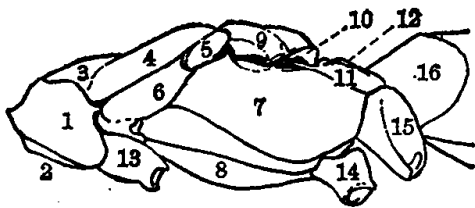


图 36 旋小蜂 (Eupelimidae)胸部及腹部第一节侧面观

1. 前胸背板; 2. 前胸侧板; 3. 中胸盾片中叶; 4. 中胸盾片侧叶; 5. 翅基片; 6. 胸腹侧片; 7. 中胸侧板; 8. 中胸腹板; 9. 小盾片; 10. 后小盾片; 11. 后胸侧板; 12. 并胸腹节; 13. 前足基节; 14. 中足基节; 15. 后足基节; 16. 腹部第一节

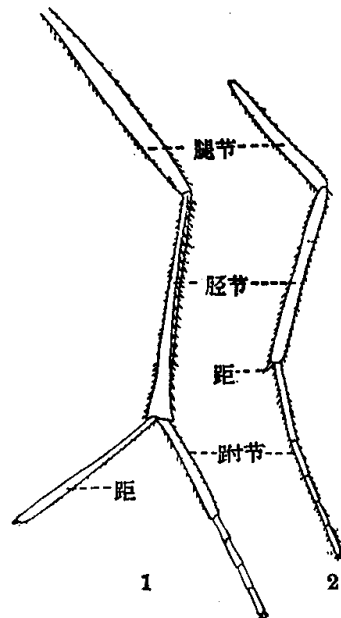


图 37 腹带长距旋小蜂 [Neanastatus grallarius (Masi)]中、后足
1. 中足; 2. 后足

- 中胸侧板完整, 膨起(但旋小蜂雄蜂分割)(图 35~36); 中足胫节距发达, 长且大(图 37); 中胸盾片和小盾片之间的横沟直; 触角无环状节或仅 1 个环状节.....12
12. 中胸盾片整个平整或均匀隆起, 往往无盾纵沟; 触角无环状节, 索节少于 7 节; 前翅缘脉常短.....跳小蜂科 [Encyrtidae]
- 中胸盾片往往有凹陷, 或平整, 具不明显的盾纵沟, 且雄蜂中胸侧板分割; 触角具一环状节, 索节常为 7 节(图 38); 前翅缘脉长.....旋小蜂科 [Eupelmidae]

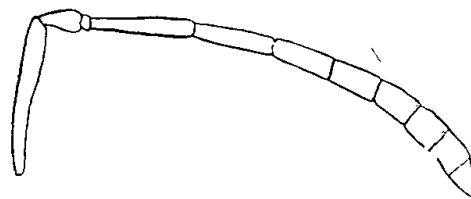


图 38 腹带长距小蜂 [*Neanastatus grallarius*] 触角, 雌

13. 后翅无臀叶(图 39); 前足腿节正常或端部稍膨大; 前胸左右两腹侧部细, 在前足基节前方相接[细蜂总科 Serphoidea = Proctotrypoidea].....14
- 后翅有臀叶(图 40); 前足腿节显著膨大; 前胸两腹侧部不在前足基节之前相接或不明显[肿腿蜂总科 Bethyloidea].....17

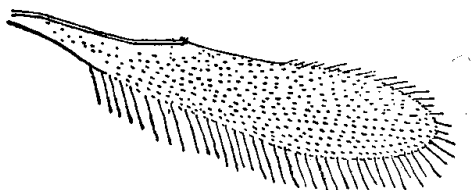


图 39 二化螟黑卵蜂 [*Telenomus chilocolus* Wu et chen] 后翅
示无臀叶

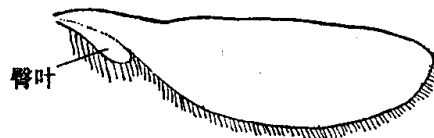


图 40 纵卷叶螟肿腿蜂 [*Goniozus* sp.] 后翅
示有臀叶

14. 触角着生在口的附近, 靠近唇基的边缘(图 43).....15
- 触角着生在颜面中部一隆起上, 11~14 节, 雌蜂末端通常呈显著的棒状(图 41); 前翅无痣脉(图 42).....锤角细蜂科 [Diapriidae]

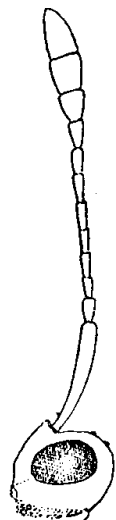


图 41 锤角细蜂科 [*Diapriidae*] 头部侧面, 雌
示触角着生在颜面中部一隆起上及触角末端呈棒状

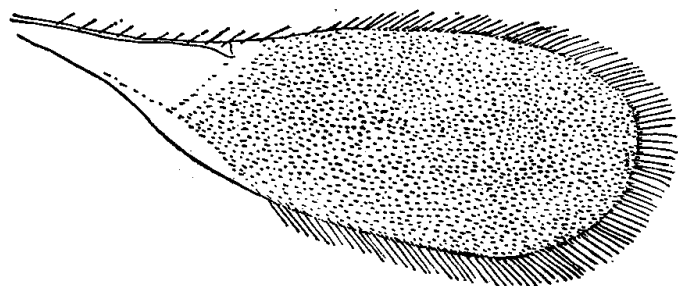


图 42 锤角细蜂前翅