

阉蜡蝉属 *Kinnara Distant* 中国种类记述 (同翅目: 阉蜡蝉科)

王应伦, 周尧, 袁锋

(西北农林科技大学 昆虫博物馆, 陕西 杨陵 712100)

[摘要] 记述了中国阉蜡蝉科阉蜡蝉属 7 种, 其中包括 6 新种, 模式标本保存在西北农林科技大学昆虫博物馆。

[关键词] 同翅目; 阉蜡蝉科; 阉蜡蝉属; 新种; 分类学; 中国

[中图分类号] Q969.36+4.2

[文献标识码] A

[文章编号] 1000-2782(2001)01-0075-09

阉蜡蝉属 *Kinnara Distant* 1906^[1], 隶属于阉蜡蝉科 *Kinnaridae*^[2~4]。据文献记载, 该属在中国仅已知 1 个种, 即烟阉蜡蝉 *Kinnara fumata* (Melichar)^[5]。

近年来, 作者在中国蜡蝉总科的分类研究中, 除亲自采集标本外, 又承中国农业大学杨集昆、李法圣 2 位先生惠赠标本, 共鉴定出该属有 7 个种, 其中 6 个新种。新种模式标本保存在西北农林科技大学昆虫博物馆。

阉蜡蝉属 *Kinnara Distant*

Plerana Melichar, 1903, Homopteren-Fauna Von Ceylon 1903: 41. (nom. preoc.)

Kinnara Distant, 1906, Entomologist 39: 8 (nom. nov. for *Plerana* Melichar)

模式种: *Plerana ceylonica* Melichar, 1903, Homopteren-Fauna Von Ceylon 1903: 42

头短, 比前胸背板窄得多; 额于复眼处最窄, 近中部扩大, 近基部又渐收窄, 无中脊, 侧缘脊强脊片状, 端缘略凹入, 但前端突出超过复眼, 形成头顶的侧角; 唇基与额等长, 有中脊, 侧缘脊起; 复眼下缘后方有凹刻, 具中单眼和侧单眼; 触角短, 端部近球形, 在其下方常有瘤状突起; 颊具横脊。

前胸背板短; 中胸背板适度隆起, 有 3 条纵脊, 纵脊有时不完整。前翅屋脊形或近似屋脊形, 休息时不重叠, 偏窄, 外缘近圆形, 前缘中部偏外方有 1 清晰的小缺刻。缺刻下方有 1 明显的囊形小区; 纵脉末

端分叉, $Sc+R$ 脉与 M 脉在基部相接触, 近中部外方有 2 条横脉, 近端部有 1 列横脉; 后缘在爪片外方不突出。后翅稍比前翅宽。中足长, 后足胫节无刺。

雄虫臀节大, 尾节侧面扁平, 腹侧突常与尾节相连, 阳茎复杂, 近膜质, 较长, 端部管状, 弯曲。雌虫外生殖突很短, 产卵器不完全, 腹部背面后缘通常膜质, 扁平, 具有分泌蜡腺。

分布: 中国, 斯里兰卡, 越南, 马来亚。

中国种类检索表

- 1 前翅白色或灰黄褐色 2
- 1' 前翅烟褐色或黑褐色 4
- 2 中胸背板深褐色, 前翅白色, $Sc+R$ 脉分叉略在 Cu 脉分叉之后, 雄虫肛节长, 端部弯曲, 向下延伸成 1 个较长、基部粗、端部细、尖锐的长锥状突起
..... 中突阉蜡蝉 *K. mediprocessa* sp. n.
- 2' 中胸背板淡黄褐色, 前翅 $Sc+R$ 脉分叉几乎与 Cu 脉分叉在同一水平 3
- 3 体较小, 灰黄褐色, 腹部暗褐色, 各节后缘有桔黄色横缘纹 三叉阉蜡蝉 *K. trifurcata* sp. n.
- 3' 体较大, 前翅黄白色, 腹部白色
..... 白腹阉蜡蝉 *K. albiabdominalis* sp. n.
- 4 体烟褐色, 前胸背板极窄, 中胸背板大, 隆起, 端部较扁平, 前后翅烟褐色, 翅脉黑褐色
..... 烟阉蜡蝉 *K. fumata* (Melichar)
- 4' 后翅暗褐色, 翅脉或翅前缘、外缘及后缘红色 5
- 5 额中域黑褐色, 两侧缘脊黄褐色, 雄虫抱器内侧缘近端部呈小锯齿状
..... 黄缘阉蜡蝉 *K. flavimarginalis* sp. n.
- 5' 额中域及两侧缘脊黄褐色, 抱器内侧缘近端部无齿 6

6 雄虫肛节长, 两侧缘基部 $2/3$ 较直, 端部弯曲, 在末端分别形成牛角状的突起, 头及前胸背板黄褐色, 中胸背板棕褐色 桂林阎蜡蝉 *K. guilinensis* sp. n.

6' 雄虫肛节宽大, 两侧缘在中部有 1 乳状的大突起, 末端向腹面弯曲, 形成钟乳形突起, 头及前胸背板暗黄褐色, 中胸板深黑褐色 三脊阎蜡蝉 *K. tricarinata* sp. n.

1 烟阎蜡蝉 *Kinnara fumata* (Melichar)

Plerana fumata Melichar, 1903, Homoptera-Fauna Von Ceylon 1903: 42

Kinnara fumata (Melichar), Distant, 1906, Fauna of British India 3: 289

观察标本: 1 ♀, 湖北利川, 1977-07-26, 刘胜利采。

分布: 湖北、台湾、印度。

2 黄缘阎蜡蝉 *Kinnara flavimarginalis*, 新种 (图 1)

体长: 雄虫 4.9 mm, 雌虫 5.3 mm。翅展: 雄虫 10.2 mm, 雌虫 10.8 mm。

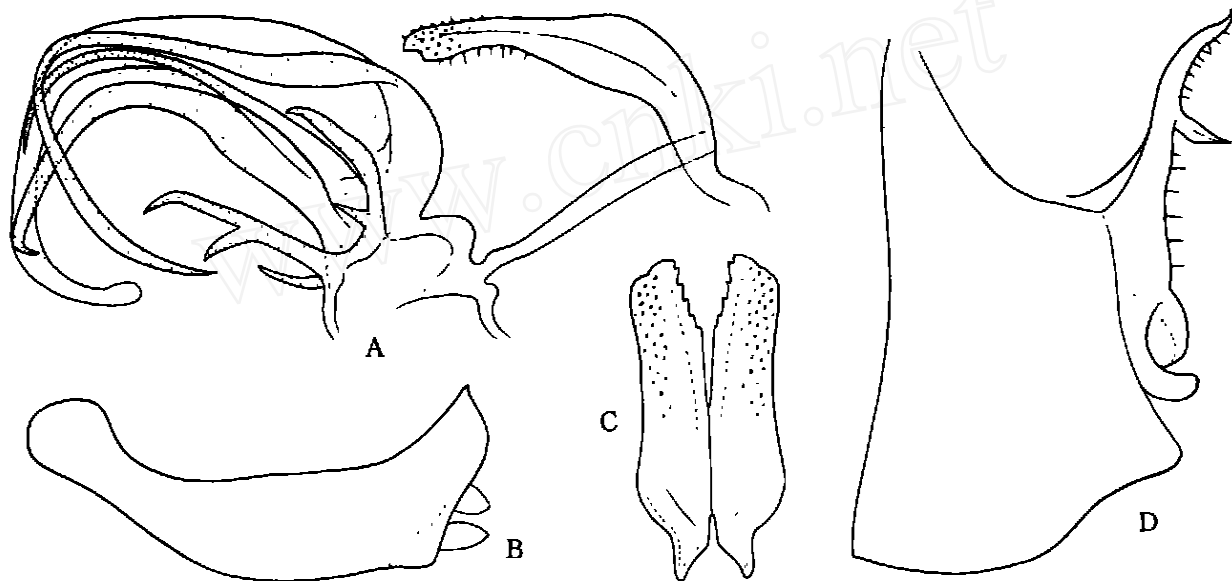


图 1 黄缘阎蜡蝉 *Kinnara flavimarginalis*, 新种

A. 阳茎和抱器侧面观; B. 肛节侧面观; C. 抱器腹面观; D. 尾节侧面观

Fig. 1 *Kinnara flavimarginalis*, sp. nov.

A. Aedeagus and genital styles, lateral view; B. Anal segment, lateral view; C. Genital style, ventral view; D. Pygofer, lateral view

体翅黑褐色。头小, 顶很短, 在基部两侧角之间的宽度大约分别是在中线及侧缘长度的 2.8 倍和 1.4 倍, 前缘脊起, 波状, 比侧缘低, 中部略突出, 后缘角状凹入, 侧缘强脊起, 中域深洼, 中脊仅在基部 $1/2$ 明显。额在复眼与触角之间, 侧单眼的正前方处最窄, 基部扩大成角度状, 较扁平, 在中线之长约是基部最宽处的 1.6 倍, 基部最宽处的宽度大约是端部最窄处的 2 倍, 中域黑褐色, 两侧缘黄褐色, 强叶片状, 波状弯曲, 与头顶侧缘相连, 在基部显著向外扩张。中单眼明显, 乳白色。唇基三角形, 长度大约为额长度的 $2/3$, 中域隆起, 中脊明显, 侧缘脊片状。喙深黄褐色, 细长, 伸达后足腿节基部 $1/2$ 。复眼近椭圆形, 黑褐色, 下缘弧形浅凹入, 侧单眼乳黄色。触角深灰褐色, 鸭梨形, 紧靠在复眼的下方, 其下方有 1 个灰褐色的圆锥形突起。颊的横脊灰黑褐色, 与触角下方的突起成直角状。

前胸背板极短, 在中线之长度大约与头顶长度相等, 在复眼后缘上方与头顶后缘侧角处之间最窄, 然后至肩板前方处逐渐加宽, 最宽处大约是最窄处的 2 倍, 侧域呈浅窄槽状, 腹侧域下缘平截, 中央有 1 个近三角形的凹陷。中胸背板大, 隆起, 在中线之长度大约是头顶与前胸背板长度之和的 4 倍, 中域后缘角处较扁平, 中脊贯穿全长, 侧脊仅在中部显著。前翅宽阔, 圆角形突起, 前缘近端部 $1/3$ 缺刻处有 1 个近圆形的乳白色小斑, 斑下有 1 明显的半圆形囊状小区, 在近端部横脉组成的亚端线两侧分别有淡色细纵纹。后翅淡黑褐色, 翅脉及翅边缘红色。

前、中足及后足腿节黑褐色, 后足腿节黄褐色, 基跗节较长, 是其余 2 节的 1.8 倍。

腹部宽扁, 黑褐色, 两侧红色, 末端棕褐色。雄虫肛节相对长, 背面观隆起, 基部窄, 近端部宽, 末端圆, 侧缘在端部弯曲, 腹面深深凹入。尾节背面短, 腹

面长, 侧面在基部略凹陷; 靠近阳茎基部有 3 个刺状突起, 最内侧的突起最短, 细小, 不分叉, 中间的刺状突起最长, 而且较大, 在中部又分出 1 个较粗的钝刺, 外侧的刺较粗钝, 长度短于中间的刺突, 但长于内侧的刺突, 在其基部分出 1 小刺; 腹侧突长, 端部细, 尖锐, 略弯曲, 近中部前缘角度状扩大, 后缘较直, 最基部指状, 内缘有 1 钝尖刺状的突起, 阳茎长, 复杂, 近端部向上弯曲, 其包括 1 个中突起外还有 4 对腹侧突起; 中突起基部 1/2 骨化, 端部 1/2 膜质, 细长; 从阳茎基腹面开始, 第 1 对突起最长, 其长度超过中突起, 基部宽, 到端部变细, 末端尖锐, 其长度约 1/2 向前弯曲, 伸达尾节侧缘的刺状突起处; 第 2 对侧突起最短, 但较宽, 柳叶状, 末端钝尖; 第 3 对侧

突起短于第 4 对突起, 第 4 对侧突起几乎与中突起等长。这两对突起端部较细, 尖锐, 近端部向头部方向弯曲。抱器简单, 基部宽, 背面略隆起, 近端部较狭, 两侧近乎平行, 内侧缘近端部呈小锯齿状, 内侧角突起, 外侧角较斜圆。

正模♂, 副模: 5♂♂5♀♀, 云南西双版纳南糯山, 1974-05-30, 周尧、袁锋采。

此种与烟阔蜡蝉 *Kinnara fumata* (Melichar)^[1,6] 及本文记述的 *Kinnara guilinensis*, 较为近似, 但其额中域黑褐色, 两侧缘黄褐色, 雄性外生殖器也与后者区别明显。

3 桂林阔蜡蝉 *Kinnara guilinensis* 新种 (图 2)

体长 5.4 mm, 翅展 10.4 mm。

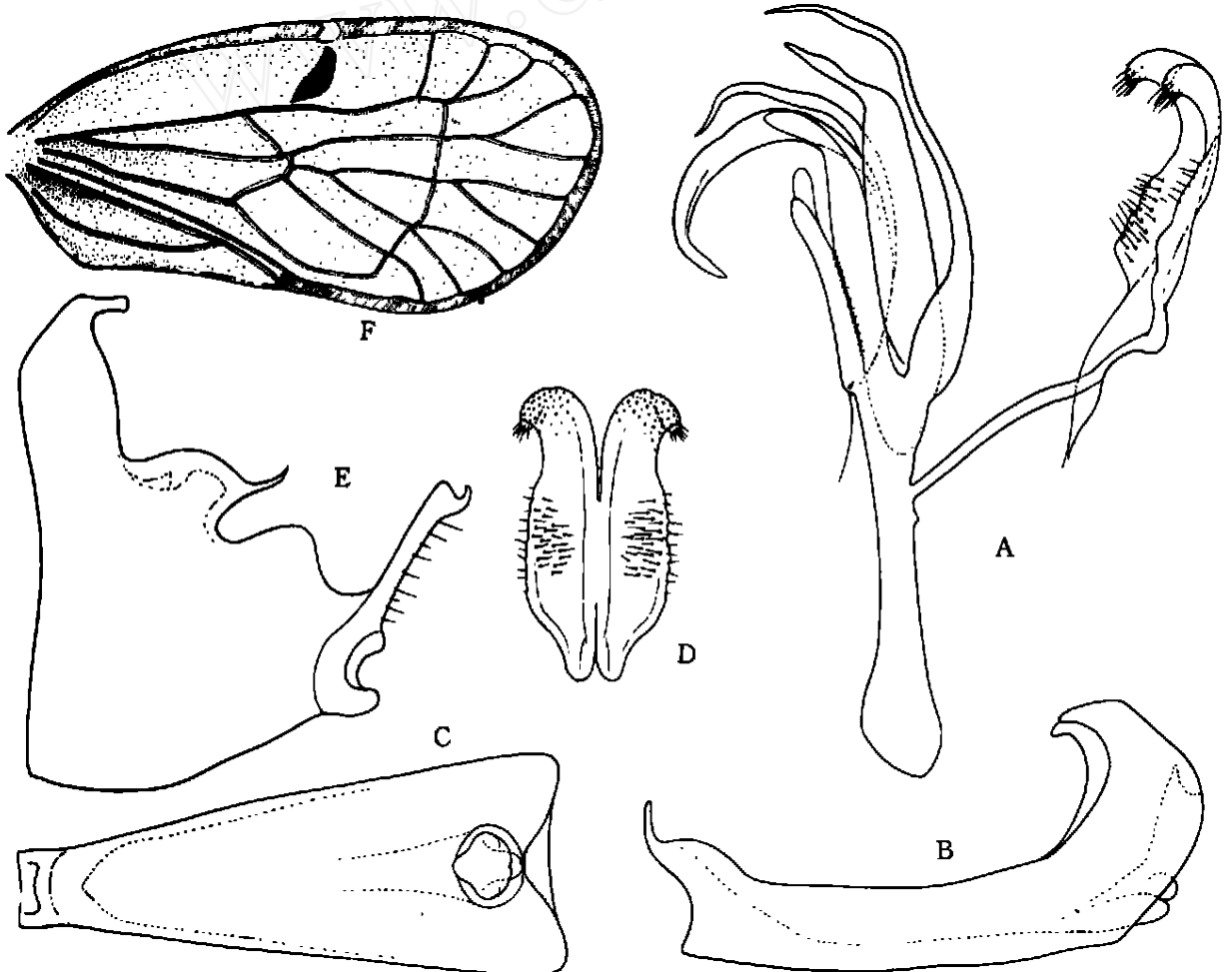


图 2 桂林阔蜡蝉 *Kinnara guilinensis*, 新种

A. 阳茎和抱器侧面观; B. 肛节侧面观; C. 肛节背面观; D. 抱器腹面观; E. 尾节侧面观; F. 前翅

Fig. 2 *Kinnara guilinensis*, sp. nov.

A. Aedeagus and genital styles, lateral view; B. Anal segment, lateral view; C. Anal segment, dorsal view;

D. Genital style, ventral view; E. Pygofer, lateral view; F. Tegmen

头、前胸背板黄褐色, 中胸背板棕褐色。头顶梯形, 在基部两侧角之间的宽度大约分别是在中线及

侧边缘长度的 2.4 倍和 1.2 倍,前缘脊起,较平截,侧缘脊起,后缘略呈弧形凹入,中域深洼,中脊不明显,在基部 1/2 仅有痕迹。额黄褐色,长大于宽,端部窄,基部扩大,在中线之长大约是基部最宽处的 1.6 倍,基部最宽处大约是端部宽的 2.3 倍,两侧缘强脊片状,在基部向外扩张成角度,然后至额唇基缝向内弯曲,中单眼乳黄色,明显,紧靠额唇基缝处,中域在基部与唇基基部之间中单眼的下方有 1 横形的淡白色深洼。唇基短三角形,中域隆起,中脊明显,侧缘脊片状,在中线的长度约为额长度的 1/2。喙细长,亚端节略膨大,端部较尖削,深褐色,伸达后足腿节基部长度的 1/2 处。复眼黑褐色,长椭圆形,下缘较平截,侧单眼乳黄色,位于复眼前方的额侧缘外方。触角较小,球形,位于复眼的下方,但与复眼之间的距离大,在其下方有 1 圆锥形的突起,与颊的横脊几乎成直角状。

前胸背板极窄,在中线之长仅有头顶长度的 4/5,中域前缘平截,突出,后缘弧形凹入,在复眼后缘上侧角处的后方最狭,然后至肩板前方逐渐加宽,最宽处的宽度大约是最窄处的 3 倍,侧域在肩板与复眼之间斜纵脊的上方有 1 近似狭长三角形的凹痕,腹侧域下缘斜,中央有横形的凹痕。中胸背板大,显著隆起,仅后缘角较扁平,在中线之长大约是头顶与前胸背板长度之和的 5.1 倍,中脊显著隆起,贯穿全长,侧脊未伸达前缘,仅在基部 2/3 明显。前翅宽阔,黑褐色,在前缘近端部 1/3 折断处有 1 近似正方形的小白斑,此斑下方有 1 较狭长的囊形小区,囊上部近平截,下缘尖锐,翅近端部亚端线的两侧分别有淡色细纵条纹。后翅淡黑褐色,宽大,翅脉深褐色,前缘、外缘及内缘等红色。

3 对足黄褐色。后足基跗节较短,约是其余 2 节的 1.3 倍。

腹部宽扁,深褐色。雄虫肛节很长,背面观极度隆起,中脊线明显,基部窄,近端部显著扩大,末端斜,近圆形,在肛下片的下方向腹内沟状凹入,腹面端缘中央圆锥形突出,两侧深凹;侧面观两侧缘基部起 2/3 较直,端部 1/3 向下弯曲,在末端分别形成 2 个牛角状的突起;腹面深凹。尾节背面短,腹面长,在背面中央有 1 尾向的指状小突起;侧面近中部弧形弯曲,靠近阳茎基部有 1 较细的尾向刺状突起;腹侧突起较窄,在基部后缘向内弧形凹入,前缘则弧形突出,内缘外侧有 1 较小的刺状突起。在此突起内侧近上方有几丁质化的透明片状突起,端部匙状,末端有 2 个突起,外侧的突起较长,细而尖削,内侧的短,圆

锥形。阳茎复杂,较长,向上弯曲,由阳茎基鞘、中突起和 3 对侧突起构成;中突起长,基部管状,端部渐细,膜质,尖锐;在中突起的基部下方便有 2 对突起,靠近腹面的突起长,基部 1/3 扩大,外缘突出,内缘深凹,此后至端部逐渐变细,末端尖锐,第 2 对突起从基部起其长度的 2/3 膨大,外腹面隆起,内腹面凹入,成窄槽状,中突起位于其中,端部 1/3 突然变细,尖锐,2 对腹侧突起第 1 对比第 2 对长;阳茎基鞘位于中突起基部的背面,从背面观阳茎基鞘背面隆起,腹面凹入,扣在中突起的基部,其在端部凹入,形成 2 个短小的指状突起,侧面观,从阳茎基鞘的基部分出 1 对较长的侧突起,此突起在基部 1/3 宽,形如大刀,然后至端部渐细,向上弯曲,略短于中突起,但此腹面的侧突起长。抱器在基部外侧缘向外乳状突出,端部细,向上弯曲,形成 1 个圆锥状的突起;内侧缘直,在最基部有 1 半圆形的片状突起,此外在抱器端部突起的内腹面有 1 丛小刚毛。

正模:♂,广西桂林,1963-06-01,杨集昆采。

该种与 *Kinnara bakeri* Muir^[7] 较近似,但雄性生殖器官构造差异较大,容易区别。

4 三脊阔蜡蝉 *Kinnara tricarinata* 新种 (图 3)

体长:雄虫 4.6 mm,雌虫 6.0 mm。翅展:雄虫 10.0 mm,雌虫 11.1 mm。

头及前胸背板暗黄褐色,中胸背板深黑褐色。头顶极短,在后缘两侧角之间的宽度大约分别是在中线之长与侧缘长度的 4 倍和 1.7 倍,前缘脊起,呈波状,低于侧缘,侧缘显著脊起,后缘呈圆角状凹入,中域深洼。额长大于宽,端部窄,基部扩大,在中线之长大约是基部最宽处的 2 倍,基部最宽处约是端部宽的 1.8 倍,中域淡黑褐色,侧缘黄褐色,呈叶片状,波状弯曲,向上翻折,在基部显著向外扩张呈角度状。中单眼乳黄色。唇基三角形,侧缘脊片状,与额侧缘相接。喙黄褐色,较长,伸达后足腿节近基部 1/2 处。复眼黑褐色,卵形,下缘呈波形凹入;单眼乳黄色。触角短,黄褐色,近球形,远离复眼,其下方的突起圆锥形,与颊的横脊成钝角。

前胸背板“人”字形,在中线之长度约是头顶长度的 1.7 倍,前缘截形,突出,具中脊,侧域从中脊至肩板前方与复眼之间的斜纵脊之间狭沟槽状凹陷,在复眼后缘上侧角的后方处最窄,在侧域斜纵脊处最宽,此处大约是最窄处的 2 倍,腹侧域下缘斜。中胸背板相对大,在中线之长度约是头顶与前胸背板长度之和的 4.3 倍,隆起,后缘角较扁平,具 3 条纵脊,中脊在端部 1/2 粗,显著隆起,基半部 1/2 细,较

扁平, 侧脊仅在基部起 $2/3$ 明显。前翅黑褐色, 端部斜圆, 在前缘近端部 $1/3$ 折断处有 1 个不规则的白色小斑, 斑下有 1 个明显的月牙形囊状小区, $Sc+R$ 脉的分叉几乎与 Cu 脉的分叉在同一垂直水平, 在亚端线两侧分别有淡色的细纵纹。后翅淡暗褐色, 翅脉深褐色。

前、中足暗黄褐色, 后足黄褐色。后足胫节端部有 7 个刺, 基跗节略长于其余两节之和。

腹部褐色。雄虫肛节宽大, 背面观显著隆起, 端缘平截, 中央深凹, 两侧向外扩张; 侧面观, 下侧缘在基部斜, 近中部有 1 乳状的大突起, 此后又凹入, 在末端又向腹面弯曲延伸, 形成 1 个较大的钟乳形突起, 此突起末端细, 尖锐。尾节背面较短, 腹面长, 侧面在中部形成 1 个乳状的突起, 腹侧突较长, 基部指状, 略弯曲, 端部细, 尖锐, 在端部 $2/3$ 内侧有 1 较长的刺状突起。阳茎复杂, 较长, 在基部管状, 端部形成突起, 向上弯曲, 其主要包括阳茎基鞘、1 个中突起和 3 对侧突起, 中突起长, 端部膜质, 管状; 从阳茎基鞘腹面开始, 第 1 对突起在基部较宽, 然后渐细, 至

端部细, 尖, 第 2 对突起从基部起整个长度的 $2/3$ 较宽, 端部突然变细, 尖锐, 呈竹叶形, 中突起位于其中; 阳茎基鞘较短, 背面隆起, 腹面凹入, 端部中央圆锥状突出, 紧紧扣在中突起的基部, 此外在阳茎基鞘的基部两侧向腹面延伸, 形成两个基部宽、端部窄细的侧突起, 中突起及中突起下边的 2 对腹侧突起被包在其中, 其长度与第 1 对腹侧突起几乎等长, 端部弯曲的形状与中突起、腹侧突起相同。抱器左右两叶在基部被膜质相连, 端部分开, 花瓶状, 内侧缘除端部弯曲外较直, 外侧缘波状弯曲即在端部向内弯曲, 在基部向外突出, 末端瓣状, 在外面有 1 撮较粗、短的小刚毛, 另外沿抱器内缘 (内腹面) 有较长的细刚毛。

正模: ♂, 广西金秀大瑶山, 1982-06-15, 杨集昆, 副模: 1 ♀, 广西金秀大瑶山, 1982-06-12, 杨集昆, 1 ♀, 广西金秀大瑶山, 1982-06-13, 李法圣采。

此种与 *Kinnara flavofaciata* Distant^[6,8] 相近似, 但其中胸背板具 3 条明显的纵脊, 雄性生殖器构造与后者也明显不同, 容易区分。

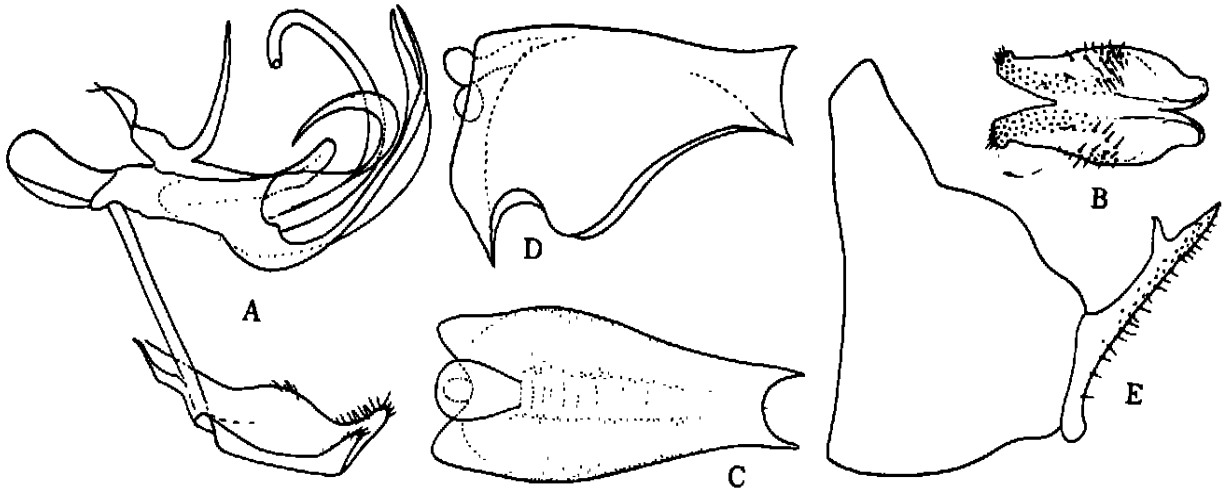


图3 三脊阔蜡蝉 *Kinnara tricarinata*, 新种

A. 阳茎和抱器侧面观; B. 抱器腹面观; C. 肛节背面观; D. 肛节侧面观; E. 尾节侧面观

Fig. 3 *Kinnara tricarinata*, sp. nov.

A. Aedeagus and genital styles, lateral view; B. Genital style, ventral view; C. Anal segment, dorsal view;

D. Anal segment, lateral view; E. Pygofer, lateral view

5 三叉阔蜡蝉 *Kinnara trifurcata* 新种 (图4)

体长: 雄虫 3.9 mm, 雌虫 4.5 mm。翅展: 雄虫 8.1 mm, 雌虫 9.3 mm。

体灰黄褐色。头顶短, 后缘两侧角之间的宽度分别约是中线长度及侧缘长度的 3.7 倍和 2.2 倍, 前缘脊状, 中央略突出, 后缘凹入呈钝角状, 侧缘强脊状, 中域凹陷, 中脊仅在基部 $1/2$ 明显。额明显长大

于宽, 端部扩大, 在中线之长大约是基部最宽处的 1.5 倍, 基部最宽处大约是端部宽度的 2.9 倍, 中域近端部 $1/3$ 处有 1 个近似三角形小黑褐色斑纹, 在基部中单眼之上有 1 淡色“凸”形斑, 侧缘薄片状, 与头顶侧缘相连, 波状弯曲, 在基部成角度状向外扩张。中单眼明显, 乳白色, 位于额唇基缝处。唇基中域隆起, 中脊在基部 $1/3$ 不明显, 侧缘脊片状, 与额

侧缘相连, 长度为额在中线长度的 $2/3$ 。喙黄褐色, 细长, 伸达后足腿节近基部 $1/2$ 处。复眼红黑褐色, 近似肾脏形, 下缘弧形浅凹入; 侧单眼灰白色, 小, 不甚明显。触角灰黑褐色, 近球形, 在其下方的突起小, 灰白色, 与颊的横脊成直角。

前胸背板较狭, 在中线的长度约是头顶长度的 1.7 倍, 中域前缘平截, 突出, 中脊明显, 侧域在中脊侧至复眼与肩板之间的斜纵脊之间沟槽状凹陷, 在头顶侧缘角的后方处最窄, 然后至肩板前方处渐宽, 最宽处约是最窄处的 3 倍, 腹侧域下缘斜。中胸背板暗灰黄褐色, 较短, 在中线之长度约是头顶与前胸背板长度之和的 3 倍, 中域前端 $1/3$ 略隆起, 中脊仅在前半段明显, 侧脊模糊不清。前翅淡灰黄褐色, 半透明, $Sc+R$ 脉的分叉几乎与 Cu 脉的分叉在同一垂直水平, 前缘近端 $1/3$ 折断处有 1 不规则形状的小白斑, 此斑下方有 1 明显的囊状小区, 囊的前缘斜, 后缘在中部膨大, 略呈半月形。后翅与前翅同色。

3 对足黄褐色, 后足胫节细长, 端部有 7 个刺, 基跗节的长度大约是其余两节的 2 倍。

腹部暗褐色, 各节后缘有桔黄色的横缘纹。雄虫尾节背面短, 腹面长, 侧面观后缘在中下方处弧形突

出, 前缘向内凹入, 略呈三角形, 腹侧突长, 弯曲, 基部指状, 端部膨大, 匙状, 端缘斜, 内侧有细刚毛。阳茎长, 向上弯曲, 其主要由 1 个中突起和 2 个侧突起组成, 中突起特别长, 弯曲, 端部膜质, 弯曲部分伸达阳茎的基部; 在中突起的腹面有 1 对较短的侧突起, 每个突起 3 分枝, 形如鱼叉, 分枝首先从突起的基部分出 1 个较狭的突起和 1 个宽突起, 狭突起位于外侧, 尖锐, 其长度短于宽突起, 而宽突起位于内侧, 在近端 2 分枝, 一分枝粗短, 端部钝, 另一分枝则细长尖锐; 在中突起的两侧有 1 对较大且长的突起, 此突起在基部宽扁, 端部向上弯曲, 形如镰刀; 另外在中突起的最基部的背面有 1 几丁质化半透明三角形小突起。抱器较狭长, 外侧缘在中部向内凹入, 端部钝圆; 内侧缘在中部角状突出, 在近端部内腹面有 1 个在基部弯曲、较细长的刺状突起。

正模: ♂, 西藏通麦, 海拔 $2\ 050\text{ m}$, 1978-07-26, 副模: 1♀, 采集地同正模, 1978-07-27, 李法圣采。

该种与 *Kinnara maculata* Distant^[8,9], *Kinnara doto* Fennah^[10] 在前翅的脉相比较为接近, 但其翅面无任何斑点, 雄性生殖器构造也与后者明显不同, 极易区别。

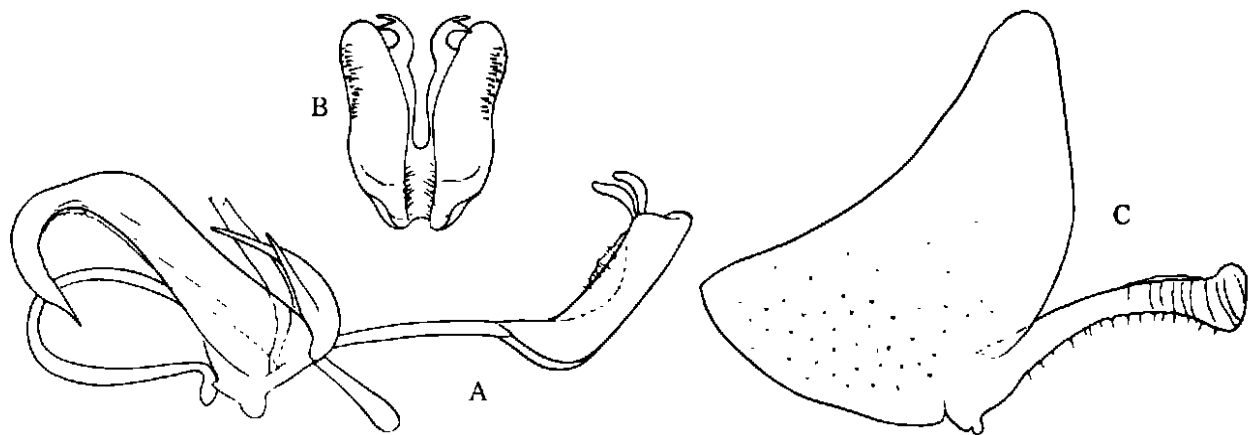


图 4 三叉阔蜡蝉 *Kinnara trifurcata*, 新种

A. 阳茎和抱器侧面观; B. 抱器腹面观; C. 尾节侧面观

Fig. 4 *Kinnara trifurcata*, sp. nov.

A. Aedeagus and genital styles, lateral view; B. Genital style, ventral view; C. Pygofer, lateral view

6 白腹阔蜡蝉 *Kinnara albiabdominalis*, 新种 (图 5)

体长: 雄虫 5.5 mm , 雌虫 6.3 mm 。翅展: 雄虫 10.9 mm , 雌虫 12.9 mm 。

体黄白色。头顶梯形, 前缘脊起, 中部略向后弧形凹入, 侧缘脊状, 后缘在中部圆角状凹入, 在后缘两侧角之间的宽度大约分别是在中线及侧缘的长度的 3.7 倍和 1.3 倍, 中域凹陷, 无中脊。额端部狭, 基部极度扩大, 在中线的长度大约是基部最宽处的 1.4

倍, 基部最宽处大约是端部最狭处的 3 倍, 侧缘强脊片状, 向上翻折, 波状弯曲, 在基部显著向外扩张成角度状。中单眼乳黄色, 较小, 紧靠额唇基缝处。唇基短三角形, 长度不足额长度的 $1/2$, 中域极度隆起, 中脊在基部不明显, 侧缘脊片状。喙黄褐色, 细长, 伸达后足腿节近端部 $1/3$ 处。复眼黑色, 近似肾脏形, 下缘弧形浅凹入; 单眼乳黄色, 大, 明显。触角端部膨大成球形, 下方有 1 个疣状小突起, 其端部略膨大,

与颊的横脊不成直角状。

前胸背板短, 在中线之长约是头顶的1.3倍, 具中脊, 侧域在头顶后侧角的后方处最窄, 至肩板前方加宽, 最宽处的宽度约是头顶后侧角后方宽度的3倍, 腹侧域下缘斜。中胸背板色较前胸背板深, 隆起, 仅后侧角处扁平, 3条纵脊不明显, 但在侧域有淡色的细横刻纹, 在中线之长约是头顶与前胸背板之和的3.5倍。前翅狭长, 乳白色, 半透明, 在前缘近端部1/3折断处下有1个明显的囊状小区, 囊的上半部窄, 下半部膨大, 呈茄形, $Sc+R$ 脉的分叉几乎与 Cu 脉的分叉在同一垂水平。后翅与前翅同色。

前、中足黄褐色, 后足淡黄褐色。后足胫节端部有7个刺。

腹部黄白色。雄虫肛节大, 背面隆起, 中脊线明显, 腹面凹入, 基部比端部宽, 端部较平截。肛上片半圆形, 肛下片端部圆, 在中部缢缩, 侧面观下侧缘在中部略呈弧形突出。尾节背面窄, 腹面长, 侧面观呈狭三角形, 腹侧突窄长, 弯曲, 端部匙状。阳茎复杂,

较长, 向上弯曲, 其由阳茎基鞘, 中突起和2对腹侧突起组成, 中突起特别长, 基部骨化, 端部膜质, 两度弯曲; 在阳茎基部腹面第1对突起短, 每个突起内侧还有1个小突起, 镰刀形; 第2对突起大, 端部船形, 每个突起的外侧还有1小突起, 端部尖削; 阳茎基鞘位于中突起基部的背面, 此鞘分为上下2层, 靠近中突起的部分长, 舌形, 最上部分的十分骨化, 在基部细, 端部膨大, 勺状, 端缘中央凹陷, 形成2个短小的尖角状的突起, 此外上层部分比下层的短。抱器近似长方形, 背面(外腹面)隆起, 腹面(内腹面)凹入, 外缘波状, 在基扩大; 内缘直, 端部略弯曲; 端部的内缘角突起长, 鸡头形, 外缘角钝角形。

正模: ♂, 副模: 2♀♀, 西藏通麦, 海拔2050 m, 西藏察隅洞窖, 海拔1570 m, 1978-07-27, 李法圣采。

该种与本文记述的三叉阔蜡蝉 *Kinnara trifurcata* 非常近似, 但其体形大, 体色黄白色, 雄性外生殖器构造与后者不同, 易于相区分。

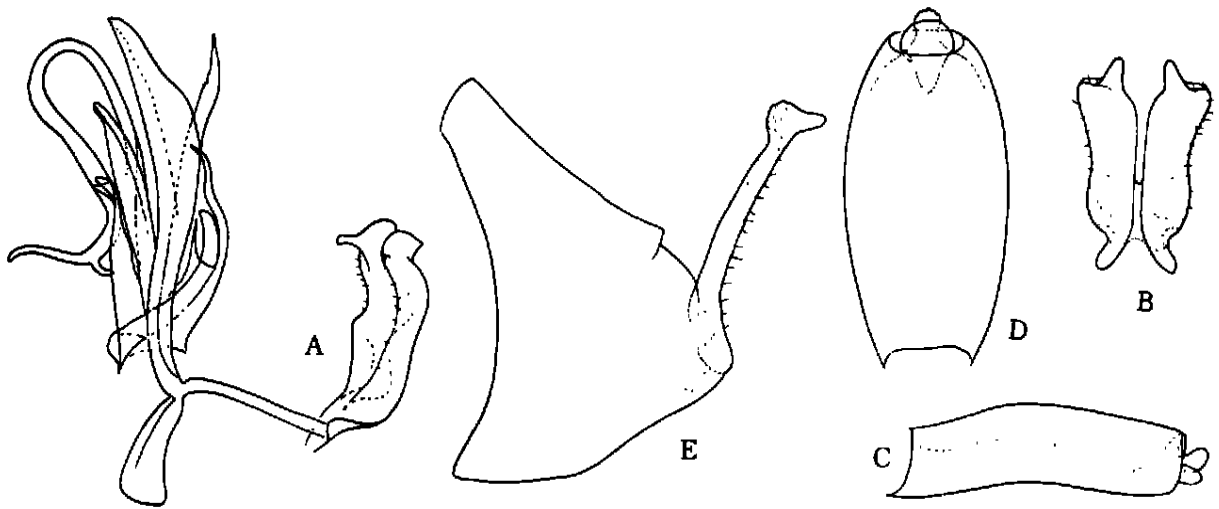


图5 白腹阔蜡蝉 *Kinnara albiabdominalis*, 新种

A. 阳茎和抱器侧面观; B. 抱器腹面观; C. 肛节侧面观; D. 肛节背面观; E. 尾节侧面观

Fig 5 *Kinnara albiabdominalis* sp. nov.

A. Aedeagus and genital styles, lateral view; B. Genital style, ventral view; C. Anal segment, lateral view;

D. Anal segment, dorsal view; E. Pygofer, lateral view

7 中突阔蜡蝉 *Kinnara mediprocessa*, 新种 (图6)

体长: 雄虫5.3 mm, 雌虫6.0 mm。翅展: 雄虫10.8 mm, 雌虫12.2 mm。

头及前胸背板淡黄色, 中胸背板深褐色, 有光泽。头顶明显宽大于长, 前窄后宽, 梯形, 在后缘两侧角之间的宽度大约分别是在中线及侧缘长度的3.5倍和2倍, 前缘脊起, 近平截, 后缘圆弧形凹入, 侧缘脊起, 中域深洼。额在端部侧单眼前方最窄, 基部扩大, 在中线之长大约是基部最宽处的1.4倍, 在基部

最宽处的宽度大约是端部最窄处的4倍, 侧缘强脊片状, 波状弯曲, 在基部向外极度扩张。中单眼与额同色, 位于额唇基缝处。唇基长度大约为额的1/2, 中域隆起, 中脊显著, 侧缘脊片状。喙黄褐色, 很长, 亚端节膨大, 末端黑褐色, 伸达后足腿节近末端。复眼红黑褐色, 似肾脏形, 下缘略凹入, 侧单眼乳黄色, 较大, 明显。触角较大, 端部膨大成桃形, 下方有1个较小的疣状突起, 与颊的横脊成直角形。

前胸背板短, 前缘平截, 突出, 在中线的长度约

是头顶长度的 1.25 倍,中脊明显,侧域有沟槽状的凹痕,在肩板与腹明之间的宽度约是头顶后缘侧角后方最窄处的 2 倍,腹侧域下缘斜,中央凹陷。中胸背板较大,隆起,后缘角处较扁平,在中线的长度大约是头顶与前胸背板之和的 4.2 倍,3 条纵脊不明显。前翅宽阔,外缘圆,灰白色,半透明,翅脉色较深,前缘近端部 1/3 折断处的下方有 1 囊状小区,囊的颜色淡黄褐色,Sc+R 脉分叉稍在 Cu 脉分叉之后, M 脉在基部与 Sc+R 脉合干接触一点又分开。

3 对足细长,灰黄白色,后足基跗节较长,大约是其余两节的 2 倍。

腹部背面黑褐色,腹面黄褐色,末端棕褐色。雄虫肛节长,背面隆起,腹面深凹,基部宽,端部窄,侧面观两侧缘波状,端部弯曲,向下延伸 1 个较长,基部粗,端部细,尖锐的长锥状的中突起。尾节背面极短,腹面长,侧观似狭长三角形,腹侧突较长,基部指状,中部弯曲,端部匙状。阳茎复杂,较长,端部向上弯曲,主要由阳茎基鞘,中突起及 1 对侧突起组成;阳茎基鞘十分发达,在中突起背面从基部起伸达其骨化部分长度的 1/2,端部 3 分叉,形如鱼叉,在

阳茎基鞘的腹面派生出 1 对较长,端部弯的刀状突起,其长度大约为中突起长度的 2/3;中突起较粗,且长,基部骨化,端部膜质,向上弯曲,弯曲部分伸达阳茎的基部;在中突起两侧的侧突起不对称,位于中突起右边的侧突起较宽,也长,在其近端部的内、外侧缘分别有刺状突起,外侧缘的刺突大,靠近基部一侧,而内缘的较小,靠近端部一侧;位于左边的较窄,两侧缘平行,无刺状小突起,端部尖削,其长度也比右边短。另外,在阳茎基鞘的背面及侧面分别有 1 对较短小的刺,在背面的刺相对比侧面的大。抱器菜刀形,内侧缘直,端部弯曲,形成 1 个钝角状的突起,外侧缘波状弯曲,在近中部深凹,近端部有 1 乳状的突起,末端向内翻折,在内腹面,有 1 个从内侧缘的近端部到外缘近基部的斜片状内突。

正模:♂,云南勐仑,1991-05-22,王应伦、彩万志,副模:2♂♂,云南打洛,1991-05-30,王应伦、彩万志,2♂♂2♀♀,云南勐养,1991-06-05,王应伦、彩万志采。

本种与 *Kinnara mediprocessa* Distant^[7,8] 较为近似,但其生殖器构造与后者差异大,区别明显。

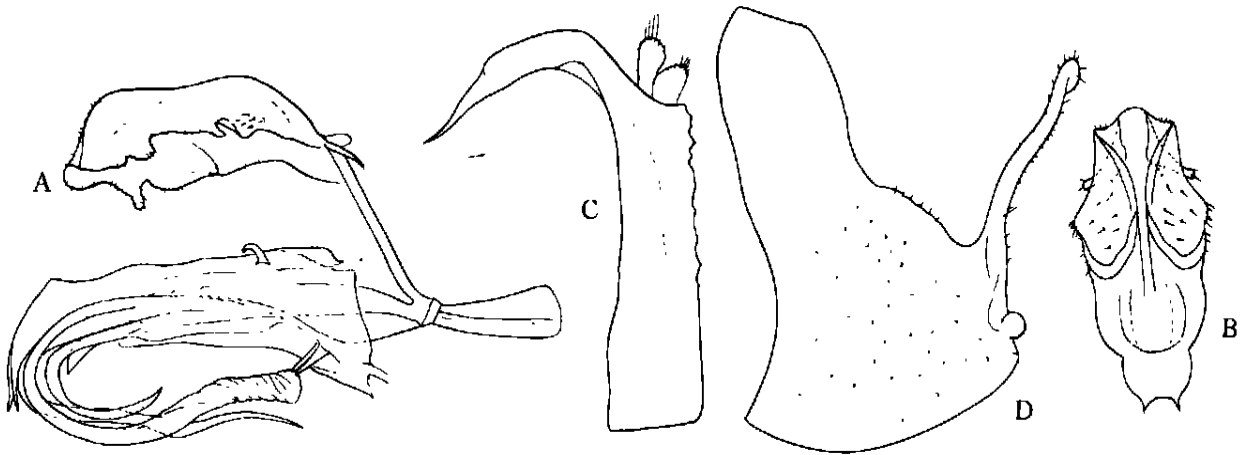


图 6 中突阔蜡蝉 *Kinnara mediprocessa*, 新种

A. 阳茎和抱器侧面观; B. 抱器腹面观; C. 肛节侧面观; D. 尾节侧面观

Fig. 6 *Kinnara mediprocessa*, sp. nov.

A. Aedeagus and genital styles, lateral view; B. Genital style, ventral view; C. Anal segment, lateral view; D. Pygofer, lateral view

[参考文献]

- [1] Distant W. L. The fauna of British India including Ceylon and Bama Rhynchota[M]. London: 1906, (3): 289- 290
- [2] Fennah R. G. New or little-known west Indian kinnaridae (Homoptera: Fulgoroidea) [J]. Proc Ent Soc Wash, 1942, 44(5): 99- 109; Pls : 8- 9
- [3] Metcalf Z. P. General catalogue of the Hemiptera fasc. IV. Fulgoroidea, Part 7 Kinnaridae [M]. College of Agriculture and Engineering of the University of North Carolina, U. S. A. 1945: 239- 249
- [4] Muir F. A. On some new fulgoroidea[J]. Proc Hawaiian Ent Soc, 1913, (2): 237- 269; Pls : 6
- [5] 周尧, 路进生, 王思政, 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
- [6] Melichar L. Homopteren-Fauna Von Ceylon[M]. 1903: 41- 42
- [7] Muir F. A. New Malayan Cixiidae (Homoptera) [J]. Philippine Jour Sci, 1922, (20): 111- 119; Pls : 1- 2

- [8] Distant W. L. The fauna of British India including Ceylon and Burma Rhynchota[M]. London: 1916, (6): 59- 60
 [9] Muir F. A. Two collections of fulgoroidea from Sumatera[J]. Philippine Jour Sci, 1923, (22): 171- 177, Pls : 1.
 [10] Fennah R. G. Fulgoroidea (Homoptera) from Vietnam[J]. Ann Zool Polska Akad Nauk Inst Zool, 1978, 34(9): 30- 31.

Descriptions of Chinese species of the genus *Kinnara* Distant (Homoptera: Kinnaridae)

WANG Ying-lun, CHOU Bo, YUAN Feng

(Entomological Museum, Northwest Science and Technology University of Agriculture and Forestry, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract The present paper deals with seven species of the genus *Kinnara* Distant from China, of which six species are new to science, i. e. *K. flavimarginalis*, *K. guilinensis*, *K. tricarinata*, *K. trifurcata*, *K. albiabdominalis*, *K. mediprocessa*. A key to Chinese species is provided. All the type specimens are kept in the Entomological Museum of the Northwest Science and Technology University of Agriculture and Forestry.

1. *Kinnara fumata* (Melichar)

Pleroma fumata Melichar, 1903, Homoptera-Fauna Von Ceylon 1903: 43

Kinnara fumata, Distant, 1906, Fauna of British India 3: 289

Checked specimens: 1 ♀, Lichuan, Hubei Province, 1977-07-26, coll Liu Shengli

2. *Kinnara flavimarginalis*, sp. n. (Fig. 1)

This species is similar to *K. fumata* (Melichar) and *K. guilinensis*, but different from them in the frons which is fuscopiceous in the disc and with the lateral margins testaceous and in the male genital structures

Holotype: 1 ♂, Mt Nannuoshan, Yunnan Province, paratype: 5 ♂♂ 5 ♀♀, 1974-05-30, Coll Chou Bo and Yuan Feng

3. *Kinnara guilinensis*, sp. n. (Fig. 2)

This species is similar to *K. bakeri* Muir, but different from it in male genital structures

Holotype: 1 ♂, Guilin, Guangxi Autonomous Region, 1963-06-01, Coll Yang Jikun

4. *Kinnara tricarinata*, sp. n. (Fig. 3)

This species is similar to *K. flavofacitata* Distant, but different from it in the following characters: 1) mesonotum evidently tricarinate; 2) male genitalic structures

Holotype: 1 ♂, Jinxiu, Guangxi Autonomous Region, 1982-06-05, Paratype: 1 ♀, same locality, 1982-11-02, Coll Yang Jikun, 1 ♀, Same locality, 1982-02-13, Coll Li Fasheng

5. *Kinnara trifurcata*, sp. n. (Fig. 4)

This species is similar to *K. maculata* Distant and *K. doto* Fennah, but different from them in: 1) tegmina without any spots; 2) male genitalic structures

Holotype: 1 ♂, Tongmai, Tibetan Autonomous Region, 1978-07-26, Paratype: Same locality 1978-07-27, Coll Li Fasheng

6. *Kinnara albiabdominalis*, sp. n. (Fig. 5)

This species is very similar to *K. trifurcata*, but different from it in the following characters: 1) larger in size; 2) body colour; 3) male genitalic structures

Holotype: 1 ♂, Tongmai, Tibetan Autonomous Region, 1978-07-27, Paratype: 2 ♀♀, Chayu, Tibetan, 1978-07-27, Coll Li Fasheng

7. *Kinnara mediprocessa*, sp. n. (Fig. 6)

This species is very similar to *K. spectra* Distant, but different from it in: 1) male anal segment decurved distad forming a long median process; 2) male genitalic structures

Holotype: 1 ♂, Menglun, Yunnan Province, 1991-05-22, Paratype: 2 ♂♂, Daluo, Yunnan Province 1991-05-30, 2 ♂♂ 2 ♀♀, 1991-06-05, Coll Wang Yinglun and Cai Wanzhi, Mengyang, Yunnan Province

Key words: taxonomy; Homoptera; Kinnaridae; *Kinnara*; new species; China