

中国螞总科五新种记述^①

(直翅目: 螞总科)

夏凯龄 刘宪伟

(中国科学院上海昆虫研究所)

螞总科 Eumastacoidea 是一类较罕见而又较原始的小型昆虫, 其中有些还被认为是第三纪残遗下来的幸存种类。由于头部颜面的特殊, 状似马面被称为马面螞, 又由于触角较短于前足股节也称为短角螞。大多数种类生活在热带和亚热带的灌木丛或林区内。迄今全世界已知在 300 种以上。我国对这类昆虫的研究报道甚少, 仅知 23 种, 分别隶属于 13 个属, 3 个科。我们在整理我所标本馆收藏的这类标本中发现有 5 新种, 分别隶属于平螞属 *Bennia* 和比螞属 *Pielomastax*, 现描述于后。模式标本均保存于中国科学院上海昆虫研究所

南糯山平螞 *Bennia nannuoshana* Hsia et Liu, 新种(图 1-3)

雄性: 体小形。头短于前胸背板, 头顶近锥形, 在复眼间明显升高, 顶端平切, 基部具横沟。颜面侧观近乎垂直, 颜面隆起呈沟状, 在侧单眼间显著缩狭, 触角基部间较宽, 中单眼之下稍狭(图 1)。复眼长卵形, 其纵径为眼下沟 1.25 倍。前胸背板前缘较平直, 后缘呈钝角形凸出。中隆线中段较粗, 两端渐趋细, 缺侧隆线。前胸背板侧片中部具 1 条横沟, 下缘前段略上倾, 前下角圆形, 后下角呈锐角形。前翅发达, 超出后足股节顶端, 端缘斜切形, 径分脉 R_s 具 3 分枝。前足股节外下缘近端部缺凹缘, 后足股节较细长, 背侧中隆线和外侧上隆线具小齿, 内侧下隆线中部具 1 大齿。后足胫节背侧内缘刺 20 个, 外缘刺 24 个, 内列刺长于外列刺, 具内、外端刺。后足跗节第 1 节背侧内缘具小齿 5 个, 外缘具 6 个, 端部各具 1 端齿。腹部近圆筒状, 背面具中隆线。腹部末节背板中央较深地开裂, 分为 2 个三角形裂片, 顶端较尖。尾须短, 圆锥形, 端部 1/3 向内呈直角弯曲。下生殖板较狭长, 沿中央裂成两叶, 外侧端部 2/3 处具甚粗的隆线, 端部折向背方, 端缘隆褶为 3 叶(图 2)。阳具鞘瓣突出于下生殖板, 顶端中央呈尖刺状延长, 内侧具小刺, 从侧面观仅可见下端 1 内刺。体绿褐色。头部背面暗褐色, 复眼后方具 1 条淡色纵纹。前翅淡褐色, 半透明, 近端部具 2 个较不明显的透明大斑。后足胫节暗色, 具 3 个不明显淡色环纹。

雌性: 体稍大于雄性。后足胫节背侧内缘刺 19-21 个, 外缘刺 24 个。下生殖板较狭长, 端部呈三角形延长, 中央具细纵沟, 约占全长 1/3。产卵瓣较细长, 顶端尖锐且弯

①本文插图由徐仁娣同志复墨, 特此致谢!

曲，上产卵瓣上外缘及下产卵瓣下外缘均具齿列。体黄褐色。颜面黄色，下生殖板端部具一对暗色斜纹（图3）。

体长： $\hat{\sigma}$ 17.5 毫米， $\hat{\rho}$ 23 毫米；前胸背板长： $\hat{\sigma}$ 2.8， $\hat{\rho}$ 3.2 毫米；前翅长： $\hat{\sigma}$ 18， $\hat{\rho}$ 19.5 毫米；后足股节长： $\hat{\sigma}$ 11， $\hat{\rho}$ 13 毫米。

正模 $\hat{\sigma}$ ，配模 $\hat{\rho}$ ，云南：勐海（南糯山），海拔1100—1500米，1957-IV-27，蒲富基采。

本新种近似双峰平螭 *Bennia innotata* (Walker)，主要区别在于：1. 头顶顶端平切，非两叶形（图1）；2. 雄性下生殖板裂叶顶端隆褶为3叶形（图2）；3. 雌性下生殖板较狭长，端部稍延长，近顶端具一对暗色斜纹（图3）。

双枝平螭 *Bennia biramosa* Hsia et Liu, 新种(图4)

雄性：体小形。头部较短，头顶在复眼间升高，近锥形，顶端平切，基部具明显横沟。颜面平，侧观近乎垂直；颜面隆起全长具浅沟，在侧单眼间显著缩狭，触角基部间较宽大，自中单眼之下趋狭，近唇基处扩大。复眼长卵形，其纵径为眼下沟的1.25倍；触角短于前足股节，丝状，12节，自第4节之后稍变扁。前胸背板前缘稍隆起，中央具小缺刻，后缘呈钝角形突出。中隆线全长明显，缺侧隆线，表面具皱褶和刻点；前胸背板侧片中部具短横沟。前翅发达，超过后足股节顶端，端缘呈斜切形，径分脉Rs具1—2分枝。后足股节较细长，背侧中隆线、外上隆线具小齿，外侧下隆线具数个极微小齿，内侧下隆线中部具1个较大齿。后足胫节背侧内缘刺19—20个，外缘刺23个。内列刺略长于外列刺，具内、外端刺。后足第1跗节背侧内、外缘各具细齿6个。腹部近圆筒形，具中隆线。第9腹节背板中隆线消失，后缘呈圆形凹入，两侧向后延长的稍向外扩张。第10腹节背板中央较深开裂，分裂成2个三角形裂叶，顶端较圆钝。下生殖板较宽短，沿中央裂为两叶，外缘具粗隆线，端部折向背方，顶端具4个齿（图4）。阳具鞘瓣顶端中央延长呈尖刺状，内侧具小刺，从侧面观可见下方2内刺。体暗褐色。颜面绿褐色，前翅烟褐色，近端部具透明大斑2个。体长：15毫米；前胸背板长：2.7毫米；前翅长：15.5毫米；后足股节长：10毫米。

雌性未知。

正模 $\hat{\sigma}$ ，云南：龙陵（云蒙村），1955-V-20，杨星池采。

本新种近似南糯山平螭 *Bennia nannuoshana* Hsia et Liu，主要区别在于：1. 体较小，前翅径分脉Rs具1—2分枝；2. 雄性下生殖板较短宽，顶端具4个齿（图4）。

多刺平螭 *Bennia multispinata* Hsia et Liu, 新种(图5)

雄性：体稍大。头部较短，在复眼间升高，头顶近锥形，顶端平切，基部具横沟。颜面侧观近乎垂直，颜面隆起全长具浅沟，侧缘在单眼间显著缩狭，触角基部间稍扩宽，自中单眼之下稍缩狭，近唇基处扩大。复眼长卵形，其纵径约为眼下沟的1.4倍。触角13节，第6节之后明显变扁，触角器位于第11节下方。前胸背板较短，背面具皱褶和刻点，前缘较直，后缘呈钝角形突出；中隆线较明显，侧隆线缺。前胸背板侧片下缘前段向上倾斜，前下角圆形，后下角呈锐角形。前翅较长，超过后足股节顶端，端缘呈斜切形，径分脉Rs具3分枝。后足股节背侧中隆线、外侧上隆线具小齿，内侧下隆线中部具1较

大齿。后足胫节背侧内缘刺 20-22 个，外缘刺 25 个，内列刺长于外列刺；具内、外端刺。后足跗节第 1 节背侧内、外缘各具细齿 6-7 个（包括端齿）。腹部近圆筒形，第 9 腹节背板后缘明显凹入，两侧向后延长，不向外扩张。第 10 腹节背板中央较深地开裂为 2 较尖的裂叶。尾须较短，端部 1/3 折向内方，顶端较尖并下弯。下生殖板较狭长，沿中央裂开，外侧具粗隆线，端部折向背方，顶端约具 10 多个小刺（图 5）。阳具鞘瓣几乎到达下生殖板顶端，端缘中央尖刺状延长，内侧具小刺，侧观可见上方 1 内刺。体暗褐色。前翅烟褐色，半透明，翅斑不明显。后足股节具不规则黑色散点，内侧尤为明显。体长：22 毫米；前胸背板长：3 毫米；前翅长：21.5 毫米；后足股节长：13 毫米。

雌性未知。

正模♂，云南：勐腊（勐仑）1983-V-6，方建敏采。

本新种雄性下生殖板顶端具刺较多及后足股节具明显的黑色散点，可区别本属内各已知种。

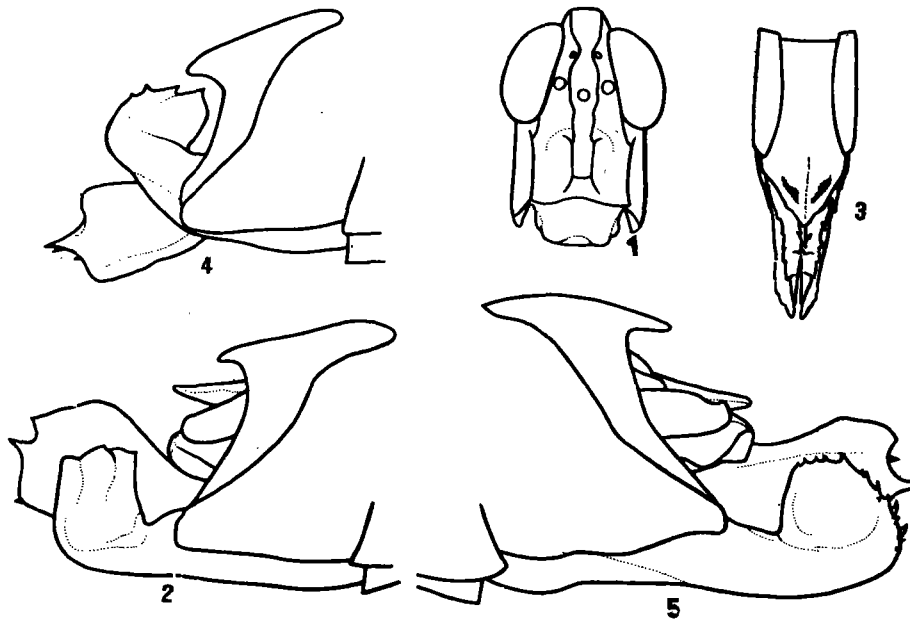


图 1-3 南糯山平蜚 *Bennia nannuoshana* sp. nov. 1. 头部前面观(head in frontal view); 2. ♂ 腹端侧面观(♂ end of abdomen in lateral view); 3. ♂ 下生殖板腹面观(♂ subgenital plate in ventral view)。图 4 双枝平蜚 *Bennia hiramosa* sp. nov. ♂ 腹端侧面观(♂ end of abdomen in lateral view)。图 5 多刺平蜚 *Bennia multispinata* sp. nov. ♂ 腹端侧面观(♂ end of abdomen in lateral view)

细尾比蜚 *Pielomastax tenuicerca* Hsia et Liu, 新种(图 6-7)

雄性：体形较细长。头短于前胸背板，侧观高出前胸背板水平线之上。头顶较短，侧缘隆起与颜面隆起连接，中隆线不明显；颜面侧观稍向后倾斜，颜面隆起全长沟状，两侧缘在侧单眼之上近乎平行，向下趋狭，近唇基处扩大。触角 9 节，第 3 节为第 4 节长之 1.5 倍。复眼卵形，其纵径为眼下沟的 1.4 倍。中单眼位于复眼下缘水平线上。前胸背板较短，前缘较直，后缘中央具缺刻；中隆线明显，侧隆线不明显，缺横沟。前胸背板侧片

下缘波曲形。前、后翅均缺。后足股节较细长，背侧中隆线、内侧上隆线及外侧上隆线均具小齿，后足胫节背侧内缘刺18-19个，外缘刺19-20个；具内、外端刺，内端距不等长，上位距颇远地长于下位距。后足跗节第1节背侧内、外缘各具小齿3-4个；跗节两爪对称，爪间中垫较大，长于爪顶端。腹部圆筒形，具中隆线，腹端翘起。肛上板端部呈三角形延长，顶端圆钝，背面具纵沟。尾须基部较粗壮，端部侧扁，渐内弯；从侧面观尾须中部明显地缩狭，最狭处几乎为基部宽的1/3，顶端较尖且稍下弯（图6）。体暗褐色，复眼后方和前胸背板侧片中部具黑色宽带，后足股节端部色暗。

雌性：体较大和粗壮。头顶在复眼间的宽度几乎为复眼宽（背观）的2倍。后足胫节内缘刺23-24个，外缘刺25-26个；后足跗节第1节背侧内、外缘各具小齿4-6个。下生殖板较狭，后缘裂开，裂叶顶端稍圆。产卵瓣顶端较尖锐且弯曲，上产卵瓣上外缘齿较明显，下产卵瓣下外缘具齿4个，基部2个较大（图7）。

体长：♂14，♀22.5毫米；前胸背板长：♂2，♀3毫米；后足股节长：♂9，♀11毫米。

正模♂，配模♀，副模4♀♀，湖北神农架（盘水），1983-VII-30金根桃，刘祖光采。

本新种近似奥克特比螭 *Pielomastax octavii* Chang。主要区别在于：1. 雄性尾须顶端锥形，非斜切形，侧观尾须中部最狭处为基部宽的1/3；2. 雌性头顶较狭，触角第3节约为第4节的1.5倍。

柱尾比螭 *Pielomastax cylindrocerca* Hsia et Liu, 新种(图8-9)

雄性：体形中等，较匀称。头短于前胸背板，侧观高出前胸背板水平线之上。头顶较宽，背面稍凸起，侧观高出复眼上缘水平线。后头下斜，微凸起，中隆线甚细，不明显。颜面侧观倾斜，颜面隆起全长沟状，近中单眼处稍缩狭，近头顶两侧缘平行，近唇基处明显扩大。触角9节，丝状。前胸背板背面较明显凸起，前缘较直，后缘具中缺刻；中隆线较细，全长明显，侧隆线不甚明显，缺横沟。前胸背板侧片长稍大于高，下缘前段微向上倾斜，前下角宽圆形，中部具横沟。中胸腹板侧叶间的中隔宽大于长。前、后翅均缺如。后足股节到达腹端，背侧中隆线、内侧上隆线及外侧上隆线均具小齿。后足胫节内缘刺21-23个，外缘刺21-24个；具内、外端刺。后足跗节第1节背侧内、外缘具小齿3-4个。爪对称，爪间中垫较大，超出爪顶端。腹部末节背板后缘中央具凹缺，两侧向后延长，侧观近梯形。肛上板端部呈三角形延长，顶端较钝，具纵沟。尾须较直，圆柱形，内侧端部稍平或微凹陷。下生殖板较短，端部沿中央具纵隆线，几乎占全长一半。体褐黄色。有时头部背面沿中隆线具不规则暗色斑纹，形成1条较宽的纵带；复眼后方具黑色纵纹，向后沿前胸背板侧片中部延伸几乎到达腹端，但有时消失。后足股节端部暗色。

雌性：体稍大于雄性，较粗壮。肛上板狭三角形，顶端较圆钝，背面具浅中沟，中部之后具近似“H”形隆脊。尾须圆锥形。产卵瓣较短，顶端较钝，上产卵瓣上外缘细齿不明显，下产卵瓣下外缘具大齿2个，有时在大齿前具1不明显小齿（图9）。下生殖板较长，端部开裂为两叶，裂叶顶端稍尖。

体长：♂15.5-18，♀21-24毫米；前胸背板长：♂2.1-2.4，♀2.8-3毫米；后足股节长：♂10-10.5，♀11.5-12.5毫米。

正模♂，配模♀；副模10♂♂10♀♀；浙江（莫干山，杭州），1957-VIII-8~10，夏凯

龄、刘维德采。

本新种近似奥克特比螽 *P. octavii* Chang, 主要区别在于雄性尾须较直, 呈圆柱形, 端半部非侧扁; 雌性上产卵瓣顶端较钝且非钩状。

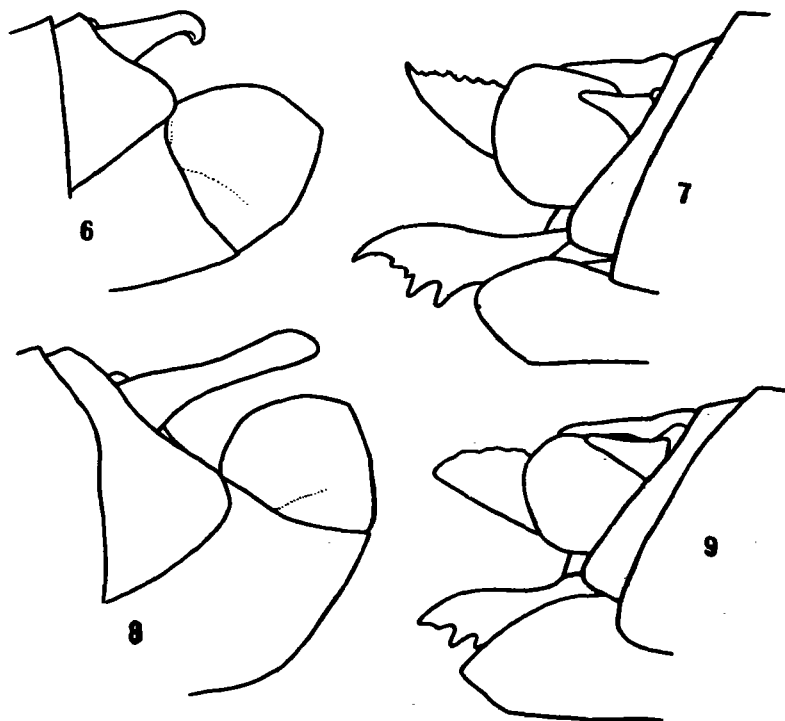


图 6-7 细尾比螽 *Piclomastax tenuicercus* sp. nov. 6. ♂ 腹端侧面观(♂ end of abdomen in lateral view); 7. ♀ 腹端侧面观(♀ end of abdomen in lateral view). 图 8-9 柱尾比螽 *Piclomastax cylindrocercus* sp. nov. 新种. 8. ♂ 腹端侧面观(♂ end of abdomen in lateral view); 9. ♀ 腹端侧面观(♀ end of abdomen in lateral view)

Descriptions of Five New Species of Eumastacoidea from China (Orthoptera)

Hsia Kailing and Liu Xianwei

(Shanghai Institute of Entomology, Academia Sinica)

this paper gives a description of five new species of Eumastacoidea, collected from China. All type specimens are deposited in Shanghai Institute of Entomology, Academia Sinica.

Bennia hannuoshana Hsia et Liu, sp. nov. (figs 1-3)

The new species is allied to *B. innotata* (Walker), but differs in the following characters: 1) vertex with the top truncated, not bilobed (fig. 1); 2) male subgenital plate with three lobules at the apex (fig. 2); 3) female subgenital plate narrower and longer, apical portion slightly produced, near apex with a pair of darkish maculations (fig. 3).

Holotype ♂, Allotype ♀; Yunnan: Menghai (Nannuoshan), 1957-IV-27.

***Bennia biramosa* Hsia et Liu, sp. nov. (fig. 4)**

The new species is closely related to *B. nannuoshana* Hsia et Liu, but differs from it in the following characters: 1) body rather smaller, radial sector vein of fore wing with 1-2 branches in male; 2) male subgenital plate shorter and broader, with four denticles at the apex (fig. 4).

Holotype ♂, Yunnan: Longling (Yunmengcun), 1955-V-20.

***Bennia multispinata* Hsia et Liu, sp. nov. (fig. 5)**

The male subgenital plate of this new species is decorated with numerous spines at the apex and hind femora with distinct black spots. It can thus be easily distinguished from all other known species in the genus.

Holotype ♂, Yunnan: Mengla (Menglun), 1983-V-6.

***Pielomastax tenuicercus* Hsia et Liu, sp. nov. (figs 6-7)**

The new species is closely related to *P. octavii* Chang, but differs from it in the following characters: 1) male cerci with the middle portion narrower about one-third the base and apex attenuated (fig. 6); 2) vertex of female relatively narrower, third segment of antennae rather short, about 1.5 times as long as fourth segment; 3) ventral valvulae of ovipositor each with four teeth on the externo-ventral margins (fig. 7).

Holotype ♂, Allotype ♀, Hubei: Shennongjia, 1983-VII-30.

***Pielomastax cylindrocercus* Hsia et Liu, sp. nov. (figs 8-9)**

The new species is closely related to *P. octavii* Chang, from which it differs by male cerci straight and cylindrical, not compressed in the apical half. Ovipositor strongly embedded, the upper valvulae with apex blunt and not hook-shaped (fig. 9).

Holotype ♂, Allotype ♀, Paratypes 10♂♂ 10♀♀, Zhejiang: Moganshan, Hangzhou. 1957-VII-8.

参考文献

- Chang, K. S. F. 1937. Notes on the Eumastacinac (Orthoptera, Acrididae) from China with the description of one new genus and two new species. *Notes D'Ent. Chinoise*, IV:35-46.
- Bolivar, C. 1930. Monografía de los Eumastácidos. *Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., ser Zool.* 46:1-380.
- Kirby, V. F. 1914. The fauna of British India, incl. Ceylon and Burma. Orthoptera, Acrididae. pp. 91-92.