

中国跳蛛一新种及玉溪莎茵蛛雌蛛新发现记述 (蜘蛛目:跳蛛科)

周俞辰¹, 李松林¹, 王成², 刘萍^{1*}

(1. 湖南师范大学 生命科学学院, 中国湖南 长沙 410081; 2. 铜仁学院 贵州省梵净山地区生物多样性保护与利用重点实验室, 中国贵州 铜仁 554300)

摘要:本文记述了采自湖南省的中国跳蛛科一新种——亚壮拟蝇虎 *Plexippoides subvalidus* sp. nov., 以及玉溪莎茵蛛 *Thyene yuxiensis* Xie & Peng, 1995 的雌蛛, 提供了两个物种的外形及外生殖器显微照片。标本保存于湖南师范大学生命科学学院。

关键词: 分类学; 新种; 雌性补充种; 拟蝇虎属; 莎茵蛛属

中图分类号: Q959.226

文献标志码: A

文章编号: 1007-7847(2023)06-0539-05

A New Species of Jumping Spider and a Supplement to the Female of *Thyene yuxiensis* Xie & Peng, 1995 from China (Araneae: Salticidae)

ZHOU Yuchen¹, LI Songlin¹, WANG Cheng², LIU Ping^{1*}

(1. College of Life Sciences, Hunan Normal University, Changsha 410081, Hunan, China; 2. Guizhou Provincial Key Laboratory for Biodiversity Conservation and Utilization in the Fanjing Mountain Region, Tongren University, Tongren 554300, Guizhou, China)

Abstract: A new species of *Plexippoides* Prószyński, 1984 from Hunan Province, China is described and named as *P. subvalidus* sp. nov. (♂ ♀). In addition, the female of *Thyene yuxiensis* Xie & Peng, 1995 is described here for the first time. Photos of body and copulatory organs of the spiders are provided. Specimens are deposited in the College of Life Sciences, Hunan Normal University.

Key words: taxonomy; new species; female supplement; *Plexippoides*; *Thyene*

(*Life Science Research*, 2023, 27(6): 539–543)

跳蛛科(Salticidae)由 Blackwall 于 1841 年建立, 其物种数量丰富, 是蜘蛛目中种类最多的科。目前全世界已记录的跳蛛共 671 属 6 542 种^[1], 其中中国记录有 121 属 559 种^[1-2]。拟蝇虎属(*Plexippoides*)在全世界已记录 26 种, 其中分布于中国的共 18 种^[1]。该属触肢器形态特殊; 跗舟宽而扁平且较生殖球宽, 后部侧向膨大; 生殖球上部有一舌状或耳状突起; 插入器细长, 环绕生殖球; 生殖脣强角质化; 交媾管长, 常呈螺旋状或不规则扭曲^[3]。莎茵蛛属(*Thyene*)在全世界共记录 52 种, 中

国仅 6 种^[1]。该属可通过以下特征区别于其他属: 触肢器的生殖球近圆形, 通常具有舌状突起; 插入器细长, 沿生殖球边缘绕行 1 圈以上; 外雌器的交媾管长, 环状盘绕数圈^[3]。

在鉴定采集自湖南省八面山国家级自然保护区的蜘蛛标本时, 作者发现了拟蝇虎属的一新种——亚壮拟蝇虎 *Plexippoides subvalidus* sp. nov. 和隶属莎茵蛛属的玉溪莎茵蛛 *Thyene yuxiensis* Xie & Peng, 1995 的雌性补充种。本文提供了新种亚壮拟蝇虎与玉溪莎茵蛛雌性补充种的外形和生

收稿日期: 2023-06-12; 修回日期: 2023-07-22; 网络首发日期: 2023-10-16

基金项目: 湖南省教育厅科研项目“湖南八面山国家级自然保护区蜘蛛分类学研究”(18C0058); 湖南省教育厅科研项目“湖南省雪峰山脉蜘蛛分类学研究”(21B0055)

作者简介: 周俞辰(1999—), 女, 湖南衡阳人, 硕士研究生, 主要从事蜘蛛分类学研究; * 通信作者: 刘萍(1982—), 女, 湖南郴州人, 高级实验师, 主要从事蜘蛛分类学研究, E-mail: pingzi129@126.com。

殖器结构的详细描述及显微照片。

1 材料与方法

所有标本均置于 85% 的乙醇中脱水处理, 然后长期保存于 75% 的乙醇中。标本均采用体式显微镜(Leica M205C)进行观察及测量。外形、雌性外雌器及左侧雄性触肢器均在装有显微镜摄像头(KUY NICE E3ISPM)的倒置显微镜(Olympus BX53)下进行拍照, 所拍摄图片经 Helicon Focus 7.6.1 软件生成聚焦图像后再用 Photoshop CS6 进行处理。

文中测量单位均为 mm。步足长度表示: 步足长(腿节+胫节, 后跗节, 跗节)。

2 分类学

2.1 亚壮拟蝇虎 *Plexippoides subvalidus* sp. nov. (图 1~2)

模式标本: 正模♂, 湖南省郴州市桂东县宋坪林场(25°59'50.05"N, 113°41'57.34"E, 1 785 m), 2019 年 9 月 17 日, 吕波、周轩慰、王成采(标签号: HNU-BMS-1904)。副模 2 ♀, 采集信息同正模(标签号: HNU-BMS-1904)。

词源: 本种因雄蛛外形和触肢器结构与壮拟蝇虎 *Plexippoides validus* Xie & Yin, 1991 相似而得名。

鉴别特征: 本种雄蛛触肢器结构与壮拟蝇虎 *Plexippoides validus* Xie & Yin, 1991 极为近似(见彭贤锦, 2020: 332, 图 239a~d^[3]), 但可通过以下两个特征区别。1) 腹面观, 本种生殖球耳状突出明显, 而后者生殖球耳状突出不明显; 2) 背面观, 本种胫节突末端尖, 跗舟基部角突小, 而后者胫节突末端平截, 跗舟基部角突明显呈三角形。本种外生殖器结构还与王拟蝇虎 *Plexippoides regius* Wesolowska, 1981 近似(见彭贤锦, 2020: 329, 图 236a~g^[3]; 张锋等, 2022: 358, 图 275A~G^[4]), 但可以通过以下 4 个特征区别。1) 后侧面观, 本种胫节突长, 从基部起渐尖, 而后者胫节突短, 基部与端部粗细一致, 端部平截; 2) 本种插入器始于生殖球 5 点钟方位, 后者始于生殖球 3 点钟方位; 3) 本种无交媾腔, 而后者具 1 对交媾腔; 4) 交媾管扭曲方式显著不同。

描述: 雄蛛, 体长 7.33, 头胸部长 3.62, 宽 2.46, 腹部长 3.94, 宽 2.13。背甲黑褐色, 侧缘黄色。中窝纵向, 颈沟、放射沟不明显。前中眼直径 0.66, 前侧眼直径 0.34, 后中眼直径 0.11, 后侧眼

直径 0.35。前中眼间距 0.05, 前中侧眼间距 0.05, 前眼列宽 1.94, 后眼列宽 1.93, 眼域长 1.29。额高 0.20。螯肢黑褐色, 前齿堤 2 齿, 后齿堤 1 齿。下唇、颚叶黑褐色, 末端白色。胸板黄色, 边缘褐色。步足黄色, 有褐色环纹, I、II 步足腿节粗壮。步足测量: I 6.99 (2.25, 2.73, 1.20, 0.81); II 5.92 (2.05, 2.26, 0.95, 0.66); III 6.51 (2.35, 2.32, 1.20, 0.64); IV 7.18 (2.35, 2.60, 1.59, 0.64)。足式: 4132。腹部长卵圆形, 黄色, 腹部背面正中有一条明显的黑褐色纵线, 两侧各有一条黑褐色纵带, 腹部腹面中部有一宽黑褐色纵带。纺器黑褐色。触肢器胫节突后侧面观, 从基部起渐尖, 向背面弯曲; 跗舟宽且扁平, 基部角状突起小; 生殖球倒肾形, 宽略大于长, 上部有一明显凸出的耳状突起; 插入器细长, 始于生殖球基部约 5 点钟方位。

雌蛛, 体长 7.99 者, 头胸部长 3.57, 宽 2.55, 腹部长 4.51, 宽 2.77。背甲黑褐色, 侧缘黄色, 中部具 1 黄色宽纵带。前中眼直径 0.71, 前侧眼直径 0.30, 后中眼直径 0.10, 后侧眼直径 0.27。前中眼间距 0.08, 前中侧眼间距 0.08, 前眼列宽 2.29, 后眼列宽 1.99, 眼域长 1.38。额高 0.17。螯肢黄色, 前齿堤 2 齿, 后齿堤 2 齿。步足测量: I 5.13 (1.58, 1.94, 0.93, 0.68); II 5.30 (1.78, 2.05, 0.83, 0.64); III 6.04 (1.88, 2.11, 1.26, 0.79); IV 6.62 (1.84, 2.39, 1.54, 0.85)。足式: 4321。体色较雄蛛浅, 其余外形特征与雄蛛相似。外雌器交媾孔前位, 两交媾孔互相远离; 交媾管细而扭曲; 纳精囊肾形; 受精管短。

地理分布: 中国(湖南)。

2.2 玉溪莎茵蛛 *Thyene yuxiensis* Xie & Peng, 1995 (图 3~4)

Thyene yuxiensis Xie & Peng, 1995: 106, figs. 4A~E (♂)^[5]; Peng, 2020: 487, figs.359a~e (♂)^[3]; Song *et al.*, 1999: 563, figs.322J~K, 330K (♂)^[6]; Jastrzębski, 2006: 2, figs.6~10 (m)^[7]; Logunov, 2021: 360, figs.42~43 (m)^[8]。

镜检标本: 3♂ 3♀, 湖南省郴州市桂东县青山乡(25°59'11.55"N, 113°42'58.41"E, 1 250 m), 2022 年 8 月 22 日, 李松林、彭勇、李丽芬、刘紫玥、周俞辰采(标签号: HNU-BMS-2205-03); 1♀, 湖南省郴州市桂东县青山乡(25°58'42.59"N, 113°42'49.48"E, 1 025 m), 2022 年 8 月 18 日, 李松林、彭勇、李丽芬、刘紫玥、周俞辰采(标签号: HNU-BMS-2201-04)。

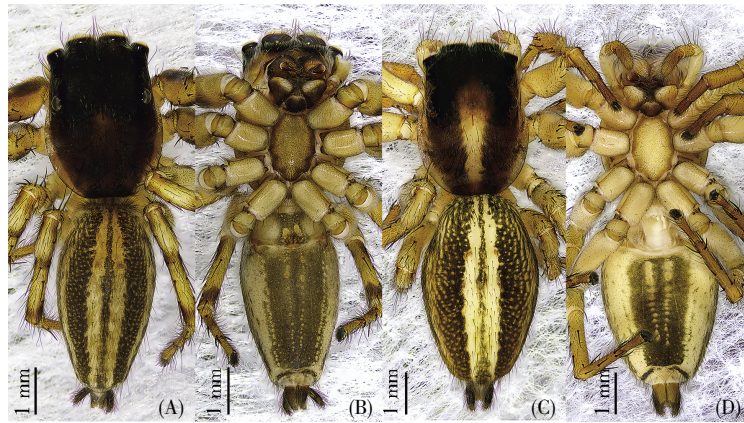


图 1 亚壮拟蝇虎 *Plexippoides subvalidus* sp. nov. 的外形
(A) 雄蛛, 背面观; (B) 雄蛛, 腹面观; (C) 雌蛛, 背面观; (D) 雌蛛, 腹面观。

Fig.1 Habitus of *Plexippoides subvalidus* sp. nov.

(A) Male, dorsal view; (B) Male, ventral view; (C) Female, dorsal view; (D) Female, ventral view.

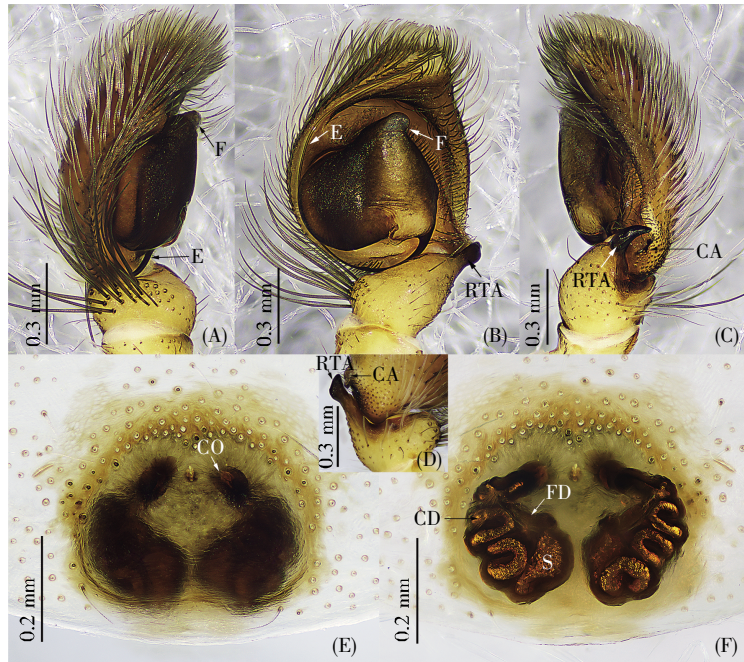


图 2 亚壮拟蝇虎 *Plexippoides subvalidus* sp. nov. 的外生殖器

(A) 触肢器, 前侧面观; (B) 触肢器, 腹面观; (C) 触肢器, 后侧面观; (D) 触肢器局部, 背面观; (E) 外雌器, 腹面观; (F) 外雌器, 背面观。CA: 跗舟突; CD: 交媾管; CO: 交媾孔; E: 插入器; F: 耳状突; FD: 受精管; RTA: 胫节突; S: 纳精囊。

Fig.2 Copulatory organs of *Plexippoides subvalidus* sp. nov.

(A) Palp, prolateral view; (B) Palp, ventral view; (C) Palp, retrolateral view; (D) Partial palp, dorsal view; (E) Epigyne, ventral view; (F) Epigyne, dorsal view. CA: Cymbium apophysis; CD: Copulatory duct; CO: Copulatory opening; E: Embolus; F: Flap; FD: Fertilization duct; RTA: Retrolateral tibial apophysis; S: Spermatheca.

鉴别特征: 本种在外生殖器结构与东方莎茵蛛 *Thyene orientalis* Żabka, 1985 近似(见 Ikeda, 2013, 图 16~25⁹⁾), 但可通过以下特征区别。1) 本种生殖球舌状突起指向 9 点钟方位, 而后者生殖球舌状突起指向 6 点钟方位; 2) 后侧面观, 本种胫节突近乎直立, 而后者胫节突向背面弯曲; 3) 本种外雌器长约等于宽, 而后者长约为宽的 2 倍;

4) 本种左右交媾腔前缘愈合, 而后者未愈合, 相互远离; 5) 本种纳精囊末端与交媾孔下缘处齐平, 而后者纳精囊末端远离交媾孔。

描述: 雄蛛, 体长 5.42 者, 头胸部长 2.51, 宽 1.92, 腹部长 2.63, 宽 1.50。背甲红褐色, 后侧眼后方具 2 条黑褐色宽纵带, 中窝纵向, 颈沟、放射沟不明显。前中眼直径 0.53, 前侧眼直径 0.23, 后中

眼直径 0.07, 后侧眼直径 0.24。前中眼间距 0.04, 前中侧眼间距 0.03, 前眼列宽 1.54, 后眼列宽 1.50, 眼域长 0.99。额高 0.17。螯肢黑褐色, 前齿堤 3 齿, 后齿堤具 1 分叉齿。下唇、颚叶深褐色, 末端白色。胸板黄褐色。步足黑褐色和灰黄色相间。步足测量: I 3.94 (1.39, 1.40, 0.69, 0.46); II 3.36 (1.13, 1.40, 0.49, 0.34); III 4.01 (1.40, 1.52, 0.65, 0.44); IV 4.24 (1.36, 1.23, 1.07, 0.58)。足式: 4312。腹部长卵圆形, 背面黑褐色, 中部具 1 黄褐色宽纵带, 后部具 3 个细的弧形纹, 两侧密布黄褐色斑点; 腹面灰白色, 具 3 条浅褐色纵带。纺器黑褐色。

触肢器胫节宽大于长, 后侧突近乎直立; 生殖球长宽近等, 后部具 1 舌状突起, 末端指向 9 点钟方位; 插入器细长, 起始于生殖球 10 点钟方向, 顺时针绕生殖球 1 周。

雌蛛(首次发现), 体长 5.87 者, 头胸部长 2.78, 宽 2.16, 腹部长 3.17, 宽 1.90。前中眼直径 0.60, 前侧眼直径 0.25, 后中眼直径 0.07, 后侧眼直径 0.25。前中眼间距 0.06, 前中侧眼间距 0.04, 前眼列宽 1.77, 后眼列宽 1.70, 眼域长 1.17。额高 0.12。前齿堤 2 齿, 后齿堤具 1 二分叉齿。步足测量: I 3.97 (1.40, 1.55, 0.60, 0.42); II 3.77 (1.30, 1.45, 0.56, 0.46); III 4.91 (1.65, 1.70, 0.87, 0.69); IV 4.93 (1.48, 1.71, 0.96, 0.78)。足式: 4312。外形除颜色比雄性浅之外, 其余特征与雄性相似。

外雌器长宽近等; 交媾孔 1 对, 前位, 弧形; 交媾孔外侧具小兜; 交媾管长, 起始端粗, 约为后段的 3 倍, 逐渐变细且高度弯曲折叠; 纳精囊管状; 受精管短, 横向延伸。

地理分布: 中国(湖南、云南), 尼泊尔。

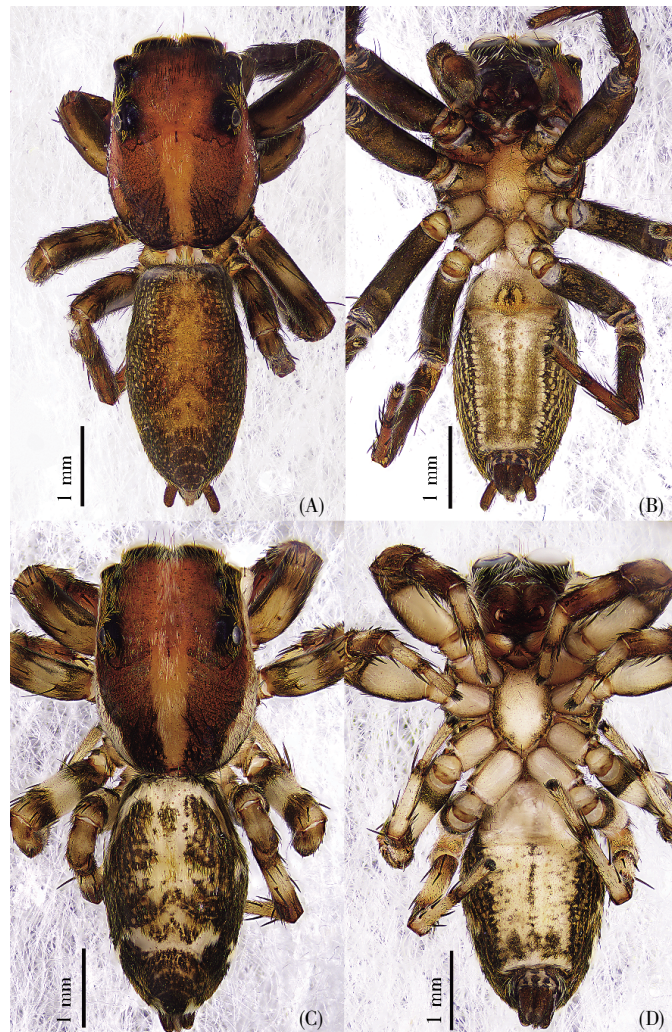


图 3 玉溪莎茵蛛 *Thyene yuxiensis* Xie & Peng, 1995 的外形
(A) 雄蛛, 背面观; (B) 雄蛛, 腹面观; (C) 雌蛛, 背面观; (D) 雌蛛, 腹面观。

Fig.3 Habitus of *Thyene yuxiensis* Xie & Peng, 1995

(A) Male, dorsal view; (B) Male, ventral view; (C) Female, dorsal view; (D) Female, ventral view.

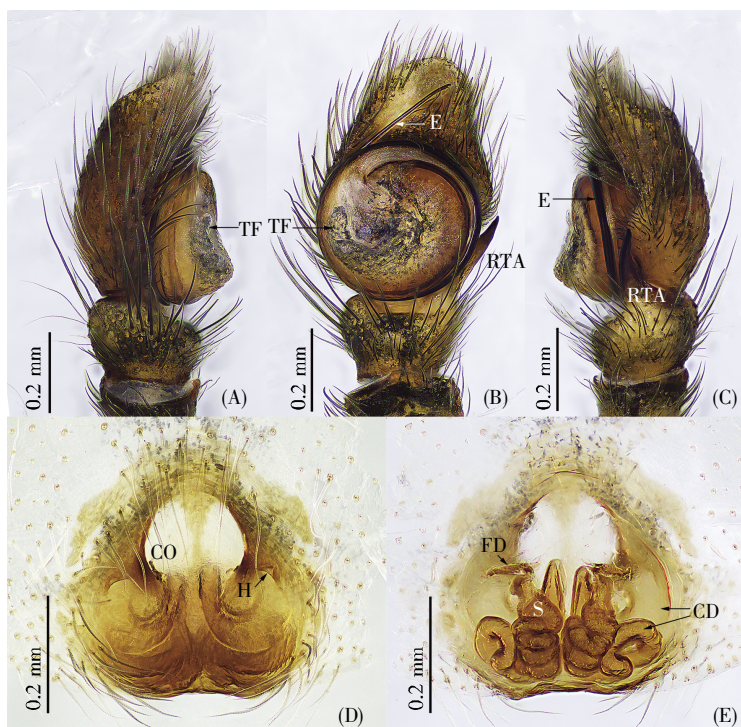


图 4 玉溪莎茵蛛 *Thyene yuxiensis* Xie & Peng, 1995 的外生殖器

(A) 触肢器, 前侧面观; (B) 触肢器, 腹面观; (C) 触肢器, 后侧面观; (D) 外雌器, 腹面观; (E) 外雌器, 背面观。CD: 交媾管; CO: 交媾孔; E: 插入器; FD: 受精管; H: 垂兜; RTA: 胫节突; S: 纳精囊; TF: 舌状突。

Fig.4 Copulatory organs of *Thyene yuxiensis* Xie & Peng, 1995

(A) Palp, prolateral view; (B) Palp, ventral view; (C) Palp, retrolateral view; (D) Epigyne, ventral view; (E) Epigyne, dorsal view. CD: Copulatory duct; CO: Copulatory opening; E: Embolus; FD: Fertilization duct; H: Hood; RTA: Retrolateral tibial apophysis; S: Spermatheca; TF: Tegular flap.

参考文献(References):

- [1] Natural History Museum Bern. World Spider Catalog, version 24.0 [DB/OL]. [2023-06-09]. <https://wsc.nmbe.ch>. DOI: 10.24436/2.
- [2] 中国科学院动物研究所生物多样性信息学研究组. 中国生物物种名录 2023 版[DB/OL]. [2023-06-09]. http://sp2000.org.cn/browse/browse_taxa.
- [3] 彭贤锦. 中国动物志: 无脊椎动物 第五十三卷 蛛形纲 蜘蛛目 跳蛛科[M]. 北京: 科学出版社(PENG Xianjin. Fauna Sinica: Invertebrata Vol. 53, Arachnida, Araneae, Salticidae[M]. Beijing: Science Press), 2020: 317-488.
- [4] 张锋, 彭进友, 张保石. 小五台山蜘蛛[M]. 北京: 科学出版社(ZHANG Feng, PENG Jinyou, ZHANG Baoshi. Spiders of Mt. Xiaowutai[M]. Beijing: Science Press), 2022: 358.
- [5] XIE L P, PENG X J. Spiders of the genus *Thyene* Simon (Araneae, Salticidae) from China[J]. Bulletin of the British Arachnological Society, 1995, 10(3): 104-108.
- [6] 宋大祥, 朱明生, 陈军. 中国蜘蛛[M]. 石家庄: 河北科学技术出版社(SONG Daxiang, ZHU Mingsheng, CHEN Jun. The Spiders of China[M]. Shijiazhuang: Hebei Science and Technology Publishing House), 1999: 563.
- [7] JASTRZEBSKI P. Salticidae from the Himalayas. The genus *Thyene* Simon 1885 (Arachnida: Araneae)[J]. Acta Arachnologica, 2006, 55(1): 1-4.
- [8] LOGUNOV D V. New species and records of the jumping spiders from India and Nepal (Aranei: Salticidae)[J]. Arthropoda Selecta, 2021, 30(3): 351-361.
- [9] IKEDA H. Three species of the jumping spiders (Araneae: Salticidae: *Nungia*, *Pancorius* and *Thyene*) new to Japan[J]. Acta Arachnologica, 2013, 62(2): 81-87.