

乎为简单型，尾肢短小，第3尾肢的柄几乎等于分肢的长度，步足指节长而直等与本属的其他种不同。

31. 卡马钩虾属 *Kamaka* Derzhavin, 1923

Kamaka Derzhavin, 1923, *Russkii Gidrobiologicheskii Zhurnal*, 2: 188(not see). —Barnard, 1973: 19. —Barnard et Karaman, 1991a: 230.

Type species: *Kamaka kuthae* Derzhavin, 1923.

鉴别特征 第1触角第3柄节稍短于第1柄节；副鞭缺乏，头部背面深凹，第1底节板扩展；第1腮足通常型，雄体第2腮足扩展，亚螯状，掌节大于腕节，具有大的掌凹和掌角齿。第3尾肢单肢，柄稍延长和适度的扩展，分肢等于或短于柄，顶端具刚毛。尾节三角形，宽度大于长度。大颚触须3节。

本属栖息于海水或淡水，以往记载4种，中国海发现2种，其中有1新种。

种 检 索 表

- 第1触角短，雄体第2腮足掌节窄，无顶侧末端齿，指节超过掌突……………**齿掌卡马钩虾 *K. biwae***
 第1触角长，雄体第2腮足掌节宽，具顶侧末端齿，指节不超过掌突……………
 ………………**潮间卡马钩虾，新种 *K. littoralis* Ren, sp. nov.**

(143) 齿掌卡马钩虾 *Kamaka biwae* Ueno, 1943 (图 162)

Kamaka biwae Ueno, 1943: 139, figs. 1~28. —Barnard et Karman, 1991a: 204. —Yan et al., 1998: 28.

标本采集地 大连清云河口。1♂，体长4.0mm；1♀，体长3.8mm。

形态描述 体躯细小，略背腹平扁，前部较粗。头部略长，长于前两胸节长度之和，无额角，头侧叶长，末端圆，眼卵圆，中等大。1~5底节板稍深，底缘圆，具长刚毛，第1底节板大而宽阔，前突，底缘圆拱，2~5底节板短，但较深，底缘圆拱，具刚毛，第6、7底节板浅而小。2~3腹节后腹角圆，无缺刻和刚毛，4~6腹节愈合。尾节长度短于宽度，末端圆。

第1触角细，略长于头部，鞭略短于柄，6节。雄体者每节具感觉刚毛。第2触觉长而强壮，雄体者略短于体长之半，雌体者为体长的1/3，4、5柄节几乎等长，鞭稍长于第5柄节，4~5节。

大颚触须细，3节，第2节略长于第3节，为第1节长度的2倍，每节两边具几个长刚毛，末端具1丛长刚毛。小颚外板具10末端刺，触须具4刺及2顶端刚毛。第2小颚两板顶端圆，具刺和刚毛。颚足外板较内板长而宽阔，前缘具小刺和顶端具刚毛，内板顶端具2短刺。

两性的第1腮足相似，细长，亚螯状，腕节长于长节和掌节，掌节长卵圆形，掌斜稍拱、具小刺和刚毛。雄体第2腮足的大小和形状不同于雌体者，基节长，末部宽，座节和长节短，腕节短三角形，掌节大而强壮，基部宽末部窄，掌缘斜，具长刚毛，掌角具长而强壮的指状突，略短于掌缘；指节大而弯，闭合时其顶端超过掌节指状突。雌体第2腮足较小，亚螯状，似第1腮足。

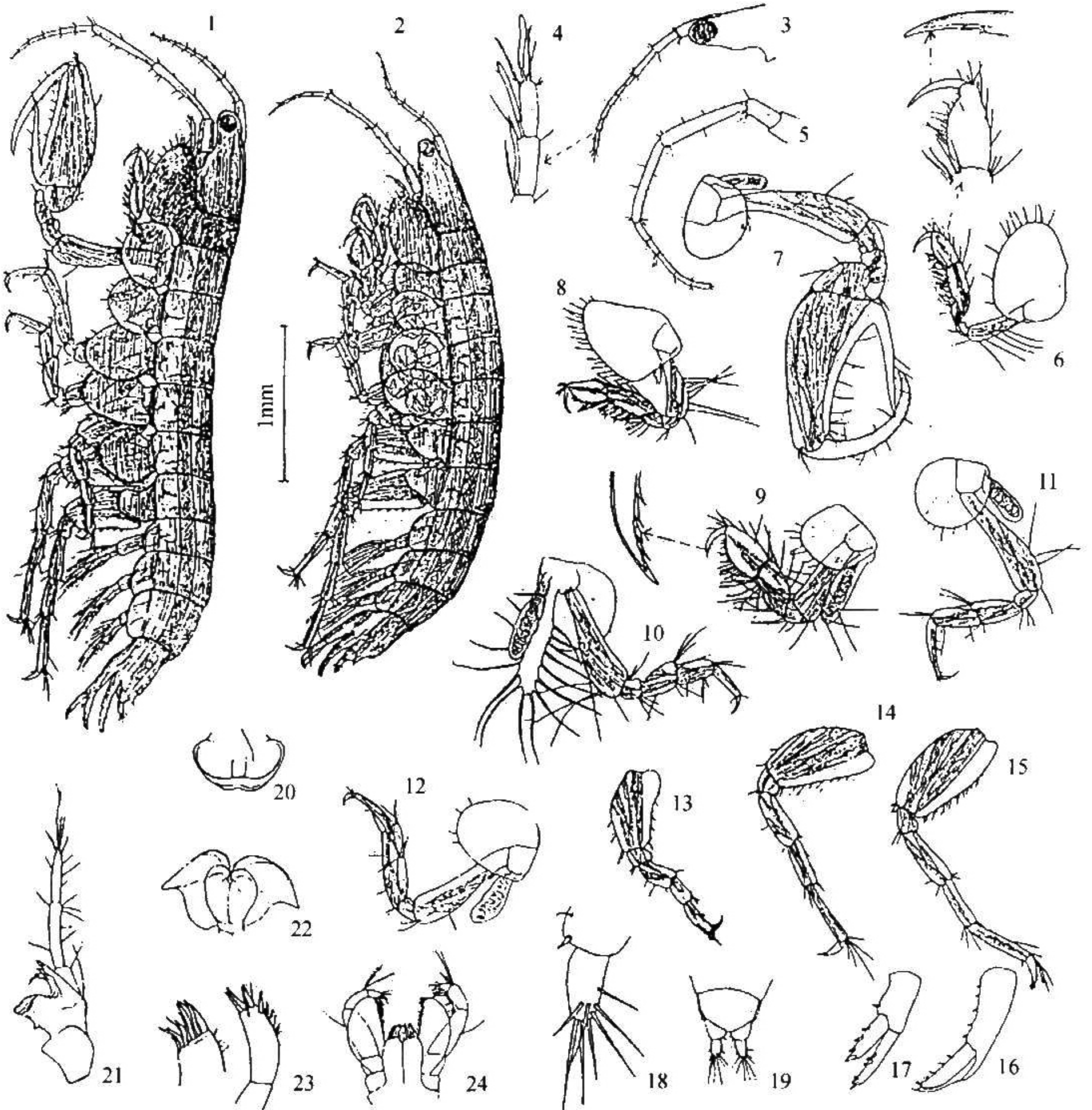


图 162 齿掌卡马钩虾 *Kamaka hiwae* Ueno(仿 Ueno, 1943)

- 1. 外形(♂); 2. 外形(♀); 3. 头部(♀); 4. 第1触角(♀); 5. 第2触角(♀); 6. 第1腮足(♂); 7. 第2腮足(♂);
- 8. 第1腮足(♀); 9. 第2腮足(♀); 10. 第3步足(♀); 11. 第3步足(♂); 12. 第4步足; 13. 第5步足;
- 14. 第6步足; 15. 第7步足; 16. 第1尾肢; 17. 第2尾肢; 18. 第3尾肢; 19. 第3尾肢与尾节;
- 20. 上唇; 21. 大颚; 22. 下唇; 23. 小颚; 24. 颚足

3、4 步足较细长，基节延长，末部略宽，具长刚毛。5~7 步足稍长而强壮，基节卵圆，后缘具刺和刚毛，指节大而强壮。

尾肢超过尾节。第 1 尾肢柄略长于内肢。第 3 尾肢短，柄节短，内面稍拱，具 1 短刺，分肢延长，卵圆，几乎等于柄的长度，顶端具 7~8 长刚毛。

生态习性 本种栖息于温带海域河口或潮间带。现有标本采自高潮带养虾池上水沟中，泥底中管栖。本种多出现于淡水和咸淡水中。

地理分布 渤海、黄海(中国近海)；日本(Lake Biwa)。

分类讨论 本种区别于 *Kamaka kuthae* Derzhavin 的是第 2 触角较短，雄体第 2 腮足掌节掌缘长而凹，掌角突细而长等。

(144) 潮间卡马钩虾，新种 *Kamaka littoralis* Ren, sp. nov. (图 163)

正模标本 1994-CA-014, 1♂, 体长 2.5mm, 采自海南临高潮间带泥滩, 1992. IV. 1, 采集者: 任先秋。

副模标本 1994-CA-015, 7♀♀, 最大体长 2.7mm, 同正模标本。

其他研究材料 2♂♂, 大者体长 3.1mm; 17♀♀, 最大体长 3.2mm, 采自海南清澜泥滩和红树林腐物中, 1990 年、1992 年和 1997 年 3 月, 采集者: 任先秋。

形态描述 体躯较细小, 背腹稍扁, 头部较长于第 1、2 胸节长度之和, 额角短, 侧头叶延长, 眼黑褐色, 处于侧叶中, 触角凹较浅。胸节光滑, 1~3 腹节后腹角圆。第 4、5 腹节愈合, 第 6 腹节与尾节愈合。尾节完全, 短, 宽度大于长度, 末端钝尖, 具侧峰突出。

第 1 触角细, 大约为头部长度的 2 倍, 第 1 柄节强壮, 第 2、3 柄节细, 两者几乎等长, 鞭 6~7 节。第 2 触角较细长, 略强壮, 第 4 柄节几乎等于第 5 柄节, 鞭短, 3~4 节。

大颚触须 3 节, 第 1 节最短, 第 3 节短于第 2 节, 具长刚毛。

底节板长度大于宽度, 叶状, 弱的覆盖, 大小和形状有变化。第 1 底节板大而宽阔, 前突。第 2 底节板短于第 1 底节板, 第 4 底节板具后叶。第 1 腮足弱, 亚螯状, 掌节长卵圆形, 指节细长, 常具腹缘齿。雄体第 2 腮足强壮, 基节延长, 末部较宽, 长节短, 腕节三角形, 掌节宽阔, 末端较窄, 基腹部具 1 长指状突出, 为腹缘长度的 2/3, 掌缘斜, 顶部几乎直而平截, 中部稍拱, 具 1 顶末侧齿; 指节强壮, 腹缘中部稍拱。雌体第 2 腮足较小, 亚螯状, 基节延长, 腕节三角形, 掌节长卵圆形, 掌角不清楚, 具 1 小掌角刺, 指节爪状, 腹缘常具 1 齿。

第 3、4 步足简单, 基节延长, 末端略宽, 长节背末端突出, 掌节细, 指节爪状。第 5~7 步足长, 基节卵圆, 长节和腕节末端较宽, 掌节和指节强壮。

尾肢超过尾节的末端, 第 1 尾肢最长, 具有强的柄末端腹刺, 1、2 尾肢外肢稍短于