

中国瑞脊菱蜡蝉属 *Reptalus* 分类 与一新种记述

(半翅目: 菱蜡蝉科)

郭宏伟, 王应伦^①

(植保资源与病虫害治理教育部重点实验室,
西北农林科技大学昆虫博物馆, 陕西 杨凌 712100)

摘要: 记述中国瑞脊菱蜡蝉属 *Reptalus* 2 个种, 其中包括 1 新种: 基刺瑞脊菱蜡蝉 *Reptalus basiprocessus*, sp. nov.。制作了分种检索表。模式标本保存于西北农林科技大学昆虫博物馆。

关键词: 半翅目; 菱蜡蝉科; 瑞脊菱蜡蝉; 新种; 中国

中图分类号: Q969.36⁺4.2 **文献标识码:** A

文章编号: 1000-7482(2007)04-0275-06

瑞脊菱蜡蝉属 *Reptalus* Emeljanov, 1971 隶属于菱蜡蝉科 Cixiidae: 菱蜡蝉亚科 Cixiinae: 五胸菱蜡蝉族 Pentastirini。目前全世界已知 34 种, 分布于古北区、新北区及东洋区, 中国已知 1 种, 即四带瑞脊菱蜡蝉 *Reptalus quadricinctus* (Matsumura)。作者在整理研究保存于西北农林科技大学昆虫博物馆的该属标本时, 发现 1 新种, 命名为基刺瑞脊菱蜡蝉 *Reptalus basiprocessus* sp. nov.。

瑞脊菱蜡蝉属 *Reptalus* Emeljanov, 1971

Reptalus Emeljanov, 1971, *Entomologicheskoe Obozr.*, 50: 621.

模式种: *Cixius quinquecostatus* Dufour, 1833.

属征: 头顶呈长方形、较扁平, 亚端脊弓状, 以两条纵脊和头顶前缘相连, 中脊仅基部明显。颜面中单眼小而清晰。中胸背板具 5 条明显的纵脊。后足第 1 跗节有成排的端刺 7~8 个, 第 2 跗节有成排的端刺 7~10 个; 第 2 跗节除两侧端刺外其余端刺具膜质齿或 2~3 个很细的刚毛状刺。

雄性外生殖器: 尾节后侧缘波浪状, 左右不对称。抱器左右亦不对称, 端部复杂, 其内侧面具典型的、大的回折突起; 左抱器常具长指状突起。阳茎鞘右侧基部具 1 大刺突, 其基部常伴生 1 小刺。

收稿日期: 2007-05-14

基金项目: 科技部科技基础工作专项基金项目(2006FY110500-3)

①通讯作者, E-mail: yinglunw@nwsuaf.edu.cn

分种检索表 (♂)

1. 前翅具褐色横带, 前缘脉有黑色颗粒; 阳茎鞘右侧基部小刺粗约为大刺的 1/3; 阳茎鞭节基腹面无小刺; 左抱器端突细长, 波浪状弯曲……四带瑞脊菱蜡蝉 *R. quadricinctus* (Matsumura)
- . 前翅无褐色横带, 前缘脉无黑色颗粒; 阳茎鞘右侧基部小刺和大刺几乎等粗; 阳茎鞭节基腹面有 1 小刺; 左抱器端突短粗, 不成波浪状弯曲……………基刺瑞脊菱蜡蝉 *R. basiprocessus*, sp. nov.

1. 四带瑞脊菱蜡蝉 *Reptalus quadricinctus* (Matsumura)

Oliarus quadricinctus Matsumura, 1914: 419; Chou *et al.*, 1985: 20.

Oliarus trifasciatus Metcalf, 1954: 605.

Reptalus quadricinctus, Anufriev & Emeljanov, 1988: 464, Van Stalle, 1991: 17.

观察标本: 37 ♂♂31 ♀♀, 陕西佛坪, 1990-VIII-01, 王应伦, 王美南采; 1 ♀, 陕西太白山蒿坪寺, 1982-V-11, 冯纪年采; 4 ♂♂2 ♀♀, 陕西北宁强, 1984-VII-18, 唐周怀采; 1 ♂1 ♀, 陕西石泉, 1981-VI-13, 向龙成采; 68 ♂♂38 ♀♀, 湖南壶瓶山自然保护区泉坪村, 2006-VII-20, 郭宏伟采; 1 ♂5 ♀♀, 湖北后河自然保护区后河村, 2006-VII-13, 郭宏伟采; 1 ♀, 湖北神农架, 2001-VII-25, 车艳丽采; 1 ♂1 ♀, 湖北神农架, 1977-VI-27, 刘胜利采; 3 ♂♂2 ♀♀, 吉林临江闹枝, 1983-VII-24, 花保祯, 吴正亮采; 1 ♂, 福建邵武大竹岚, 1963-VII-16, 周尧采; 2 ♂♂2 ♀♀, 安徽劳大, 1978-VI-19, 王思政采; 海南崖城, 1983-V-13, 张雅林采。

分布: 中国(陕西, 湖南, 湖北, 吉林, 福建, 安徽); 俄罗斯; 日本。

2. 基刺瑞脊菱蜡蝉 *Reptalus basiprocessus*, 新种 (图 1~16)

体连翅长: ♂6.5 mm, ♀7.0 mm; 前翅: ♂5.0 mm, ♀5.5 mm

头黑色, 脊和侧缘黄色, 头顶长为宽的 0.6 倍; 颜面黑色, 中脊和侧脊黄色; 喙长达后足转节或略超过其后缘, 基喙浅黄色, 端喙黑褐色。前胸背板很狭, 黑褐色, 脊黄色。中胸背板黑色, 脊黑色。前翅长为宽的 2.8~3.0 倍, 翅脉褐色, 除前缘脉外有细密的黑色颗粒, Sc+R 脉分叉在 Cu 脉分叉的后端; 中脉 5 分支; 翅痣深褐色, 狭三角形(图 12)。腹部黑褐色, 腹板后缘黄色。足腿节褐色, 胫节、跗节浅黄色; 后足胫节端刺 6 个, 外侧刺 3 个; 后足跗节刺式 7/7, 第 2 跗节黑色端刺有 5 个浅黄色膜质齿。

雄性生殖器: 肛节宽扁, 端部有腹向突(图 7、15、16)。尾节右侧缘中下部凸出成三角形的尾节侧瓣, 左侧缘波浪状弯曲; 腹中突基部缢缩, 端部具向腹面的卷褶(图 8)。左、右抱器不对称, 基干内侧面有细毛。左抱器端突腹面观成不均等二叉状分支, 分支短粗, 不成波浪状弯曲, 基支较短, 食指状, 腹面观端部有细毛, 端支较长, 拇指状, 端部无细毛; 两分支指向左侧方; 背面回折突粗壮, 背面观呈食指状(图 3~4)。右抱器端突腹面观裂成两瓣状, 膨大钝圆, 基瓣长、大, 和基干成锐角, 端瓣较小, 指向右侧后方; 背面回折突膨大宽扁, 背面观呈臼齿状(图 5~6)。阳茎鞘右侧基部小刺和大刺几乎等粗; 大刺呈镰刀状, 基部直指向左后方, 然后向左弯曲, 再向左前方弯曲伸达鞭节中后缘; 伴生小刺弯曲指向右后方。

万方数据

阳茎鞭节共具3刺：中后缘有2刺(图1~2)，基腹面有1锥状骨化小刺(图2)。

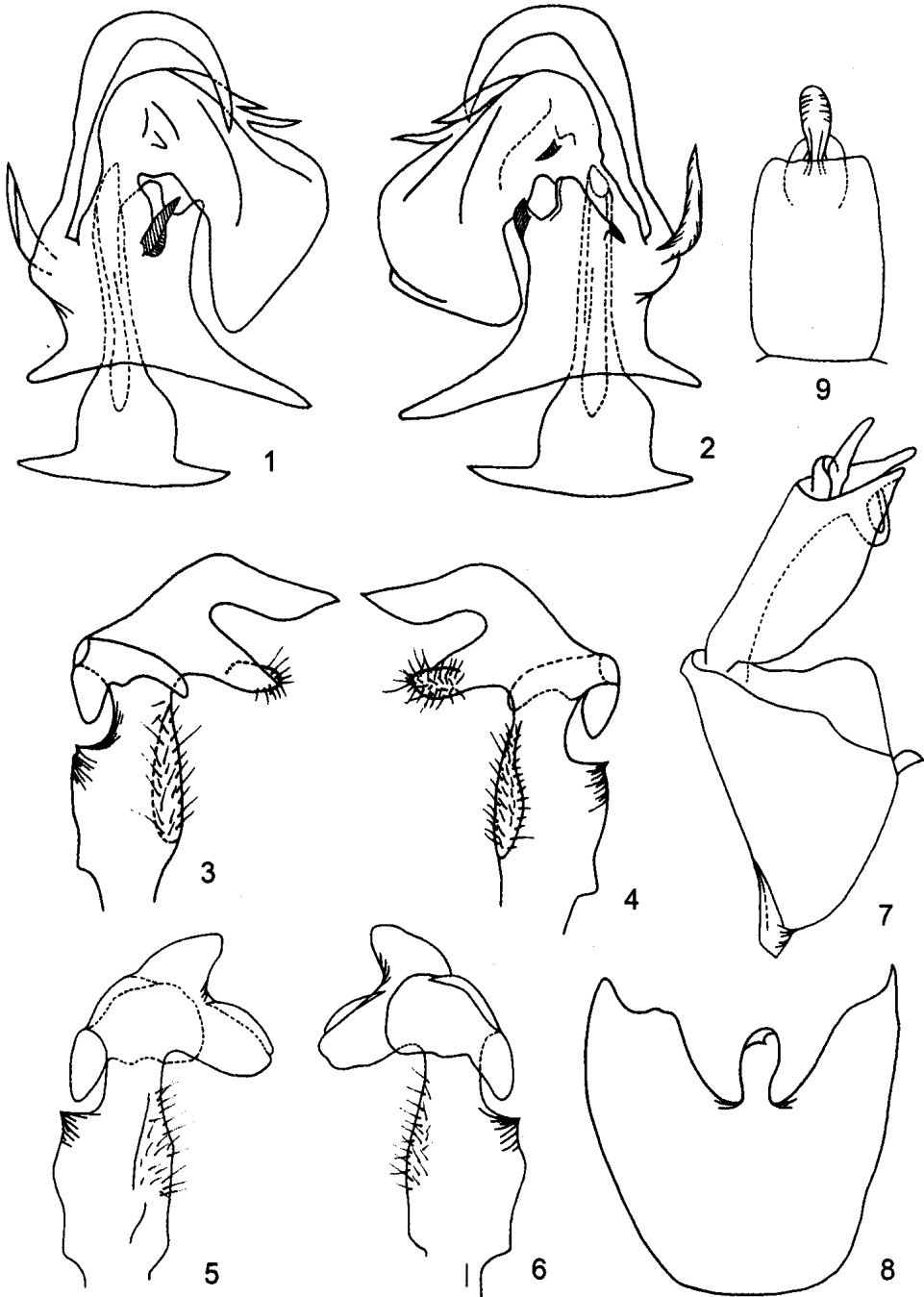


图1~9 基刺瑞脊菱蜡蝉 *Reptalus basiprocessus*, sp. nov.

1. 阳茎背面观(aedeagus, dorsal view); 2. 阳茎腹面观(aedeagus, ventral view); 3. 左抱器背面观(left genital style, dorsal view); 4. 左抱器腹面观(left genital style, ventral view); 5. 右抱器腹面观(right genital style, ventral view); 6. 右抱器背面观(right genital style, dorsal view); 7. 雄性肛节和尾节左侧面观(male anal segment and pygofer, left lateral view); 8. 雄性尾节腹面观(male pygofer, ventral view); 9. 雌性肛节腹面观(female anal segment, ventral view)

万方数据

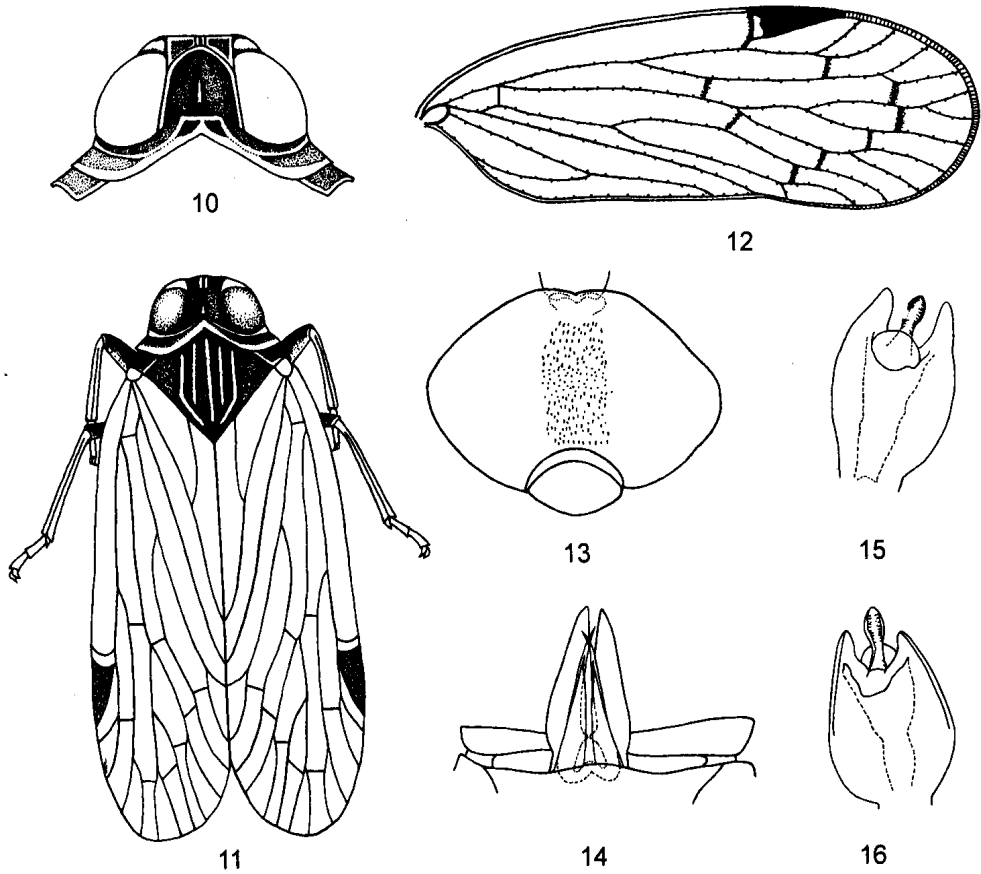


图 10~16 基刺瑞脊菱蜡蝉 *Reptalus basiprocessus*, sp. nov.

10. 头和前胸背板背面观(head and pronotum, dorsal view); 11. 雌性成虫背面观 (female adult, dorsal view); 12. 右前翅(right tegmen); 13. 雌性尾节蜡腺域后面观(wax area on pygofer of female, caudal view); 14. 雌性生殖器腹面观(female genitalia, ventral view); 15. 雄性肛节背面观(male anal segment, dorsal view); 16. 雄性肛节后腹面观(male anal segment, caudoventral view)

雌性生殖器: 肛节矩形(图 9); 产卵器短, 不发达(图 14); 蜡腺域大, 发达(图 13)。

正模: ♂, 湖北后河自然保护区后河村, 2006-VII-13, 郭宏伟采; 副模: 3♂♂, 湖北后河自然保护区后河村, 2006-VII-13, 郭宏伟采; 5♂♂5♀♀, 湖南壶瓶山自然保护区泉坪村, 2006-VII-20, 郭宏伟采; 1♂, 湖南张家界, 2006-VII-23, 郭宏伟采。

本新种近似四带瑞脊菱蜡蝉 *Reptalus quadricinctus* (Matsumura), 主要区别是新种: 1) 前翅无褐色横带, 半透明, 略显白色, 前缘脉无黑色颗粒; 2) 阳茎鞘右侧基部小刺长, 几乎和大刺等粗, 向右弯曲再直指向右后方; 3) 阳茎鞭节基腹面有 1 小刺; 4) 左抱器端部指状突短粗, 不呈波浪状弯曲, 背面回折突粗壮, 呈食指状; 右抱器端突膨大钝圆, 背面回折突膨大宽扁, 背面观呈臼齿状。

万方数据

词源: 此种因其阳茎鞭节基腹面有 1 小刺而命名。

参 考 文 献

- [1] 周尧, 路进生, 黄桔, 等. 中国经济昆虫志 第36册: 同翅目: 蜡蝉总科[M]. 北京: 科学出版社, 1985, 19-26.
- [2] Anufriev G A, Danzig E M, Emeljanov A F. Keys to the insects of the Far East of the USSR, Volume II Homoptera and Heteroptera[M]. Leningrad: Nauka Publishing House, 1988, 441-465.
- [3] Dufour L. Recherches anatomiques et physiologiques sur les Hémiptères, accompagnées par des considérations relatives à l'histoire naturelle et à la classification de ces insectes[J]. *Mém. Sav. Etragg. Acad. Sci.*, 1833, 4: 129-462.
- [4] Emeljanov A F. New genera of leafhoppers of the families Cixiidae and Issidae (Homoptera, Auchenorrhyncha)[J]. *Entomologicheskoe Obozr.*, 1971, 50: 619-627.
- [5] Matsumura S. Die Cixiinen Japans[J]. *Annotationes Zoologicae Japonensis*, 1914, 8: 405-434.
- [6] Metcalf Z P. Some new species of Homoptera (families Cixiidae and Membrancidae)[J]. *Beitrag zur Entomologie*, 1954, 4(5-6): 604-613.
- [7] Van Stalle J. Taxonomy of Indo-Malayan Pentastirini (Homoptera, Cixiidae)[J]. *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.*, 1991, 61: 5-101.

Taxonomic Study on the Genus *Reptalus* (Hemiptera: Cixiidae: Pentastirini) from China with Description of a New Species

GUO Hong-wei, WANG Ying-lun

(Key Laboratory of Plant Protection Resource and Pest Management of Ministry of Education; Entomological Museum, Northwest A & F University, Yangling, Shaanxi 712100, China)

This paper deals with the genus *Reptalus* in China. Two species are recognized, one of which, *Reptalus basiproessus*, sp. nov. is described as new to science and illustrated. A key to Chinese species of this genus is presented. Type specimens are deposited in the Entomological Museum, Northwest A & F University (NWFU).

1. *Reptalus quadricinctus* (Matsumura)

Specimens examined: 37 ♂♂ 31 ♀♀, Foping County, Shaanxi Province, 01-VIII-1990, coll. WANG Ying-lun, WANG Mei-nan; 1 ♀, Haoping Temple, Taibai Mountain, Shaanxi Province, 11-V-1982, coll. FENG Ji-nian; 4 ♂♂ 2 ♀♀, Ningqiang County, Shaanxi Province, 18-VII-1984, coll. TANG Zhou-huai; 1 ♂ 1 ♀, Shiquan County, Shaanxi Province; 13-VI-1981, coll. XIANG Long-cheng; 68 ♂♂ 38 ♀♀, Quanping Village, Huping Mountain Nature Reserve, Hunan Province, 20-VII-2006, coll. GUO Hong-wei; 1 ♂ 5 ♀♀, Houhe Village, Houhe Nature Reserve, Hubei Province, 13-VII-2006, coll. GUO Hong-wei; 1 ♀, Shennongjia Nature Reserve, Hubei Province, 25-VII-2001, coll. CHE Yan-li; 1 ♂ 1 ♀, Shennongjia Nature Reserve, Hubei Province, 27-VI-1977, coll. LIU Sheng-li; 3 ♂♂ 2 ♀♀, Naozhi Town, Linjiang City, Jilin Province, 24-VII-1983, coll. HUA Bao-zhen & WU Zheng-liang; 1 ♂, Dazhulan, Shaowu City, Fujian Province, 16-VII-1963, coll. CHOU Io;

2 ♂ ♂ 2 ♀ ♀, Laoda, **Anhui** Province, 19-VI-1978, coll. WANG Si-zheng; Yacheng town, Sanya City, **Hainan** Province, 13-V-1983, coll. ZHANG Ya-lin.

Distributon: China (Shaanxi, Hunan, Hubei, Jilin, Fujian, Anhui); Russia; Japan.

2. *Reptalus basiprocessus*, sp. nov. (Figs. 1~16)

Length (incl. Teg.): ♂ 6.5 mm, ♀ 7.0 mm; tegmen: ♂ 5.0 mm, ♀ 5.5 mm.

This new species is similar to *Reptalus quadricinctus* (Matsumura), it can be distinguished from *R. quadricinctus* by the following characteristics: 1) fore wings without brown transverse bands, semihyaline, slightly whitish, costal margin without dark granules; 2) the thickness of large right basal process of theca equals that of accompanied small process at their most basal portions, large process extended bendingly to the caudomedial margin of flagellum; 3) basiventral area of flagellum with a small spine; 4) process on apex of left genital style short, stout and not sinuate, recurrent process on the inner side forefinger-like, stout, not acuminate; process on apex of right genital style bluntly expanded and rounded, recurrent process on the inner side flattened, bluntly expanded, somewhat molarlike in dorsal profile.

Holotype: ♂, Houhe Village, Houhe Nature Reserve, **Hubei** Province, 13-VII-2006, coll. GUO Hong-wei; Paratypes: 3 ♂ ♂, Houhe Village, Houhe Nature Reserve, **Hubei** Province, 13-VII-2006, coll. GUO Hong-wei; 5 ♂ ♂ 5 ♀ ♀, Quanping Village, Huping Mountain Nature Reserve, **Hunan** Province, 20-VII-2006, coll. GUO Hong-wei; 1 ♂, Zhangjiajie Nature Reserve, **Hunan** Province, 23-VII-2006, coll. GUO Hong-wei.

Etymology: The name word "*basiprocessus*" refers to the basiventral area of flagellum with a small spine.

Key words: Hemiptera; Cixiidae; *Reptalus*; new species; China