

南海囊糠虾亚科的初步研究*

王绍武 刘瑞玉

(中国科学院海洋研究所)

囊糠虾亚科 *Gastrosaccinae* 包括的种数并不很多,但有些种数量相当大,是经济鱼虾的天然饵料,在海洋食物链中占较重要的地位。例如黄海的漂浮囊糠虾 *Gastrosaccus pelagicus* Li 数量很大,普遍发现于底层鱼类胃含物中;此种及其他一些量大的种又可用于养殖鱼虾的饵料。这一亚科迄今已知共 7 属 69 种。本文根据中国科学院海洋研究所 1958—60 年在南海北部所采的底层浮游生物标本和中国科学院南海海洋研究所 1974—81 年采自西沙群岛、中沙群岛的标本写成,共发现 4 属 12 种,其中 6 种为中国近海的首次记录。名录如下:

I. 古糠虾属 Genus *Archaeomysis* Czerniavsky

1. 单节古糠虾 *Archaeomysis kokuboi* Li**

II. 囊糠虾属 Genus *Gastrosaccus* Norman

2. 台湾囊糠虾 *Gastrosaccus formosensis* Li
3. 圆凹囊糠虾 *G. hibii* Li
4. 印度囊糠虾 *G. indicus* Hansen**
5. 深凹囊糠虾 *G. ohshimai* Li**
6. 小囊糠虾 *G. parvus* Hansen**

III. 近糠虾属 Genus *Anchialina* Norman et Scott

7. 厚近糠虾 *Anchialina grossa* Hansen
8. 小近糠虾 *A. parva* Li
9. 近糠虾 *A. typica* (Krøyer)
10. 刺近糠虾 *A. zimmer* Tattersall**

IV. 假近糠虾属 Genus *Pseudanchialina* Hansen

11. 无刺假近糠虾 *Pseudanchialina inermis* (Illig)**
12. 极小假近糠虾 *P. pusilla* (Sars)

囊糠虾亚科 Subfamily *Gastrosaccinae*

上唇长大于宽,具很长的前缘刺突。第 3—8 胸肢内肢掌节再分为几个或许多小节。雌性具 2 对育卵板,第 1 腹节具 1 对侧叶。雄性第 3 腹肢延长,其内肢和其他各对腹肢发育完全或程度不同地退化。尾节末部具缺刻。尾肢内肢长与外肢略等或超过外肢。尾肢外肢不分节,外缘具 1, 2 刺或许多刺,但不具刚毛。

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第 1310 号。

收稿日期: 1986 年 4 月 5 日。

** 为中国近海首次纪录。

本亚科共有 7 属,南海北部中国近岸水域仅发现 *Archaeomysis* Czerniavsky, *Gastrosaccus* Norman et Scott, *Anchialina* Norman et Scott 和 *Pseudanchialina* Hansen。

属 的 检 索 表

1. 第 3—8 胸肢内肢掌节少于 4 节
 2. 尾肢外肢外缘具许多刺;雄性腹肢发育完全;雌性后 4 对腹肢板状..... *Anchialina* Norman et Scott
 - 2'. 尾肢外肢外缘末端仅具 1 刺;雄性第 1、第 4 和第 5 腹肢雏形;雌性腹肢皆为雏形..... *Pseudanchilina* Hansen
- 1'. 第 3—8 胸肢内肢掌节多于 5 节
 2. 雌性腹肢皆为双枝,分枝简单..... *Archaeomysis* Czerniavsky
 - 2'. 雌性末 4 对腹肢雏形,不分枝..... *Gastrosaccus* Norman

I. 古糠虾属 Genus *Archaeomysis* Czerniavsky

Archaeomysis Czerniavsky, 1882: 73. —Hansen, 1910: 50. —Illig, 1930: 565 (in key). —Tattersall, 1932: 303; 1951: 81. —Banner, 1947: 369. —Li, 1964: 218.

头胸甲后侧缘扩大呈圆叶。第 2 触角鳞片较小,内缘具羽状刚毛,外缘光滑,末部有齿。上唇前缘具 1 刺突。第 3—8 胸肢内肢掌节由许多小节构成。雄性腹肢皆为双肢;雌性腹肢小而分枝。尾节侧缘具刺,末部有缺刻,内缘具小齿。尾肢外肢外缘具刺。

本属与 *Gastrosaccus* 非常相似,但雌性腹肢有显著区别,前者分枝,后者简单、雏形。

1. 单节古糠虾 *Archaeomysis kokuboi* Li, 1964 (图 1)

Archaeomysis kokuboi Li, 1964, p. 228, figs. 57—58.

标本采集地 31♂♂, 76♀♀, 1958 年 5 月 20 日采自广东海口近海; 108♂♂, 361♀♀, 1984 年 4 月 6 日采自福建漳浦江口湾; 34♂♂, 90♀♀, 1981 年 6 月 24 日采自山东牟平东山北头。

最大体长,雄性 8.4mm, 雌性 10mm。

身体适度粗壮,头胸甲比较宽阔,腹部显著狭窄。体表光滑,生活时无色透明,固定后呈乳白色,具黑褐色斑纹。

额板三角形,侧缘稍覆盖或不覆盖眼柄的基部,顶端稍钝,略向下凹。头胸甲前侧角圆,后缘背面具凹,边缘光滑,第 1 胸节背面裸露。

眼长显著大于宽;角膜呈半球形,宽与眼柄略等,长约占全眼长度的 2/5 左右。

雄性第 1 触角柄粗壮,第 1 节略等于或稍长于第 3 节;第 2 节较短,其长超过首末两节的 1/2,内缘末部具羽状刚毛,外缘具 2 个粗刺;第 3 节背面外缘末部具 1 刺。

第 2 触角鳞片较长,其长约为宽的 3 倍,外缘光滑,齿端显著超出鳞片的顶部,末节小而显著,末端约接近第 1 触角柄第 2 节和第 2 触角柄第 2 节的末部。上唇长大于宽,前缘仅具 1 中央小刺突,其刺短于上唇本身。大颚发育正常,门齿突显著,臼齿突也比较突出。触须第 1 节窄而短;第 2 节粗大,基半不特别膨胀;第 3 节纤细,末缘除具较粗壮的刚毛外,边缘还具较粗短的刺毛,末两节均具羽状刚毛。第 1 小颚内叶具粗而带小刺的刚毛;外叶较宽,末部粗刺光滑。第 2 小颚内肢末节外缘具细小刚毛;外肢中央内凹,边缘具 10—12 根羽状刚毛。

第 1, 2 胸肢内肢较其后各对附肢粗壮;第 1 对外肢基板外末角光滑,第 2 对者具 1 个显著的齿,鞭部由 12 节构成。第 3—8 胸肢内肢掌节由 6—12 节构成,一般前面附肢节数较少,后面节数较多;第 3—7 胸肢外肢基板宽大,内缘具 1 圆突,外末角具 1 显著的齿;第 8 胸肢外肢基板的圆突和齿均不显著。

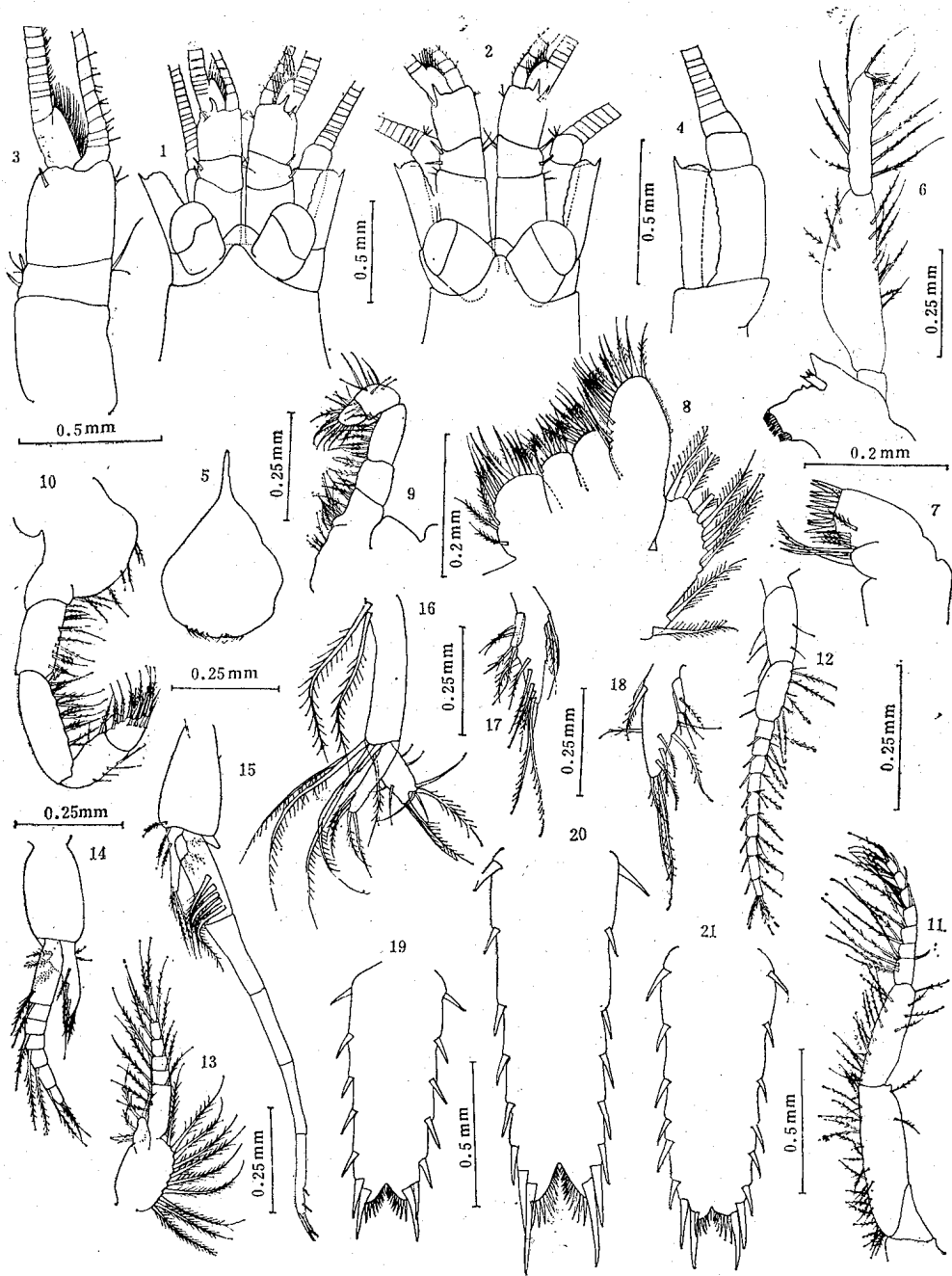


图1 单节古糠虾 *Archaeomysis kokuboi* Ii, 1964

1. 雄性头部背面; 2. 雌性头部背面; 3. 第1触角; 4. 第2触角; 5. 上唇; 6. 大颚; 7. 第1小颚; 8. 第2小颚; 9. 第1胸肢内肢; 10. 第2胸肢内肢; 11. 第3胸肢内肢; 12. 第8胸肢内肢; 13. 雄性第1腹肢; 14. 雄性第2腹肢; 15. 雄性第3腹肢; 16. 雌性第1腹肢; 17. 雌性第3腹肢; 18. 雌性第5腹肢; 19. 南海沿岸标本的雄性尾节; 20. 东海沿岸标本的雌性尾节; 21. 黄海沿岸标本的雌性尾节

雌性具2对育卵板,前对较大,凹形,边缘具羽状刚毛;后对由腹部侧甲形成,边缘光滑,一般怀卵数目较少,约为20粒左右。

雄性第1腹肢原肢很大,前缘约具10—12根发达的羽状刚毛;内肢小而不分节,仅具羽状刚毛;外肢由6—8节构成。第2腹肢内肢也为雏形,外肢7节,基节特长,约等于第2—5节长度之和,稍短于内肢。第3腹肢内肢与前两对腹肢相似,外肢特别发达,4节,基节显著粗大,其长与末3节略等,具4—6根粗壮的羽状刚毛;末节末部附近有1—3个小刺,末端具2根粗短的带小刺的刚毛,末端约伸至第6腹节的后部。第4,5腹肢内肢简单;外肢由6节构成。雌性腹肢不发达,皆为雏形,仅具小的分枝,内肢较大,外肢较小。

尾节较宽短,长约为基部宽的 $2\frac{1}{2}$ —3倍,侧缘具7—9刺,末刺较前面的刺显著粗而长,末部缺刻较浅,底部具1不显著的裂口,缺刻略呈三角形,边缘约具8—13刺,由里向外逐渐增大。尾肢内肢显著长于尾节和外肢,腹面内缘在平衡囊附近仅具1刺,内缘约具5—6刺,刺的大小和间隔各不相等。尾肢外肢短于内肢,末端椭圆形,内缘具长羽状刚毛,外缘约具11—19个粗刺,刺的末部上缘具齿,下缘为细羽状刚毛。

我们的标本与Li的标本相似,但也存在一些微小的差异。采自南海、东海和黄渤海的标本,由于生境和地理区的不同,在形态特征上也显示出一些差别,如胸肢内肢掌节的数目,雄肢腹肢外肢节数,尾节的长短比例和末部缺刻的形状,尾肢外肢外缘刺的数目等都不尽相同。

本种雄性第3腹肢内肢简单不分节,与北太平洋沿岸的 *Archaeomysis grebnitzkii* Czerniavsky 显著不同。

本种为沿岸浅水种,喜在砂质海滩水中生活,可以自由潜入泥沙中,在退潮时常可大量采到。

地理分布 本种仅发现于日本;我国为首次报道,渤海、黄海、东海、南海都有分布。

II. 囊糠虾属 Genus *Gastrosaccus* Norman

Gastrosaccus Norman, 1868: 438.——Zimmer, 1909: 60.——Hansen, 1910: 55.——Illig, 1930: 565 (in key).——

Tattersall, W. M. et O. S. Tattersall, 1951: 160—162.——O. S. Tattersall, 1955: 88.

Pontomysis Czerniavsky, 1882: 77.

Haplostylus Zimmer, 1909: 64.

体较纤细。额板小,呈三角形,头胸甲后缘具深凹陷,不覆盖最后胸节的背面。眼小,略呈筒状。第2触角鳞片外缘光滑,具显著的端刺。上唇具1粗壮的刺突,两侧光滑或具几个较小的刺。第1胸肢内肢第2节具小的颚基;末节不呈爪状。第2胸肢内肢适度发达,末节末部的爪或有或无,其余胸肢末节通常雏形。第3—8胸肢内肢掌节由许多小节构成。雌性具2对育卵板。雄性腹肢变化较大,通常双枝,并具假腮突。雌性第1腹肢有时双枝,其余腹肢不分枝。尾节长,具末部缺刻,内缘具刺,末刺较大。尾肢内肢具刺。尾肢外肢内缘具刚毛,外缘具粗刺。

种的检索表

1. 雄性第3腹肢内肢由多节构成
 2. 尾节末部缺刻深,约为尾节全长的 $1/6$ — $1/5$ *G. ohshimai* Li
 - 2'. 尾节末部缺刻浅,约为尾节全长的 $1/10$ — $1/7$
 3. 尾节末部缺刻三角形,缺刻长约为尾节的 $1/7$ *G. formosensis* Li
 - 3'. 尾节末部缺刻圆形,缺刻长约为尾节的 $1/10$ *G. hibii* Li
- 1'. 雄性第3腹肢内肢不分节

2. 雄性第3腹肢外肢末节末端呈双叉形 *G. parvus* Hansen
 2'. 雄性第3腹肢外肢末节末端具3根刚毛 *G. indicus* Hansen

2. 台湾囊糠虾 *Gastrosaccus formosensis* Li, 1964 (图2)

Gastrosaccus formosensis Li, 1964: 248. fig. 64.

标本采集地 6♂♂, 62♀♀, 1975年5月17日采自广东汕尾沿岸水域。

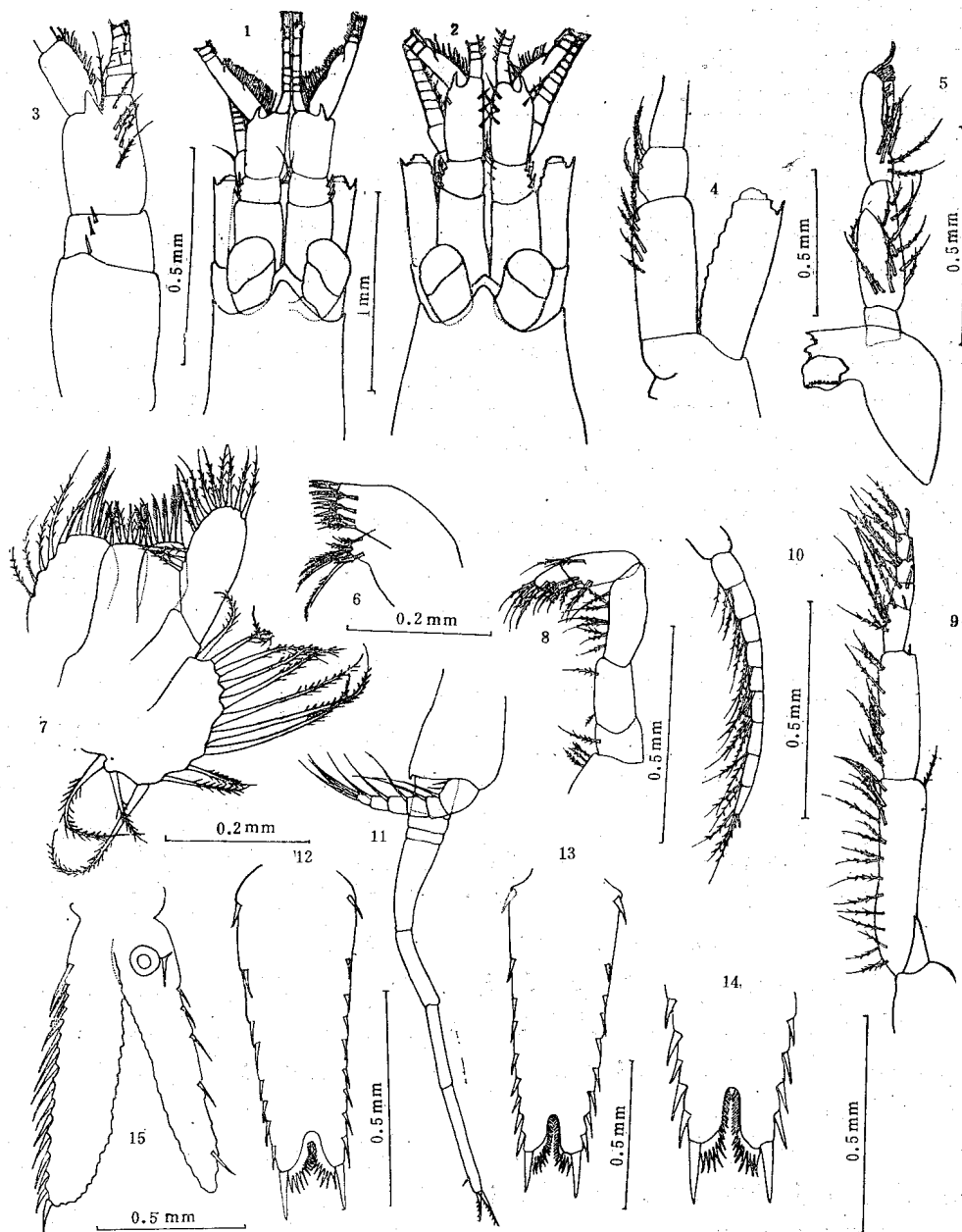


图2 台湾囊糠虾 *Gastrosaccus formosensis* Li, 1964

1. 雄性头部背面; 2. 雌性头部背面; 3. 第1触角; 4. 第2触角; 5. 大颚; 6. 第1小颚; 7. 第2小颚; 8. 第2胸肢内肢; 9. 第3胸肢内肢; 10. 第8胸肢内肢; 11. 雄性第3腹肢; 12. 雄性尾节; 13. 雌性尾节; 14. 雌性尾节末部; 15. 尾肢

成体最大体长,雄性 6.6mm, 雌性 8.6mm。

体较纤细,表面光滑。头胸甲前缘窄,颈沟不显著,前侧角圆形,后缘背面凹,最后胸节背面裸露,侧缘覆盖前面腹节。额板三角形,顶端稍尖,接近第 1 触角柄第 1 节基部,侧缘稍覆盖眼柄的基部。

眼中等大小,长约为宽的 $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ 倍,角膜短于眼柄,黑色,宽与眼柄大体相等,末端约伸至第 1 触角柄第 1 节中部。

雄性第 1 触角柄粗壮,内缘具少数长短不等的刚毛,第 1 节略长于或等于第 3 节;第 2 节短,外缘具 2—3 个粗刺;第 3 节末部背面外侧具 1 小刺,两鞭基部之间具 1 显著的刺突。外鞭的基部叶大,中央稍凹。

第 2 触角鳞片窄长,长约为宽的 3 倍,内缘和顶部具长羽状刚毛,外缘光滑,末端具 1 显著的齿,末节小,长约为宽的 $\frac{1}{2}$,末端伸至第 1 或第 2 触角柄第 2 节末部。第 2 触角柄较长,第 1, 3 两节显著短小,第 2 节很长,约为基末两节长度和的 $1\frac{1}{2}$ 倍,内缘具显著的羽状刚毛。

上唇中央刺突的两侧各具 4—6 个较短的侧刺突,其长短向两侧逐渐减小。

第 3—8 胸肢内肢掌节由 5—12 节构成,附肢节数由前向后递增;胸肢外肢除第 8 对基板外末角圆形外,其余各对皆具 1 显著的齿突。

雌性具 2 对大的育卵板,前对边缘具羽状刚毛,后对边缘光滑。

雄性第 1 腹肢基板粗壮,前缘具 7—10 根粗壮的羽状刚毛,内肢简单不分节;外肢由 8 节构成。第 3 腹肢特别发达,内肢 8 节;外肢特别长,4 节,末节的末部具 2 根带刺的粗刚毛,末端向后延伸至第 6 腹节中部附近。第 4—5 腹肢皆为双枝。

雌性腹肢皆为锥形。

尾节较短,稍长于第 6 腹节,长不足基部宽的 3 倍,侧缘具 8—11 刺(包括基刺和末刺),末刺显著粗壮。末部缺刻呈窄三角形,约具 12—19 刺,其长度由内向外侧逐渐增加。

尾肢内肢略长于尾节,内缘腹面平衡囊下方具 1 刺,沿内缘具 4—6 个长短不等的长粗刺。尾肢外肢长与内肢略等,内缘有长羽状刚毛,外缘具 12—19 个带毛的粗刺。

南海标本与 Li 的原始描述较近似,但仍有显著差异,前者第 1 触角柄第 3 节背面外侧上方具 1 小粗刺,后者的描述和图都没有提到;前者上唇侧刺 4—6 个,后者仅为 3 刺。此外,胸肢内肢掌节数,尾节侧刺数,缺刻深浅和尾肢内肢内缘刺数都略有不同。

本种与深凹囊糠虾 *Gastrosaccus ohshimai* 外形较近似,但也有显著区别,前者眼较小,角膜不突出,呈黑色,尾节末部缺刻为浅三角形;尾肢内肢内缘刺数目较少,仅为 4—6 个。而后者眼大,角膜宽肾形,呈褐色;尾节缺刻很深,底部为椭圆形;尾肢内肢的刺数显著较多,约 9—18 个。

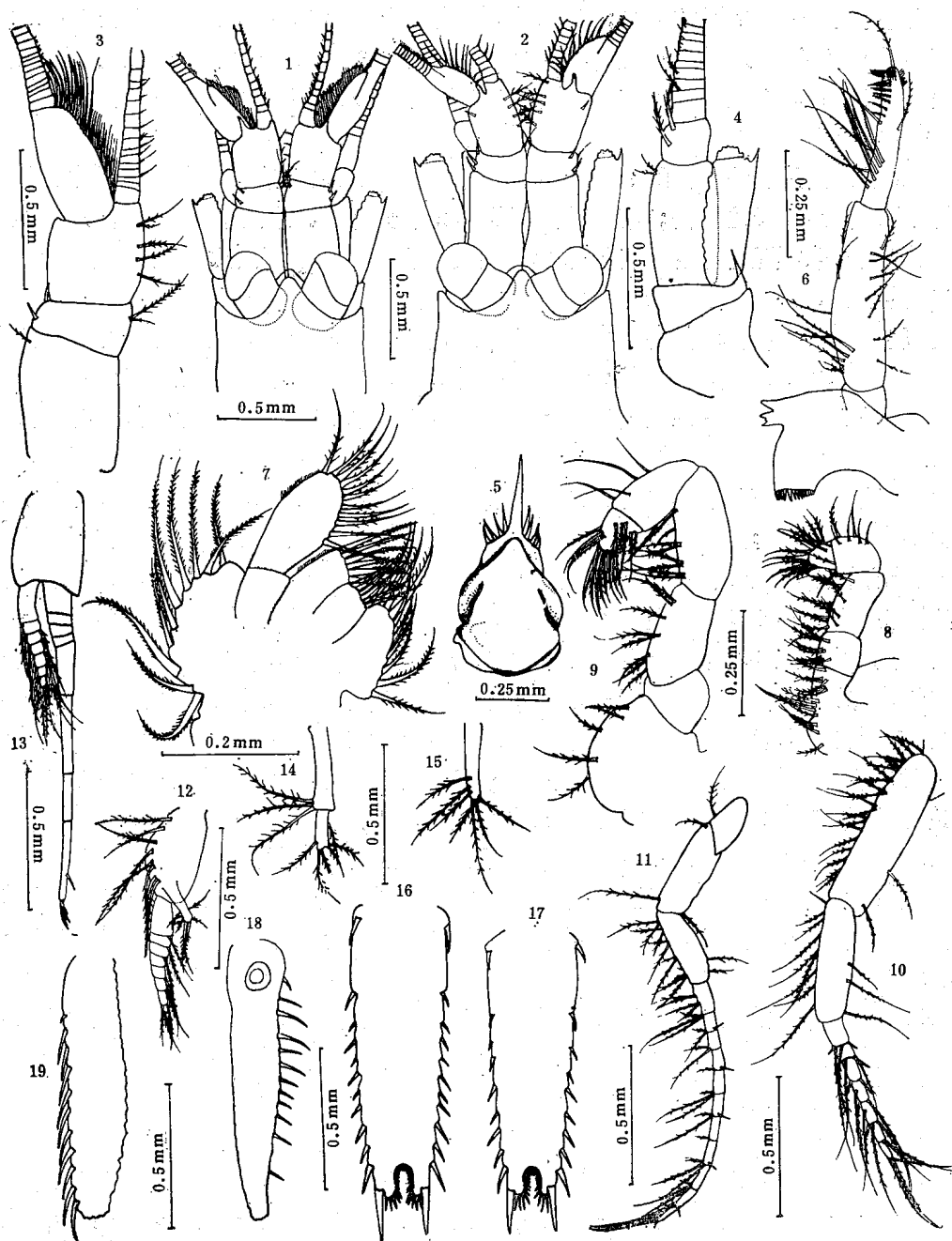
地理分布 日本,中国近岸水域。为渤海、黄海、东海和南海常见种。

3. 圆凹囊糠虾 *Gastrosaccus hibii* Li, 1964 (图 3)

Gastrosaccus hibii Li, 1964: 251, fig. 66.

标本采集地 大量标本,1959 年 1 月 23 日至 1960 年 10 月 18 日采自 $18^{\circ}15'—23^{\circ}00'N$, $108^{\circ}15'—117^{\circ}00'E$, 南海北部 16—87m 近岸水域;雌雄标本 1974 年 4 月 13 日采自福建闽南渔场。

成体最大体长,雄性 6.8mm, 雌性 9.1mm。

图3 圆凹囊糠虾 *Gastrosaccus hibii* Li, 1964

1. 雄性头部背面; 2. 雌性头部背面; 3. 第1触角; 4. 第2触角; 5. 上唇; 6. 大颚; 7. 第2小颚; 8. 第1胸肢内肢; 9. 第2胸肢内肢; 10. 第5胸肢内肢; 11. 第8胸肢内肢; 12. 雄性第1腹肢; 13. 雄性第3腹肢; 14. 雌性第1腹肢; 15. 雌性第2腹肢; 16. 雄性尾节; 17. 雌性尾节; 18. 尾肢内肢; 19. 尾肢外肢

体适度粗壮。额板三角形, 顶端钝圆, 约伸至第1触角柄第1节基部, 侧缘稍覆盖眼柄基部。眼粗短, 长显著大于宽, 约为宽的 $1\frac{1}{2}$ 倍; 角膜呈半球形, 宽与眼柄略等或稍宽于柄; 眼柄稍长或略短于角膜。雌雄两性第1触角柄比较粗壮, 第1节稍长于第3节,

约等于或稍大于第2节长的2倍;第2节最短,内缘上方具2根羽状刚毛,1长1短,其长短、粗细差别显著,外缘具2—3根较短的粗刺;雌性第3节内缘约具5—6根羽状刚毛,末部两鞭基部之间具1显著的刺突,雄性刺突较发达,略长于第1触角柄第1节,而显著长于第3节。

第2触角鳞片长约为宽的3倍,外缘光滑,末刺显著,刺长稍大于或略等鳞片的顶部,末节短小,宽约为长的2倍;第2触角柄的第2节长于基、末两节,约为第3节的 $2\frac{1}{2}$ 倍,其内缘和第3节的内缘都具显著的羽状刚毛,柄的末部长于鳞片,约伸至第1触角柄第3节的中部。

上唇中央刺突较粗壮,其两侧各具3—5刺,多数为4—5刺,刺的长短自内向外侧逐渐减小。第1,2胸肢内肢较粗壮;前肢外肢基板显著较大,且外缘末角的齿也较显著。第3—8胸肢内肢掌节由4—14小节构成;外肢基板外缘齿由前向后逐渐减小,末两对近似圆形。

雄性腹肢发达,皆为双枝,第1腹肢原肢粗壮,外缘具8—10根羽状刚毛,内肢不分节;外肢由8节构成;第2腹肢内、外两肢皆为8节;第3腹肢内肢8节,外肢特别发达,由4个较长的节构成,末节近末部具1显著的刺,末端具2根粗短带刺的刚毛,约伸达第6腹节中部后方。第4,5腹肢与第2对相似。第5腹节背面后方具钝三角形突。

尾节稍长于第6腹节,长约为基部宽的3倍,侧缘具9—12刺,两较大刺间有时具1较小的刺,末刺长而粗壮。末部缺刻圆形,端宽约为基部宽的 $\frac{1}{2}$,内缘两侧各具12—16刺,由内向外侧逐渐增大。

尾肢内肢长于尾节,约与尾刺相齐,基部腹面具5—6根羽状刚毛,平衡囊内侧腹面无刺,内缘约具11—17个大小排列不规则的刺,末2刺间隔较大。

尾肢外肢外缘约具11—16个比较纤细的刺,刺的内缘具微小的刚毛。

我们的标本与Li 1964年的描述和图比较相似,眼较粗短,角膜较大,呈球形,约等于或略宽于眼柄,上唇中央刺突侧缘具4—5刺,少数具3刺;而后者角膜略窄于眼柄,上唇仅具3刺。

Li 1964年发表的文图,雄性标本未发育成熟,我们补充了成体雄性标本的第1腹肢和第3腹肢的描述和图。

本种的尾节末部缺刻圆形,显著地区别于属内其他种。

地理分布 日本、中国。

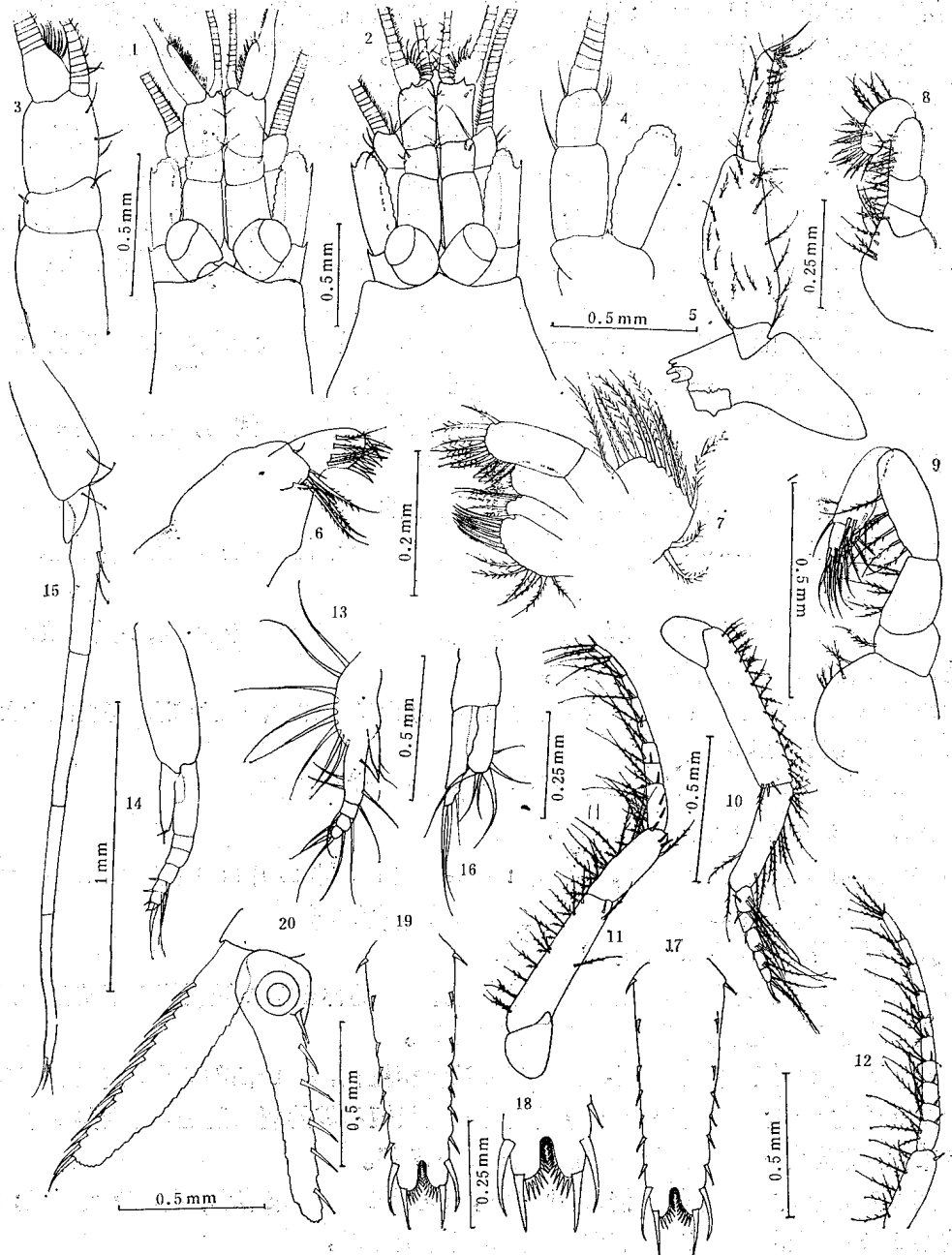
4. 印度囊糠虾 *Gastrosaccus indicus* Hansen, 1910 (图4)

Gastrosaccus indicus Hansen, 1910: 56—57, pl. 8, figs. 2a—r. —Tattersall, 1912: 125; 1940: 331, fig. 2; 1951: 90. —Illig, 1930: 568 (in key). —Delsman, 1939: 167. —O. S. Tattersall, 1952: 176 (in key); 1960: 169—170. —Li, 1964: 254—255.

标本采集地 4♂♂, 3♀♀, 1977年10月2日采自西沙群岛的永兴岛。

成体最大体长,雄性7.7mm,雌性7.5mm。

额板略呈三角形,不突出,顶端伸至眼柄基部。眼粗短,长稍大于宽,角膜小,略窄于眼柄。第1触角柄第1节较第2节长而粗壮;第2节短,外缘仅具1刺;第3节略短而纤细。第2触角鳞片长约为宽的 $2\frac{1}{2}$ —3倍,末部伸至第1触角柄第2节中部;触角柄细

图4 印度囊糠虾 *Gastrosaccus indicus* Hansen, 1910

1. 雄性头部背面; 2. 雌性头部背面; 3. 第1触角; 4. 第2触角; 5. 大颚; 6. 第1小颚; 7. 第2小颚; 8. 第1胸肢内肢; 9. 第2胸肢内肢; 10. 第3胸肢内肢; 11. 第5胸肢内肢; 12. 第8胸肢内肢; 13. 雄性第1腹肢; 14. 雄性第2腹肢; 15. 雄性第3腹肢; 16. 雄性第5腹肢; 17. 雄性尾节; 18. 雄性尾节末部; 19. 雌性尾节; 20. 尾肢

长,第2节较长,其长略小于基末两节的和。鳞片和柄的基部具显著的粗刺。

上唇具1显著的粗刺突,长约为上唇本身长度的1/2,末端伸至第1触角柄第1节1/3处。

第1,2 胸肢内肢显著粗壮;第3—8 胸肢内肢较纤细,掌节由5—12 小节构成,节数由前向后依次递增;指节显著,末端具刺和长羽状刚毛。仅第2,3 胸肢外肢基板外缘末角具较显著的齿,其他各对为圆形,无齿,鞭部由8—12 节构成。

雄性第1 腹肢原肢很大,前缘突出,具8—9 根粗长的羽状刚毛;内肢简单,长卵圆形,显著短于外肢;外肢由4—5 节构成,约为内肢长的3 倍。第2 腹肢内肢与第1 对相似;外肢5—6 节。第3 腹肢内肢也为雏形;外肢特殊,由4 节构成,末节末端具3 根带小刺的刚毛,伸至尾肢的中部。第4 腹肢原肢较为显著,内、外两枝皆为单节,外肢稍长于内肢,第5 腹肢与第4 腹肢形状相似,外肢稍长而窄于内肢。

尾节长约为宽的3 倍,侧缘具9—10 刺,末部2 刺显著粗大,倒数第2 刺稍长于末刺。末部缺刻两侧缘各具14—20 刺,由内向外侧逐渐增大。

尾肢内肢显著长于尾节,内缘腹面平衡囊的下方具1 显著的刺,沿内缘具4—5 个大小不规则的刺。

尾肢外肢稍短于内肢,外缘具9—13 个较纤细的刺。

我们的标本与 Hansen 的原始描述基本相似,但尾节侧刺、缺刻内缘刺、尾肢内外肢刺数略有差异。

本种与太平囊糠虾 *G. pacificus* 极为近似,但雄性第3 腹肢外肢末部具3 根细长的刚毛,而后者呈双叉形,两种显著不同。

地理分布 本种分布在印度-西太平洋的菲律宾、澳大利亚、印度、马达加斯加。我国首次发现于西沙群岛永兴岛沿岸水域。

5. 深凹囊糠虾 *Gastrosaccus ohshimai* Li, 1964 (图5)

Gastrosaccus ohshimai Li, 1964, p. 246, fig. 64.

标本采集地 68♂♂, 91♀♀, 1959年1月24日至1960年10月18日采自17°45′—21°15′N, 108°00′—110°15′E, 南海北部海南岛和雷州半岛西岸的近岸浅水区。

成体最大体长,雄性8.4mm,雌性10mm。

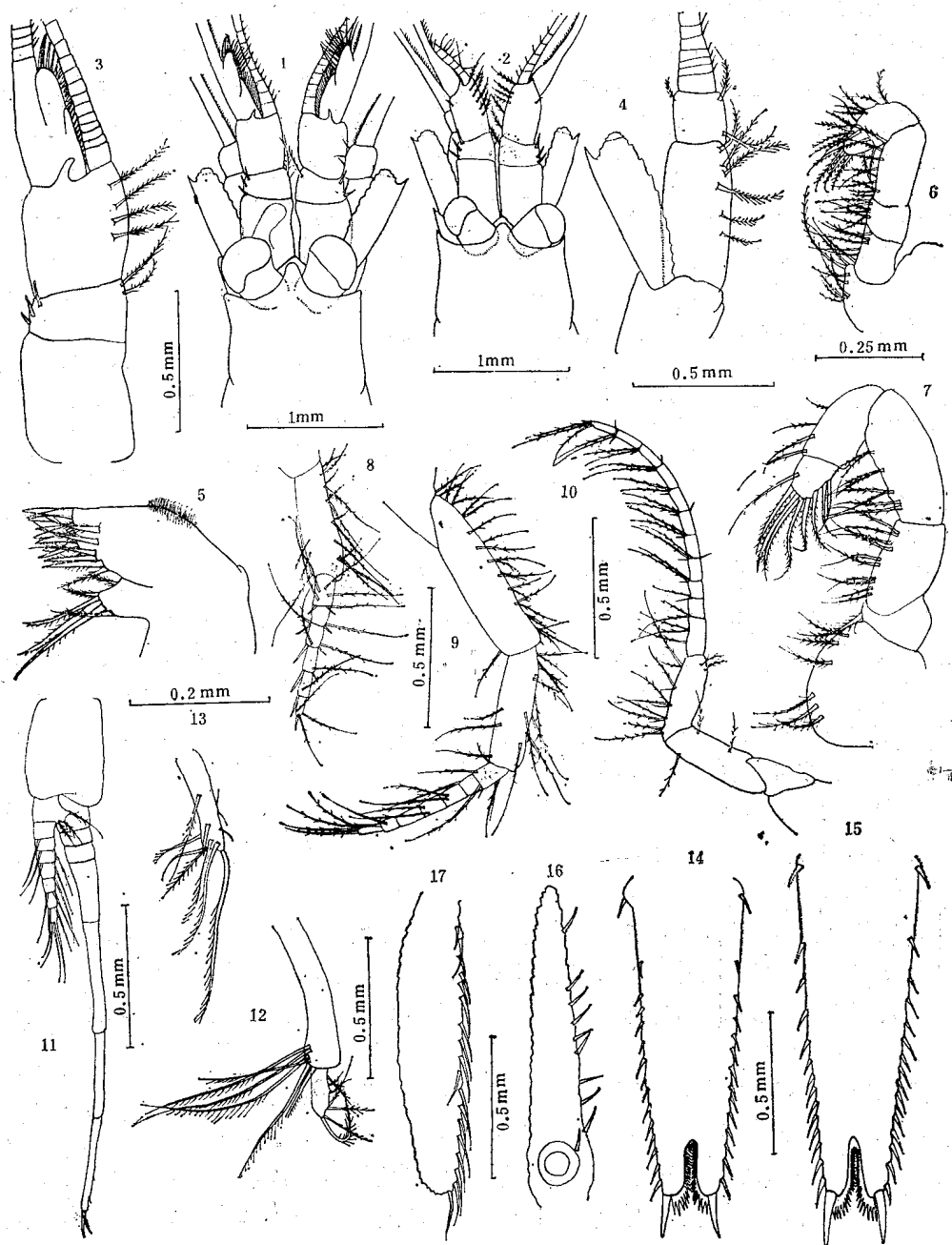
体较粗壮,表面略粗糙。额板三角形,顶端钝圆,约伸至第1 触柄第1 节基部附近。头胸甲后面背缘凹而光滑,颈沟不显著,前侧角圆形。

眼粗大,角膜短而宽于眼柄。雄性第1 触角柄粗壮,第1 节略等于或稍长于第3 节,约为第2 节的2 倍;第2 节内缘上方具较显著而长短不等的羽状刚毛,外缘具3 个粗刺;第3 节内缘羽状刚毛少于雌性,雌性一般为5—17 根。

第2 触角鳞片长为宽的3 倍,外缘光滑,末端具1 粗齿,末节小,宽显著大于长;触角柄的第2, 3 两节的内缘具粗壮的羽状刚毛,其外缘光裸。

上唇前缘较窄,后缘较宽,中央刺突两侧各具5—6 刺。大颚发育正常,触须较纤细,末端伸至第1 触角柄第2 节末端。第1 小颚内叶具带刺的粗刚毛和羽状刚毛;外叶末刺较粗壮,顶部具细刚毛。第2 小颚内肢末节外缘具细小刚毛;外肢比较发达,约具11 根羽状刚毛。

第1,2 胸肢内肢较粗壮;外肢基板外缘末角具1 显著的齿,鞭部11 节。第3—8 胸肢内肢掌节由6—12 节构成,节数由前由后递增;指节小,末端具刚毛。外肢基板宽大,外缘末角具1 齿,鞭部8—12 节;第8 对近似圆形,齿不显著。

图5 深凹囊糠虾 *G. ohshimai* Li, 1964

1. 雄性头部背面; 2. 雌性头部背面; 3. 第1触角; 4. 第2触角; 5. 第1小颚; 6. 第1胸肢内肢; 7. 第2胸肢内肢; 8. 第3胸肢内肢; 9. 第5胸肢内肢; 10. 第8胸肢内肢; 11. 雄性第3腹肢; 12. 雌性第1腹肢; 13. 雌性第5腹肢; 14. 雄性尾节; 15. 雌性尾节; 16. 尾肢内肢; 17. 尾肢外肢

雌性具2对宽大的育卵板,前对边缘具羽状刚毛,后对边缘光滑。

雄性第1, 4和第5腹肢内肢简单不分节。第1腹肢原肢前缘约具7—9根粗长的羽状刚毛,外肢9节。第2, 3腹肢内肢皆为8节;外肢7—9节。第3腹肢特别发达,由4节

构成,在末节靠近末部处具1根小刺,末端具2根长短不等带小刺的粗短刚毛。

雌性腹肢皆为雏形。

尾节较长,显著长于第6腹节,约为其长的 $1\frac{1}{2}$ 倍,不足基部宽的3倍;端宽不到基部宽的 $\frac{1}{2}$,侧缘具14—19刺,基刺与侧缘第2刺间隔较大,其他刺之间间隔较小,末刺显著粗大。末部缺刻较深,底部椭圆形,其长约为尾节的 $\frac{1}{6}$,边缘约具16—28个由内向外逐渐增大的刺。尾肢内肢基部腹面具5—6根粗壮的羽状刚毛,平衡囊附近具1显著的刺,内缘具9—18个粗刺,末2刺间隔较大。尾肢内肢与尾节末刺末端相齐。外肢与内肢略等长,外缘具15—22个带毛的粗刺。

我们的标本与 Li (1964) 的描述和图近似,但仍有微小差别:前者第1触角柄第2节外缘皆具3刺,上唇中央刺突两侧各具5—6刺,尾节侧刺14—19个,内肢腹面仅具1刺,沿内缘有9—18刺;而后者第1触角柄第2节外缘多具2刺,少数为3刺,上唇中央刺突两侧仅具4—5刺,尾节侧刺10—11个,内肢腹面具1—2刺,沿内缘有10—11刺。

本种的尾节末部缺刻很深,显著区别于属内其他种。

本种生活在近岸浅水区。

地理分布 日本。我国为首次记录。

6. 小囊糠虾 *Gastrosaccus parvus* Hansen, 1910 (图6)

Gastrosaccus parvus Hansen, 1910, 58, pl. 8, 3a—n.——Tattersall, 1912: 125.——Illig, 1930: 567 (in key).

标本采集地 2♂♂, 1975年3月25日采自西沙群岛的珊瑚岛南; 10♂♂, 1975年4月14日采自中沙群岛的固本暗沙; 1♂, 1977年10月2日采自西沙群岛的赵述岛南。

标本最大体长6mm。

体较小而纤细,表面光滑。额板三角形,宽稍大于长,末端稍尖。眼中等大小,长大于宽,角膜稍宽或略窄于眼柄。

雄性第1触角柄粗壮,第1节略短而粗于第3节;第2节较短,内缘末部具1细长刺,外缘末部具1粗短刺,长约为第1节的 $\frac{1}{2}$ 。末节稍纤细,内缘具4个较细长的刺。第2触角鳞片长约为宽的3倍,末节小,宽略大于长的2倍,其末端稍超过第2触角柄第2节末部。

上唇具1中央粗刺,长大于宽,刺长约为上唇本身长的 $\frac{3}{5}$ 。大颚触须基部两节发育正常,第3节窄长,除具短粗的刺外,还具羽状刚毛。第1,2小颚与属内其他种近似。

第1,2胸肢内肢发育正常,各节均具较粗壮的羽状刚毛;外肢皆为9—11节,前肢基板外缘末角光裸,后者具齿。第3—8胸肢内肢掌节由5—9小节构成;外肢为10—11节,基板外缘末角具1齿。

雄性第1腹肢内肢很小,外肢很发达,原肢具7根粗壮的羽状刚毛。外肢基节粗长,长大于末4节长度之和,末部各节显著短小。第2腹肢内肢6节;外肢10节,其中第2和第6小节显著长于其他各节,末节小。第3腹肢原肢较长,内肢仅具小的叶面;外肢显著发达,5节,第1,2,4节较长,第3,5节较短,末节末端双叉形,约伸至尾节末部。第4,5腹肢简单。

尾节长约为基部宽的 $2\frac{1}{2}$ 倍,侧缘约具8刺,两对末刺显著粗大,末第2刺稍大于

图6 小囊糠虾 *Gastrosaccus parvus* Hansen, 1910

1. 雄性头部背面; 2. 第1触角; 3. 第2触角; 4. 上唇; 5. 大颚; 6. 大颚触须末部; 7. 第1小颚; 8. 第2小颚; 9. 第1胸肢内肢; 10. 第2胸肢内肢; 11. 第3胸肢内肢; 12. 第6胸肢内肢; 13. 第8胸肢内肢; 14. 雄性第1腹肢; 15. 雄性第2腹肢; 16. 雄性第3腹肢; 17. 尾节; 18. 尾节末部; 19. 尾肢

末刺,末部缺刻较浅,内缘约具20个刺,由内向外侧逐渐增大。尾肢内肢内缘具4个粗大的刺。尾肢外肢外缘具9个粗大的刺。

我们的标本与 Hansen 的原始描述和图基本相似,但在大颚触须第3节除具羽状刚

毛外,还有4个左右显著的刺;雄性第2腹肢外肢由10节构成。

本种为沿岸性的种类。

地理分布 已知仅分布于印度洋的法夸尔群岛和普罗维登斯岛,在西太平洋区南海北部的中沙群岛和西沙群岛附近海域系首次发现。

III. 近糠虾属 Genus *Anchialina* Norman et Scott

Anchialina Sars, 1885: 192.——Zimmer, 1909: 66.——Hansen, 1910: 50; 1912: 196.——Illig, 1930: 565.——W. M. Tattersall et O. S. Tattersall, 1951: 179.——Li, 1964: 186.——Pillai, 1965: 1700.

体短粗。头胸甲适度发达,前缘突出,后缘直或稍凹,覆盖全部胸节和第1腹节的一部分。眼较大。雄性第1触角柄外鞭膨胀。第2触角鳞片显著小,外缘光滑,末部具小齿,末节宽短。

第3—8胸肢内肢掌节数目较少,多数由2—4节构成,指节小。雌性具2对育卵板。雄性第3腹肢延长具特别显著的变形刚毛。尾节大,末部缺刻小,边缘具刺。尾肢内肢具稠密的长刺和短刺。

本属所包括的种身体粗短,显著区别于囊糠虾亚科其他各属的成员。

种的检索表

1. 额板短,顶端钝;雄性第2胸肢内肢腕节内缘光滑..... *Anchialina typica* (Krøyer)
- 1'. 额板长,顶端尖;雄性第2胸肢内肢腕节内缘具小的锯齿或特别显著的大齿
 2. 雄性第3腹肢外肢无叶突,末部正常..... *A. parva* Li
 - 2'. 雄性第3腹肢外肢具叶突,末部变形
 3. 雄性第1触角柄内缘具稠密的刚毛;第3腹肢叶突呈螺旋形..... *A. zimmer* Tattersall
 - 3'. 雄性第1触角柄内缘光滑;第3腹肢外肢叶突呈钩状..... *A. grossa* Hansen

7. 厚近糠虾 *Anchialina grossa* Hansen, 1910 (图7)

Anchialina grossa Hansen, 1910: 54, pl. 7, figs. 3a—n; pl. 8, figs. 1a—d.——Hansen, 1912: 196.——Tattersall, 1922: 458, text-fig. 6; 1936: 148; 1951: 102.——O. S. Tattersall, 1960: 175—176.——Illig, 1930: 566 (in key).——Li, 1964: 202, 579.——Pillai, 1965: 1701, figs. 35—38.

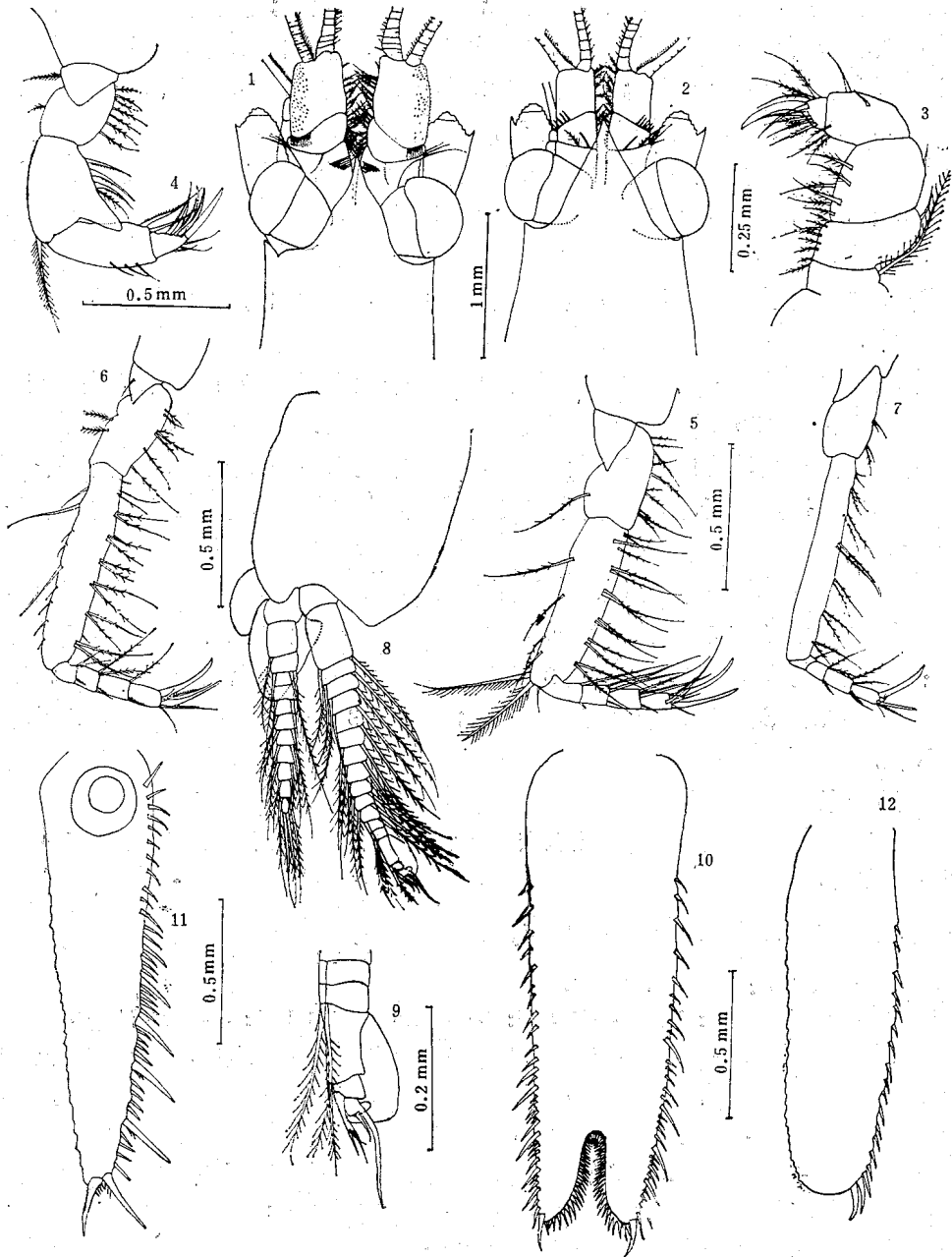
标本采集地 1♂, 12♀♀, 1975年3月25日至1975年3月26日采自西沙群岛的珊瑚岛南; 26♂♂, 8♀♀, 1975年4月14日至1975年6月7日采自中沙群岛的固本暗沙; 1♂, 1♀, 1977年10月2日采自西沙群岛的赵述岛南。

标本最大体长,雄性8.1mm,雌性6.6mm。

身体较粗短,表面散布许多显著的毛刺,特别是第1触角柄、腹节和尾肢,都清楚可见。额板大,呈三角形,基半很宽,末半趋窄,顶端尖锐,雌雄两性显著不同,前者比较窄小,侧缘基半稍覆盖眼柄的基部,末部向下弯曲,伸直后顶端伸达第1触角柄第1节的末部;后者较前者显著宽大,侧缘基半覆盖眼柄的1半,末半很直,顶端伸至第1触角柄第2节的中部后方或接近其末部。头胸甲大,但不特别扩张,后缘略凹,覆盖全部胸节,或末部胸节背面稍微裸露。

眼粗,长稍大于宽;角膜略呈半球形,宽稍大于或略等于眼柄。

雄性第1触角柄显著粗壮,第1节末部外缘突出,上面具有羽状刚毛,背面内侧有一列刚毛;第2节短,内缘约具10—12根长而粗壮的羽状刚毛,背面外缘末部具1列刚毛;第3节内缘具刚毛,末部具1小刺。雌性第1触角柄较雄性者纤细,各节的羽状刚毛数目也较少,第2,3两节内缘除具刚毛外,还具1个显著的刺。

图7 厚近糠虾 *Anchialina grossa* Hansen, 1910

1. 雄性头部背面; 2. 雌性头部背面; 3. 第1 胸肢内肢; 4. 第2 胸肢内肢; 5. 第3 胸肢内肢; 6. 第5 胸肢内肢; 7. 第8 胸肢内肢; 8. 雄性第3 腹肢; 9. 雄性第3 腹肢末部; 10. 尾节; 11. 尾肢内肢; 12. 尾肢外肢

第2 触角鳞片较宽, 长约为宽的 $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ 倍, 外缘光滑, 末部具1 不显著的刺, 末节小, 宽显著大于长; 第2 触角柄1, 3 两节较细而短, 略等长; 第2 节较粗而长, 约为基末两节长度之和的 2 — $2\frac{1}{2}$ 倍。

雄性第1, 2 胸肢内肢较其后各对附肢显著粗壮, 各节都较宽阔, 特别是第2 胸肢内肢

腕节比较宽,内缘具末部钝的长三角形片突;掌节也相当宽展;末节末端具粗刺。第3—8胸肢内肢具羽状刚毛和带小刺的刚毛;掌节由3—4小节构成,末部具2根光滑的粗刺。指节很小,末部具2根小羽状刚毛;外肢约有12节,侧缘和末部皆有粗壮的羽状刚毛。

雌性具两对育卵板,前对较大,后对小。

雄性腹肢具两裂假分枝的叶片,其外叶显著大于内叶。第1腹肢内肢简单,不分节;外肢约12节。第2—5腹肢的内肢和外肢11—16小节。雄性第3腹肢特别变形,具钩状叶突和变形的刺。

第1—3腹节侧甲圆形,第4—6腹节侧甲呈尖齿状,末对尤其显著尖锐,从尾节基部两侧向后延伸。

尾节较长,长约为基部宽的3倍,侧缘约具30个大小不规则的刺,末部缺刻较深,底部圆,内缘每侧约具26—38个由里向外逐渐增大的刺,末刺显著粗大。尾肢内肢长与尾节略等,内缘具长短不等的刺,在2大刺间具1—5个较小的刺,末端窄圆,具2个显著粗大的刺,刺的基部具次级小刺。尾肢外肢较宽圆,外缘具12—20个短粗刺,其中末端3个显著粗大。

采自西沙群岛和中沙群岛的标本额板的形状,第3—8胸肢内肢掌节数,雄性第3腹肢和尾肢等主要外部形态特征与 Hansen 的原始描述和图比较相似,但也存在一些较小的差异:第2胸肢内肢腕节内缘除具3根粗壮的刚毛外还具有比较纤细的刚毛;第3—8胸肢内肢掌节的末部刺光滑,未见有次级小刺;雄性第3腹肢节数较多,内肢11小节,外肢16小节。

本种为沿岸性种。

地理分布 南海、菲律宾群岛、泰国湾、安达曼群岛、吉伯特群岛、斯里兰卡至新几内亚之间水域,印度尼西亚、印度。

8. 小近糠虾 *Anchialina parva* Li, 1964 (图8)

Anchialina parva Li, 1964: 196, figs. 50—51.

Anchialina dentata Pillai, 1964: 19, fig. 11; 1965: 1702, figs. 42—45; 1972: 70, figs. 33—34.

标本采集地 39♂♂, 87♀♀, 1959年1月23日至1960年10月23日采自107°00′—113°30′E, 17°00′—21°15′N, 南海北部近岸水域。

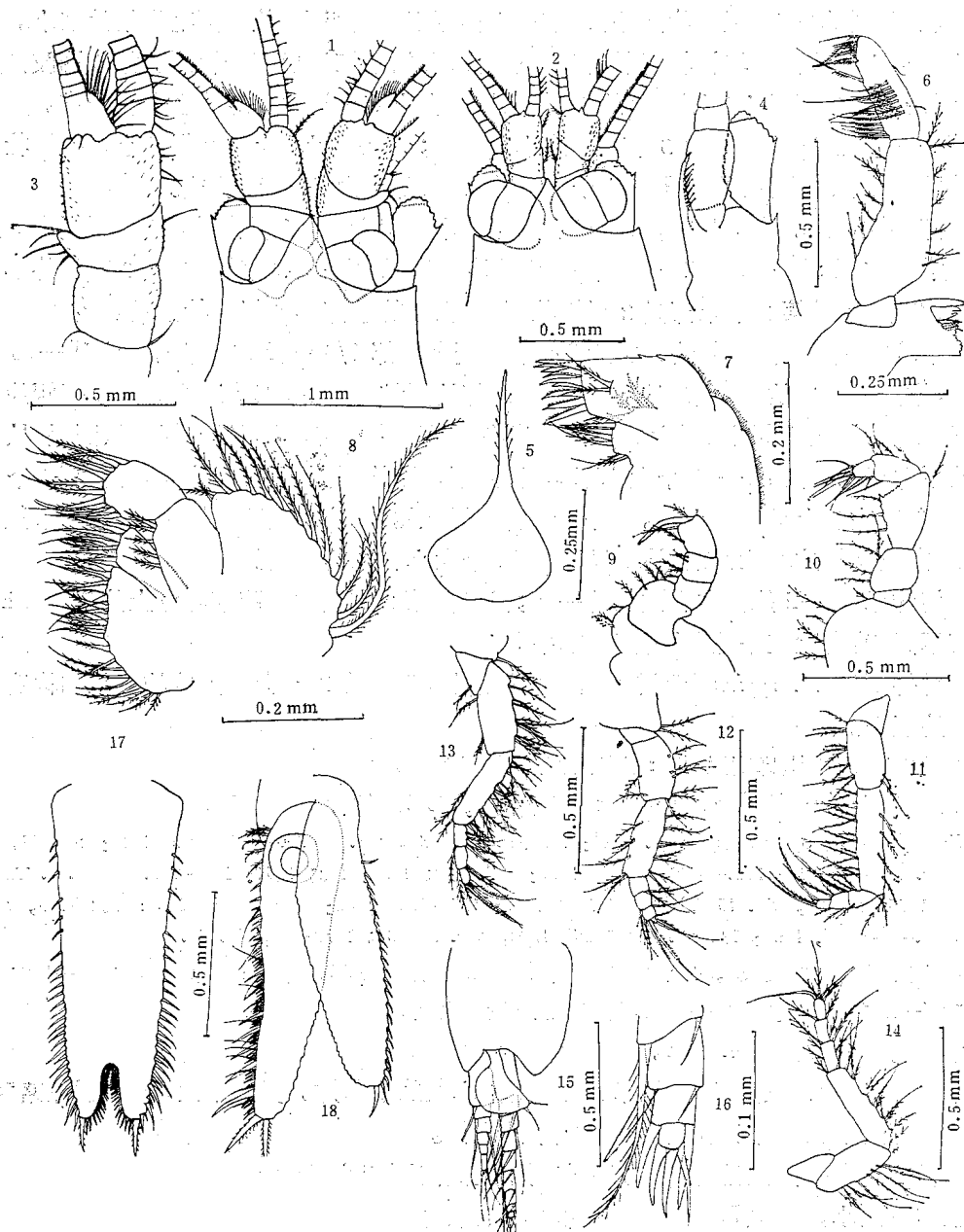
最大体长,雄性5.2mm,雌性5.0mm。

体短而粗壮,外形与 *A. typica* (Kryer) 相似,表面也具似小刺的薄片。额板突出,基部较宽,侧缘覆盖眼柄的基部,末部细而尖锐,顶端伸至第1触角柄第1节的末部。头胸甲大,后缘直,覆盖全部胸节和第1腹节的大部。

眼较粗短,长大于宽,角膜显著短于柄,约为柄长的1/2,与眼柄等宽或略窄。

雄性第1触角柄粗壮,第1节较第3节短而纤细;第2节短,外缘显著突出,具较粗壮的羽状刚毛;第3节显著粗大,其长与宽大体相当,表面具非常显而易见似小刺的薄片。雄性突较小,有稠密的刚毛。第2触角鳞片较小,长约为宽的2倍左右,顶部平圆,具小的末节,宽显著大于长,约为其2倍。第2触角柄较粗壮,基、末两节短,第2节很长,大于基、末两节长度之和,约为第3节的3倍,基节内末角具显著粗壮的刺,其上有许多次级小刺。

上唇中央刺突很长,显著大于上唇本身的长度,末端伸至第1触角柄第1节中部上

图8 小近糠虾 *Anchialina parva* Li, 1964

1. 雄性头部背面；2. 雌性头部背面；3. 第1触角；4. 第2触角；5. 上唇；6. 大颚；7. 第1小颚；8. 第2小颚；9. 第1胸肢内肢；10. 第2胸肢内肢；11. 第3胸肢内肢；12. 第5胸肢内肢；13. 第6胸肢内肢；14. 第7胸肢内肢；15. 雄性第3腹肢；16. 雄性第3腹肢末部；17. 尾节；18. 尾肢

方，两侧皆具细毛。

大颚发育完全，具发达的门齿突、齿列和臼齿突；触须第1节特别短小，第2节较膨胀，上具羽状刚毛，第3节长卵圆形。第1小颚外叶末部具带毛的粗刺，外缘具2—4个显著的齿，基部具微细的刚毛。第2小颚内肢末节内缘具粗壮的羽状刚毛，外缘光滑；外肢

特别粗壮,周围约有 14 根羽状刚毛,最下面 1 根刚毛显著粗大,其他刚毛均较为细小。

雄性第 1 胸肢内肢较粗壮,颞基特别发达;末节的末部具显著的粗刺。第 2 胸肢内肢腕节十分特殊,内缘具 1 排不规则的齿,其数目和大小变化较大。雌性者发育正常。

第 3—8 胸肢内肢掌节由 3 个粗短的小节构成;指节很小,上具 2 根带小刺的粗壮刚毛。外肢基板较宽大,外缘末角具 1 个显著的齿,鞭部皆由 7—9 节构成。

腹部显著纤细。雄性腹肢皆为双枝型,原肢十分宽大,第 1 对内肢简单呈叶片状,第 2—5 对内肢 6 节;外肢第 1, 2 对与第 4, 5 对外形相似,由 7—9 节构成,第 3 腹肢外肢显著发达,9 节,倒数第 2 节末部具 2 根粗壮刚毛,末节的末部具 3 根粗壮刚毛。

尾节较宽,略呈梯形,长约为宽的 1/2 倍,侧缘基部 1/5 光滑,末部 4/5 具 19—30 大小不同、排列不规则的刺,末端显著粗大,末部缺刻较宽而深,底部呈椭圆形,每侧约具 18—29 刺,刺由内向外逐渐增大。尾肢内肢略长于尾节,内缘基部具 5 根羽状刚毛,从平衡囊的下方至末端具 34—51 个大小不等、排列不规则的刺,在两较大的刺间具 1—4 个较小的刺,在这些刺上具次级小刺。沿内缘具羽毛刚毛。尾肢外肢比较粗短,显著短于尾节和内肢,内肢具长的羽状刚毛,外缘具 14—24 个大小相似的细刺。

我们的标本与 Li 的描述和图较为一致;但雄性第 2 胸肢内肢腕节内缘上的齿与 Pillai 的略有不同,前者比较平,而后者高低不平。

本种外形与 *A. typica* 极为近似,但额板形状、雄性第 2、3 胸肢内肢的形状和构造都有显著的区别。

地理分布 日本、印度尼西亚;南海、爪哇海、阿拉伯海。

9. 近糠虾 *Anchialina typica* (Krøyer), 1861 (图 9)

Anchialina typica (Krøyer) Sars, G. O. 1885: 193—197, pl. 34, figs. 4—24. —Hansen, 1910: 52—53, pl. 7, figs. 2a—k; 1912: 196. —Tattersall, 1922: 457—458; 1936: 148; 1951: 100—102. —O. S. Tattersall, 1955: 89—90, fig. 15 A—M and 183; 1960: 175—176; 1962: 230. —Li, 1964: 188—195, figs. 48—49. —Pillai, 1964: 18, fig. 10; 1965: 1700, figs. 32—34; 1972: 69, fig. 32.

标本采集地 329♂♂, 647♀♀, 1959 年 1 月 23 日至 1960 年 11 月 13 月采自 106°00′—117°00′ E, 17°30′—23°00′ N, 水深 14—112m 的南海北部近岸水域。

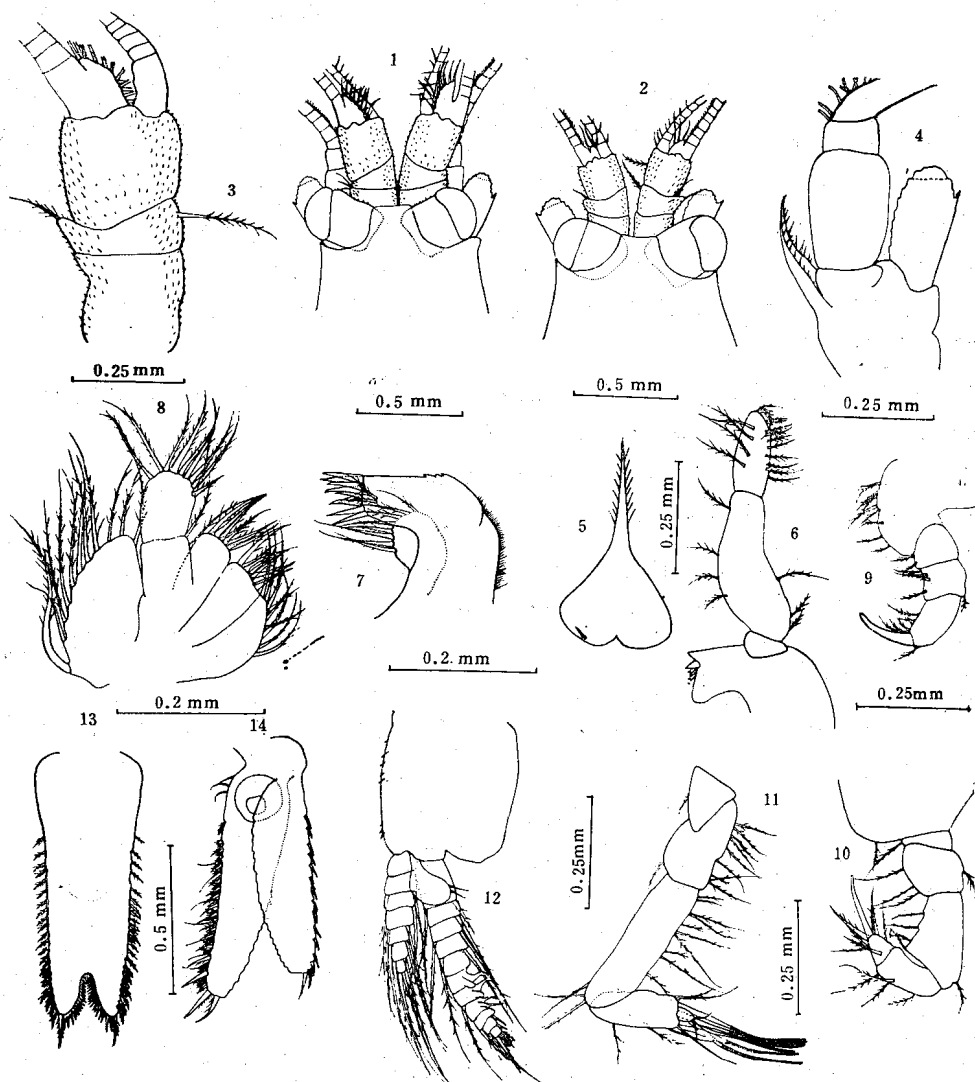
雌雄两性最大体长 4.5mm。

体粗短,头胸部较宽,腹部较窄,表面具似小刺的小薄片。头胸甲大,背面后缘略凹,但覆盖全部胸节,侧缘突出,覆盖第 1 腹节的大部。

额板背面观平截,略呈梯形,侧缘在两眼之间向下弯曲,顶端钝。

眼中等大小,略呈棒状,其长显著大于宽,角膜稍宽或略等于眼柄;眼柄显著长于角膜。雄性第 1 触角柄粗壮,第 1 节长于第 3 节;第 2 节显著短于基末两节。雌性较雄性纤细。第 2 触角鳞片较小,长稍大于宽的 2 倍,外缘光滑,末齿不显著,但具清楚的末节,其宽显著大于长。

上唇前缘刺突很长,略大于上唇本身的长度,末端伸达第 1 触角柄第 1 节的末部,刺突的两缘具显著的毛。大颞的门齿突显著,臼齿突适度发达,触须第 1 节显著,内缘较长,外缘较短,略呈三角形;第 2 节基半膨大,末半稍细;第 3 节卵圆形。第 1 小颞内板宽圆,具羽状刚毛;外板外缘具突出的齿,基部具细微的刚毛。雄性第 1 胸肢内肢正常。第 2 胸肢内肢腕节显著变形,内缘光裸,末部略呈三角形。第 3 胸肢内肢掌节形状特殊,其末部

图9 近糠虾 *Anchialina typica* (Krøyer), 1861

1. 雄性头部背面；2. 雌性头部背面；3. 第1触角；4. 第2触角；5. 上唇；6. 大颚；7. 第1小颚；8. 第2小颚；9. 第1胸肢内肢；10. 第2胸肢内肢；11. 第3胸肢内肢；12. 雄性第3腹肢；13. 尾节；14. 尾肢

约具6根粗壮的刚毛；雌性者发育正常。第4—8胸肢内肢掌节由3小节构成，指节小；外肢7—9节。

雄性第1—6腹节背面略呈覆瓦状排列，前节覆盖后节，末节末部具显著的齿。第1腹肢内肢简单不分节，呈叶片状，其他腹肢内肢皆由4—5节构成；外肢除第3腹肢外，都由6—7节构成。雄性第3腹肢构造特殊，外肢11节，第6—8节具三角形突和弯曲的刚毛，末端具3根粗壮的变形刚毛。雌性者后4对腹肢呈宽叶形，其宽显著大于长，约为其 $1\frac{1}{2}$ 倍。

尾节较宽，略呈长梯形，长约为基部宽的 $2\frac{1}{2}$ —3倍。基部侧缘 $\frac{1}{3}$ 光滑，末缘 $\frac{2}{3}$ 约具20—26个长短不等的刺，末端刺显著粗大。末部缺刻窄长，其长约为尾节的 $\frac{1}{7}$ ，每

缘约具 12—22 个长度由内向外逐渐增大的小刺。由基部向末部逐趋窄。端宽略大于基部宽的 1/2。

尾肢内肢稍长于尾节,平衡囊发达,沿内缘具大小不等的刺,两大刺间具 1—4 个较小的刺,并具有较大刺更长的羽状刚毛,末刺显著粗大,大刺和小刺上都具有次级小刺;外缘具长的羽状刚毛。尾肢外肢显著短于内肢,内缘有羽状刚毛,外缘具 12—18 个纤细的刺。

在南海北部近岸水域采获大量雌雄标本,雌性显著多于雄性。额板前缘向下弯曲,从背面看不到顶端,表面看平截,实际上略呈宽三角形。

本种的额板、雄性第 2 胸肢内肢腕节、第 3 胸肢内肢末部刚毛和雄性第 3 腹肢的形状显著区别于属内其他种。

地理分布 本种广分布于大西洋、印度洋、西太平洋热带和亚热带区。我国珠江口以西,尤其在北部湾的近岸浅水区不仅数量大,而且分布相当广;在东海也有报道。

10. 刺近糠虾 *Anchialina zimmer* Tattersall, 1951 (图 10)

Anchialina zimmer Tattersall, 1951: 103, figs. 31, A—G. —H, 1964: 201.

标本采集地 2♂♂, 3♀♀, 1975 年 3 月 25 日采自西沙群岛珊瑚岛南。

标本最大体长,雄性 6.6mm, 雌性 6.0mm。

体略粗短。额板窄三角形,基部宽大,末部趋窄,顶端尖,约伸至第 1 触角柄第 1 节 4/5 处,侧缘稍覆盖眼柄基部。眼粗短,角膜与眼柄宽度略等,短于眼柄。雄性第 1 触角柄粗壮,内缘具稠密的细毛,外缘具刺。第 1 节显著长,约为第 2 节的 2 倍;第 2 节显著短;第 3 节略短于第 1 节。第 2 触角鳞片长约为宽的 $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{2}{3}$ 倍,末节清楚,宽显著大于长,略大于长的 3 倍,外缘光滑,末刺显著,末端超过第 2 触角柄。第 2 触角柄第 1 和第 3 节显著细短,第 2 节特别长而粗大,约为基末两节长度之和的 2 倍。

胸部附肢与 *A. grossa* Hansen 近似,第 1 胸肢内肢粗壮,末节末端具 1 显著粗而光滑的大刺;第 3 胸肢内肢腕节内缘侧齿很长,约为腕节的 2/3,呈齿形,末部稍钝。胸肢外肢基板外缘末角具 1 个显著的齿,鞭部 9—10 节。第 3—8 胸肢内肢掌节皆由两节构成,基末两节的长度都稍短于腕节;外肢 8—12 小节。

第 1 腹肢内肢不分节;外肢 9 节。第 2—5 腹肢皆为双枝型,内外肢皆由 8—10 节构成。雄性第 3 腹肢内肢 9 节,外肢与其他腹肢不同,末部变形,由 11 小节构成。第 6 腹节的表面具较显著的小刺。

尾节较长,长约为基部宽的 3 倍,侧缘约具 20—30 个大小不规则的刺,在两较大刺间具 1—4 个较小的刺,末刺显著粗大,末部缺刻较深,底部圆,每缘由 27—30 个刺构成,刺由内侧向外侧逐渐增大。尾肢内肢较细长,基部的平衡囊比较小,内缘由大小不同的刺构成,两个较大的刺间有 1—5 个较小的刺,较大的刺向后逐渐增大,末部刺显著粗大,其基部具次级小刺。尾肢外肢较短,外侧缘约具 12—17 个粗短的刺,末部 2—3 刺较粗大,末端圆。

我们的雄性标本与 Tattersall 的原始描述和图比较相似,尤其是第 1 触角柄上的刺更为近似,但第 2 节外缘不突出,第 2 触角鳞片长宽比例,雄性第 3 腹肢的形状略有不同。

本种与 *A. penicillata* Zimmer 在第 1 触角柄的内缘都具稠密的毛刺,与属内其他种有显著区别。本种的下列特征区别于 *A. penicillata* Zimmer: (1) 第 1 触角柄外缘和第

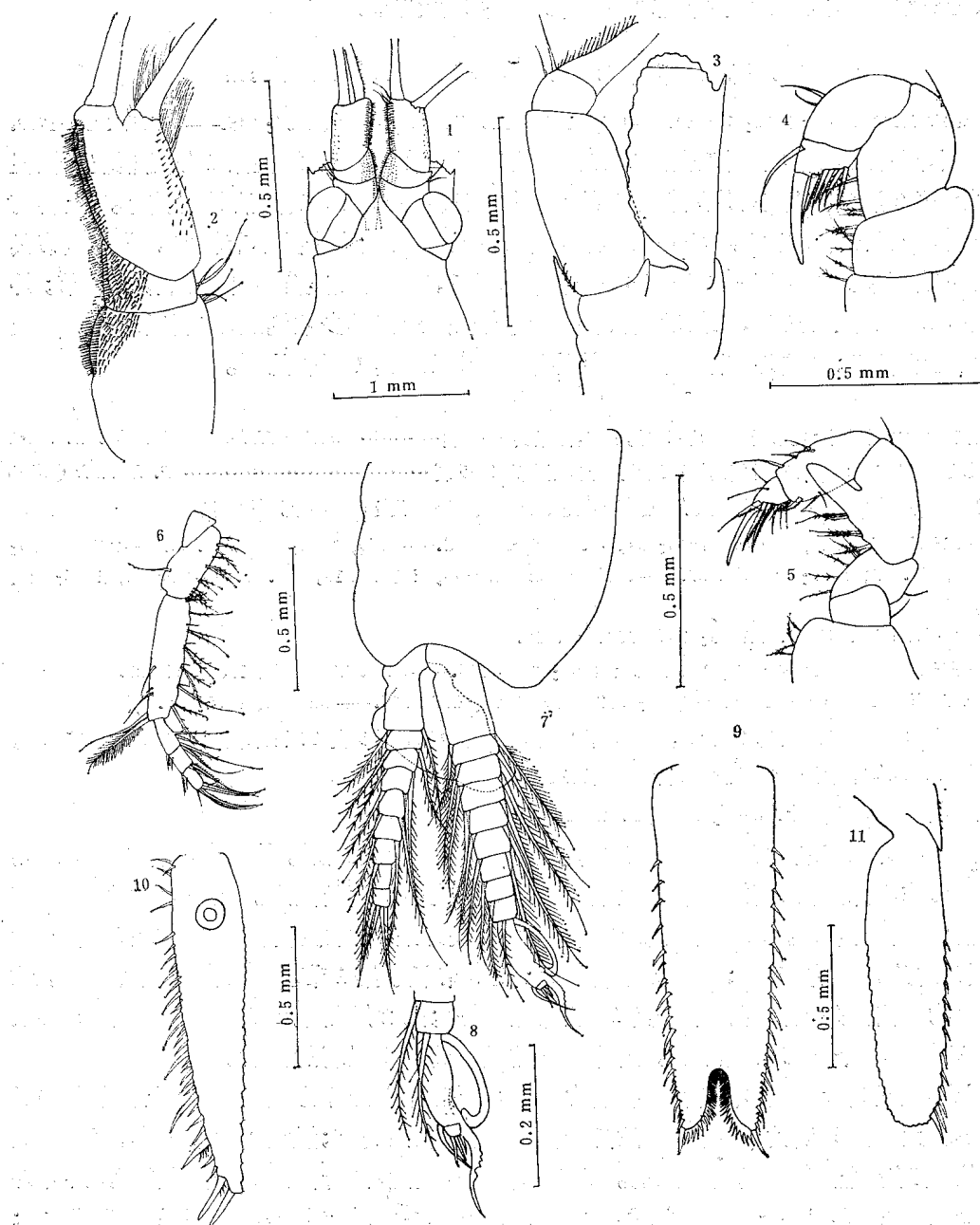


图 10 刺近糠虾 *Anchialina zimmer* Tattersall, 1951

1. 雄性头部背面; 2. 第 1 触角; 3. 第 2 触角; 4. 第 1 胸肢内肢; 5. 第 2 胸肢内肢; 6. 第 3 胸肢内肢; 7. 雄性第 3 腹肢; 8. 雄性第 3 腹肢末部; 9. 尾节; 10. 尾肢内肢; 11. 尾肢外肢

2 触角柄上具微小的刺; (2) 第 2 触角鳞片比较窄长; (3) 第 3—8 胸肢内肢掌节短于腕节; (4) 雄性第 3 腹肢外肢由 11 节构成, 在第 10 节上的大刺弯曲略呈“S”形, 外缘具结节; 在内末角上具短而细于外刺的刺; 末节小而不显著, 具 3 个大小不等的小刺。

本种为近岸浅水种。

地理分布 南海(西沙群岛)、菲律宾群岛。为我国首次记录。

IV. 假近糠虾属 Genus *Pseudanchialina* Hansen

Pseudanchialina Hansen, 1910: 59—60.——Illig, 1930: 565 (in key).——Ii, 1964: 215.——Pillai, 1965: 1702.

体小而纤细,头胸甲覆盖全部胸节,额板大,眼发育完全。雄性第1触角柄较雌性显著粗壮,第2触角鳞片小,外缘刺显著的长,在鳞片的基末两节间具清楚的横缝。上唇前缘刺突很长,末端较纤细。第3—8胸肢内肢纤细,掌节仅由少数小节构成。雌性腹节具侧翼,腹肢简单。雄性第1,4和第5腹肢锥形,第2,3两对腹肢分枝,内肢短,不分节;外肢延长,2节。尾节细长,末部缺刻浅,在其侧缘和内缘皆具少数侧刺,末刺显著长。尾肢内肢与尾节略等;尾肢外肢短于内肢,其外缘光滑,末端具1显著的刺。

种的检索表

1. 额板较宽;眼中等大小;尾节长约为基部宽的3倍,侧缘具6—8刺……………*Pseudanchialina pusilla* (G. O. Sars)
1'. 额板较窄;眼较大;尾节长显著大于基部宽的3倍,侧缘具4—5刺……………*P. inermis* (Illig)

11. 无刺假近糠虾 *Pseudanchialina inermis* (Illig) 1906 (图 11)

Pseudanchialina inermis, Hansen, 1910: 61, pl. 9, figs. 2a—d.——Illig, 1930: 422, fig. 40.——Pillai, 1965: 1702, fig. 47; 1972: 75, fig. 37.——Vanlbone & Murano, 1980: 213, fig. 2.——Murano, 1983: 82, fig. 1.

Chlamedopleon inermis Illig, 1906: 209—210, fig. 16.

Pseudanchialina sibogae, Nouvel, 1944: 267; 1959: 222—223.——O. S. Tattersall, 1965: 84—87.

Pseudanchialina erythracea Nouvel, 1944: 267—269; 1959: 223—226.——Bacescu, 1975: 45.

标本采集地 7♂♂, 17♀♀, 1959年1月25日至1960年5月14日采自 106°30'—111°00'E, 18°45'—21°00'N, 南海北部的北部湾近岸水域。

最大体长,雄性 2.8mm, 雌性 2.7mm。

体小而纤细,头胸部较宽,腹部较窄。额板前缘略呈椭圆形,其顶端约伸至第1触角柄第1节的中部后方,侧缘稍覆盖眼柄的基部。头胸甲前侧角圆形。眼较大,角膜短而宽于眼柄;眼柄较窄长。雌雄两性第1触角柄虽都较纤细,但雄性较粗壮,第1节显著长于第2节,约为其长的1½倍;第2节显著地短;第3节长于第1节。第2触角鳞片细长,约大于宽的3倍,外缘光滑,末端具1长而尖的强刺;第2触角柄1,2两节较短,第3节很长,显著长于两个基节长度的和。鳞片和柄的基节间具1显著的强刺。

上唇长显著大于宽,中央刺突长而尖,其两侧表面光裸无毛,刺长约与上唇本身的长度略等。大颚显著发达,具有明显的门齿突、活动片和臼齿突;触须第1节短小,第2节长而粗壮,末节呈椭圆形,具羽状刚毛。第1小颚适度发达,内叶圆形,具羽状刚毛,外叶外缘光滑,末部约具10个较细长的光裸粗刺。第2小颚内叶末节具羽状刚毛和细短刚毛;外叶较发达,约具10根羽状刚毛。

第1胸肢内肢适度粗壮,具显著的羽状刚毛,指节末端具1光裸而粗壮的刺;外肢基板较宽大,外缘末角具1齿,鞭部7节。第2胸肢与第1胸肢相似,外肢8节。第3—8胸肢内肢掌节由3小节构成,指节短小,上具刚毛;外肢7—8节。

雌雄两性腹肢除雄性第3腹肢外,皆为锥形。雄性第3腹肢基节宽大,内肢锥形,仅具小叶面;外肢相当发达,但仅为1节,末部具3根刚毛,其末端伸至第6腹节的后方。

腹部第1—5节较粗短,第6腹节显著细长,其长约为第5腹节的2倍。

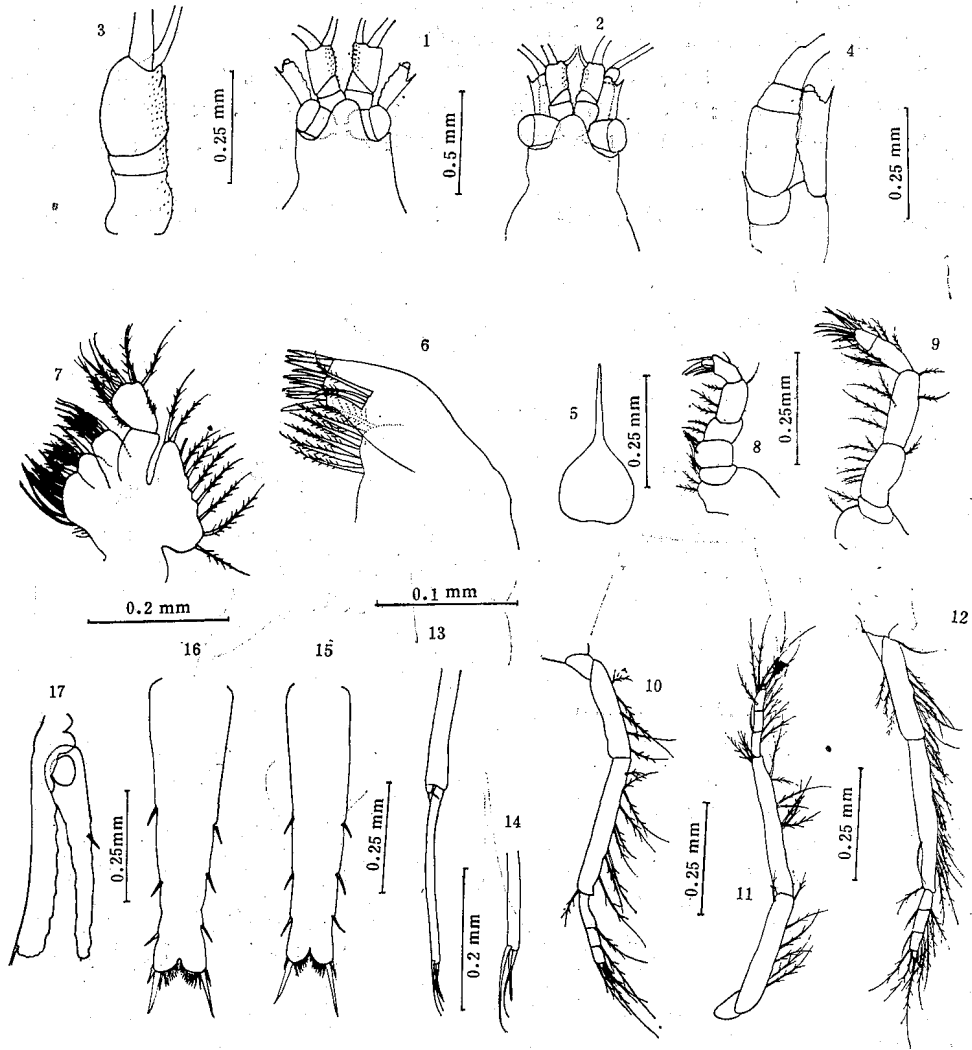


图 11 无刺假近糠虾 *Pseudanchialina inermis* (Illig), 1906

1. 雄性头部背面; 2. 雌性头部背面; 3. 第 1 触角; 4. 第 2 触角; 5. 上唇; 6. 第 1 小颚; 7. 第 2 小颚; 8. 第 1 胸肢内肢; 9. 第 2 胸肢内肢; 10. 第 4 胸肢内肢; 11. 第 5 胸肢内肢; 12. 第 6 胸肢内肢; 13. 雄性第 3 腹肢; 14. 雌性第 3 腹肢末部; 15. 雄性尾节; 16. 雌性尾节; 17. 尾肢

尾节细长, 其末端超过内肢和外肢, 长约为宽的 $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ 倍, 侧缘基半较宽而光滑, 向后趋窄, 末半侧缘具 4—5 刺, 末端具 1 对大刺, 其长约为侧刺长的 $2\frac{1}{2}$ 倍。末部缺刻浅, 呈三角形, 每边约具 8—12 个由里向外逐渐增大的刺。

尾肢内肢长与外肢略等, 腹面平衡囊显著大, 其附近仅具 1 刺。尾肢外肢较窄, 外缘末部具 1 显著的刺。

本种是囊糠虾亚科 *Gastrosaccinae* 中体形比较小的种。额板的形状, 尾节的侧刺数及长宽比例与 Illig 的原始描述较近似, 但我们的标本上唇中央刺突、尾节侧刺间的侧缘上尚未见到微小的刺毛, 尾节末部缺刻内的刺数比较多。我们的标本额板较宽圆, 与 Hansen 的描述和图相似, 但尾节侧刺仅为 4 对。

地理分布 本种广分布于印度-西太平洋区和中太平洋区。

12. 极小假近糠虾 *Pseudanchialina pusilla* (G. O. Sars) 1883 (图 12)

Pseudanchialina pusilla Hansen, 1910: 60—61, pl. 8, figs. 4a—c, pl. 9, figs. 1a—k. —Illig, 1930: 565 (in key). —Tattersall, 1936: 149. —Pillai, 1957: 9, fig. 4; 1964C: 21, fig. 12; 1965: 1703, fig. 46; 1972: 73, fig. 36. —O. S. Tattersall, 1960: 176. —Li, 1964: 217, 580. —Cai, 1980: 42, pl. 4, figs. 11—15.

标本采集地 1♂, 1959年1月27日采自海南岛东南沿岸水域; 31♂♂, 8♀♀, 1977年10月9

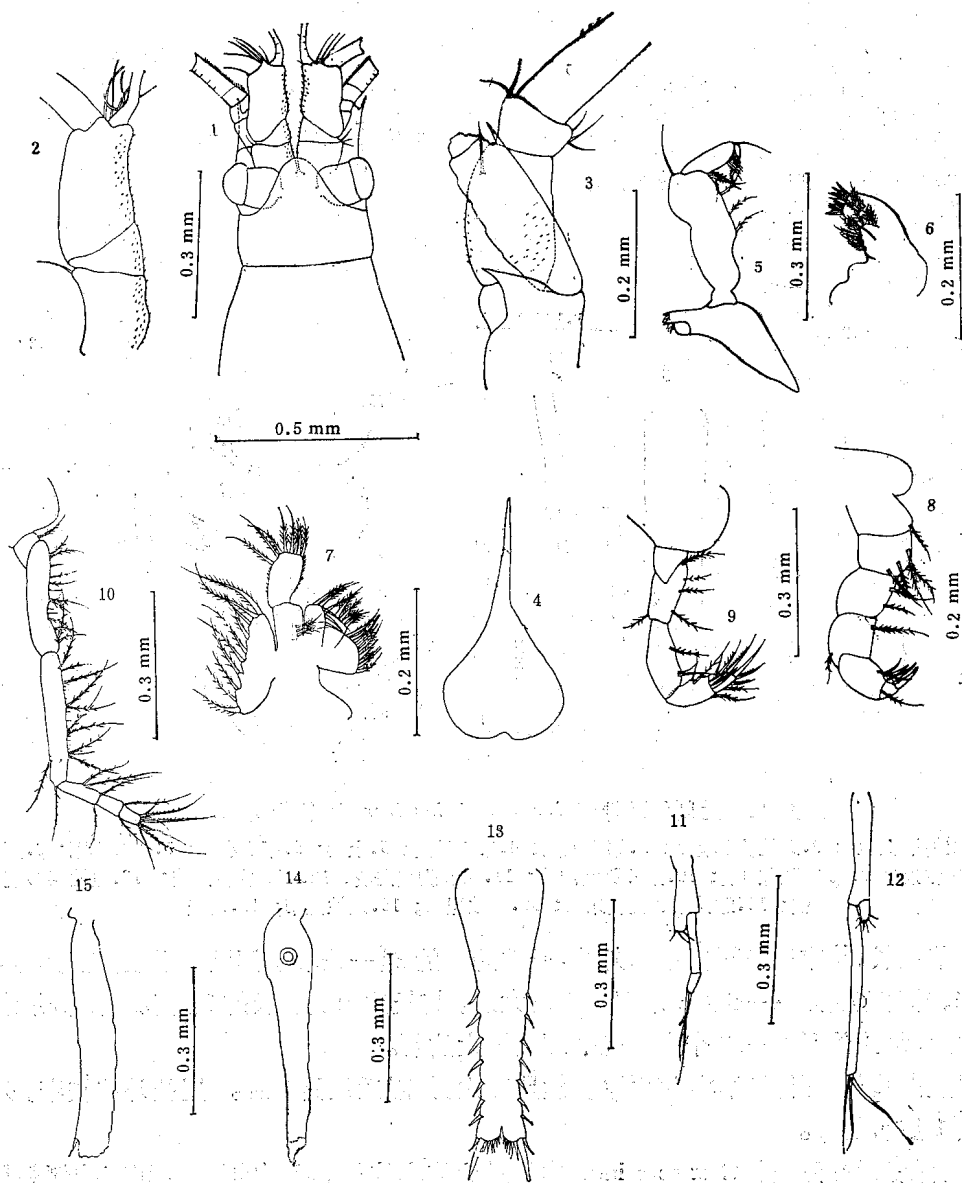


图 12 极小假近糠虾 *Pseudanchialina pusilla* (Sars), 1883

1. 雄性头部背面; 2. 第1触角; 3. 第2触角; 4. 上唇; 5. 大颚; 6. 第1小颚; 7. 第2小颚; 8. 第1胸肢内肢; 9. 第2胸肢内肢; 10. 第3胸肢内肢; 11. 雄性第2腹肢; 12. 雄性第3腹肢; 13. 尾节; 14. 尾肢内肢; 15. 尾肢外肢

日采自西沙群岛。

最大体长,雄性 2.7mm, 雌性 2.5mm。

体小而纤细,与 *P. inermis* (Illig) 相似,为小形的糠虾类。头胸部显著宽阔,腹部很窄。

额板三角形,顶部钝圆,约伸至第 1 触角柄第 1 节中部附近,侧缘稍覆盖眼柄的基部。头胸甲前侧角圆,后缘覆盖全部胸节。

眼中等大小,长显著大于宽,角膜与眼柄宽大体相当。

雄性第 1 触角柄粗壮,其内缘具细微的小刺,第 1 节短于第 3 节,宽度略等;第 2 节显著短,内缘长,外缘短,略呈三角形;第 3 节显著长,约等于第 1、2 两节长度之和。上唇长大于宽,前缘中央刺突很长,与上唇本身略等。大颚触须第 1 节特别短小;第 2 节发达,基半显著窄于末半,上具羽状刚毛;第 3 节窄而短于第 2 节,略呈椭圆形。第 1 小颚内叶具较粗短的羽状刚毛,外叶具光裸的粗刺。第 2 小颚内肢末节除具羽状刚毛外,其边缘具小的刚毛;外肢较小,具 10 根左右粗壮的羽状刚毛。

第 1、2 胸肢内肢较以后各对胸肢粗壮,具羽状刚毛,末节末端具光裸的和带小刺的粗刺;外肢基板外缘末角具不显著的齿,鞭部 8—9 小节。第 3—8 胸肢内肢比较纤细,内肢掌节由 3 小节构成;指节显著小,末端具 2 根刚毛。胸肢外肢与前两对者相似。

雌性由两对育卵板构成大而发达的育卵囊,略呈半球形,前对较小,后对较大,边缘具羽状刚毛。卵的个体较大,数目较少。

雄性第 1、4、5 腹肢雏形,不分节;第 2 腹肢内肢简单,呈宽叶片状;外肢两节,基节很长,末节较短,基节约为末节长的 3 倍,末节末端具 2 根长短不等的刚毛,内毛较长,外毛较短,两毛稍长或略短于外肢。第 3 雄性腹肢柄较长,内肢小而不分节,仅具小的叶面;外肢显著长,末端具 3 根长短不等的刚毛,约伸至平衡囊附近。雌性腹肢很小,皆为雏形。

第 6 腹节显著窄而长于前面体节,约为第 5 腹节的 $2\frac{1}{2}$ —3 倍。

尾节长,约为基部宽的 3 倍,基部较宽,向末部趋窄,侧缘基半 $2/5$ 光滑,末部 $3/5$ 约具 6—9 个大小相似的刺,接近末端由窄渐宽,末端在缺刻的两侧各具 1 显著粗大的刺。缺刻内缘每侧约具 5—7 个刺,其大小由内向外依次增大。尾肢内肢长略短于尾节,平衡囊比较显著,其下方光裸无刺。尾肢外肢长度与尾肢内肢略等,外缘末角具 1 显著的粗刺。

采自海南岛东南附近水域和西沙群岛的标本额板略宽短于 Hansen 的描述和图,尾节侧刺 7—8 个,东海标本尾节侧刺为 6—9 刺。

地理分布 东海、南海、苏拉威西海、爪哇海、马来群岛、马六甲海峡、孟加拉湾、阿拉伯海。

参 考 文 献

- [1] Băcescu, M., 1968d: Contributions to the knowledge of the Gastrosaccinae Psammobionte of the tropical America, with the description of a new genus (*Bowmaniella*, n. g.) and three new species of its frame. *Trav. Mus. Hist. Nat. Gr. Antipa* 8: 355—373.
- [2] ———, 1975. Contributions to the knowledge of the mysid (Crustacea) from the Tanzanian waters. *Univ. Sci. J. (Dar, Univ.)* 1: 39—61, 4 figs.
- [3] Băcescu, M. et A. Udrescu, 1982: New contribution to the knowledge of the Mysidacea from Australia. *Trav. Mus. Hist. Nat. Gr. Antipa* 24: 79—96, 5 figs.
- [4] Banner, A. H., 1948a. A taxonomic study of the Mysidacea and Euphausiacea (Crustacea) of the Northe-

- astern Pacific. *Trans. Royal Canad. Inst.* 26: 345—399, 9 pls.
- [5] ———, 1954b. A. supplement to W. M. Tattersall's Review of the Mysidacea of the United States National Museum. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 103(3334): 575—583.
- [6] Colosi, G., 1920. Crostacei. Part IV. Mysidacei. *Raccolte planctoniche fatte dalla R. Nave "Liguria"*. 2(9): 229—260, 3 pls.
- [7] Czerniavsky, V., 1882a. Monographia mysidarum imprimis imperii Rossici (marin., lacustr. et fluviatilium). *Trav. Soc. Imp. Nat. St. Petersbourg.* 12: 1—170, 16 pls.
- [8] Delsman, H. C., 1939. Preliminary plankton investigations in the Java Sea. *Treubia* 17: 139—181, 41 figs.
- [9] Hansen, H. J., 1910. The Schizopoda of the Siboga Expedition. *Siboga-Expeditie.* 37: 1—123.
- [10] ———, 1912. Report on the scientific results of the expedition to the eastern tropical Pacific, in charge of Alexander Agassiz by the U. S. Fish Commission Steamer Albatross: The Schizopoda. *Mem. Mus. Comp. Zool. Harv.* 35(4): 175—296, 12 pls.
- [11] Holmquist, C., 1975. A revision of the species *Archaeomysis grebnitzkii* Czerniavsky and *A. maculata* (Holmes) (Crustacea, Mysidacea). *Zool. Jb. Syst.* 102: 51—71, 8 figs.
- [12] Ii, N., 1964. Fauna Japonica, Mysidae. Biogeogr. Soc. Jap., 610 pp, 153 figs.
- [13] Illig, G., 1930. Die Schizopoden der Deutschen Tiefsee Expedition. Rep. Valdivia Exped., 22: 397—625, 215 figs.
- [14] Murano, M., 1983. Mysidacea Fauna from Enewetak Lagoon, Micronesia. *Bulletin of Plankton Society of Japan* 30(1): 81—90, 4 figs.
- [15] Nouvel, H., 1944. Diagnoses de Mysidacés nouveaux de la mer Rouge et du Golfe d'Aden. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 79: 255—269, 10 figs.
- [16] ———, 1959. Mysidacea. Mission Robert Ph. Dollfus en Egypte, Res. Sci. 3^e partie: 195—240.
- [17] Ortmann, A. E., 1893. Decapoden und Schizopoden. Ergebnisse der plankton-Expedition der Humboldt-Stiftung, Vol. 2, pp: 1—120, 1 fig., 7 pls.
- [18] ———, 1905. Schizopods of the Hawaiian Islands collected by the Steamer Albatross in 1902. *Bull. U. S. Fish Comm.* 23(3): 961—973.
- [19] Pillai, N. K., 1964. Report on the Mysidacea in the collections of the Central Marine Fisheries Research Institute, Mandapam Camp, South India-I. *J. Mar. Biol. Ass. India* 6(1): 1—41, 20 figs.
- [20] ———, 1965. A review of the work on the shallow water Mysidacea of the Indian waters. *Proc. Symp. Crustacea. Mar. Biol. Ass. India.* Pt. 5: 1681—1728, 96 figs.
- [21] ———, 1972. Mysidacea of the Indian Ocean. I. O. B. C. Handbook 4: 1—125, 65 figs.
- [22] Sars, G. O., 1885a., Report on the Schizopoda collected by H. M. S. "Challenger" during the years 1873—76. Challenger Reports, Zoology, 13(37): 1—228, 3 figs, 38 pls.
- [23] Tattersall, O. S., 1952. Report on a small collection of Mysidacea from estuarine waters of South Africa. *Trans. Roy. Soc. S. Africa.* 33(2): 153—187, 12 text-figs.
- [24] ———, 1955. Mysidacea. *Discovery Rep.* 28: 1—190, 46 text-figs.
- [25] Tattersall, W. M. 1922. Indian Mysidacea. *Rec. Indian Mus.* 24: 445—504, 28 figs.
- [26] ———, 1923. British Antarctic (Terra Nova) Expedition, 1910; Crustacea. pt. 7: Mysidacea. *Nat. Hist. Rep. Zool.* 3(10): 273—304, 4 pls.
- [27] ———, 1936a. Plankton of the Bermuda Oceanographic Expedition. V. Notes on Schizopoda. *Zoologica.* 21: 95—96.
- [28] ———, 1936c. Great Barrier Reef Expedition, 1928—29. Mysidacea and Euphausiacea. *Sci. Rep. Gt. Barr. Reef Exp.* 5(4): 143—176, 14 figs.
- [29] ———, 1940. Report on a small collection of Mysidacea from the coastal waters of New South Wales. *Rec. Australian Mus.* 20: 327—340, 6 figs.
- [30] ———, 1951. A review of the Mysidacea of the United States National Museum. *Bull. U. S. Nat. Mus.* 201: 1—292.
- [31] Tattersall, W. M. and O. S. Tattersall, 1951. The British Mysidacea. Ray Society, London. pp. 460, 118 figs.
- [32] Valbonesi, A. et M. Murano., 1980. Mysidae of shallow water in Tanabe bay. *Publ. Seto. Mar. Biol. Lab.* 25: 211—226, 8 figs.
- [33] Zimmer, C. 1909. Die nordischen Schizopoden. In Brandt, K. and C. Apstein (eds.), Nordisches Plankton. Kiel and Leipzig, Lipsius und Tischer, vol. 12, pp. 1—179, 384 figs.

PRELIMINARY STUDY OF THE SUBFAMILY GASTROSACCINAE (CRUSTACEA MYSIDACEA) OF THE SOUTH CHINA SEA*

Wang Shaowu and Liu Ruiyu (J. Y. Liu)

(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

ABSTRACT

The present paper is a preliminary study of the Subfamily Gastrosaccinae (Crustacea, Mysidacea) collected mainly from the continental shelf of the South China Sea by the Institute of Oceanology, Academia Sinica. The samples were taken with a benthic sledge net during 1958—60 from the shelf of northern South China Sea. Materials from Xisha and Zhongsha Islands collected with plankton net during 1974—81 by the South China Sea Institute of Oceanology, Academia Sinica, are also included. A total of 12 species belonging to 4 genera are identified and reported, of which 6 are recorded for the first time from Chinese waters.

The following is the list of species identified:

1. *Archaeomysis kokuboi* Li**
2. *Gastrosaccus formosensis* Li
3. *G. hibii* Li
4. *G. indicus* Hansen**
5. *G. ohshimai* Li**
6. *G. parvus* Hansen**
7. *Anchialina grossa* Hansen
8. *A. parva* Li
9. *A. typica* (Krøyer)
10. *A. zimmer* Tattersall**
11. *Pseudanchialina inermis* (Illig)**
12. *P. pusilla* (Sars)

* Contribution No. 1310 from the Institute of Oceanology, Academia Sinica.

** New record.