

中国中沟细蜂属种类记述

(膜翅目: 细蜂科)

何俊华¹, 许再福²

(1. 浙江大学昆虫科学研究所, 浙江 杭州 310029;

2. 华南农业大学资源环境学院昆虫学系, 广东 广州 510640)

摘要: 记述中国中沟细蜂属 *Parthenocodrus* Pschorn-Walcher 5 种, 其中包括 4 新种: 梵净山中沟细蜂 *P. fanjingshanensis* He et Xu, sp. nov.、褐足中沟细蜂 *P. fuscipes* He et Xu, sp. nov.、鼓鞭中沟细蜂 *P. tumidiflagellum* He et Xu, sp. nov. 和多沟中沟细蜂 *P. mutisulcus* He et Xu, sp. nov.; 描述了其形态特征, 并与近似种做了比较; 编制了世界分种检索表; 各新种均附有详细特征图。模式标本存浙江大学寄生蜂标本室。

关键词: 膜翅目; 细蜂科; 中沟细蜂属; 新种; 中国

中图分类号: Q969.54⁺8.1 **文献标识码:** A

文章编号: 1000-7482(2011)01-0041-12

中沟细蜂属 *Parthenocodrus* Pschorn-Walcher, 1958, 隶属于细蜂科 Proctotrupidae、细蜂亚科 Proctotrupinae、细蜂族 Proctotrupini, 是 1 个小属, 目前世界上仅知 4 种, 即: 广布于古北区的长中沟细蜂 *P. elongatus* (Haliday, 1839)、分布尼泊尔的光颈中沟细蜂 *P. laevicollis* Townes et Townes, 1981、分布俄罗斯远东地区的点尾中沟细蜂 *P. puncticauda* Kolyada, 1999 和分布中国四川省的康定中沟细蜂 *P. kangdingensis* He et Xu, 2004。本文记述中国该属 5 种, 其中包括 4 新种。

中沟细蜂属 *Parthenocodrus* Pschorn-Walcher, 1958

Parthenocodrus Pschorn-Walcher, Mitt. Schweizerischer Ent. Gesell., 1958, 31: 63.

Type species: *Proctotrupes elongatus* Haliday (original designation).

Cryptocodrus Pschorn-Walcher, Mitt. Schweizerischer Ent. Gesell., 1958, 31: 69.

Type-species: (*Proctotrupes buccatus* Thomson) = *elongatus* Haliday (original designation).

属征概述: 前翅长 2.30~3.30 mm。头宽。复眼小。唇基宽。颊短。上颚长, 2 齿, 上齿非常小至约为下齿长的 0.60 倍。额强度隆起; 触角窝间有 1 细弱的中竖脊或无。前胸背板侧面光滑, 或稍欠光泽, 部分具细皱; 前方和上缘有毛, 其它部分无毛。无盾纵沟。并胸腹节有夹点刻皱, 近基部光滑; 背表面有 1 弱中纵沟, 沟

收稿日期: 2010-04-14

基金项目: 国家自然科学基金项目 (30370173, 30499341) 资助

内具细皱。后足胫节长距长约为后足基跗节的 0.40~0.50 倍。跗爪简单。径室前缘脉长约为翅痣宽的 0.30~0.80 倍。小脉在基脉外方，其距约为小脉长的 0.80~1.20 倍。弱脉均很模糊，第 1 和第 2 盘室愈合。腹柄长约为宽的 0.60~1.10 倍。合背板侧方下半部具稀疏的毛。产卵管鞘长约为后足胫节的 0.68~0.76 倍，均匀下弯，向末端渐变细，表面具细纵刻条。

寄主：据报道欧洲种长中沟细蜂 *P. elongatus* 是从叩甲科昆虫 *Athous haemorrhoidalis* (Fabricius, 1801) 和暗黑金针虫 *Agriotes obscurus* (Linnaeus, 1758) 中饲养出的 (Townes & Townes, 1981)。

世界中沟细蜂属 *Parthenocodrus* 分种检索表

1. 雄性 2
- 雌性 8
2. 上颚上齿为 1 小突起远在下齿基部；前胸背板侧面凹槽上部光滑。尼泊尔
..... 光颈中沟细蜂 *P. laevicollis* Townes et Townes
- 上颚上齿不呈小突起，约为下齿的 0.30~0.60 倍；前胸背板侧面凹槽上部具细皱 3
3. 触角第 1~5 鞭节明显膨大 4
- 触角第 1~5 鞭节不明显膨大 5
4. 触角鞭节无明显的角下瘤；颜面中央上方与触角窝之间有 1 圆形小突起；后胸侧板满布细皱；径脉第 1 段从翅痣下方中央伸出，长为脉宽的 1.00 倍。中国（河北）
..... 鼓鞭中沟细蜂 *P. tumidiflagellum* He et Xu, sp. nov.
- 触角鞭节有明显线形或椭圆形的角下瘤；颜面中央上方与触角窝之间有 1 菱形凹窝；后胸侧板前方有 1 小光滑区；径脉第 1 段从翅痣下方 0.54 伸出，长为脉宽的 1.50 倍。中国（四川）
..... 多沟中沟细蜂 *P. mutisulcus* He et Xu, sp. nov.
5. 后胸侧板前方有 1 小的光滑区，后胸侧板无深沟分上、下两部分 6
- 后胸侧板无光滑区，后胸侧板被 1 深沟分上、下两部分。古北区
..... 长中沟细蜂 *P. elongatus* (Haliday)
6. 触角第 2 鞭节长为端宽的 2.20 倍；足基节黑色或褐色 7
- 触角第 2 鞭节长为端宽的 1.50 倍；足基节大部分黄色或浅褐色。俄罗斯
..... 点尾中沟细蜂 *P. puncticauda* Kolyada
7. 第 1 窗疤宽为长的 2.20 倍；合背板基部两侧各有 3 条侧纵沟。中国（贵州）
..... 梵净山中沟细蜂 *P. fanjingshanensis* He et Xu, sp. nov.
- 第 1 窗疤宽为长的 3.00 倍；合背板基部两侧各有 4 条侧纵沟。中国（四川）
..... 褐足中沟细蜂 *P. fuscipes* He et Xu, sp. nov.
8. 产卵管鞘表面具明显细纵刻条或纵皱 9
- 产卵管鞘表面具稀疏刻点，无纵刻条或纵皱。俄罗斯 点尾中沟细蜂 *P. puncticauda* Kolyada
9. 触角第 1 鞭节长为宽的 2.70~3.00 倍；触角窝之间无中竖脊，但在触角窝下缘连线中央有 1 小的圆形突起；径室前缘脉长为翅痣宽的 1.00 倍；第 1 窗疤宽为长的 3.00 倍。中国（四川）
..... 康定中沟细蜂 *P. kangdingensis* He et Xu
- 触角第 1 鞭节长为宽的 2.20 倍；触角窝间有细弱的中竖脊；径室前缘脉长为翅痣宽的 0.43 倍；第 1 窗疤宽为长的 3.50 倍。古北区 长中沟细蜂 *P. elongatus* (Haliday)

1. 康定中沟细蜂 *Parthenocodrus kangdingensis* He et Xu, 2004 (图 1~6)

Parthenocodrus kangdingensis He et Xu, *Acta Zootaxonomica Sinica*, 2004, 29(4): 778.

雌（图 1）：体长 3.50 mm；前翅长 3.30 mm。

头：头背观上颊稍弧形收窄，长为复眼的 0.90 倍。颊长为上颚基部宽的 0.90 倍。上颚端部中等宽，上齿长为下齿的 0.50 倍。触角窝之间无中竖脊，但在颜面上方中央有 1 小的圆形突起。触角（图 2）端部稍呈棒形，第 1、2、10 鞭节长分别为端宽的 2.90 倍、2.40 倍和 1.45 倍，端节长为亚端节的 1.73 倍。

胸：前胸背板侧面凹槽前方 0.66 几乎布满细皱，其上方 1/3 的皱弱而平行，下方 2/3 的皱强而斜；下角具粗刻条。中胸侧板中央横沟宽，内具刻纹；沟上方约前半具斜刻条，但翅基片下方刻条水平状，镜面区光滑；沟下方除两端外光滑；侧缝具 1 纵列凹窝。后胸侧板（图 4）具夹点横网皱。并胸腹节（图 4，5）侧观背表面相对较平，后表面倾斜较陡；背表面具中纵沟，沟内具横皱；除基部光滑外，其余满布网状刻皱。

足：后足腿节长为宽的 3.80 倍；后足胫节长距长为基跗节的 0.51 倍。

翅：前翅（图 3）长为宽的 2.50 倍；翅痣长和径室前缘脉长分别为翅痣宽的 1.83 倍和 0.83 倍；径脉第 1 段从翅痣下方中央伸出，长为脉宽的 1.50 倍；时间横脉近于完整，色浅；小脉在基脉外方，其距约为小脉长的 1.20 倍。

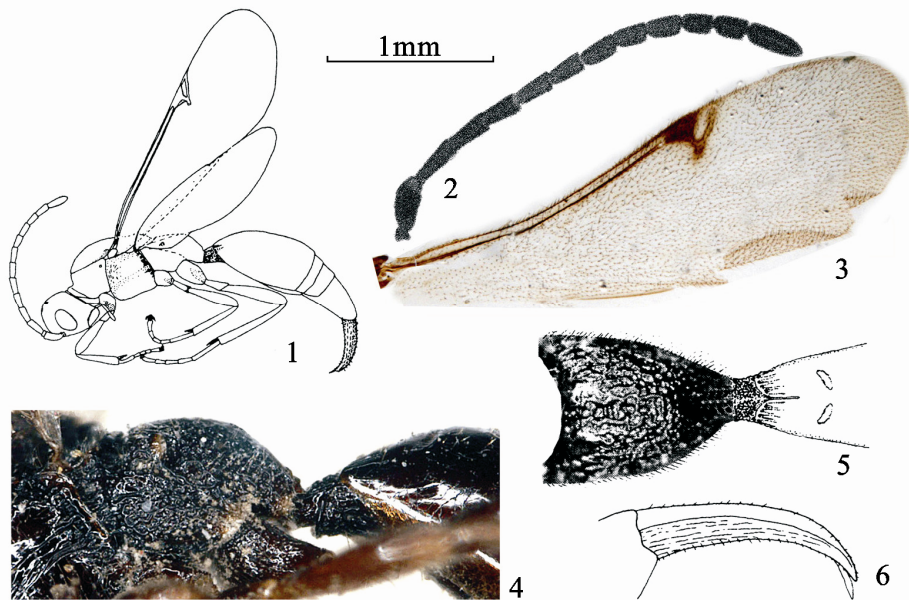


图 1~6 康定中沟细蜂 *Parthenocodrus kangdingensis* He et Xu, 2004

1. 整体侧面观(habitus in lateral view); 2. 触角(antenna); 3. 前翅(fore wing); 4. 后胸侧板、并胸腹节和腹柄侧面观(metapleurum, propodeum and abdominal stalk, lateral view); 5. 并胸腹节、腹柄和合背板基部背面观(propodeum, abdominal stalk and syntergite, dorsal view); 6. 产卵管鞘(ovipositor sheath) (1, 2, 5, 6 采自何俊华等, 2004)

腹：腹柄（图 4，5）背面中长是中宽 1.00 倍，端部中央笔尖状向后突出；表面具明显刻皱。合背板基部中纵沟伸达基部至第 1 对窗疤间距的 0.60 处；中沟两侧各有 5 条侧纵沟。第 1 对窗疤长约为宽的 3.00 倍，疤距为疤宽的 1.00 倍。产卵

管鞘(图6)长约为后足胫节的0.76倍,背面光滑,侧面有细纵刻条。

体色:体黑色,腹部后方2/3带红褐色。触角除柄节外暗红褐色。上颚端齿红褐色。须和翅基片黄褐色。产卵管鞘端部黄褐色。足浅黑褐色,转节端部、腿节端部和胫节色更浅;中足基节基部、后足基节黑褐色。翅半透明;翅痣和强脉黄褐色。

变异:第1鞭节长为端宽的2.70~3.00倍;端前节长为宽的1.45~1.57倍;产卵管鞘长为后足胫节的0.68~0.76倍。

雄:未知。

寄主:未知。

观察标本:♀(正模),四川康定,1981-VII,朱文炳, No.878867; 4♀♀(副模),同正模。

分布:四川(康定)。

2. 梵净山中沟细蜂 *Parthenocodrus fanjingshanensis* He et Xu, 新种(图7~14)

雄:前翅长3.10 mm。

头:头背观上颊长与复眼约等长。颊短,长为复眼纵径的0.15倍。上颚(图13)刀形,中央具纵刻条,2齿,上齿较小,为下齿长的0.30。触角窝间无中竖脊。颜面中央上方有1小瘤突。触角(图7)鞭节较粗,第2、10鞭节长分别为端宽的2.20倍和1.50倍,端节长为端前节的1.60倍。第2~10节具明显的线形角下瘤,其长占各节中央0.70~0.80倍。

胸:前胸背板侧面仅前下方及凹槽内中上方具极细刻皱,其余光滑。中胸侧板中央横沟完全,沟中段内有浅皱;中胸侧板前缘横沟上方具刻纹,在翅基下方最明显;镜面区大部分光滑;侧板下方散生长毛;侧缝蛙状窝完整,下段连水平细皱。后胸侧板(图11)具不规则浅网皱,在前上方有1小块光滑区,长宽仅比气门片稍大。并胸腹节(图11,12)满布弱刻皱;在背表面基侧方各有1光滑区,有2条弱亚中纵皱,其间纵沟浅但有弱横皱。

足(图9,10):后足腿节长为宽的4.20倍;后足胫节长距直,长为后足基跗节的0.50倍。

翅(图8):前翅长为宽的2.30倍;翅痣长和径室前缘脉长分别为翅痣宽的2.1倍和0.25倍;径脉第1段从翅痣下方中央伸出,长为脉宽的1.50倍;肘间横脉近于完整,色浅;小脉在基脉外方,其距约为小脉长的1.20倍。

腹:腹柄(图11,12)背面中长约为中宽的0.80倍,具3~4条横皱,端部光滑。合背板中纵沟伸达基部至第1对窗疤间距的0.70处,中纵沟两侧各3条纵侧沟,亚侧纵沟长为中纵沟的0.60倍。第1对窗疤宽为长的2.20倍,疤距为疤宽的0.30倍。合背板(图12)侧观背缘非整个均匀弧形,前方突然平直,在第1对窗疤处有1弱角度;合背板光滑,仅下缘生有极稀疏白毛。抱器(图14)窄三角形,长为基宽的2.00倍;长为后足基跗节的0.60。

体色:体黑色。触角角下瘤两侧棕色。须黄褐色。前中足基节、转节除端部、端跗节、后足胫节端半和跗节黑褐色;前中足腿节除端部、后足基节、转节、腿节

黑色；其余黄褐色。翅透明，翅痣及强脉褐色。

变异：部分标本背上颊长为复眼的 0.80 倍；后胸侧板较大；并胸腹节刻纹极细，几乎光滑；腹柄光滑，无刻点和刻纹；合背板基部无侧纵沟；前翅径室前缘脉长为翅痣宽的 0.50 倍；后足腿节长为宽的 5.00 倍。

正模：♂，贵州梵净山护国寺，1 300 m，2001-VIII-1，马云，No.200108306；副模：3♂♂，同正模，No.200108303，200108307，200108309；1♂，采地和采集日期同正模，朴美花，No.200107629；3♂♂，贵州梵净山金顶，2 100 m，2001-VII-30，马云、朴美花，No.20018989~90，200109410。

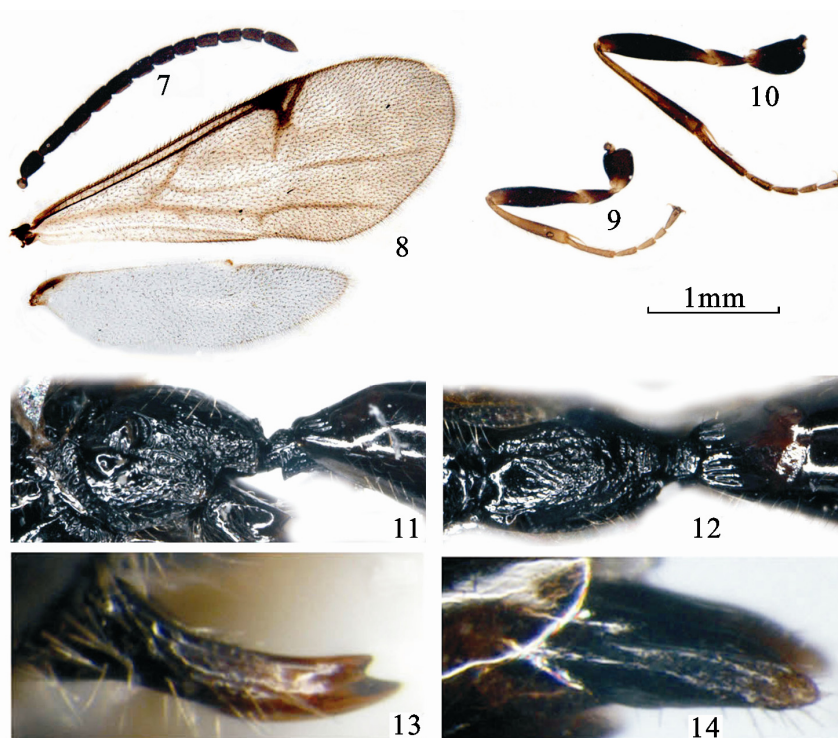


图 7~14 梵净山中沟细蜂 *Parthenocodrus fanjinshanensis* He et Xu, sp. nov.

7. 触角(antenna); 8. 翅(wings); 9. 中足(mid leg); 10. 后足(hind leg); 11. 后胸侧板、并胸腹节和腹柄侧面观(metapleurum, propodeum and abdominal stalk, lateral view); 12. 并胸腹节、腹柄和合背板基部背面观(propodeum, abdominal stalk and syntergite, dorsal view); 13. 上颚(mandible); 14. 抱器(clasper)

鉴别特征：该新种与分布尼泊尔的光颈中沟细蜂 *P. laevicollis* Townes et Townes, 1981 相似，但可从以下特征与后者区别：1) 触角第 10 鞭节长为宽的 1.50 倍（后者为 2.00 倍）；2) 上颚上齿不呈小突起，约为下齿的 0.30 倍（后者上颚上齿为 1 小突起，远在下齿基部）；3) 前胸背板侧面凹槽上部具细皱（后者前胸背板侧面凹槽上部光滑）；4) 第 1 窗疤宽为长的 2.20 倍（后者为 1.70 倍）。与其它种类的区别见检索表。

分布：贵州（梵净山）。

3. 褐足中沟细蜂 *Parthenocodrus fuscipes* He et Xu, 新种 (图 15~22)

雄: 前翅长 3.10 mm。

头: 头背观上颊长为复眼的 0.70 倍。颊长为上颚基宽的 1.00 倍。上颚齿看不见。触角窝间无中竖脊。颜面中央上方有 1 小瘤突。触角 (图 15) 第 2、10 鞭节长分别为中宽的 2.20 倍和 1.67 倍, 端节为端前节的 2.00 倍; 各鞭节均有不明显的椭圆形或长条形扁平角下瘤。

胸: 前胸背板侧面光滑, 前方和中央凹槽具并列纵刻条。中胸侧板光滑, 中央横沟完全, 沟前半和翅基下方具纵或斜弱刻纹; 中胸侧板缝蛙状窝完整。后胸侧板 (图 20) 具不规则夹点细网皱, 在背前方有 1 小块光滑区, 长宽范围约占侧板的 0.20。并胸腹节 (图 20, 21) 满布细网皱, 背表面和后表面之间有 1 细横皱分开; 背表面基部和基侧方光滑, 中段有亚中纵脊, 脊间有中纵沟, 沟内有横皱。

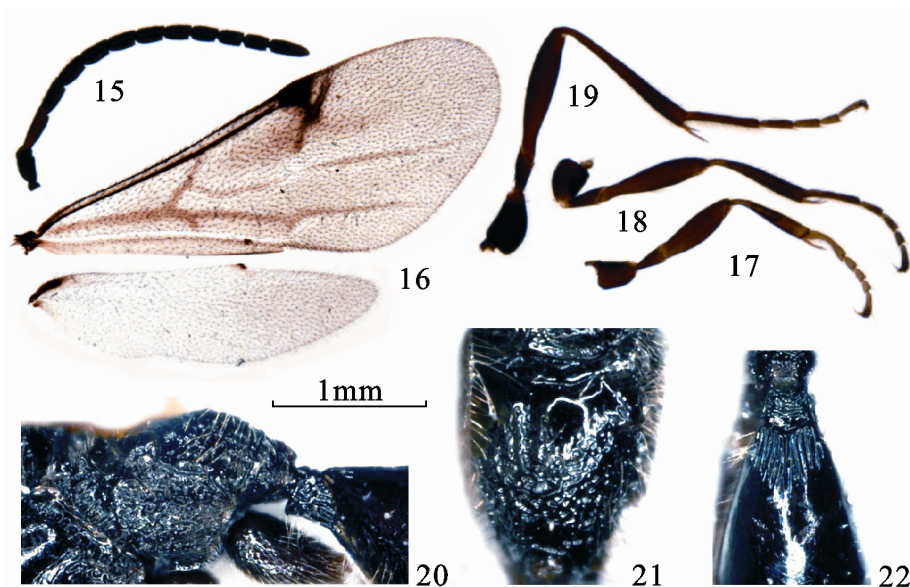


图 15~22 褐足中沟细蜂 *Parthenocodrus fuscipes* He et Xu, sp. nov.

15. 触角(antenna); 16. 翅(wings); 17. 前足(fore leg); 18. 中足(mid leg); 19. 后足(hind leg); 20. 后胸侧板、并胸腹节和腹柄侧面观(metapleurum, propodeum and abdominal stalk, lateral view); 21. 并胸腹节背面观(propodeum, dorsal view); 22. 腹柄和合背板基部背面观(abdominal stalk and syntergite, dorsal view)

足 (图 17~19): 后足腿节长为宽的 4.80 倍; 后足胫节长距长为基跗节的 0.48 倍。

翅 (图 16): 前翅长为宽的 2.10 倍; 翅痣长和径室前缘脉长分别为翅痣宽的 2.00 倍和 0.50 倍; 径脉第 1 段从翅痣下方 0.54 处垂直伸出, 长为脉宽的 1.50 倍; 小脉在基脉外方, 其距约为小脉长的 1.20 倍。

腹: 腹柄 (图 20, 22) 背面中长约为中宽的 0.90 倍, 表面具不规则细横刻皱。合背板 (图 22) 中纵沟伸达基部至第 1 对窗疤间距的 0.65 处, 两侧各有 4 条侧纵沟, 亚侧纵沟长为中纵沟的 0.85 倍。第 1 窗疤大, 宽为长的 3.00 倍, 疤距为

疤宽的 0.50 倍。合背板光滑，仅下缘生有极稀疏白毛。

体色：体黑色，抱器端部红褐色。须和翅基片浅褐色。足褐色，基节黑褐色。翅透明，带烟黄色；翅痣及强脉褐色。

雌：未知。

寄主：未知。

正模：♂，四川马尔康红原，3 650 m，2002-VIII-03，陈学新，No.20031124。

鉴别特征：本新种与分布俄罗斯远东的点尾中沟细蜂 *P. puncticauda* Kolyada, 1999 相似，与后者主要区别在于：1) 触角第 2 鞭节长为宽的 2.20 倍（后者为 1.50 倍）；2) 后足基节黑色（后者黄色）。

分布：四川（马尔康红原）。

4. 鼓鞭中沟细蜂 *Parthenocodrus tumidiflagellum* He et Xu, 新种 (图 23~27)

雄 (图 23)：体长 3.80 mm；前翅长 3.00 mm。

头：头背观上颊明显收窄，长为复眼的 0.56 倍。颊长为上颚基宽的 0.80 倍。上颚齿看不见。触角窝间无中竖脊。颜面中央上方有 1 个圆形小突起。触角 (图 24) 鞭节较粗，第 1~5 鞭节两端收窄，中央明显膨大呈鼓形；第 2、10 鞭节长分别为中宽的 1.85 倍和 1.90 倍，端节长为端前节的 1.67 倍；鞭节无明显角下瘤。

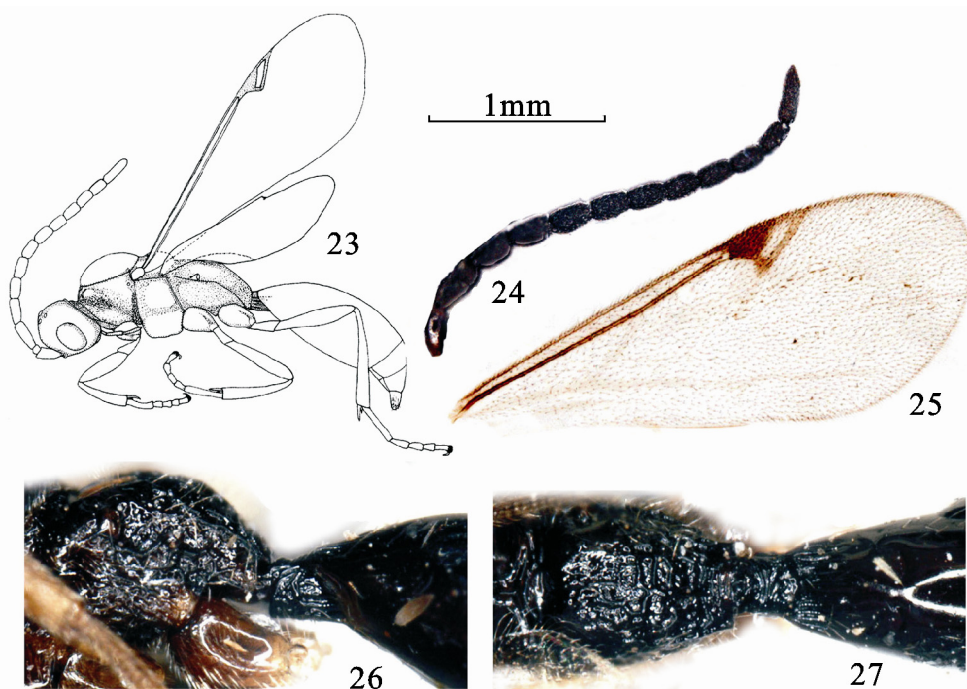


图 23~27 鼓鞭中沟细蜂 *Parthenocodrus tumidiflagellum* He et Xu, sp. nov.

23. 整体侧面观(habitus in lateral view); 24. 触角(antenna); 25. 前翅(fore wing); 26. 后胸侧板、并胸腹节和腹柄侧面观(metapleurum, propodeum and abdominal stalk, lateral view); 27. 并胸腹节、腹柄和合背板基部背面观(propodeum, abdominal stalk and syntergite, dorsal view)

胸：前胸背板侧面光滑，前方上半和中央凹槽上方 0.60 具细刻皱，沿前缘具平行刻条。中胸侧板光滑，中央横沟宽，内有平行刻皱，沟上方侧板前缘具弱皱；中胸侧板缝蛙状窝完整。后胸侧板（图 26）满布细网皱，夹有几条粗脊。并胸腹节（图 26, 27）满布网状刻皱；背表面基侧方光滑，有 2 条亚中纵脊，脊间中纵沟浅，沟内具横皱。

足：后足腿节长为宽的 4.20 倍；后足胫节长距长为基跗节的 0.40 倍。

翅：前翅（图 25）长为宽的 2.03 倍；翅痣长和径室前缘脉长分别为翅痣宽的 2.00 倍和 0.60 倍；径脉第 1 段从翅痣下方中央伸出，长为脉宽的 1.00 倍；时间横脉近于完整，无色；小脉在基脉外方，其距约为小脉长的 1.30 倍。

腹：腹柄（图 26, 27）背面中长约为中宽的 1.00 倍，表面具细横刻皱。合背板（图 27）基部中纵沟伸达基部至第 1 对窗疤间距的 0.75 处，中纵沟两侧各 4 条侧纵沟。第 1 窗疤宽为长的 2.00 倍，疤距为疤宽的 0.80 倍。

体色：体黑色。须黄色。触角黑褐色，柄节基部黄褐色。上颚和翅基片黄褐色。足黄褐色；中后足基节和后足跗节浅褐色。翅透明，翅痣及强脉浅黄褐色。

雌：未知。

寄主：未知。

正模：♂，河北平泉，1986-VII-02，杜进军，No.871218。

鉴别特征：本新种有以下特征可与光颈中沟细蜂 *P. laevicollis* Townes et Townes, 1981 相区别：1) 第 1 鞭节长为宽的 2.60 倍（后者为 2.00 倍）；2) 并胸腹节背表面仅基部两侧光滑，有亚中脊，但中纵沟不明显（后者背表面基部约 0.70 光滑，中纵沟明显）；3) 触角窝之间无弱的中竖脊，但在颜面上方中央有 1 小的突起（后者在触角窝间有弱的中竖脊）；4) 跗节、翅痣和强脉黄褐色（后者黑褐色）。

分布：河北（平泉）。

注：种本名 “*tumidiflagellum*（鼓鞭）” 为 “*tumidi*（膨胀的）+ *flagellum*（鞭节）” 组合而成，意为本种触角第 1~5 鞭节两端收窄，中央明显膨大呈鼓形。

5. 多沟中沟细蜂 *Parthenocodrus multisulcus* He et Xu, 新种（图 28~34）

雄：前翅长 3.2 mm。

头：头背观上颊长为复眼的 0.83 倍。颊长为上颚基宽的 0.67 倍。上颚具 2 齿，上齿较小，为下齿长的 0.30。触角窝间无中竖脊。颜面中央上方与触角窝间有 1 菱形凹窝。触角（图 28）各鞭节具小瘤突；第 1~10 鞭节中央向一侧明显鼓出，第 2、10 鞭节长分别为中宽的 1.90 倍和 1.90 倍，端节长为端前节的 1.90 倍；第 1~10 鞭节有由齿状细颗粒组成的线形或椭圆形角下瘤。

胸：前胸背板侧面光滑，前半上方具并列弧形刻条，中央凹槽上半具细皱纹。中胸侧板中央横沟完全，沟前段内有凹窝；中胸侧板前缘具纵或斜刻纹，在翅基下方刻纹横行或不规则；沟下方侧板光滑，散生长毛；中胸侧板缝蛙状窝完整。后胸侧板（图 33）具不规则浅网皱，在前方有 1 小块光滑区，长宽范围约占侧板的 0.35。并胸腹节（图 33, 34）背表面满布夹网纵皱，中纵沟和亚中纵脊均不明显。

足（图 30~32）：后足腿节长为宽的 4.40 倍；后足胫节长距长为基跗节的

0.40 倍。

翅(图 29)：前翅长为宽的 2.30 倍；翅痣长和径室前缘脉长分别为翅痣宽的 2.00 倍和 0.40 倍；径脉第 1 段从翅痣下方 0.54 处垂直伸出，长为脉宽的 1.50 倍；肘间横脉近于完整，无色；小脉在基脉外方其距约为小脉长的 0.90 倍。

腹：腹柄(图 33, 34)背面中长约为中宽的 0.90 倍，具不规则细横刻皱。合背板(图 34)基部中纵沟伸达基部至第 1 对窗疤间距的 0.60 处，中纵沟两侧各有 5 条侧沟。第 1 窗疤大，宽为长的 2.20 倍，疤距为疤宽的 0.60 倍。合背板侧观背缘非整个均匀弧形，前方平直，在第 1 对窗疤处有一弱角度；合背板光滑，仅下缘生有极稀疏白毛。抱器窄三角形，长为基宽的 2.40 倍。



图 28~34 多沟中沟细蜂 *Parthenocodrus multisulcus* He et Xu, sp. nov.

28. 触角(antenna); 29. 翅(wings); 30. 前足(fore leg); 31. 中足(mid leg); 32. 后足(hind leg); 33. 后胸侧板、并胸腹节和腹柄侧面观(metapleurum, propodeum and abdominal stalk, lateral view); 34. 并胸腹节、腹柄和合背板基部背面观(propodeum, abdominal stalk and syntergite, dorsal view)

体色：体黑色，腹端部分带棕褐色。触角黑褐色，基部 4 鞭节多少暗黄褐色。须黄色。上颚和翅基片黄褐色。足黄褐色；前中足基节、后足转节稍带褐色；后足基节和基跗节（第 2~5 跗节已断，颜色不知）黑褐色。翅透明，翅痣及强脉浅褐色。

雌：未知。

寄主：未知。

正模：♂，四川米亚罗，2002-VIII-01，陈学新，No.20031004。

鉴别特征：本新种与分布尼泊尔的光颈中沟细蜂 *P. laevicollis* Townes et Townes, 1981 相似，可以根据以下特征与后者区别：1) 第 1~10 鞭节中央向 1 侧明显鼓出（后者无此特征）；2) 第 1 窗疤宽为长的 2.20 倍（后者为 1.70 倍）。

分布：四川（米亚罗）。

注：种本名“多沟 *multisulcus*”系“*multi*（许多）+ *sulcus*（沟）”组成，意为合背板基部纵沟多，即中纵沟两侧各有5条侧沟。

致谢：感谢俄罗斯科学院古生物研究所的 KOLYADA V. A. 博士赠送部分研究文献资料。

参 考 文 献

- [1] 何俊华. 细蜂科简介[J]. 昆虫天敌, 1984, 6(3): 150-152.
- [2] 何俊华, 许再福. 中国中沟细蜂属一新种记述(膜翅目, 细蜂科)[J]. 动物分类学报, 2004, 29(4): 778-780.
- [3] Johnson N F. Catalog of world species of Proctotrupoidea, Exclusive of Platygasteridae (Hymenoptera)[J]. *Mem. Amer. Ent. Inst.*, 1992, 32: 1-825.
- [4] Kolyada V A. A review of the genus *Parthenocodrus* (Hymenoptera, Proctotrupidae) with description of a new species from the Russian Far East[J]. *Entomol. Rev.*, 1999, 79(8): 1068-1070.
- [5] Pschorn-Walcher H. Vorläufige Gliederung der palaarktischen Proctotrupidae[J]. *Mitt. Schweiz. Entomol. Ges.*, 1958, 31: 57-64.
- [6] Townes H, Townes M. A Revision of the Serphidae (Hymenoptera)[J]. *Mem. Amer. Ent. Inst.*, 1981, 32: 1-541.

Notes on the Species of Genus *Parthenocodrus* Pschorn-Walcher (Hymenoptera: Proctotrupidae) from China

HE Jun-hua¹, XU Zai-fu²

(1. Institute of Insect Sciences, Zhejiang University, Hangzhou, Zhejiang 310029, China;

2. Department of Entomology, College of Natural Resources and Environment,
South China Agricultural University, Guangzhou, Guangdong 510640, China)

Five species of genus *Parthenocodrus* Pschorn-Walcher from China are described and illustrated. Four of them are new to science: *P. fanjingshanensis*, sp. nov., *P. fuscipes*, sp. nov., *P. tumidiflagellum*, sp. nov. and *P. multisucus*, sp. nov., including *P. kangdingensis* was previously known. A key to the world species is provided. The type specimens are preserved in the Parasitic Hymenoptera Collection of Zhejiang University, Hangzhou (ZJUH).

Key to the world species of genus *Parthenocodrus*

- | | |
|---|--|
| 1. Male | 2 |
| - Female | 8 |
| 2. Upper tooth of mandible very small, only in the form of a small projection at the base of lower tooth; upper part of pronotal scrobe smooth. Nepal | <i>P. laevicollis</i> Townes et Townes |
| - Upper tooth of mandible about 0.30-0.60 times as long as the lower tooth; upper part of pronotal scrobe with rugae, not smooth | 3 |
| 3. First to fifth flagellomeres distinctly swelling | 4 |
| - First to fifth flagellomeres not swelling | 5 |

4. Tyloids on flagellomere indistinct; face with a small rounded projection between antennal sockets; metapleuron entirely rugulose; first part of radius raised from lower middle of stigma, 1.00 times as long as its own width. China (Hebei) *P. tumidiflagellum* He et Xu, sp. nov.
- Tyloids on flagellomere distinct; face with a rhombic-like pit between antennal sockets; metapleuron rugose with a small smooth area on anterior part; first part of radius raised from lower 0.54 of stigma, 1.50 times as long as its own width. China (Sichuan).....*P. multisulcus* He et Xu, sp. nov.
5. Metapleuron anterior with a small smooth area, metapleuron not divided into upper and lower part by a deep groove 6
- Metapleuron entirely rugose without smooth area, metapleuron divided into upper and lower parts by a deep groove. Palaearctic Region..... *P. elongatus* (Haliday)
6. Second flagellomere 2.20 times as long as wide; coxae black or brown 7
- Second flagellomere 1.50 times as long as wide; coxae mostly yellow or light brown. Russia.....*P. puncticauda* Kolyada
7. First thyridium 2.20 times as wide as long; base of syntergite with three grooves on each side. China (Guizhou)..... *P. fanjingshanensis* He et Xu, sp. nov.
- First thyridium 3.00 times as wide as long; base of syntergite with four grooves on each side. China (Sichuan)*P. fuscipes* He et Xu, sp. nov.
8. Ovipositor sheath distinctly striate or with longitudinal wrinkles 9
- Ovipositor sheath not striate, but sparsely punctate. Russia.....*P. puncticauda* Kolyada
9. First flagellomere 2.70-3.00 times as long as wide; face without vertical carina between antennal sockets, but with a small rounded projection between antennal sockets; fore wing with costal margin of radial cell as long as stigmal width; first thyridium 3.00 times as wide as long. China (Sichuan)..... *P. kangdingensis* He et Xu
- First flagellomere 2.70-3.00 times as long as wide; face with a weakly median carina, without small rounded projection; Fore wing with costal margin of radial cell 0.43 times as long as stigmal width; first thyridium 3.00 times as wide as long. Palaearctic Region..... *P. elongatus* (Haliday)

1. *Parthenocodrus kangdingensis* He et Xu, 2004 (Figs. 1-6)

Materials examined: ♀ (Holotype), Kangding (30°2'N, 101°34'E), **Sichuan** Province, VII-1981, ZHU Wen-bing, No. 878867 (ZJUH); 4♀♀ (Paratypes), same data as holotype.

2. *Parthenocodrus fanjingshanensis*, sp. nov. (Figs. 7-14)

The new species is close to *P. laevicollis* Townes et Townes, 1981, but can be distinguished from the latter by: 1) Tenth flagellomere 1.50 times as long as wide (the latter 2.00 times); 2) Upper tooth of mandible about 0.30 times as long as the lower tooth (the latter very small, only in the form of a small projection at the base of lower tooth); 3) upper part of pronotal scrobe with rugosae, not smooth (the latter smooth); 4) first thyridium 2.20 times as wide as long (the latter 1.70 times).

Holotype: ♂, Mt. Fanjingshan (24°37'N, 103°36'E), **Guizhou** Province, 01-VIII-2001, 1 300 m, MA Yun, No. 200108306; Paratypes: 3♂♂, same data as holotype, Nos. 20018303, 200108307, 200108309; 1♂, same locality and date as holotype,

PIAO Mei-hua, No.200107629; 3♂♂, Mt. Fanjingshan, **Guizhou** Province, 30-VII-2001, 2 100 m, MA Yun and PIAO Mei-hua, Nos. 20018989-90, 20010940.

3. *Parthenocodrus fuscipes*, sp. nov. (Figs. 15-22)

This new species resembles *P. puncticauda* Kolyada, 1999, it is different from the latter by: 1) Second flagellomere 2.20 times as long as wide (the latter 1.50 times); 2) hind coxae blackish (the latter yellow or light brown).

Holotype: ♂, Ma'erkang (31°47'N, 102°20'E), **Sichuan** Province, 03-VIII-2002, 3 650 m, CHEN Xue-xin, No. 20031124.

4. *Parthenocodrus tumidiflagellum*, sp. nov. (Figs. 23-27)

The new species is similar to *P. laevicollis* Townes *et* Townes, 1981, but it can be separated from the latter by: 1) first flagellomere 2.60 times as long as wide (the latter 2.00 times); 2) dorsal surface of propodeum only near base with smooth area, submedian longitudinal carina present, but median groove indistinct (the latter propodeum with smooth area on basal 0.70, with median groove distinct); 3) face without a median vertical carina between antennal sockets, but with a small projection on upper part (the latter face with median vertical carina weakly present); 4) tarsi, stigma and strong vein yellowish brown (the latter blackish brown).

Holotype: ♂, Pingquan County (41°6'N, 118°24'E), **Hebei** Province, 02-VII-1986, DU Jin-jun, No. 871218.

5. *Parthenocodrus multisulcus*, sp. nov. (Figs. 28-34)

This new species is similar to *P. laevicollis* Townes *et* Townes, 1981, but it can be distinguished from the latter by: 1) first to tenth flagellomeres with one side distinctly swelling (the latter not swelling); 2) first thyridium 2.20 times as wide as long (the latter 1.70 times).

Holotype: ♂, Miyaluo (31°22'N, 102°52'E), **Sichuan** Province, 01-VIII-2002, CHEN Xue-xin, No. 20031004.

Key words: Hymenoptera; Proctotrupidae; *Parthenocodrus*; new species; China