

台湾海峡十盘水母属二新种记述 (软水母亚纲, 锥螭水母目)

王春光¹, 许振祖², 黄加祺², 林 茂^{1*}

(1. 国家海洋局第三海洋研究所, 福建 厦门 361005; 2. 厦门大学海洋与环境学院, 福建 厦门 361005)

摘要: 根据2007年5月在台湾海峡(20.849°~27.056°N, 114.920°~121.241°E)水域采集的标本分析结果, 发现了软水母亚纲二新种, 即粗手十盘水母, 新种(*Staurodiscus crassonema* sp. nov.)和宽球十盘水母, 新种(*Staurodiscus latibulbus* sp. nov.). 现将新种形态特征描述如下, 为今后编写水螅水母动物志及海洋调查提供参考。

关键词: 软水母亚纲; 锥螭水母目; 环杯螭水母科; 新种; 台湾海峡

中图分类号: Q 959.131

文献标识码: A

文章编号: 0438-0479(2010)-01-0091-04

十盘水母属(*Staurodiscus* Haeckel, 1879)隶属于软水母亚纲(Leptomedusae Haeckel, 1866), 锥螭水母目(Conica Broch, 1910), 环杯螭水母科(Hebellidae Fraser, 1912). 迄今已将毒水母属(*Toxorhis* Haeckel, 1879)和十盘水母属两个属合并为十盘水母属^[1-3]. 该属水母体主要特征是: 4条或更多条初级辐管, 一些或全部初级辐管具一次或多次分枝, 一些或全部分枝辐管延伸到环管; 生殖腺位于初级辐管和分枝侧管上; 许多触手和感觉棍, 无平衡囊; 有或无眼点和缘丝^[3], 该属已有14种^[1,3-7], 我国海域已报道6种, 主要分布于台湾海峡^[1,8-9]. 自从2007年以来, 通过台湾海峡的调查, 收集的十盘水母标本, 经鉴定有2个新种即粗手十盘水母, 新种(*Staurodiscus crassonema* sp. nov.)和宽球十盘水母, 新种(*Staurodiscus latibulbus* sp. nov.). 现将新种形态特征描绘如下, 为今后编写水螅水母动物志和海洋调查提供参考。

1 材料与方 法

本文材料系于2007年5月在台湾海峡(20.849°~27.056°N, 114.920°~121.241°E)水域采集, 样品采用大型浮游生物网(网口直径80 cm, 筛绢CQ14, 孔径0.505 mm)或中型浮游生物网(网口直径50 cm, 筛绢CB36, 孔径0.160 mm)从底部至表层垂直拖曳采集,

所获标本均经5%福尔马林溶液固定, 取回室内进行分类鉴定. 模式标本保存在国家海洋局第三海洋研究所.

2 新种形态描述

2.1 粗手十盘水母, 新种(*Staurodiscus crassonema* sp. nov.) (图1)

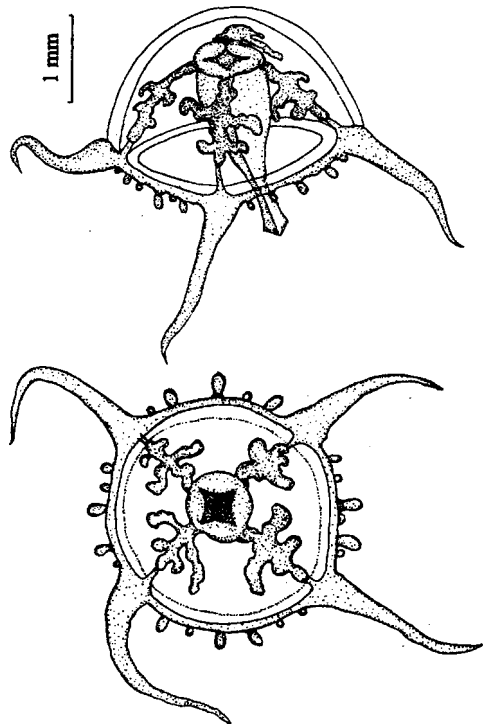


图1 粗手十盘水母, 新种
上. 侧面观; 下. 顶面观

Fig. 1 *Staurodiscus crassonema* sp. nov.

收稿日期: 2009-07-30

基金项目: 国家海洋局第三海洋研究所基本科研业务费专项(海三科2009033); 我国近海海洋综合调查与评价成果集成任务(908-ZC-II-02)

* 通讯作者: lm3011@126.com

鉴别:水母有4条初级辐管,每条辐管分2对侧枝管,相对排列,但不与环管连接;伞缘有4条粗而硬的触手,触手基球呈延长锥状;伞缘有10个发达呈棍状的感觉棍和12个小的感觉棍,大小感觉棍相互不规则排列.

描述:伞宽2.5~3.0 mm,高1.8~2.2 mm,伞近半球形,胶质薄;垂管长,底部宽、上部狭,呈细颈瓶状,其长度超过内伞腔口之外,口有4个简单口唇;4条初级辐管,每条辐管分2对侧枝,相对排列,但不与环管

连接;生殖腺在初级辐管和侧枝辐管上;有4条粗而硬的缘触手,触手基球呈延长锥状;伞缘有10个发达棍状的感觉棍和12个小的感觉棍,大小感觉棍相互排列,不规则;无眼点,但所有伞缘、感觉棍、生殖腺以及触手表面都有黑色素;缘膜狭.

模式标本:正模(TS040)台湾海峡 ZD-XM616 站(23.575°N,119.009°E),水深59 m,2007-05-04,项鹏采(国家海洋局第三海洋研究所);副模(TS041~043),台湾海峡 ZD-XM617 站(23.462°N,119.004°

表1 十盘水母属(二毒水母属)分种检索表
Tab.1 The key to the species of genus *Staurodiscus*(Genus *Toxorchis*)

1	垂管有胃囊 2 垂管无胃囊 3
2	4个主辐胃囊;4条主辐初级辐管,每条辐管分2对侧枝与环管连接;8条触手,触手基球小,锥状 方胃十盘水母 <i>S. quadristoma</i> Bouillon, 1984 12个胃囊,4个主辐位,8个纵辐位;主辐初级辐管分1~2条相对盲状侧枝;8条触手,触手基球两侧扩大,呈椭圆形 宽球十盘水母,新种 <i>S. latibulbus</i> sp. nov.
3	6条或更多条初级辐管 4 4条初级辐管 10
4	6条初级辐管 5 8条以上初级辐管 6
5	每条辐管1次叉状分枝 弓状十盘水母 <i>S. arcuatus</i> (Haeckel, 1879) 每条辐管3~4次叉状分枝 海缘十盘水母 <i>S. thalassinus</i> (Péron & Lesueur, 1809)
6	12条初级辐管,每3条为1组,每条辐管2~3次叉状分枝;生殖乳突密集,呈具柄的皱褶囊;触手40~65条,每2条触手间有1个短棒状退化触手和5~6个感觉棍 多管十盘水母 <i>S. multicanalis</i> Xu, Huang et Guo, 2007 8条初级辐管 7
7	8条初级辐管均为1次叉状分枝;32条触手,50个感觉棍,触手和感觉棍基部有眼点 凯尔十盘水母 <i>S. kellneri</i> Mayer, 1910 4条初级辐管不分枝,另4条初级辐管分枝 8
8	仅4条初级辐管1次叉状分枝;26~32条触手,感觉棍与触手数相同,基部均无眼点 漂浮十盘水母 <i>S. neustona</i> Xu, Huang et Guo, 2007 仅4条初级辐管成对侧枝 9
9	缘触手16条,感觉棍与触手同数,无眼点 布鲁十盘水母 <i>S. brooksi</i> (Mayer, 1910) 缘触手16条,感觉棍与触手同数,有眼点 米勒十盘水母 <i>S. milleri</i> (Bouillon, 1984)
10	分枝辐管不与环管连接 11 分枝辐管与环管连接 14
11	每条辐管侧枝1对,不相对排列;8~32条触手 异列十盘水母 <i>S. heterosceles</i> Haeckel, 1879 每条辐管侧枝1~4对,相对排列 12
12	4条缘触手,粗而硬,触手基球呈延长锥状;每条辐管分2对盲状侧枝 粗手十盘水母,新种 <i>S. crassonema</i> sp. nov. 8~16条缘触手 13
13	辐管侧分枝3~4对;感觉棍88个 十字盘水母 <i>S. gotoi</i> (Uchida, 1927) 辐管侧分枝1对;感觉棍48个 四十盘水母 <i>S. tetrastaurus</i> Haeckel, 1879
14	初级辐管不与环管连接,每条初级辐管2次分叉枝,4条叉枝辐管形成1组 多手十盘水母 <i>S. polynema</i> (Kramp, 1959) 初级辐管直接与环管连接 15
15	辐管侧枝1对;12条缘触手 带黑十盘水母 <i>S. nigricans</i> Agassiz & Mayer, 1899 辐管侧枝2对;16条缘触手 越南十盘水母 <i>S. vietnamensis</i> Kramp, 1962

E), 水深 54 m, 2007-05-04, 项鹏采(国家海洋局第三海洋研究所).

分布: 台湾海峡.

词源: 新种以拉丁词 *crassonema* 为种名, 意为粗手, 指该种缘触手基球粗大, 呈延长锥状.

讨论: 根据本新种水母的形态特征, 属于十盘水母属(*Staurodiscus*). 鉴于水母无胃囊, 有 4 条初级辐管, 每条辐管分枝侧管不与环管连接, 这与同属其它种不同, 但与异列十盘水母(*Staurodiscus heterosceles* Haeckel, 1879), 四十盘水母(*S. tetrastaura* Haeckel, 1879) 和十字盘水母(*S. gotoi* (Uchida, 1927)) 较相似. 然而, 本新种仅有 4 条初级辐管, 每条辐管分 2 对侧枝, 相对排列, 侧枝管不与环管连接; 伞缘仅有 4 条粗而硬的触手, 触手基球呈延长锥状; 伞缘有 10 大和 12 小的感觉棍, 大小感觉棍相互排列不规则, 这与上述 3 个相似种不同(表 1).

2.2 宽球十盘水母, 新种(*Staurodiscus latibulbus* sp. nov.) (图 2)

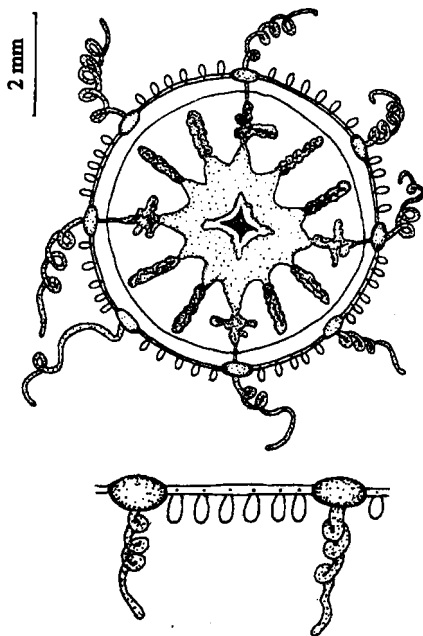


图 2 宽球十盘水母, 新种

上. 口面观; 下. 伞缘部分放大

Fig. 2 *Staurodiscus latibulbus* sp. nov.

鉴别: 垂管有 12 个胃囊, 4 个主辐位, 8 个纵辐位; 12 条初级辐管, 4 条主辐初级辐管与环管连接, 8 条纵辐初级辐管不与环管连接; 4 条主辐初级辐管分 1~2 侧枝不对称排列, 侧枝不与环管连接, 纵辐初级辐管不分枝; 8 条触手, 4 条主辐位, 另 4 条间辐位, 触手基球向两侧扩宽, 呈横列椭圆形.

描述: 伞宽 6 mm, 高 3 mm, 伞扁平, 胶质薄; 垂管短而宽, 口有 4 个简单口唇, 垂管顶部有 12 个辐射胃囊, 其中 4 个主辐胃囊和 8 个纵辐胃囊, 所有胃囊呈短锥状, 末端均有辐管伸出, 不相对排列, 但仅有从主辐胃囊伸出的辐管与环管连接, 每条主辐管分 1~2 不相对排列的侧枝, 侧枝不与环管连接, 另外 8 条纵辐管不分枝, 也不与环管连接; 生殖腺位于主辐管、侧枝和纵辐管上; 伞缘有 8 条触手, 4 条主辐位, 另 4 条间辐位, 所有触手基球很大, 向基球两侧扩宽, 呈横向椭圆形, 触手细长, 每两条触手间有 4~6 个感觉棍, 感觉棍基部有眼点; 缘膜中等宽.

模式标本: 正模(TS044)台湾海峡 ZD-XM616 站(23.575°N, 119.009°E), 水深 59 m, 2007-05-04, 项鹏采(国家海洋局第三海洋研究所).

分布: 台湾海峡.

词源: 新种拉丁词 *latibulbus* 为种名, 意为宽的基球, 指该种触手基球向两侧扩宽.

讨论: 本新种有胃囊和 8 条触手, 这与同属其它种不同, 但与方胃十盘水母(*Staurodiscus quadristoma* Bouillon, 1984) 较接近, 它们的区别是: 1) 新种有 12 个胃囊, 呈短锥状, 后者有 4 个主辐胃囊, 较长, 几乎延伸到伞缘; 2) 新种有 12 条初级辐管, 4 条主辐位, 与环管连接, 8 条纵辐位, 不与环管连接, 后者仅有 4 条主辐初级辐管, 与环管连接; 3) 新种主辐初级辐管分 1~2 侧枝, 不相对排列, 不与环管连接, 后者主辐初级辐管分 2 对侧枝, 相对排列, 均与环管连接; 4) 新种触手基球很大, 向基球两侧扩宽, 呈横列椭圆形, 后者触手基球小, 呈锥状(表 1).

参考文献:

- [1] 许振祖, 黄加祺, 郭东晖. 台湾海峡南部上升流区水母水母纲 II. 软水母亚纲新属新种记述[J]. 厦门大学学报: 自然科学版, 2007, 46(5): 684-689.
- [2] Migotto A E, De Andrade L P. The life cycle of *Hebella furax* (Cnidaria, Hydrozoa): a link between a lafoeid hydroid and a laodiceid medusa[J]. J Nat Hist, 2000, 34: 1871-1888.
- [3] Bouillon J, Gravilis C, Pages F, et al. An introduction to Hydrozoa[M]. Paris: Publications Scientifiques du Muséum, 2006: 591.
- [4] Bouillon J. Hydromeduses de la mer de Bismarck (Papouasie Nouvelle-Guinée) IV. Leptomedusae (Hydrozoa, Cnidaria)[J]. Indo-Malayan Zool, 1984, 1: 25-112.
- [5] Bouillon J, Boero F. Synopsis of the families and genus of the Hydromedusae of the world, with a list of the world-

- wide species[J]. *Thalassia Salentina*, 2000, 24: 47-296.
- [6] Kramp P L. Synopsis of the medusae of the world[J]. *J Mar Biol Ass UK*, 1961, 40: 7-469.
- [7] Kramp P L. The Hydromedusae of the Atlantic Ocean and adjacent waters[J]. *Dana-Report*, 1959, 46: 1-283.
- [8] 许振祖, 张金标. 福建沿海水母类的调查研究 III. 中、北部沿海水母类的分类研究[J]. *海洋科技*, 1974, 2: 17-32.
- [9] Kramp P L. The Hydromedusae of Pacific and Indian Oceans[J]. *Dana-Report*, 1968, 72: 1-200.

Two New Species of Genus *Staurodiscus* from the Taiwan Strait, China (Leptomedusae, Conica, Hebellidae)

WANG Chun-guang¹, XU Zhen-zu², HUANG Jia-qi², LIN Mao^{1*}

(1. Third Institute of Oceanography, State Oceanic Administration, Xiamen 361005, China; 2. College of Oceanography and Environmental Science, Xiamen University, Xiamen 361005, China)

Abstract: Samples of *Staurodiscus* were collected from the Taiwan Strait at 20. 849°~27. 056°N, 114. 920°~121. 241°E, during May 2007. Two new species of *Staurodiscus* i. e. *Staurodiscus crassonema* sp. nov. and *Staurodiscus latibulbus* sp. nov. are described. All type specimens are deposited in the Third Institute of Oceanography, SOA.

Staurodiscus crassonema sp. nov. (Fig. 1)

At present time, only 14 valid species in the *Staurodiscus* Haeckel, 1879 are known. This new species differs from other species of *Staurodiscus* in having 4 primary radial canals, each lateral branches of radial canals no joining ring canal, and manubrium without gastric pouches, but the new species is closed to *Staurodiscus heterosceles* Haeckel, 1879, *S. tetrastaura* Haeckel, 1879 and *S. gotoi* (Uchida, 1927). The former differs from the latter three species by: 1) radial canals with 2 pair of lateral branches, opposite each other, not reaching ring canal, 2) four thick and stiff, hollow tentacles with elongated conical bases and with black pigment scattered whole length of tentacle, 3) 10 well developed cordyli, club-shaped, and 12 small cordyli, large and small ones not regularly alternating (Tab. 1).

Holotype (TS040), Taiwan Strait ZD-XM616 station (23. 575°N, 119. 009°E), depth 59 m, 4 May 2007, Xiang Peng (SOA); and paratype (TS041~043), Taiwan Strait ZD-XM617 station (23. 462°N, 119. 003°E), depth 54 m, 4 May 2007, Xiang Peng (SOA).

Etymology. *Crassonema*, Latin, means crass nema. The species name refers to the tentacles thick and stiff with elongated conical bases.

Staurodiscus latibulbus sp. nov. (Fig. 2)

This new species can be easily distinguished from other members of *Staurodiscus* by the manubrium with gastric pouches, but this new species is closed to *Staurodiscus quadristoma* Bouillon, 1984, which differs from them by: 1) manubrium with 12 gastric pouches, nearly short conical, of which 4 perradial and 8 adradial, 2) subumbrella with 12 radial canals arise from terminal gastric pouches, of which 4 perradial canals joining ring canal, each with 1~2 opposite blind lateral branches, and 8 adradial blind radial canal, 3) 8 marginal tentacles, 4 perradial and 4 interrational, both lateral extension of all tentacle bulbs, elliptical-shaped (Tab. 1).

Holotype (TS044), Taiwan Strait ZD-XM616 station (23. 575°N, 119. 009°E), depth 59 m, 4 May 2007, Xiang Peng (SOA).

Etymology. *Latibulbus*, Latin, means lati-bulb. The species name refers to the both lateral extension of tentacle bulbs.

Key words: Leptomedusae; Conica; Hebellidae; new species; Taiwan Strait