

中国近海盘管虫属(多毛纲:龙介虫科)的研究 I *

孙瑞平 杨德渐

(中国科学院海洋研究所) (青岛海洋大学)

中国近海多毛纲龙介虫科(石灰虫科)Serpulidae 的分类区系,除吴宝铃和陈木(1985, 1991)、陈木和吴宝铃(1978, 1980)发表过 6 个新种以及杨德渐和孙瑞平(1988)作过一些常见种报道外,迄今尚未见系统研究报道。本文根据中国科学院海洋研究所历年调查、全国海洋综合调查和作者近年来调查补采的标本进行系统整理。共鉴定龙介虫科盘管虫属 28 种,其中 11 种为我国首次记录、1 个新种。模式标本保存在中国科学院海洋研究所。种名如下(* 为我国首次记录):

- | | |
|---------------|--|
| 1. 白色盘管虫 | <i>Hydroides albiceps</i> (Grube, 1870) |
| 2. 囊刺盘管虫 | <i>Hydroides ancorispina</i> Pillai, 1971 |
| 3. 班达盘管虫 | <i>Hydroides</i> cf. <i>bandaensis</i> Zibrowius, 1972 * |
| 4. 基刺盘管虫 | <i>Hydroides basispinosus</i> Straughan, 1967 * |
| 5. 中刺盘管虫 | <i>Hydroides centropina</i> Wu & Chen, 1981 |
| 6. 针盘管虫 | <i>Hydroides dianthus</i> (Verrill, 1873) * |
| 7. 华美盘管虫 | <i>Hydroides elegans</i> (Haswell, 1883) |
| 8. 高盘管虫 | <i>Hydroides exaltata</i> (Marenzeller, 1884) |
| 9. 内刺盘管虫 | <i>Hydroides ezoensis</i> Okuda, 1934 |
| 10. 褐棘盘管虫 | <i>Hydroides fusca</i> Imajima, 1976 * |
| 11. 小刺盘管虫 | <i>Hydroides fusicola</i> Moreh, 1863 |
| 12. 格氏盘管虫 | <i>Hydroides grube</i> Pillai, 1965 * |
| 13. 黄海盘管虫(新种) | <i>Hydroides huanghaiensis</i> sp. nov. |
| 14. 长刺盘管虫 | <i>Hydroides longispinosa</i> Imajima, 1976 |
| 15. 长柄盘管虫 | <i>Hydroides longistylaris</i> Chen & Wu, 1980 |
| 16. 盘刺盘管虫 | <i>Hydroides malleolaspina</i> Straughan, 1967 |
| 17. 突出盘管虫 | <i>Hydroides minax</i> (Grube, 1878) |
| 18. 多刺盘管虫 | <i>Hydroides multispinosa</i> Marenzeller, 1884 * |

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第 3452 号。

中国科学院生物分类区系学科发展特别资助项目, 9724 号。

收稿日期: 1998 年 9 月 10 日。

- | | |
|------------|--|
| 19. 南海盘管虫 | <i>Hydroides nanhaiensis</i> Wu & Chen, 1981 |
| 20. 棒棘盘管虫 | <i>Hydroides</i> cf. <i>novaeponmeraniae</i> Augener, 1925 * |
| 21. 原盘管虫 | <i>Hydroides prisca</i> Pillai, 1971 * |
| 22. 菱瓣辛盘管虫 | <i>Hydroides rhombobulus</i> Chen & Wu, 1980 |
| 23. 中华盘管虫 | <i>Hydroides sinensis</i> Zibowius, 1972 * |
| 24. 无殖盘管虫 | <i>Hydroides tambalagamensis</i> Pillai, 1961 * |
| 25. 三瓣辛盘管虫 | <i>Hydroides trilobulus</i> Chen & Wu, 1978 |
| 26. 管壳盘管虫 | <i>Hydroides tuberculata</i> Imajima, 1976 |
| 27. 具钩盘管虫 | <i>Hydroides</i> cf. <i>uncinata</i> (Philippi, 1844) * |
| 28. 西沙盘管虫 | <i>Hydroides xishaensis</i> Chen & Wu, 1978 |

盘管虫属 *Hydroides* Gunnerus 1768

模式种 *Hydroides norvegica* Gunnerus 1768。

虫体左右近对称。体分三区,①鳃冠:由两环鳃叶上具放射状排列的鳃丝形成,鳃丝间无鳃膜。壳盖由一个背鳃丝变形形成,有时具一个不发育的伪壳盖,或具两个发育正常的壳盖。壳盖分两层,壳盖漏斗(基层)具边缘齿,壳盖冠(上层)由壳盖漏斗中央生出数个角质刺棘或钩。壳盖柄圆柱状,光滑,无翼。②胸部(区):有7个胸刚节,第1胸刚节为领刚节,上具腹叶和两个侧背叶形成的领,侧背叶延续形成胸膜。第1胸刚节仅具毛状和枪刺状的领刚毛,其余刚节胸刚毛为具边的毛状和胸齿片,胸部齿片一般有5—8个齿,呈一单排。③腹部(区):具很多刚节,腹刚毛具喇叭状的末端,约有20多个齿呈一排。腹部齿片形状与胸部齿片相似,但较小。

栖管由石灰质构成,不透明,横切面呈四边形、六边形或圆形。管表面有2—3个纵脊。

Fauchald(1977)报道此属世界共有85种,黄宗国等(1994)在“中国海洋生物种类及分布”中记名录有22种。

1. 白色盘管虫 *Hydroides albiceps* (Grube, 1870)(图1, A—G)

Hydroides albiceps: Fauvel, 1953: 460, fig. 241, d, e; Pillai, 1960: 12, fig. 4, F—M; Straughan, 1967: 220, fig. 6, m; Pillai, 1971: 112, 113; Imajima, 1976: 133—135, fig. 8, a—v; 1978: 53; 1979b: 168; 1982: 44; Mak, P. M. S. 1980: 601—603; Imajima et Ten Hove, 1984: 43, 44; 1986: 5; 杨德渐、孙瑞平, 1988: 311, fig. 150, F, G. 孟凡等, 1994: 47; Fiege & Sun, 1999: 112—114, Fig. 2D—F.

标本采集地 厦门鼓浪屿, 南海(水深52m, 底质软泥), 广西白龙尾珠贝场, 海南岛(新盈港、新村、牙龙湾、曲口, 附着在珊瑚或石块上)。

虫体长(包括鳃)8—10mm, 宽(胸部最宽处)0.5—0.8mm, 管长10—18mm。鳃冠具两叶, 每叶有14—17根放射状鳃丝, 除具一个正常的壳盖外, 常具伪壳盖。壳盖柄光滑, 柱状。壳盖漏斗有25—34个尖锥形的缘齿(年幼标本为钝锥的缘齿)。壳盖冠由一个囊状背刺棘和8—12个末端瓶口状或锥状细刺棘组成。囊状背刺向中央凸出, 背侧膨大, 其形状有变化。胸区有7个刚节, 第1刚节领3叶, 背侧叶大, 上具两种领刚毛(细光滑毛状和枪刺状)。以后6刚节具有边的毛状刚毛和胸齿片, 胸齿片一般有6—8个齿。腹区的腹刚毛为喇叭状末端, 具25—30个齿(侧边一齿远大于其余齿)。腹齿片与胸齿片相似, 较小。此种壳盖冠刺棘变异较大, 作者认为我国海南岛的标本壳盖冠刺棘的形状有些变

异,但仍属此种。

地理分布 红海,斯里兰卡(锡兰)、澳大利亚、日本、东海南部,南海我国近海。

2. 囊刺盘管虫 *Hydroides ancorispina* Pillai, 1971(图 1, H)

Hydroides ancorispina Pillai 1971: 108—110, Fig. 6. A—E; 孟凡等, 1994: 47; Fiege & Sun, 1999: 114—116, Fig. 5A—C.

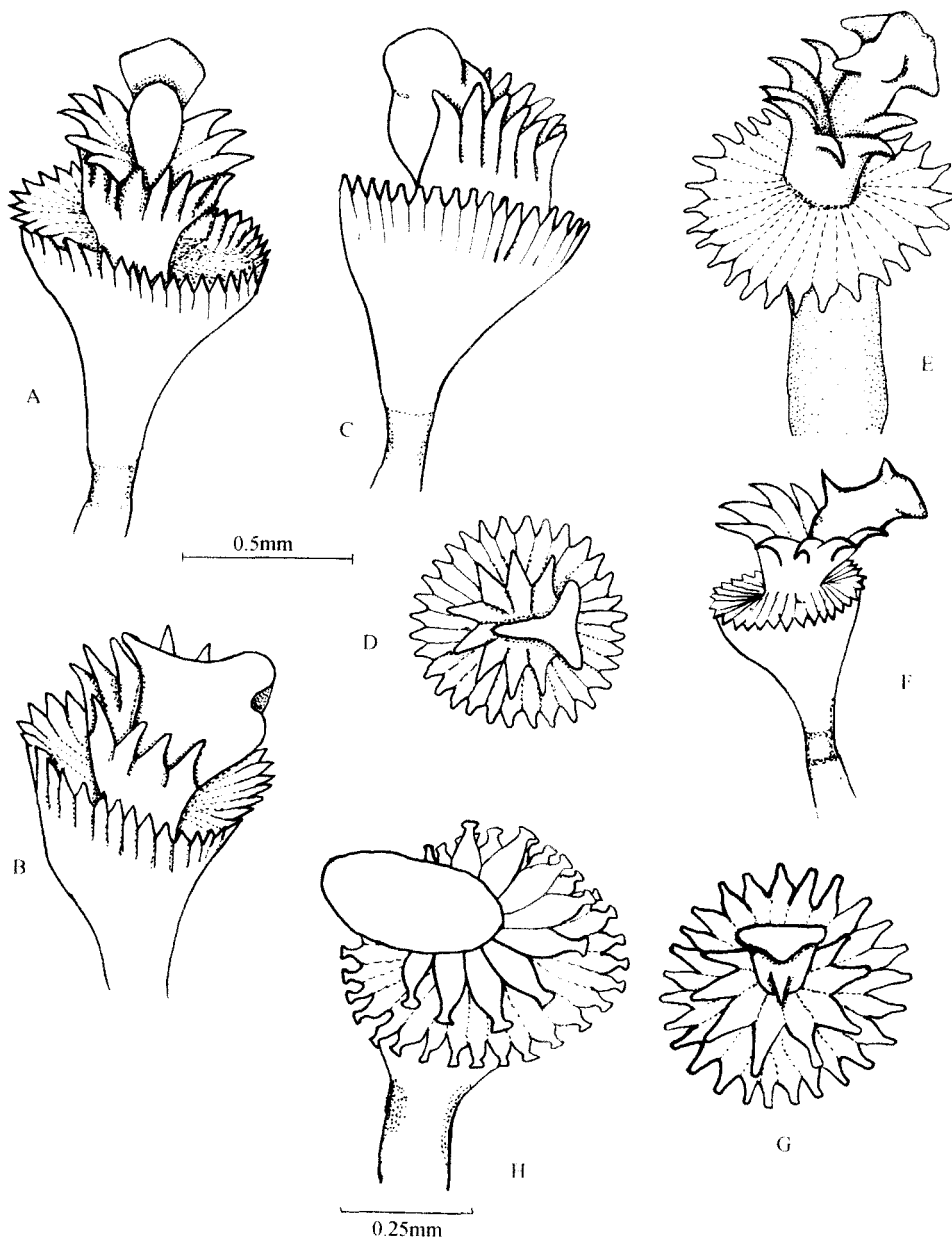


图 1 白色盘管虫 *Hgdroides albiceps* (Grube)

A—C. 壳盖侧面观; D. 壳盖顶面观; E—G. 变异类型壳盖侧面观和顶面观;

囊刺盘管虫 *Hydroides ancorispina* Pilla

H. 壳盖的侧面观(A—G=0.5mm, H=0.25mm)

标本采集地 福建东山(附着在珠母贝壳上),海南岛牙龙湾、三亚(附着在死珊瑚上)。与盘刺盘管虫 *H. malleolaspina* 生活在一起。

虫体长 6—7mm,虫管长 8—10mm。鳃冠的两叶各具 13 个放射状鳃丝。壳盖位于左边的一个变异鳃丝上。壳盖柄光滑柱状。壳盖漏斗共具 23—34 个新月形的缘齿。壳盖冠具 8—11 个刺棘,其中 1 个膨大成光滑的囊状,其余刺棘从小到大,每个形状似壳漏斗的缘齿。胸区具 7 个刚节,第 1 刚节具毛状和枪刺状领刚毛,其余 6 个刚节具毛状刚毛和胸齿片,每个齿片 7 个齿。腹区的腹刚毛喇叭状,腹齿片与胸齿片相似。

虫管线部弯曲壁厚。横切面为四边形,管表面有 2 个不明显的纵脊。

据报道,本种常附着在瓦肋珍珠贝、复瓦壮蛎、澳洲衣笠螺和海菊哈以及石块或他物上。本种中译名曾为锚刺盘管虫。

讨论 Fiege 等(1999)认为此种和 *H. malleolaspinus* 是一个复合种。作者未发现过渡类型,故应是两个独立的种。

地理分布 红海,斯里兰卡(锡兰)。南海我国近海。

3. 班达盘管虫 *Hydroides cf. bandaensis* Zibrowius, 1972(图 2, A)

Hydroides bandaensis Zibrowius, 1972:92,93, Fig. 2, a—g.

标本采集地 福建东山(珠母贝壳上)。

标本不完整,长 10mm,宽 0.5mm,共 50 多个刚节。

鳃冠的两叶各具 10 根鳃丝。壳盖漏斗共具 24 个末端钝尖的缘齿。壳盖冠具 11 个几丁质刺棘,其上光滑无刺,末端呈瓶口状。

领刚毛为枪刺状和毛状,枪刺刚毛基部具 3—4 个钝尖状齿。胸刚毛为具边毛状。胸齿片有 6 齿。腹刚毛喇叭状。腹齿片与胸齿片相似。

虫管为弯曲盘状。

讨论 我国福建的标本和 Zibrowius(1972)的种极相似,但福建标本的壳盖漏斗具 24 个缘齿,壳盖冠具 11 个刺棘,而后的种壳盖漏斗具 16 个齿,壳盖冠具 8—9 个刺棘。作者认为可能这是个体之间的差异。

地理分布 印度尼西亚(班达海)。我国福建(东山)。本种为我国首次记录。

4. 基刺盘管虫 *Hydroides basispinosus* Straughan, 1967(图 2, B—D)

Hydroides basispinosus Straughan, 1967a: 230—231, Fig. 12.

标本采集地 大连湾(海湾扇贝养殖场,附着在尼龙线上)。与针盘管虫 *H. dianthus*、小刺盘管虫 *H. fusicola* 和内刺盘管虫 *H. exoensis* 混生。

体长 30—35mm,宽 1.5mm。壳盖漏斗具 28—38 个缘齿,壳盖冠共具 8—9 个形状相似的刺棘,其中有 1—3 个刺棘末端稍弯曲,有 1 个刺棘向冠内弯曲,无侧齿,每个刺棘基部各具 1 个小齿。领刚毛为毛状和枪刺状,其基部具 2 个大齿。

虫管白色,盘状。

地理分布 澳大利亚(昆士兰)。北黄海我国近海。本种为我国首次记录。

5. 中刺盘管虫 *Hydroides centrospina* Wu & Chen, 1981

Hydroides centrospina Wu & Chen(吴宝铃、陈木), 1981:354,355, Fig. 1. a—i.

标本采集地 海南岛三亚(栖于低潮下,附着在浮标、码头和岩石上),与本属的其他种(如长刺盘管虫 *H. longispinosa*、格氏盘管虫 *H. grube* 和多刺盘管虫 *H. multispinosa*)混栖。

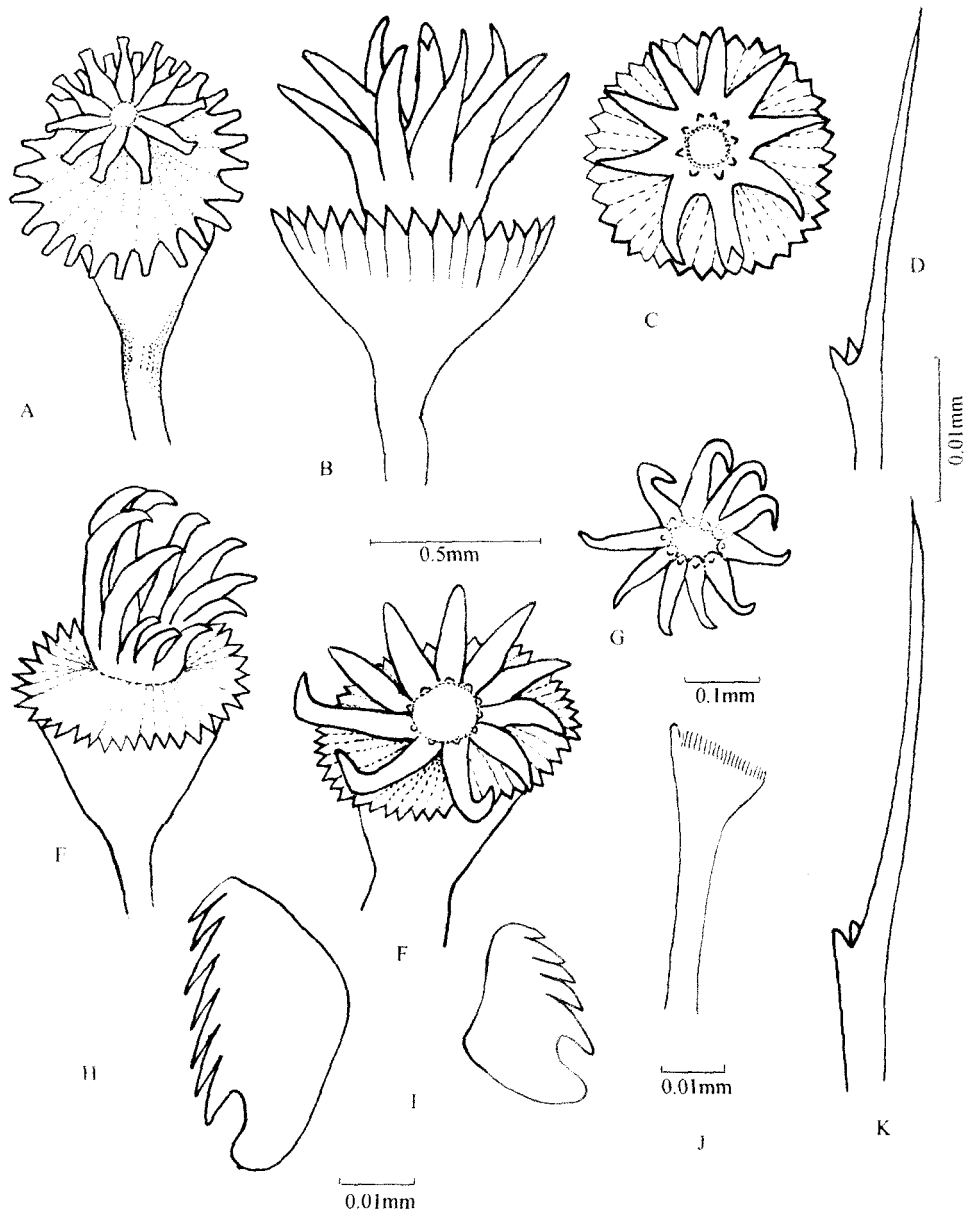


图2 班达盘管虫 *Hydroides* cf. *bandaensis* Zibrowius

A. 壳盖侧面观基

刺盘管虫 *Hydroides basispinosus* Stranghan

B. 壳盖侧面观; C. 壳盖顶面观; D. 领刚毛

针盘管虫 *Hgdroides danthus* (Verrill)

E. 壳盖侧面观; F. 另一标本壳盖侧面观; G. 又一标本壳盖冠顶面观;

H. 胸齿片; I. 腹齿片; J. 喇叭状腹刚毛; K. 领刚毛 (A—C, E—F=0.5mm)

虫体长 10—12mm,宽 0.6—0.8mm,共 36—38 刚节。

地理分布 南海我国近海。

6. 针盘管虫 *Hydroides dianthus* (Verrill, 1873) (图 2, E—K)

Hydroides dianthus: Pillai, 1972: 10, 12, 17, Ten Hove & Wolf, 1984: 20—21, Fig. 55-15, 16 a—j.

标本采集地 大连湾(海湾扇贝养殖场,与小刺盘管虫 *H. fusicola*、基刺盘管虫 *H. basispinosus* 和內刺盘管虫 *H. ezoensis* 混生),海洋所水族楼扇贝养殖池内。

体长 20—30mm,宽 1.5—2mm,具 100 多刚节。鳃冠具 19—22 对鳃丝。壳盖漏斗具 32—34 个尖锥状缘齿,壳盖冠具 10—13 个光滑刺棘,其中有 3—6 个刺棘较长,末端向冠內弯曲,每个刺棘基部均有一个小齿。壳盖漏斗和壳盖冠基部褐灰色。领刚毛为毛状和枪刺状,枪刺刚毛基部共两个大齿。胸齿片具 7—8 个齿。腹刚毛喇叭状,上具 20 多个细小齿,腹齿片与胸齿片形状相同,但较小,上具 5—6 个齿。

虫管白色,直或弯曲盘状。

地理分布 美国北部大西洋沿岸(马萨诸塞到佛罗里达),墨西哥湾,地中海。北黄海我国近海。本种为我国首次记录。

7. 华美盘管虫 *Hydroides elegans* (Haswell, 1883)

Hydroides norvegica: Pillai, 1960: 12—14; fig. 5, A—E; Imajima & Hartman, 1964: 369, 370; Day, 1967: 805. fig. 38. 4. a—g; Kupriyanova & Jirkov, 1997: 213, 214, Fig. 5. A—D.

Hydroides elegans: Imajima, 1976: 237, 238. fig. 3, a—h; 1979: 169; 1982: 46; Mak, 1980: 602; Bailey-Brock, 1985: 209, 210. Fig. 11. a—d; 黄宗国、蔡如星, 1984: 284; 杨德渐、孙瑞平, 1988: 311. fig. 150. H—L.

标本采集地 大连、青岛(中港,海洋所水族楼养虾池壁上)、广州(湾口),海南岛(三亚、万宁、新村、临昌),南海北部(水深 35—42m,底质泥质沙)。

虫体长约 8—20mm,宽 1—1.5mm。

地理分布 澳大利亚、菲律宾、日本,夏威夷群岛。我国沿海。是世界性主要污损生物之一。

8. 高盘管虫 *Hydroides exaltata* (Marenzeller, 1884) (图 3, A—B)

Eupomatus exaltata: Pixeli, 1913: 77, 78, plat 8, Fig. 4; Imajima & Hartman, 1964: 368.

Hydroides exaltata: Fauvel, 1953: 461; Dew, 1959: 27, 28, Fig. 6. A Pillai, 1960: 10—12, fext-fig. 4, A—E; Straughan, 1967: 220; Imajima, 1976: 127—129, fig. 4, a—j; 1979b: 168; 1982: 42; Mak, 1980: 603; Imajima & Ten Hove, 1984: 48; 1986: 4, 5; 吴宝铃、陈木, 1985: 62, fig. 11, a, b; Fiege & Sun, 1999: 116, Fig. 5D—F.

标本采集地 海南岛(牙龙湾、新村,附着在死珊瑚上),西沙群岛广金岛西南面。

体长可达 33mm,宽可达 2.5mm,具 100 多刚节,鳃冠的两叶各具 12—16 根鳃丝,壳盖漏斗具 18—30 个末端尖缘齿,壳冠有 5—6 个刺棘,其中背面 1 个刺棘最大,末端向里弯曲,其余刺棘末端向外弯曲,所有刺棘近基部各具 1 个小齿。有 1 个体壳盖漏斗上具两个壳冠,各具 8—9 个刺棘。领刚毛为毛状和枪刺状,枪刺刚毛基部具两齿,胸齿片和腹齿片形状相似,具 5—7 个齿,喇叭状的腹刚毛末端约具 20 多个小齿。

虫管白色,较厚,表面具 2—3 纵脊和很多不规则环轮。管的横切面为近四边形或扁圆形。

地理分布 澳大利亚(东、西部)、斯里兰卡(锡兰)、日本,红海,所罗门群岛。我国大亚湾、香港、海南岛和西沙群岛。

9. 內刺盘管虫 *Hydroides ezoensis* Okuda, 1934

Hydroides ezoensis: 高哲生等, 1959: 168, Pl. XIX, Fig. 1. a—h; Imajima et Hartman, 1964: 369; Imajima, 1976: 236, 237, fig. 2. a—o; 1978: 54; 1979b: 169; Uchida, 1978: 25; 黄宗国、蔡如星, 1984: 284—285; 杨德渐、孙瑞平, 1988:

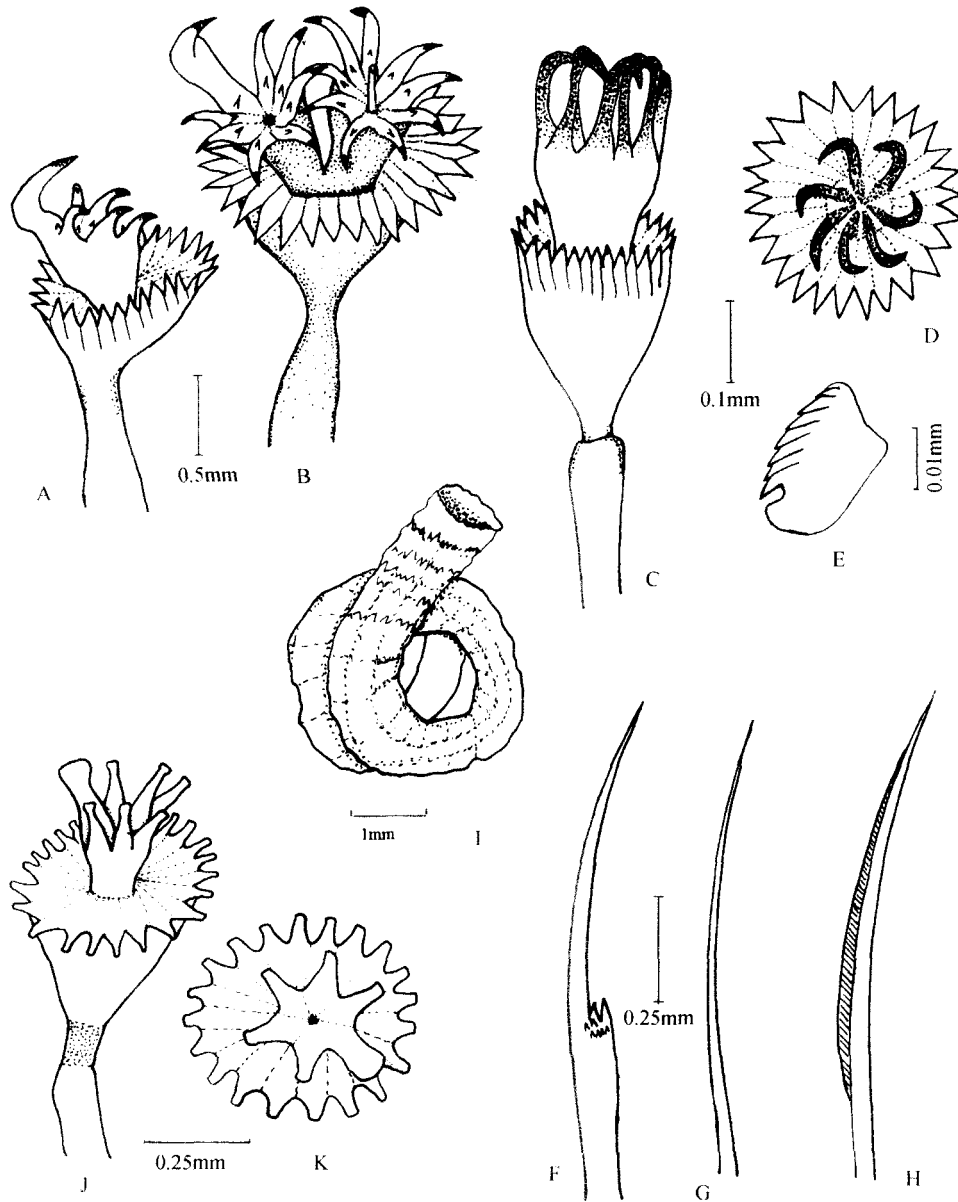


图3 高盘管虫 *Hydroides exaltata* (Marenzeller)

A. 壳盖侧面观; B. 另一个体壳盖顶面观

褐棘盘管虫 *Hydroides fusca* Imajima

C. 壳盖侧面观; D. 另一个体壳盖顶面观; E. 胸齿片; F, G. 领刚毛; H. 胸刚毛; I. 虫管

格氏盘管虫 *Hydroides grube* Pillai

J. 壳盖侧面观; K. 另一个体壳盖顶面观

标本采集地 青岛(后海、中港、沙子口、五号码头、朝连岛)、日照、烟台(烟台山下)、大连、福建东山等。附着在石块、牡蛎、船底、铁浮桶、栉孔扇贝和解氏珠贝上。常与小刺盘管虫 *H. fusicola* 混生在一起,管的缝隙中常有裂虫、沙蚕、多眼虫、纽虫、扁虫等生活。

地理分布 鄂霍次克海,日本。黄海、东海我国近海。是我国北部和日本北部沿岸的主要污损生物。

10. 褐棘盘管虫 *Hydroides fusca* Imajima, 1976(图 3, C—I)

Hydroides fusca Imajima, 1976a: 130, 131, Fig. 6, a—i; 1978: 53; 1979b: 167; 1982: 45.

标本采集地 东海(水深 89m, 底质沙泥)、南海(水深 72—124m), 附着在石块上。

体长 10—11mm, 宽 0.6—8mm。鳃冠两叶各具 8—10 根鳃丝。壳盖漏斗有 24—28 个缘齿, 齿末端尖细, 壳冠有 7—8 个等大、弯曲褐色刺棘, 每个刺棘基部内侧具 1 个弯曲的褐色钩齿。领刚毛为毛状和枪刺状, 枪刺刚毛的基部除具两个大齿外, 还具数小齿。胸刚毛为具边的毛状, 胸齿片具 7—8 个齿。腹刚毛喇叭状, 腹齿片形状同胸齿片, 具 6—7 个齿。

虫管白色, 呈螺旋状, 其上具两个不明显的纵脊和很多生长环轮。

地理分布 日本。东海和南海我国近海。本种为我国首次记录。

11. 小刺盘管虫 *Hydroides fusicola* Morch, 1863

Eupomatus uncinatus: Imajima & Hartman, 1964: 368, 369;

Hydroides okudai Pillai, 1972: 10, 15, 23, 25, 26.

Hydroides fusicola: Imajima, 1976b: 235, 236, fig. 1, a—k; 1978: 53; 1979a: 168; 1979b: 32; Mak, 1980: 603, 604. Tahle. 3; 杨德渐、孙瑞平, 1988: 312, Fig. 51, G—J; Fiege & Sun, 1999: 116, Fig. 5D—F.

标本采集地 黄海(水深 21—52m, 褐色细砂或软泥)、渤海(水深 23m, 底质软泥)、青岛(石老人养殖场, 附着在扇贝壳上)、大连湾海湾(扇贝养殖场, 常与内刺盘管虫 *H. exoensis* 等混生)。

体长可达 40mm, 宽 2mm, 具 100 多个刚节。

地理分布 地中海、大西洋、太平洋, 日本。南海、黄海、渤海我国近海。

12. 格氏盘管虫 *Hydroides grube* Pillai, 1965(图 3, J—K)

Hydroides grube Pillai, 1965: Fig. 22. A—G.

标本采集地 海南岛(三亚、牙龙湾、新村, 附着在死珊瑚上), 南海(水深 13—32m, 底质软泥, 附着在贝壳上)。

体长 6—12mm, 宽 0.8—1mm。鳃冠的两叶各具 6—7 根鳃丝。壳柄柱状, 光滑, 靠近漏斗处几丁质化。壳盖漏斗具 14—24 个锥状或钝锥状缘齿, 壳冠具 5—8 个末端钝锥状、向外伸的刺棘, 其中 1 个背刺棘最大。领为 3 叶状, 领刚毛为枪刺状, 基部具 2 个锥状齿, 其余胸刚毛为具边的毛状, 胸齿片具 7—8 个齿, 腹齿片与胸齿片形状相同, 具 6—7 个齿, 喇叭状腹刚毛具很多小的尖齿。

虫管白色, 直或盘状, 表面具两条纵脊和两侧具很多不规则生长的横环。

讨论 南海的标本与 *H. grube* 极相似, 前者的壳盖漏斗具 14—24 个缘齿, 壳冠具 5—8 个刺棘; 而后的壳盖漏斗具 19 缘齿、壳冠具 7 个刺棘, 应在本种的范围内。

地理分布 斯里兰卡(锡兰)。南海我国近海。本种为我国首次记录。

13. 黄海盘管虫(新种) *Hydroides huanghaiensis* sp. nov. (图 4, A—F)

正模标本 黄海 39°00'N, 122°70'E, 水深 37.5m, 底质褐色软泥。体长 30mm(包括鳃), 宽 2.5mm(胸部最宽处), 具 60—70 刚节。

副模标本 黄海 37°70'N, 121°80'E, 水深 23m, 底质褐色细砂。体长 25mm, 宽 2mm, 无体后端。

鳃冠的两叶鳃各具 17 根放射鳃丝, 鳃丝的末端具游离的羽状丝。壳盖柄圆柱状, 壳盖漏斗有 40 个放射状排列向外的尖锥状缘齿, 壳盖冠有由 14 个刺棘组成的刺环。每个刺棘长锥状向外弯曲, 所有刺棘相似等大, 其基部没有小齿, 而且中央有一个大的球状突起。领刚毛有两种, 即细毛状和基部具两个锥状齿的枪刺状刚毛。其余的胸刚毛为具边的毛状。胸齿片为亚三角形, 具 5 个齿。腹刚毛为喇叭状, 其末端约有 20 余个小齿。腹齿片与胸齿片相似, 也具 5 个齿, 但齿片较小。

虫管为白色, 较厚, 不规则盘状, 横切面为亚梯形。

讨论 黄海盘管虫(新种)与小刺盘管虫 *H. fusicola* 的壳盖和领刚毛的形状相似。然而新种与后者有明显的区别, 新种的壳盖冠具 14 个大小相同的刺棘, 每个刺棘的基部无小齿, 在刺棘的中央有一球状突起, 胸、腹齿片均为亚三角形, 具 5 个齿。而小刺盘管虫的壳盖冠刺棘中有几个向外弯曲、短粗的刺棘, 所有刺棘的基部各具 1 个小基齿, 胸、腹齿片具 6 齿。新种的壳盖和领刚毛也与棒棘盘管虫 *H. novaepommenaniae* 的相似, 但后者的壳盖漏斗具 22—27 个缘齿, 壳盖冠刺棘 8—10 个, 每个刺棘有 1 个小基齿, 胸齿片具 7 齿, 腹齿片具 5 齿; 壳盖冠刺棘基部无小齿。Imajima 等(1984)的图中壳盖漏斗有 23 个缘齿, 壳盖冠的几个刺棘为瓶状, 而新种的壳盖漏斗有 40 个尖锥状缘齿。

14. 长刺盘管虫 *Hydroides longispinosa* Imajima, 1976(图 4, G—K)

Hydroides longispinosa Imajima, 1976b: 240—246. Fig. 5. a—q; 1982: 46; Imajima & Hove, 1984: 48; 1986: 3; 黄宗国、蔡如星, 1984: 285; 孟凡等, 1994: 46; Fiege & Sun, 1999: 118, Fig. 6C, D, 7A, B.

标本采集地 南海(水深 33m, 底质细砂, 附着在贝壳上), 海南岛(三亚、牙龙湾、临昌、新村, 附着在死珊瑚上)。常与中刺盘管虫 *H. centrospina* 混栖。

体长 8—10mm, 体宽(胸部最宽处)0.8—1mm, 有 40—50 个刚节。鳃冠的两叶各具 9—12 根鳃丝。壳盖漏斗软, 肉质状, 有 20—22 个钝缘齿, 壳冠有 10—20 个刺棘和 1 个中央刺棘, 每个刺棘有 5—7 对侧刺, 每个刺棘基部具有小刺。中央刺棘稍长于其他刺棘。领刚毛毛状和枪刺状, 基部除具 2 个大齿外, 端片和基部还具很多小齿的齿带。胸刚毛为具边的毛状, 胸齿片具 7—8 个齿; 腹齿片较小, 有 6 个齿。

虫管白色, 不规则盘状, 其上有很多横纹, 无纵脊。横切面为圆形。

讨论 南海的标本壳盖漏斗具 20—22 个缘齿, 壳盖冠具 10—20 个刺棘(包括中央刺棘), 胸齿片具 7—8 个齿, 腹齿片具 6 个齿, 其数目均比 Imajima(1976b)描述的多(壳盖漏斗 20 个缘齿, 冠刺棘 15 个, 胸齿片和腹齿片均为 5—6 个齿)。

地理分布 日本。南海我国近海。海南岛至西沙海域的一些船底和试板上, 数量很大。

15. 长柄盘管虫 *Hydroides longistylaris* Chen & Wu, 1980

Hydroides longistylaris Chen & Wu 1980: 249, Fig. 2; Fiege & Sun, 1999: 118, Fig. 8A—E.

标本采集地 南海(水深 55m), 福建(东山), 广西(白龙尾珠贝场), 海南岛(新村、美夏, 附在珠母贝壳和死珊瑚上)。

地理分布 东海、南海我国近海。

16. 盘刺盘管虫 *Hydroides malleolaspina* Straughan, 1967(图 5, A—F)

Hydroides malleolaspina Straughan, 1967a: 222—224. Fig. 7.

标本采集地 南海(水深 45m, 底质中沙, 附着在石块上), 福建(古雷), 海南岛(三亚, 附着在石块

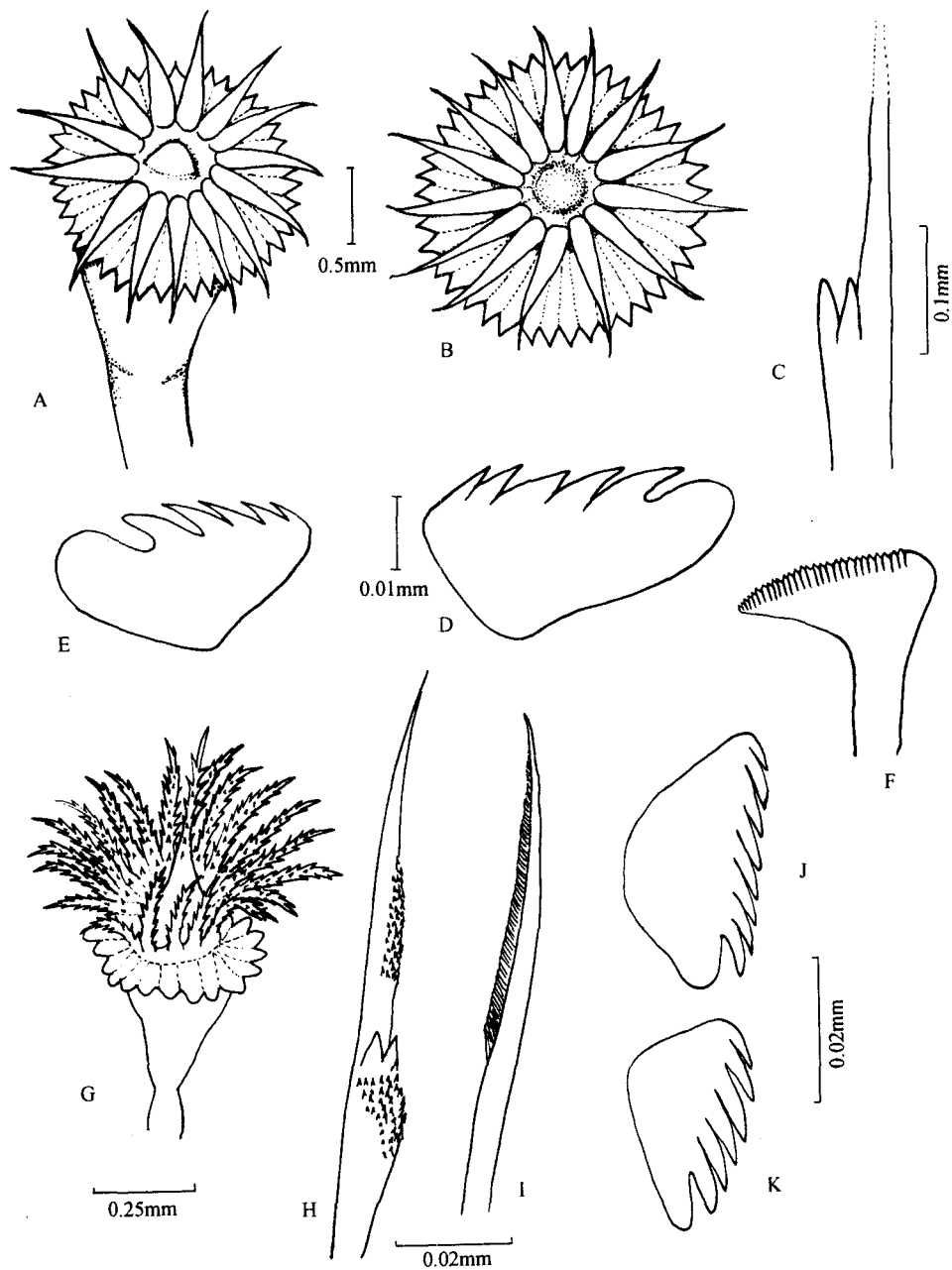


图4 黄海盘管虫(新种)*Hydroides huanghaiensis* sp. nov
A. 壳盖侧面观;B. 壳盖上面观;C. 领刚毛;D. 胸齿片;E. 腹齿片;F. 腹喇叭状刚毛
长刺盘管虫 *Hydroides longispiosa* Imaijima
G. 壳盖侧面观;H. 领刚毛;I. 胸具边毛状刚毛;J. 胸齿片;K. 腹齿片(F,J,K=0.02mm)

和死珊瑚上)。

体长 20—30mm, 宽 0.6—1mm, 约有 60—80 个刚节。鳃冠的两叶各具 16 根鳃丝。壳盖漏斗具 28—34 缘齿, 而缘齿的末端稍向两侧延长, 呈 T 形。壳盖冠具 7—9 个刺棘, 每个刺棘形状与漏斗缘齿相似, 呈 T 形, 其中一个刺棘最大, 约为其他刺棘的两倍。所有刺棘光滑。领刚毛为毛状和基部有两个大齿的枪刺状刚毛。胸刚毛为具单边的毛状。胸齿片具 7 个齿。腹齿片较小, 为 4 个齿。腹刚毛喇叭状。

虫管白色, 不规则, 上具很多生长的横纹脊, 纵脊不明显。

地理分布 澳大利亚。东海、南海我国近海。

17. 突出盘管虫 *Hydroides minax* (Grube, 1878) (图 5, G—J)

Hydroides monoceros: Fauvel, 1953: 460, Fig. 241, g; Day, 1967: 808, Fig. 38. 4; Pillai, 1971: 110—112, Fig. 7. 1D.

Hydroides minax: Fauvel, 1953: 460, Fig. 241, f; Pillai, 1960: 8—10, Text-Figure 3, A—E; Imajima, 1976a: 129, 130, Fig. 5; 1982: 42; Imajima & Ten Hove, 1984: 48; 1986: 3—4; Fiege & Sun, 1999: 119—120, Fig. 9A—C.

标本采集地 广西(涠洲岛东角嘴, 附着在石块上), 海南岛(牙龙湾、临昌、曲口等, 附着在死珊瑚上)。

体长 17—40mm, 宽 0.8—1.5mm, 约有 100 多个刚节。鳃冠两叶具 12—16 根鳃丝。壳柄圆柱状, 光滑。壳盖漏斗为椭圆形, 有 20—24 个大小稍有差别的缘齿, 其末端钝尖。壳盖冠具 7—9 个褐黄色刺棘, 其中一个刺棘粗大、延长, 末端具钩向冠中央弯曲, 其两侧还各具 1 个侧钩。领刚毛为毛状和基部具 2 个齿的枪刺状。胸刚毛具单边的毛状。胸齿片具 6—7 个齿。腹齿片较小, 具 4—5 齿。腹刚毛喇叭状, 上具 16—20 个齿。

虫管白色, 管壁厚不规则, 其上具 3 个不明显的纵脊。

地理分布 红海、印度洋, 所罗门群岛, 斯里兰卡(锡兰)、菲律宾、澳大利亚、日本。南海我国近海。

18. 多刺盘管虫 *Hydroides multispinosa* Marenzeller, 1884 (图 5, K—P)

Hydroides multispinosa: Imajima, 1976b: 238—240, Fig. 4. a—k; 1978: 54; 1979b: 169; Zibrowius, 1972: 443—444, Fig. 3.

标本采集地 大连(浮标上)、青岛(中港浮标上), 南海(水深 33—72m, 底质泥质砂和细砂, 附着在复瓦牡蛎或石头上), 海南岛(三亚, 附着在浮标上)。

体长 10—13mm, 体宽 0.5—0.8mm, 鳃冠的两叶各具 10—12 根鳃丝, 壳盖柄圆柱状, 光滑。壳盖漏斗具 24—26 个肉质的钝圆缘齿。壳盖冠具 9—15 个刺棘, 每个刺棘末端尖细, 向外弯曲, 两侧各具 5—7 对侧刺和 4—5 个内刺, 在刺冠的中央有一个小齿(有个别标本无中央齿)。领刚毛为毛状和枪刺状, 枪刺状刚毛的端片和基部具 3—5 排小齿的齿排。胸刚毛为具边的毛状, 胸齿片具 8 个齿, 腹齿片具 6—7 个齿。

地理分布 日本(南部)。我国大连、青岛和南海我国近海。本种为我国首次记录。

19. 南海盘管虫 *Hydroides nanhaiensis* Wu & Chen, 1981

Hydroides nanhaiensis Wu & Chen, 1981: 355—356, Fig. 2. a—g

标本采集地 南海(水深 41—58m, 附在复瓦牡蛎壳上)。

地理分布 南海我国近海(水深 33—72m)。

20. 棒棘盘管虫 *Hydroides cf. novaepommeraniae* Augener, 1925 (图 6, A—E)

Hydroides novaepommeraniae: Dew, 1959: 26—27, Fig. 5. A—H; Straughan 1967a: 221—222; Imajima, 1982: 45, Fig. 3. K—S; Imajima & Ten Hove, 1984: 45—47, Fig. 4. a—d.

标本采集地 大连湾(附着在尼龙绳架上, 常与内刺盘管虫 *H. exoensis*、小刺盘管虫 *H. fusicola*、

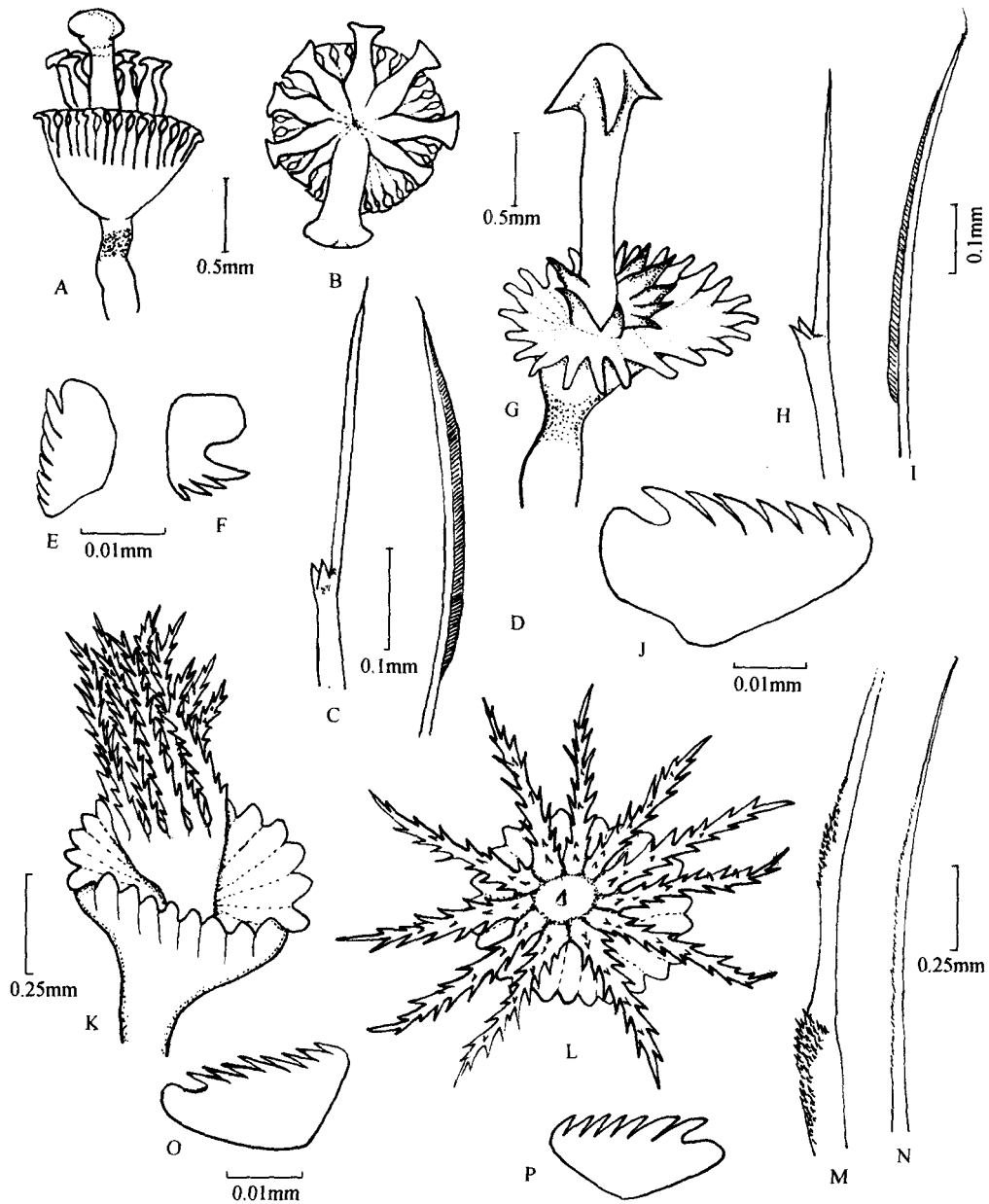


图5 盘刺盘管虫 *Hydroides malleolaspina* Straughan

A. 壳盖的侧面观; B. 壳盖的顶面观; C. 领刚毛; D. 胸刚毛; E. 胸齿片; F. 腹齿片

突出盘管虫 *Hydroides minax* (Grube)

G. 壳盖的侧面观; H. 领刚毛; I. 胸刚毛; J. 胸齿片 (H, J = 0.1mm)

多刺盘管虫 *Hydroides multispinosa* Marenzeller

K. 壳盖侧面观; L. 壳盖顶面观; M—N. 两种领刚毛;

O—P. 胸齿片和腹齿片 (K, L = 0.25mm, O, P = 0.01mm)

基刺盘管虫 *H. basispinosus*、针盘管虫 *H. danthns* 和具钩盘管虫 *H. uncinata* 等混生在一起)。

体长 10—15mm, 宽 0.5—0.8mm。鳃冠的两鳃叶各具 10—12 根鳃丝。壳盖漏斗具 20—28 个锥状缘齿, 壳盖冠具 8—10 个刺棘, 每个刺棘的末端圆锥状, 基部各具 1 个小齿 (有的标本不明显)。领刚毛为毛状和枪刺状, 基部具 2 个齿。胸齿片具 7 个齿, 腹齿片具 5 个齿。

讨论 大连的标本壳盖漏斗缘齿较短, 冠刺棘大小相似; 而 Imajima 等 (1984) 的壳盖漏斗缘齿较长, 冠刺棘大小和形状稍不同。未见原始文献, 暂定为此种。

地理分布 澳大利亚、菲律宾、新不列颠 (New Britain), 加罗林群岛 (Palau Is.)、特鲁克群岛 (Truk Is.) 北黄海我国近海。此种为我国首次记录。

21. 原盘管虫 *Hydroides prisca* Pillai, 1971 (图 6. F—J)

Hydroides prisca Pillai 1971: 102—104, Fig. 4. E—G.

标本采集地 大连湾 (附着在养殖架上, 与其他盘管虫属的种, 如小刺盘管虫 *H. fusic*, 内刺盘管虫 *H. exoensis* 混生), 北黄海 (水深 66.5m, 底质褐色泥砂, 附着在石块上)。

体长 5—13mm, 体宽 0.5—1mm, 鳃冠的两个鳃叶各具 6—8 根鳃丝。壳盖漏斗具 11—24 个锥状缘齿, 壳盖冠具 10—12 个刺棘, 每个刺棘大小形态约相似。领刚毛为基部有 2 个齿的枪刺状和毛状。胸齿片和腹齿片均为 7 个齿, 胸齿片稍大于腹齿片。

讨论 我国的标本与 Pillai (1971) 描述的种相似; 区别在于前者的壳盖冠有 10—12 个刺棘, 而后者有 15 个刺棘。大连湾的标本胸、腹齿片均为 7 个齿, 后者胸齿片 7 个齿, 腹齿片 4—6 个齿。

地理分布 斯里兰卡 (锡兰)。北黄海我国近海。本种为我国首次记录。

22. 菱瓣盘管虫 *Hydroides rhombobulus* Chen & Wu, 1980

Hydroides rhombobulus Chen & Wu, 1980: 247—248, Fig. 1. 1—9; Mak, 1980: 605, 606.

标本采集地 福建 (东山、古雷, 附着在珠母贝壳上)。

作者查看了福建东山的标本, 发现有一标本壳盖漏斗具 20 个缘齿, 壳盖冠具 6 个菱形刺棘瓣 (刺棘瓣数目有变异)。

地理分布 我国福建 (东山、古雷、漳浦)。

23. 中华盘管虫 *Hydroides sinensis* Zibrowius, 1972 (图 7. A—E)

Hydroides sinensis Zibrowius, 1972: 89—91, Fig. a—h.

Hydroides lunulifera; Fauvel, 1927: 358, 359, Fig. 122, P—S; 乌沙科夫、吴宝铃, 1963: 158; Day, 1967: 807, Fig. 38. 4j, k; 杨德渐、孙瑞平, 1988: 312, Fig. 151, K. L.

标本采集地 青岛 (石老人、崂山、沙子口, 附着在栉孔扇贝上), 渤海 (水深 20—23m, 底质软泥、泥沙, 附着在石块和贝壳上)、黄海 (水深 28m, 底质泥质沙, 附着在贝壳上)。常与内刺盘管虫 *H. exoensis*、小刺盘管虫 *H. fusicola* 和旋鳃虫 *Spirobrachus* sp. 混生。

体长 15—30mm, 体宽 1—1.5mm, 具 100 多个刚节, 鳃冠的两鳃叶各具 16 根鳃丝。壳盖漏斗具 30—45 个钝锥形缘齿, 壳盖冠有 8—12 个末端钝的刺棘, 每个刺棘约 1/2—1/3 处的内侧有 3—5 个从大到小的齿, 刺棘和内齿为棕色或深黄色。领刚毛为毛状和枪刺状, 其基部具 2 个齿。胸片和腹齿片相似均具 6 个齿。

虫管为不规则弯曲, 管较厚, 横切面椭圆形。

地理分布 渤海、黄海我国近海 (青岛等)。本种为我国首次记录。

24. 无殖盘管虫 *Hydroides tambalagamensis* Pillai, 1961 (图 6. K—S)

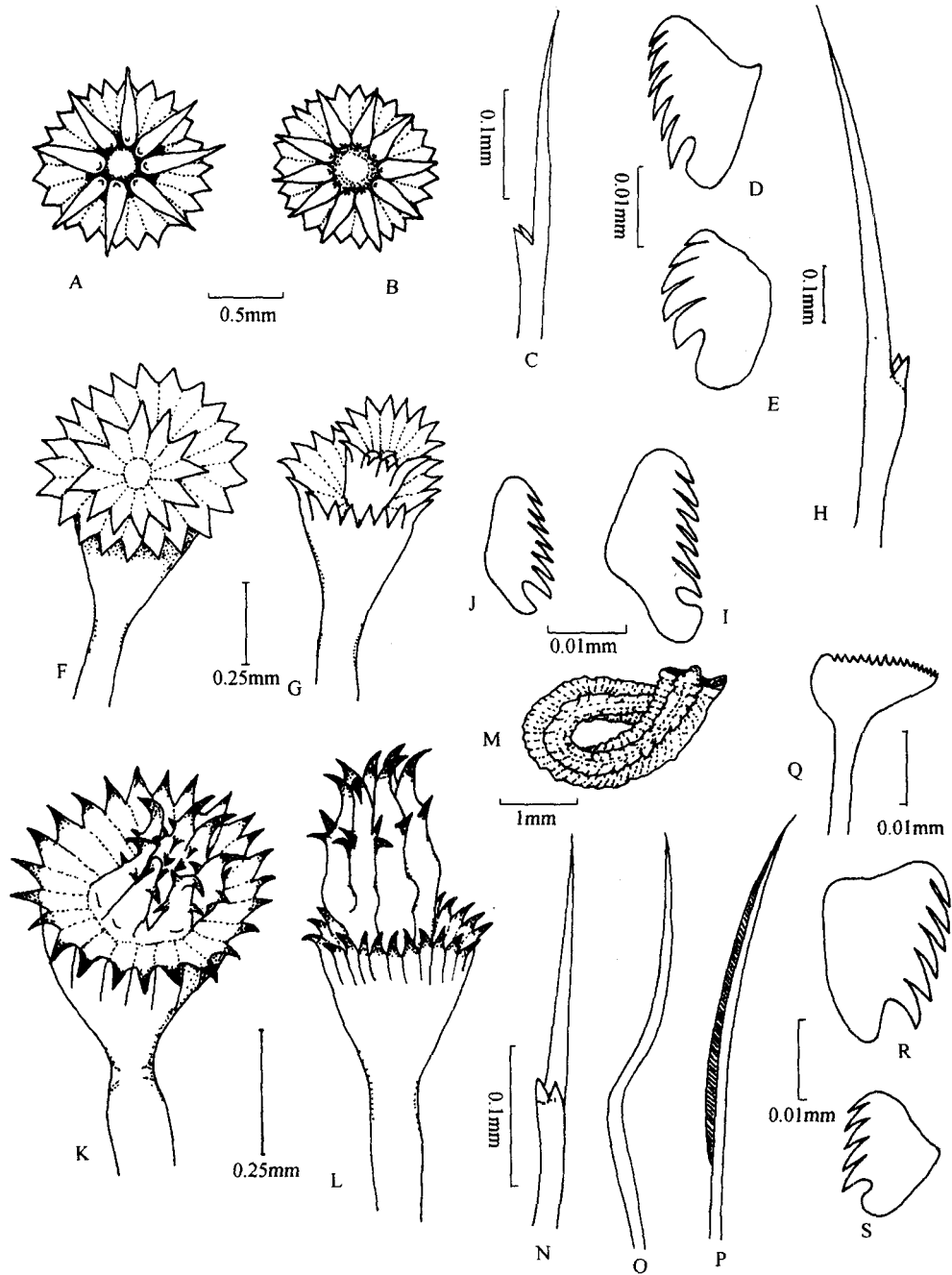


图6 棒棘盘管虫 *Hydroides* cf. *novaeopommeraniae* Augener

A. 壳盖的顶面观; B. 另一个壳盖顶面观; C. 领刚毛; D. 胸齿片; E. 腹齿片

原盘管虫 *Hydroides prisca* Pillai

F. 壳盖顶面观; G. 另一个体壳盖侧面观; H. 领刚毛; I—J. 胸齿片和腹齿片

无殖盘管虫 *Hydroides tambalagamensis* Pillai

K. 壳盖顶面观; L. 另一个体壳盖侧面观; M. 虫管; N, O. 枪刺刚毛和毛状刚毛;

P. 胸刚毛; Q. 腹喇叭刚毛; R, S. 胸齿片和腹齿片

Hydroides tambalagamensis Pillai, 1961: 36—38, Fig. 12. A—G; Straughan, 1967: 33, Fig. 3. g; Imajima 1967a: 123—126, Fig. 2. a—j; 1979b: 167; 1982: 42; Imajima & Ten Hove, 1984: 49.

标本采集地 福建(东山,附着在珠母贝壳上)。

体长 7—10mm,宽 0.5—0.7mm,具约近 100 个刚节,虫体的胸膜背缘具棕褐色斑。鳃冠的两鳃叶各具 10—13 根鳃丝,壳盖漏斗具 22—24 个向外弯曲的棕褐色尖锥状缘齿。壳盖冠有 7 个近等大的向外翻的棕褐色刺棘,每个刺棘在其 1/2 处具 1 对与刺棘垂直生长的侧刺,每个刺棘近基部内侧各具 1 个小齿。领刚毛为稍弯曲的毛状刚毛和基部具两齿的枪刺状刚毛,胸刚毛为具边的毛状。胸齿片为 6 个齿。腹刚毛为喇叭状,其末端约具 20 个小齿。腹齿片有 5 个齿。

虫管白色,其上有两个不很明显的纵脊和一些生长横纹环;横切面为近四边形。与囊刺盘管虫 *H. ancorispina* 附着在一个珠贝壳上。

地理分布 澳大利亚、斯里兰卡、印尼、日本(南部)、加罗林群岛,马绍尔环礁。我国福建。本种为我国首次记录。

25. 三瓣盘管虫 *Hydroides trilobulus* Chen & Wu, 1978

Hydroides trilobulus Chen & Wu, 1978: 142—144, Pl. II, 1—9.

地理分布 南海我国近海(西沙群岛珊瑚岛水深 40m)。

26. 管壳盘管虫 *Hydroides tuberculata* Imajima, 1976(图 7.F—I)

Hydroides tuberculata Imajima, 1976a: 132, 133, Fig. 7. a—j; 1978: 53; 1979b: 168; 1982: 44; Imajima & Ten Hove, 1984: 44, 45; 1986: 5; Bailey-Brock, 1985: 210, Fig. 12; Fiege & Sun, 1999: 121—123, Fig. 11A—C.

标本采集地 福建(古雷、东山,附着在贝壳上),海南岛(新村、牙龙湾、临昌,附着在死珊瑚上)。

体长 10—13mm,宽 0.5—0.8mm。鳃冠的两叶各具 6—7 根鳃丝。壳盖漏斗具 12—20 个向外的、棕褐色尖锥形缘齿。壳盖冠具 5 个刺棘瓣,其中 1 个棘瓣较大,其末端变细为棕褐色刺钩状,其余棘瓣约大小相似,其末端有一乳突状结瘤。领刚毛和此属的大多数种相似,具毛状和其部具两齿的枪刺刚毛。胸齿片和腹齿片相似,均具 6—8 个齿。腹刚毛喇叭状。

虫管为不规则的盘曲状,表面有 2 个约平行的纵脊。

地理分布 澳大利亚、日本,东海和南海我国近海。

27. 具钩盘管虫 *Hydroides cf. uncinata* (Philippi, 1844)(图 7.J—L)

Hydroides uncinata: Fauvel, 1927: 357, Fig. 122. a—h; Day, 1967: 805, Fig. 38. 4. h, i; Hartman, 1969: 757, Figs. 1—5; Uchida, 1978: 25, 26.

标本采集地 大连扇贝养殖场(附着在绳架上)。

体长 20—50mm,宽 2—2.5mm。鳃冠的两叶各具 13—18 根鳃丝。壳盖漏斗具 36—40 个尖锥状缘齿,壳盖冠具 8—10 个垂直末端弯曲的棕黄色刺棘,其中有 1—5 个刺棘近末端膨大为棒锤状或稍分叉状,每个刺棘的基部具 1 小齿。鳃漏斗和鳃冠基部常为棕褐色或褐色。领刚毛为:基部具两齿的枪刺状和毛状刚毛。胸齿片和腹齿片相似,均具 6—8 个齿。

虫管白色圆柱状,不规则地紧附在一起。

讨论 大连的标本与 Fauvel(1927)和 Hartman(1969)的描述和图相似,但前者的壳盖冠刺棘变异数目为 1—5 个,而后两者仅 1 个刺棘变异。此种与小刺盘管虫 *H. fuscicola* 较相似,但后者的壳盖冠刺棘大小相似无棒锤状或稍分叉。这两种之间是否有过渡

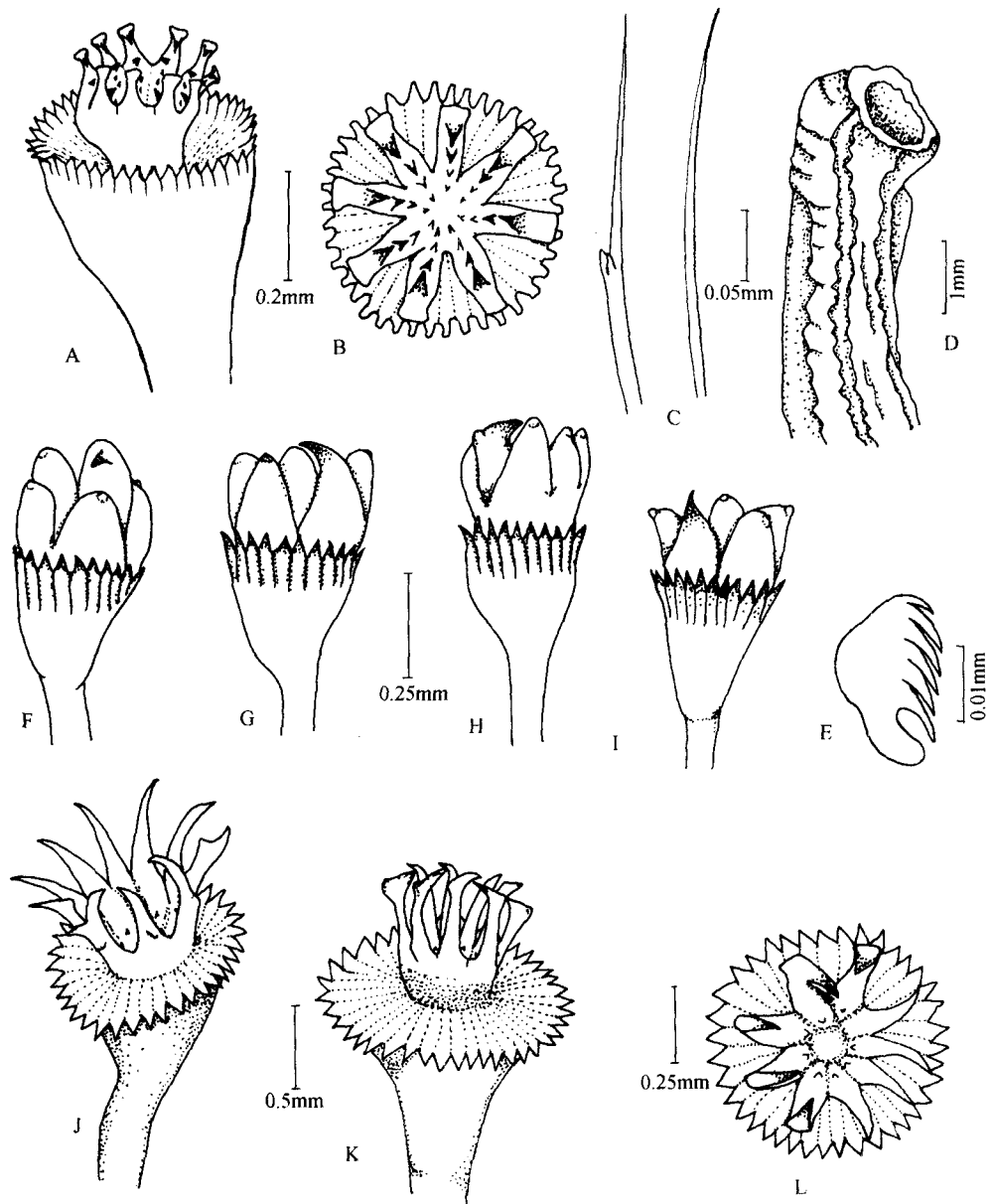


图7 中华盘管虫 *Hydroides sinensis* Zibrowius

A. 壳盖的侧面观; B. 另一个体壳盖的顶面观; C. 枪刺状和毛状领刚毛; D. 部分虫管; E. 胸齿片

管壳盘管虫 *Hydroides tuberculata* Imajima

F—I. 不同个体壳盖冠形状略有差异

具钩盘管虫 *Hydroides* cf. *uncinata* (Philippi)

J—L. 不同个体壳盖冠的形状略有差异 (F—I=0.25mm)

类型,值得研究。

地理分布 地中海,美国(南加利福尼亚)、日本。北黄海我国近海。本种为我国首次记录。

28. 西沙盘管虫 *Hydroides xishaensis* Chen & Wu, 1978

Hydroides Xishaensis Chen & Wu, 1978: 141—145, pl. III, 1—8

标本采集地 西沙群岛(武德岛,附着在砗磲壳上)。

地理分布 我国西沙群岛永兴岛和武德岛。

参 考 文 献

- 乌沙科夫、吴宝铃, 1963, 黄海多毛类动物地理学的初步研究, *海洋与湖沼*, 5(2): 154—162。
- 孟凡、洪旭光、吴宝铃, 1994, 海南岛海区的多毛类 II, *黄渤海海洋*, 12(1): 35—51。
- 陈木、吴宝铃, 1978, 西沙群岛龙介虫科两新种, *海洋科学集刊*, 12: 141—145, pls. I—II。
- 陈木、吴宝铃, 1980, 南海盘管虫两新种, *海洋与湖沼*, 11(3): 247—249。
- 吴宝铃、孙瑞平、陈木, 1980, 西沙群岛及其附近海域多毛类动物地理学的研究, *海洋学报* 2(1): 111—130。
- 吴宝铃、陈木, 1981, 盘管虫两新种记述, *海洋与湖沼*, 12(4): 354—357。
- 吴宝铃、陈木, 1985, 西沙群岛及其附近海域的多毛类 III, *黄渤海海洋*, 3(4): 59—73。
- 杨德渐、孙瑞平, 1988, 中国近海多毛环节动物, 农业出版社, 352。
- 高哲生、邓景跃、沈寿彭等, 1959, 华北沿海的多毛环节动物, *山东海洋学院学报*, 1: 131—201。
- 黄宗国、蔡如星, 1984, 海洋污损生物及其防除, 海洋出版社, 352。
- 黄宗国等, 1994, 中国海海洋生物种类及分布, 海洋出版社, 370—371。
- Baliley-Brock, J. H., 1985, Polychaetes from Fijian Coral Reefs, *Pacific Science*, 39(2): 195—220。
- Ben-Eliahu, M. N., 1991, Red Sea Serpulids (Polychaeta) in the Eastern Mediterranean, *Ophelia Supp.*, 5: 515—528。
- Day, J. H., 1967, A monograph on the Polychaeta of Southern Africa P. II, *British Mus. Nat. Hist. Publ.*, 878。
- Dew, B., 1959, Serpulidae (Polychaeta) from Australian, *Rec. Austr. Mus.*, 25(2): 19—56. figs. 1—21。
- Fauchald, K., 1977, The polychaeta worms, definitions and Keys to the orders, families and genera, *Nat. Hist. Mus., Los Angeles County Sci., ser.*, 28: 190。
- Fauvel, P., 1927, Polychaetes sedentaires, *Faune de France*, Paris, 16: 494。
- Fauvel, P., 1953, Annelida Polychaeta, *The fauna of India including Pakistan, Ceylon, Burma and Malaya*, Allahabad, 507。
- Fiege, D. & Sun, R. P., 1999, Polychaeta from Haiman Island, South China Sea Part I: Serpulidae (Annelida, Polychaeta, Serpulidae). *Senckenbergiana biologica*, 79(2): 109—141。
- Hartman, O., 1969, Atlas of the sedentariata Polychaetous annelids from California, Allan, Hancock Found. Univ. S. Cal. Los Angeles, 812。
- Hove, H. A. Ten & P. S. Wolf, 1984, Family Serpulidae Johnston, 1865, Chapter 55 in: Uebelacker, J. M. and P. G. Johnson (eds) Taxonomic Guide to the Polychaetes of the Northern Gulf of Mexico. Final Report MMS, Contract 14-12-001-29091. Barry A. Vittor & Ass., Mobile, Alabama, 55: 1—34。
- Imajima, M., 1976a, Serpulid Polychaetes from Tanaga-shima, Southwest Japan, *Mem. Natn. Sci. Mus.*, 9: 123—143。
- Imajima, M., 1976b, Serpulinae (Annelida, Polychaeta) from Japan I. The Genus *Hydroides*, *Bull. Natn. Sci. Mus., Ser. A (Zool.)*, 2(4): 229—248。
- Imajima, M., 1978, Serpulidae (Annelida, Polychaeta) Collected around Nii-Jima and O-shima, Izu Islands, *Mem. Natn. Sci. Mus.*, 11: 49—71。
- Imajima, M., 1967a, A Guide to Identification of Principal Fouling Organisms (1) Tube worms, *Marine Fouling*, 1(1): 29—35。
- Imajima, M., 1979b, Serpulidae (Annelida, Polychaeta) Collected around Cape Shionomisaki, Kii Peninsula, *Mem. Natn. Sci. Mus.*, 1: 159—183。
- Imajima, M., 1982, Serpulinae (Polychaetous Annelids) from the Palau and Yap Islands Micronesia, *Proc. Jap. Soc. syst.*

- Zool.*, 23:37—55.
- Imajima, M., & H. A. Ten Hove, 1984, Serpulinae(Annelida, Polychaeta)from the Truk Islands, Ponape and Majuro Atoll, with Some Other New Indo-Pacific Records, *Proc. Jap. Soc. sys. Zool.*, 27:35—66.
- Imajima, M., & H. A. Ten Hove, 1986, Serpulinae(Annelida, Polychaeta)from Nauru, the Gilbert Islands (Kiribati)and the Solomon Islands, *Proc. Jap. Soc. sys. Zool.*, 32:1—16.
- Kuriyanova, E. K & I. A. Jirkor, 1997, Serpulidae (Annelida, Polychaeta) of the Arctic Ocean, *Sarsia*, 82: 203—236.
- Mak, P. M. S., 1980, The Coral associated Polychaetes of Hong Kong, With special reference to the Serpulids. Proceeding of the first international marine biological workshop: The marine flora and fauna of Hong Kong and Southern China, Hong Kong, 595—617.
- Nelson-Smith, A., 1967, Serpulids. Catalogue of main marine fouling organisms, Orgnization for economic Co-operation and Develoment, Paris, 3:1—79.
- Pillai, T. G., 1960, Some Marine and Brackish-water Serpulid Polychaeta from Ceylon, including New Genera and Specie, *Ceylon J. Sci. (Biol. Sci.)*, 3:1—40.
- Pillai, T. G., 1961, Annelida polychaeta of Tambalagam Lake, Ceylon, *Ceylon J. Sci. (Bio. Sci.)*, 4(1): 37—38.
- Pillai, T. G., 1965, Annelida Polychaeta from the Philippines and Indonesia, *Ceylon J. Sci. (Biol. Sci.)*, 5 (2):110—177.
- Pillai, T. G., 1971, Studies one a Collection of Marine and Brackish-water Polychaete Annelids of the Family Serpulidae from Ceylon, *Ceylon J. Sci. (Biol. Sci.)*, 9(2):88—130.
- Pillai, T. G., 1972, A Review and Revision of the Systematics of the Genera *Hydroides* and *Eupomatus* together with an Account of their Phylogeny and Zoogeography, *Ceylon J. Sci. (Biol. Sci.)*, 10(1):7—31.
- Pixell, H. L. M., 1913, Polychaeta of the Indian Ocean, together with some species from the Cape Verde Islands. The Serpulidae with a clasification of the genera *Hydroides* and *Eupomatus*, *Trans. Linn. Soc. Lond. (Zool.)*, 16:69—92, pl. 9.
- Straughan, D., 1967a, Marine Serpulidae(Annelida: Polychacta) of Eastern Queensland and New South Wales, *Austral. J. Zool.*, 15:201—261, 16figs.
- Uchida, H., 1978, Serpulid tube worms(Polychaeta, Sedentaria)from Japan with systematic review of the gronp, *Bull. Mar. Park Res. Stns.*, 2(1—2):1—98.
- Zibrowius, H., 1970, Contribution A L'etude des Serpulidae(Polychaeta Sedentaria) du Br'esil, *Bolm Inst. Oceanogr S Paulo*, 19:1—32.
- Zibrowius, H., 1972, Two new species of the genns *Hydroides* (Polychaeta, Serpulidae)from the Yellow Sea and from Banda Islands, *Extrait Bulletin Societe Zoologique France*, 97(1):89—93.

STUDY ON *HYDROIDES* (POLYCHAETA: SERPULIDAE)
FROM WATERS OFF CHINA I*

Sun Ruiping

(Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences)

Yang Dejian

(Qingdao Ocean University)

ABSTRACT

This Part I of a study on Chinese Serpulidae involving 28 species belonging to the genus *Hydroides*, one species is new to science and 14 species are recorded for the first time from Chinese waters. The type specimens of the new species are deposited in the Institute of Oceanology, CAS, Qingdao. These marked with an asterisk are recorded for the first time from China (see list in the Chinese of this paper).

Hydroides huanghaiensis sp. nov. (Fig. 4, A—F)

Holotype: the Yellow Sea, 39°00'N, 122°70'E, 37.5 m, water depth, soft brown mud, body length 30mm (including branchiae), width 2.5mm (in the thorax), with about 60—70 setigers.

Paratype: the Yellow Sea, 37°70'N, 121°80'E, 23m, water depth fine brown sand, body length 25mm, width 2mm, incomplet.

On either side of the branchiae are 17 gill-radioles ending in moderately long pinnule-free filaments. The opercular peduncle is smooth, cylindrical, without wings. The opercular funnel has about 40 marginal radii, with tips pointed outwards. The opercular crown has a spinose circlet of 14 long, tapered, and are similarly, curved outwards. All spines without a small basal radial spine, but has a large spherical projection in the centre.

The collar setae are of different types: slender capillaries and bayonet-shaped setae with two large, conical teeth at the blade of base. The remaining thoracic setae are limbate capillaries. The thoracic uncini are subtriangular, have 5 teeth. The abdominal setae are trumpet-shaped distally, have about 20 minute teeth in one row. The abdominal uncini are similar to those of the thorax, but smaller, also have 5 teeth.

The tube is white, thick, sub-trapezoidal in cross-section, more or less irregularly coiled.

Remarks: *Hydroides huanghaiensis* sp. nov. is similar to *H. fusicola* the in the from of the operculum and collar setae. However, the former can be distinguished from the latter by the spines of opercular crown, which are 14, elongated, and equal; each spine without a small basal tooth; there is a large spherical projection in the centre, the thoracic uncini and abdominal uncini are subtriangular, with 5 teeth; instead of each one of the few spines being short, thick, curved outwards, and all spines have a small basal tooth. The thoracic and the abdominal uncini of the latter with 6

* Contribution No. 3452 from the Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences.

teeth.

H. huanghaiensis sp. nov. also resembles *H. novaepommeraniae* (see Fig. 6, A—E) in the form of the operculum and collar setae. But, the latter spines of opercular crown with 8—10, the opercular funnel with 22—27 marginal radii; each spine with a small basal radial spine. The thoracic uncini with 7 teeth and the abdominal uncini with 5 teeth. In Imajima & Ten Hove (1984: 45—47, Fig. 4. c—d from New Britain), the opercular funnel has 23 slender pointed marginal radii and a few club-shaped tips, spines of the opercular crown are long and tapered, and a few spines bottle-shaped.