



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3421—2012

长小蠹(属)(非中国种)检疫鉴定方法

Detection and identification of *Platypus* spp. (non-Chinese)

2012-12-12 发布

2013-07-01 实施

中 华 人 民 共 和 国 发 布
国家质量监督检验检疫总局



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国深圳出入境检验检疫局、深圳市检验检疫科学研究院、中华人民共和国北京出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：徐浪、陈志舜、焦懿、余道坚、李建光、康林、娄定风、向才玉、刘新娇。

长小蠹(属)(非中国种)检疫鉴定方法

1 范围

本标准规定了长小蠹(属)(非中国种)*Platypus* spp. (non-Chinese)的检疫鉴定。
本标准适用于进出境木材及其制品携带的长小蠹(属)(非中国种)的检疫鉴定。

2 术语和定义

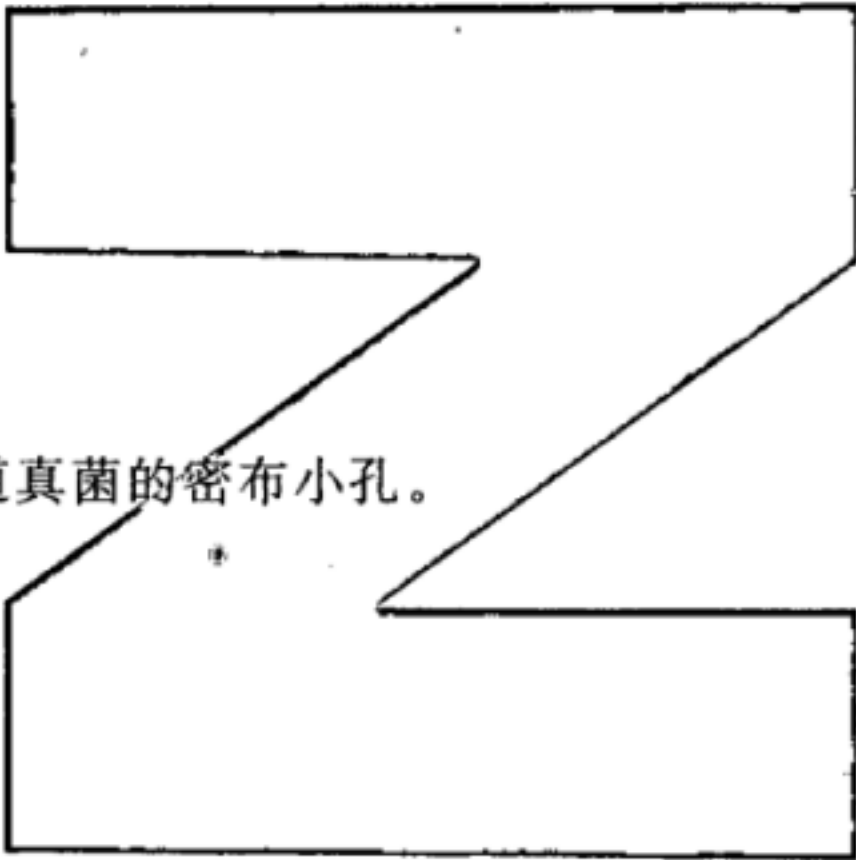
下列术语和定义适用于本文件。

2.1

菌囊 mycetangia
成虫前胸背板中后部可携带虫道真菌的密布小孔。

2.2

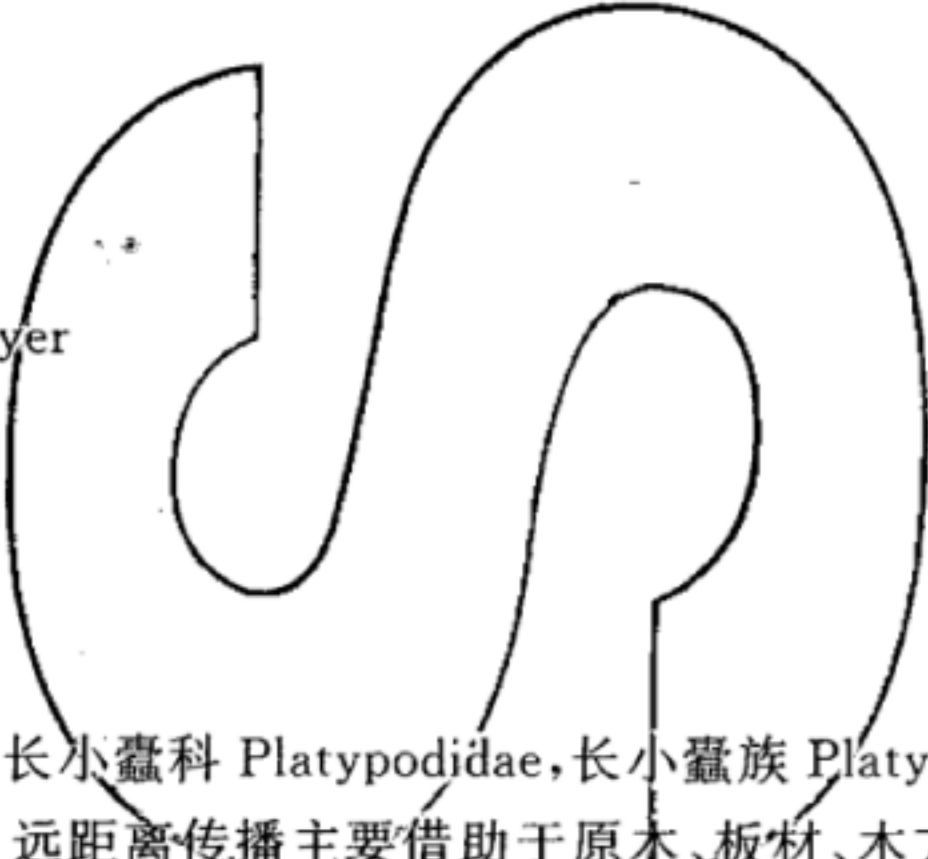
足窝 femoral emarginatuins
成虫前胸背板两侧中部的凹缘。



3 基本信息(参见附录 A)

学名:*Platypus* Herbst,
异名:*Cylindra* Illiger

Stenoplatypus Strohmeier
Platypinus Schedl
Platyscapus Schedl
Platyscapulus Schedl
Costaroplatus Nunberg



分类地位:鞘翅目 Coleoptera,长小蠹科 Platypodidae,长小蠹族 Platypodini。

近距离传播靠成虫飞行扩散。远距离传播主要借助于原木、板材、木方及木质包装、铺垫材料等制品运输而扩散。

长小蠹(属)在全世界已知共 500 多种,中国大陆记录 13 种(华立中等,2002):

- 芦笛长小蠹 *Platypus calamus* Blandford
- 杯长小蠹 *Platypus caliculus* Chapuis
- 触接长小蠹 *Platypus contaminatus* (Blandford)
- 筒长小蠹 *Platypus cupulatus* Chapuis
- 短体长小蠹 *Platypus curtus* Chapuis
- 壳斗长小蠹 *Platypus kiushuensis* Murayama
- 鳞筒长小蠹 *Platypus lepidusflectus* Niiijima et Murayama
- 二钉长小蠹 *Platypus lewisi* Blandford
- 四孔长小蠹 *Platypus quadriporus* Schedl
- 中华长小蠹 *Platypus sinensis* Schedl

锥长小蠹 *Platypus solidus* Walker
狭褶长小蠹 *Platypus stenoplicatus* Schedl
窄体长小蠹 *Platypus tenuis* Strohmeyer

4 方法原理

在实验室采取针对性检疫,用肉眼观察蛀屑或虫孔,根据成虫的形态学特征,用体视显微镜观察各鉴定部位,包括头部、触角、前胸背板、鞘翅、腹部和足等的分类特征进行长小蠹属的判定。

5 器材和试剂

5.1 仪器与用具

体视显微镜、恒温恒湿箱、解剖针、凿子、斧头、小毛笔、指形管、标签、标本瓶。

5.2 试剂

75%酒精、保存液(75%乙醇:丙三醇=10:1)、蒸馏水。

6 检测与饲养

6.1 检测

长小蠹(属)主要寄生于树木枝干的木质部,在表面形成针孔状虫孔。根据长小蠹成虫挖掘坑道时将木屑排出坑道外的习性,仔细观察送检木材表面是否有蛀屑,表皮是否有虫孔或虫体。

发现受害木材的表皮有成虫入侵孔或羽化孔,可用凿子或斧头削开树皮,观察韧皮部与边材是否有虫孔或虫体,并用凿子或斧头沿坑道的延伸方向劈木寻虫,其各虫态在木材中的分布情况为:卵在坑道两侧成堆排列,幼虫在坑道中,蛹或刚羽化的成虫通常在坑道末端的蛹室内,现场查验时,可用小毛笔将坑道内蛀粉轻轻扫开寻找卵粒,将虫样放入指形管中,贴好标签,待鉴定。

6.2 饲养

将带有蛹、幼虫或卵的木块,在温度 25℃~30℃、湿度 70%的条件饲养观察,待羽化成虫后进行鉴定。将待鉴定的成虫用 75%酒精浸泡清洁其体表的污物或粉屑。

7 实验室鉴定

7.1 长小蠹科(Platypodidae)成虫形态特征(参见附录 B)

体形狭长,中柱形。头等于或宽于前胸背板,眼圆形并突起。触角折曲成膝状,其末端膨大构成锤状部。外咽片消失,仅存一条外咽缝;无上唇,下颚须 3 节,节间僵直不能活动。

触角柄节多变;眼通常圆形,半球状。

前外咽中至极大,通常扁平,无横脊。

前胸侧区后缘强列向前弯曲,前胸背板通常明显具沟或延伸至菌囊。

小盾片逐渐隆起,通常具脊,端尖。

翅脉简化,有发达的几丁质前胃。前足胫节后面脊条状或锉面状,跗节 5 节,第 1 跗节长于或等于其余跗节之和,第 3 跗节不加阔,第 4 跗节裸露。

7.2 长小蠹属(*Platypus*)成虫形态特征(参见附录 C)

成虫体形狭长,呈柱形;体长 2.5 mm~10.5 mm。头等于或宽于前胸背板,眼圆形并突起,下颚须节扁平,膜质。下唇须 2 节,着生于须节上形似附须节,雌虫额前侧角无沟。

触角锤状部膨大(参见图 C.1),占整个触角的二分之一多,锤状部扁平,近圆或椭圆形,索节 4 节,柄节粗壮,侧面毛密布。

前胸背板(参见图 C.2)近方形或长方形,两侧缘自基向后至三分之二几乎垂直或平行延伸,后侧缘约三分之一处收缩凹入(称为足窝),后端缘再收缩;足窝的后角大于前角。

后胸腹板和后胸前侧片近后基足腿节接收位通常弱或不凹,凹区前缘无不间断隆脊或着生一系列小刺,凹区表面至少有些刚毛。

雄虫鞘翅斜面端部有各种斜隆起,具或无瘤突和刺,雌虫在前胸背板出现众多菌囊。

第一对胸足(前足)基节相接,第二对胸足(中足)和第三对胸足(后足)相距是第一对和第二对胸足距离的 3 倍。两性后足基节均不突起。

雄虫前足胫节具 4 或更多条粗横皱脊,雌虫与雄虫相似或有些横向皱脊较小,混杂颗粒,且通常在近跗节处有 1 或 2 条弱皱脊。

7.3 长小蠹(属)常见种类

长小蠹属 *Platypus* 常见种(雄虫)分类特征描述参见附录 D。

中国大陆 9 种长小蠹的分类特征参见附录 E。

8 结果判定

成虫符合 7.2 鉴定特征的且中国(港澳台除外)没有分布的,可判定为长小蠹(属)(非中国种)。

9 标本保存

9.1 成虫标本的保存

采集到的标本应妥善保存。害虫标本可保存在内盛 75%酒精的标本瓶中或制作成针插标本,危害状标本经除虫处理后保存,保存时间不少于 6 个月。

9.2 卵、幼虫、蛹标本的保存

将采集到的卵、幼虫或蛹用水(最好是蒸馏水)清洗后,投入 55℃~65℃热水中浸泡杀死,置于室温下冷却,将卵、幼虫或蛹置于保存液中保存。

附录 A
(资料性附录)
长小蠹(属)(非中国种)其他信息

A.1 分布

印度、缅甸、越南、老挝、泰国、柬埔寨、菲律宾、马来西亚、印度尼西亚、巴布亚新几内亚、所罗门群岛、斐济、澳大利亚、叙利亚、塞拉利昂、象牙海岸、多哥、尼日利亚、喀麦隆、刚果、扎伊尔、乌干达、肯尼亚、马达加斯加、美国、墨西哥、牙买加、哥斯达黎加、巴拿马、哥伦比亚、委内瑞拉、圭亚那、厄瓜多尔、秘鲁、玻利维亚、巴西、巴拉圭、阿根廷、苏里南等热带和亚热带地区。

A.2 危害

寄主范围非常广,包括针叶树和阔叶树,为广食性种类。一般危害储木场的木材、刮倒木或新伐倒木,并危害树势衰弱的活树。由于其危害整个木质部,钻蛀许多孔洞,降低木材的使用价值,造成一定的经济损失。

A.3 生物学特性

长小蠹常在树木上钻孔,以共生真菌为主要食物,通常分散居住,有利于繁殖单系后代。多数种类在死的或快死的植物组织上繁殖,雄虫先挖掘浅坑道,雌雄成虫交尾后,由雌虫挖掘坑道,雄虫运出木屑,在挖掘过程中长小蠹会产生一种油性分泌物,以调节随身携带的真菌的生产。虫体携带的真菌随油性分泌物带出体外。刚排出时,这些菌体利用涂抹在虫道壁上的分泌物开始生长繁殖,随后利用长小蠹自身分泌的类脂物以及排出的尿素、尿酸等作为氮源在植物体内生长,继而在虫道四周形成一薄层的菌被或散生至互相愈合的分生孢子座,长小蠹即以它们为食,卵孵化后的幼虫也以此为食。卵和幼虫在成虫蛀凿坑道里发育,大部分的生活周期都在寄主的组织内度过。雌虫在母坑道产卵,每头雌虫能产下100~200粒卵,幼虫约5周~6周,当幼虫接近成熟时,老熟幼虫在坑道上、下壁挖掘扩大蛹室,在其中化蛹,羽化后飞出寻找新的寄主植物入侵。

附录 B
(资料性附录)

长小蠹科 Platypodidae 常见属检索表

1. 触角柄节细长,呈棒状;眼有时大,伸长,扁平。小盾片在鞘翅处突然隆起;前胸侧区后缘垂直至稍向前弯曲,中胸具主侧片缝(Xylophagous),中胸前侧片中等大,几乎扁平,中胸腹板平至横向宽弓形,无明显锐利的中脊,前胸背板不具沟或菌囊,前外咽小,具一横脊。前基节较细小,通常中部约为前胸腹板三分之一长,第1跗节短(除 *Mecopelmus*, *Schedlarius* 属延长外) *Coptonotinae*
触角柄节多变;眼通常圆形,半球状;前外咽中至极大,通常扁平,无横脊。小盾片逐渐隆起,通常具脊,端尖;前胸侧区后缘强烈向前弯曲,中胸主侧片缝扩大或完全缺乏(Xylomycetophagous),中胸前侧片大,通常胀大,(*Tesserocerinae* 有些种类凹入),前胸背板通常明显具沟或延伸至菌囊,中胸腹板明显具中脊(但有4个属缺乏)。前基节扩大,占据后半节;跗节第1节延长,比2~5节之和长 ... 2
2. 下颚的内颚叶和外颚叶明显分离;前外咽从口沟缘两侧深裂至少为前外咽的一半分开,前外咽尾向从深裂中亦显现较小 *Tesserocerinae*
下颚具内颚叶和外颚叶融合成一体,前外咽大至极大,在前外咽和口沟间不分开至沟分开,与前外咽等长至小于四分之一长 3
3. 雌虫前胸背板有众多菌囊出现。后胸腹板和后胸前侧片近后基足腿节接收位通常弱或不凹,凹区前缘无不间断隆脊或着生一列小刺(*Crossotarsus* 有些大型雄虫在后胸前侧片有一粗节结),凹区表面至少有些刚毛。雄虫前足胫节具4或更多条粗横皱脊,雌虫与雄虫相似或有些横向皱脊较小,混杂颗粒,且通常在近跗节处1或2条弱皱脊 4
菌囊多变。后胸腹板和后胸前侧片近后基足腿节接收位凹,凹区前缘隆脊持续或着生多列小刺(但分布于美洲的 *Euplatypus longulus* 雌虫偶然缺少),凹区表面无毛。雄虫前足胫节与雌虫相似具多列横向皱脊;一普通特征是腹部有一或多腹节具刺 10
4. 雌雄虫前足胫节相似,具多列横皱脊 5
雄虫前足胫节具多列横皱脊,雌虫前足胫节具大颗粒,近端处不超过1或2列弱皱脊 8
5. 雌虫在前胸背板出现众多菌囊。雄虫鞘翅整个斜面缝缘端有各种斜隆起,有或无瘤突和刺;多在热带和亚热带地方发生;体长2.5 mm~10.5 mm *Platypus* Herbst
菌囊多变。雄虫鞘翅斜面急剧平截,截面几乎呈圆形,环绕整个截面边缘脊钝至很锐利,斜面端部通常有凹沟,有时强烈、弱窄 6
6. 雄虫翅端中等渐细,斜面基部强烈窄缩,翅缝有些小裂开,色暗,斜面边缘基部通常较渐进,有时圆形;分布于印度,澳大利亚,日本及北美洲;体长2.4 mm~6.0 mm *Treptoplatypus* Schedl
雄虫鞘翅斜面较宽平截,斜面基部几乎与鞘翅基部等宽,基缘陡峭,边缘钝至极锐利 7
7. 雄虫斜面缝端通常完整,个别种轻微裂开,雄虫鞘翅在斜面前不明显狭窄,斜面基缘脊钝至稍尖,上部沟间列有时显现,有少许刚毛,多数种斜面表面较暗,仅一种有光泽;分布于东南亚、巴布亚新几内亚;体长2.8 mm~5 mm *Peroplatypus* Wood
雄虫斜面缝端中等至非常强烈、极宽凹缘;雄虫斜面基缘中等至强烈锐利,斜面表面光滑,具光泽,无毛,刻点沟和沟间不明显;雄虫斜面略前至基部明显狭窄;分布于印度、日本、澳大利亚和密克罗尼西亚;体长2.8 mm~5.5 mm *Dinoplatypus* Wood
8. 雄虫鞘翅斜面很短至无,几乎垂直,斜面基部通常具一列刺,腹部腹面突然向鞘翅上升;较大的种类雄虫后胸前侧片近后端具一圆小结节;分布于印度、澳大利亚、台湾及夏威夷;体长3.6 mm~10.5 mm *Crossotarsus* Chapuis
雄虫鞘翅明显渐斜,腹部2~5腹节近水平状;后胸前侧片无小结节 9

9. 雄虫鞘翅斜面腹侧缘均匀圆形,不呈锯齿状或齿状,其基缘锯齿弱,但无齿;雄虫斜面通常凸起,表面暗;雌虫前胸背板无菌囊;分布于非洲;体长 4.8 mm~9.5 mm *Trachyostus* Schedl
雄虫鞘翅斜面腹侧缘具各种锯齿、齿或凹缘,其基缘有各种脊或具刺;雄虫斜面表面几乎凹陷;雌虫前胸背板基半部近中线具一对菌囊..... *Neotrachyostus* Browne
10. 中胸腹板和后胸前侧片前缘刻痕具一系列小刺,端尖(*Euplatypus* 有些种类雌虫不明显或缺如);美洲或马达加斯加种,非洲有 4 种 11
中胸腹板和后胸前侧片前缘刻痕具一完整或中断圆脊,很少有一亚前缘脉刺(略尖);非洲种 ... 19
11. 雄虫可见第 3、4 或 5 腹节各具一对宽分离(横向)粗刺 12
雄虫第 3~5 腹节无刺 14
12. 雄虫可见第 5 腹节有一对宽分离刺;雄虫鞘翅斜面较短而陡峭,腹侧角不发达和略突;雄虫在中后半部沟间通常具脊;两性前胸背板均无菌囊;小型种,体长 1.9 mm~3.5 mm;分布于墨西哥至阿根廷 *Platyscapulus* Schedl
雄虫可见第 3 或 4 腹节有一对宽分离刺;雄虫鞘翅斜面较渐倾斜,腹侧角较明显;雄虫在中部沟间无脊;雌虫或两性前胸背板基半部通常具有一对菌囊 13
13. 雄虫第 3 腹节具一对刺;雄虫鞘翅斜面通常较短而陡峭,雌虫或两性前胸背板有菌囊;分布于美国东南部至委内瑞拉;体长 2.0 mm~5.5 mm *Myoplatypus* Wood
雄虫第 4 腹节具一对刺;雄虫前胸背板无菌囊,雌虫前胸背板明显有一对大菌囊;寄主:*Quercus* spp.;分布于美国南部至墨西哥的奇瓦瓦和 Nyarit;体长 3.5 mm~4.5 mm *Oxoplatypus* Wood
14. 雄虫鞘翅后三分之一强烈向下倾斜,斜面有各种凸起或凹斜,具或无齿;雄虫腹节稍微升起与翅端接合 15
雄虫鞘翅仅在端前稍微倾斜,斜面短,明显接近垂直;雄虫腹部超过一半腹节升起与翅端接合 17
15. 雄虫腹面第 1~5 腹节呈水平垂,第 5 腹节中等至强烈膨胀,腹端四分之一突然升起与翅接合;雄虫鞘翅斜面强凸起,陡峭,在第 3、7、9 行间端缘无齿或具小齿;两性前胸背板无菌囊;分布于哥斯达黎加至巴西;体长 2.3 mm~4.0 mm *Platyphysus* Wood
雄虫腹部几乎一半升起与翅接合;斜面中等倾斜,通常有各种凹陷和具刺 16
16. 雄虫斜面通常中等着生腹侧角,其端不超过端缝缘,边缘与腹侧角常具一个或一对齿或锯齿;雌虫前胸板罕有菌囊,雄虫也很少有,如果出现,既由一对或小群组成;分布于墨西哥至阿根廷;体长 2.3 mm~10.0 mm *Megaplatypus* Wood
雄虫斜面较强烈着生腹侧角,通常在端缘缝伸出较细长的双叉或三叉状突起,在突起间端缘无锯齿或小齿;雌虫前胸背板具一对菌囊,雄虫缺乏;大多数在墨西哥至阿根廷,少数在非洲和马达加斯加发生,体长 2.3 mm~7.0 mm *Euplatypus* Wood
17. 雄虫斜面不下斜,无齿;雄虫第 5 腹节凹;体型小,极细长,长为宽 5 倍或更多,上部表面通常呈网状;如果有菌囊出现,即菌囊众多;两性型不明显;分布于澳大利亚和东南亚;体长 1.7 mm~2.4 mm *Baiocis* Browne
体型欠细长;两性型明显,雄虫斜面总是有小刺;如果有菌囊出现,即菌囊只有一对;美洲种 18
18. 雄虫斜面腹侧缘具 2 对细锯齿,该细锯齿通常与一隆线相连,中对(通常两个)锯齿在端缘;前胸背板常有一对菌囊;分布于哥斯达黎加至巴西;体长 2.8 mm~4.5 mm *Epiplatypus* Wood
雄虫斜面腹侧缘仅具 1 对细锯齿,一隆线延伸至斜面基部第 3 沟间刺背,中域顶基缘通常在第 1、3、5 行间具小刺;前胸背板无菌囊;分布于南墨西哥至阿根廷;体长 2.2 mm~4.2 mm
..... *Teloplatypus* Wood
19. 雄虫腹部第 2 腹节正常,腹板第 1~5 节渐进上升,无齿;斜面稍微至中等下斜;雌虫额通常有各种凹面 20
雄虫腹部第 2 腹节非常长,第 2 腹节具齿或突角,第 3~5 腹节上升;雌虫额通常有密毛 21

20. 雄虫腹部第 1~5 腹节有横凸,被正常刚毛;鞘翅斜面凸起,约有一半下斜与上升的腹部接合;斜面瘤小,不明显;雌虫额宽、浅至强凹;分布于非洲,马达加斯加;体长 2.5 mm~5.5 mm
..... *Cylindropalpus* Strohmeyer
雄虫腹面宽凹,从第 1 腹节基至第 5 腹节端两性纵横凹区通常被细毛;斜面略轻微下斜,边缘具刺,在第 1 行间近端向侧中等分叉,端前略下斜;雌虫额侧区在上颚基与触角间有一对小至中等凹;分布于非洲;体长 3.0 mm~4.0 mm *Triozastus* Schedl
21. 雄虫腹部第 2 腹节通常具一对粗钝刺,第 3~5 腹节往上升,有时在一节或多节具小刺;雄虫斜面中等下斜,体刺相当不明显;雌虫额凹面;分布于非洲;体长 3.5 mm~4.5 mm
..... *Mesoplatypus* Strohmeyer
雄虫腹部第 2 腹节具横脊,脊中等至强烈隆起,持续延伸或在近中线处中断;斜面通常在背腹基缘有扁平圆脊,该圆脊在沟间中断,斜面下面具刺弱或不存在;雌虫额有多种刻纹,通常被细毛;分布于非洲;体长 2.5 mm~7.0 mm *Doliopygus* Schedl
- 注: 本检索表译自 Revision of the genera of Platypodidae(Coleoptera)。

附录 C
(资料性附录)
长小蠹(属)形态特征图

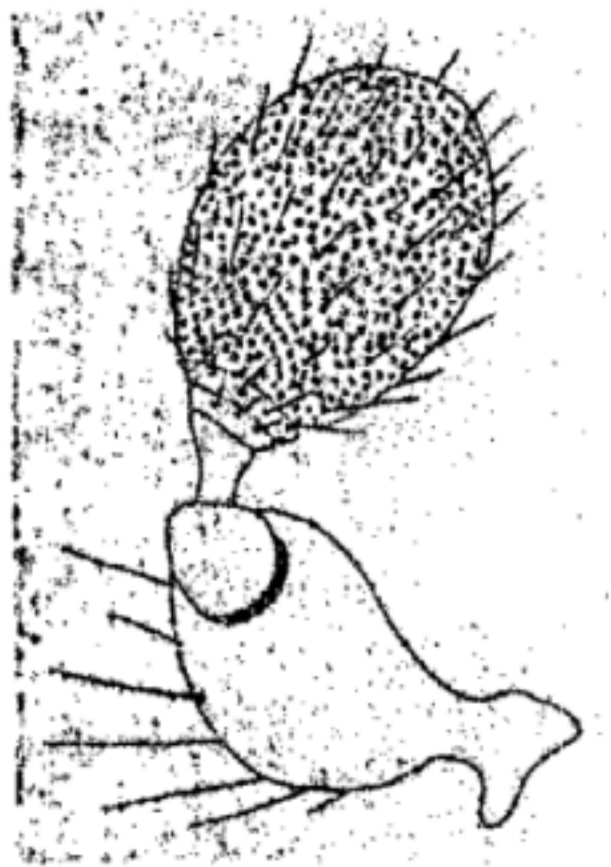


图 C.1 触角形态

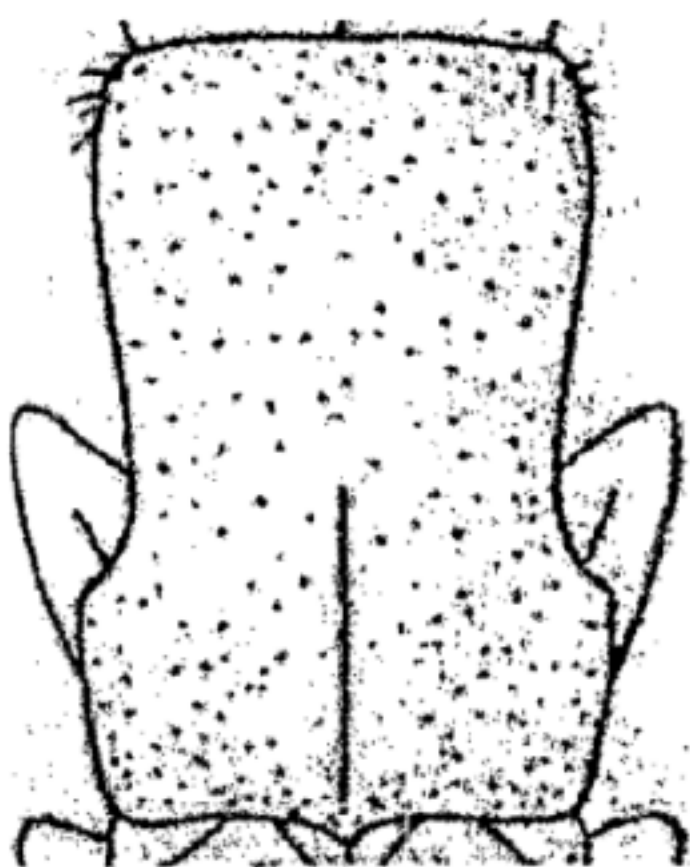


图 C.2 前胸背板背面观

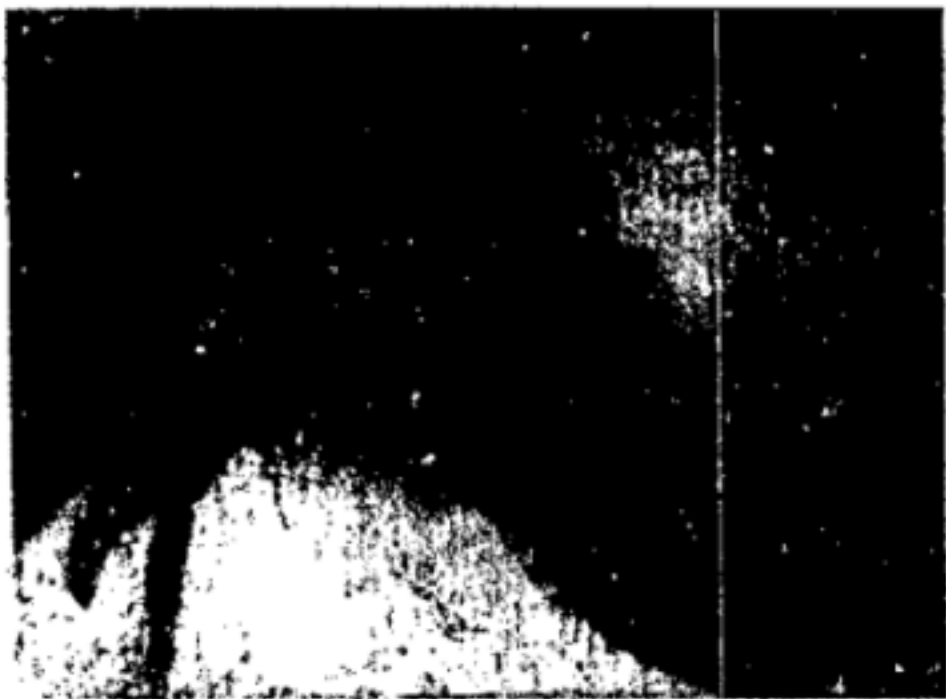


图 C.3 前足胫节

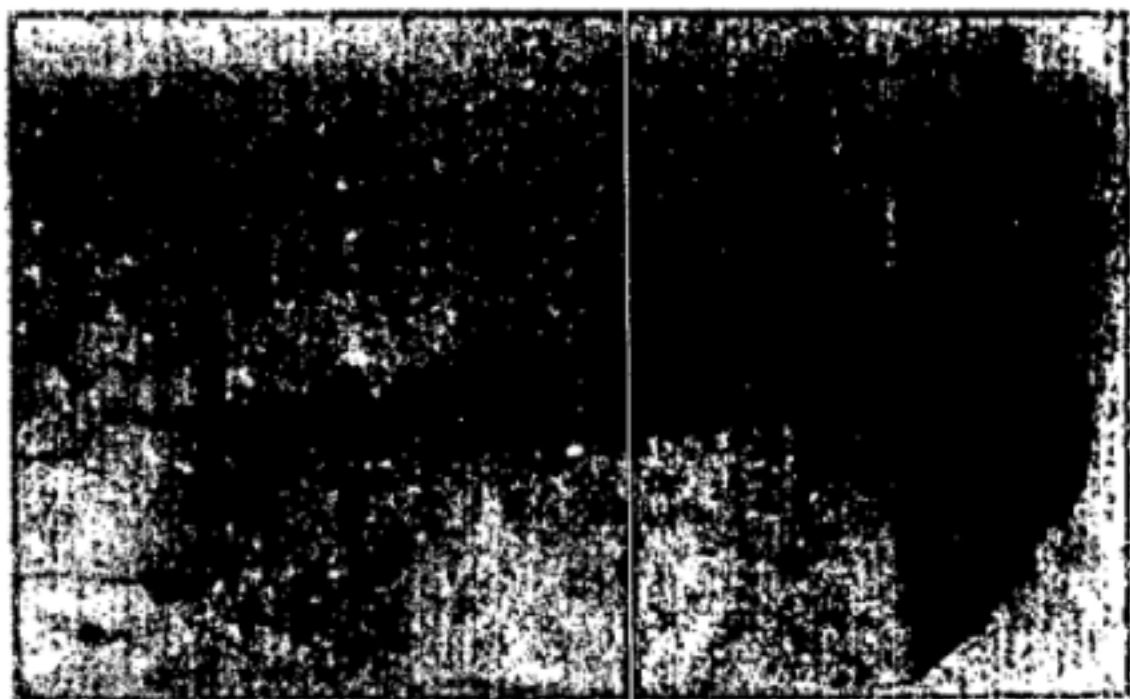


图 C.4 危害状



图 C.5 模式种柱体长小蠹 *P. cylindrus* 雄虫

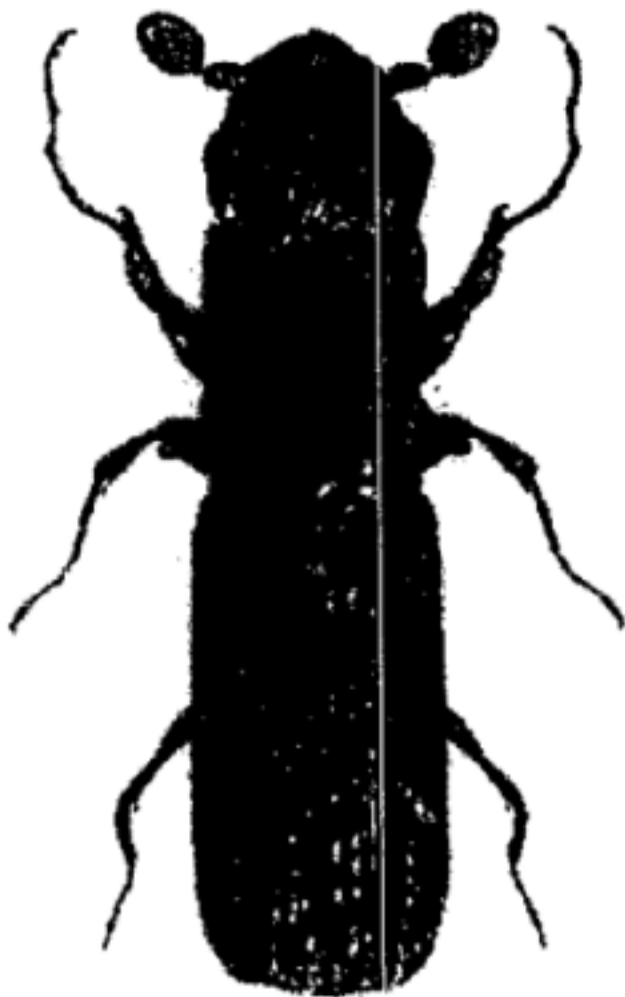


图 C.6 模式种柱体长小蠹 *P. cylindrus* 雌虫



图 C.7 芦笛长小蠹 *Platypus calamus* 雄虫



图 C.8 杯长小蠹 *Platypus caliculus* 雄虫



图 C.9 筒长小蠹 *Platypus cupulatus* 雄虫



图 C.10 短体长小蠹 *Platypus curtus* 雄虫



图 C.11 二钉长小蠹 *Platypus lewisi* 雄虫



图 C.12 锥长小蠹 *Platypus solidus* 雄虫

注：图 C.1、图 C.2 仿 Schedl, 图 C.3 仿 Ken Walker, 图 C.5 仿 Z. Gyorgy, 图 C.6 仿 Lech Borowiec, 图 C.7、图 C.8、图 C.10、图 C.12 仿安榆林, 图 C.11 仿 Sangwook patk。

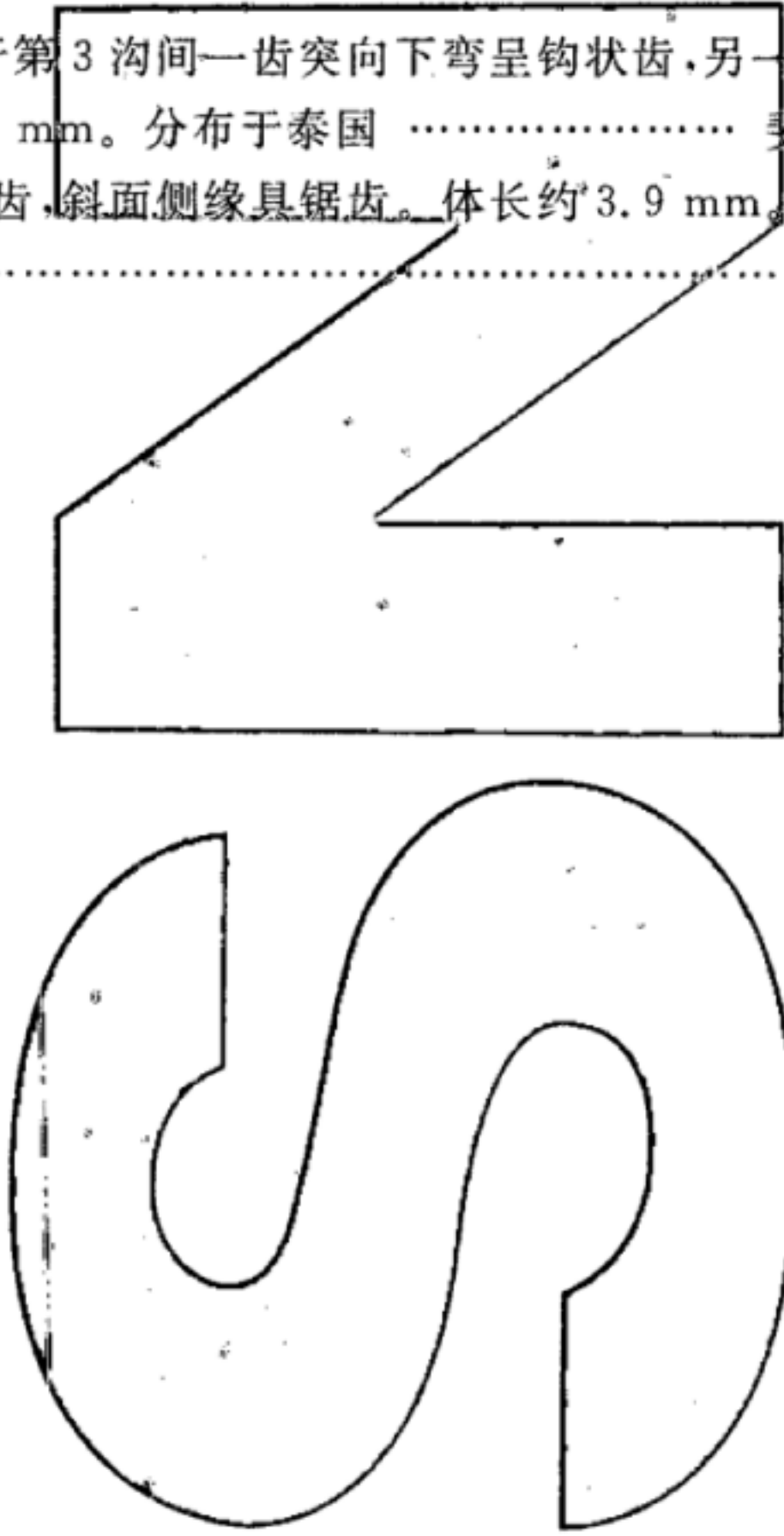
附 录 D
(资料性附录)

长小蠹属 *Platypus* 常见种(雄虫)检索表

1	鞘翅斜面平截或几乎平截	2
	鞘翅斜面不平截.....	10
2	斜面凹陷,末端增厚,后缘不具齿	5
	斜面扁平,末端不增厚,后缘明显具齿	3
3	每翅斜面末端具大齿	4
	每翅斜面上中部在第3沟间处各有一瘤状齿突,斜面表面粗糙,有许多扁平颗粒。体长3.9 mm~4.0 mm。分布于巴布亚新几内亚	宽纹长小蠹 <i>P. grumosus</i> Roberts
4	鞘翅斜面几乎陡直,每边翅近后缘有2大尖齿,下齿比上齿大许多;在斜面上方有一斜窄脊从每边翅第5沟间下方伸出延伸至近翅缝止,脊端具一小齿。体长2.9 mm~3.0 mm。分布于巴布亚新几内亚	碟面长小蠹 <i>P. acetabuliformis</i> Roberts
	斜面倾斜,每翅末端明显具1三角形大齿,并在各侧缘较上方伴随着一小齿,斜面上方第2、3及7沟间明显突起成脊。体长2.1 mm~2.2 mm。分布于巴布亚新几内亚	脊等宽长小蠹 <i>P. aequilaterus</i> Roberts
5	体型较小,体长小于4.0 mm	6
	体型较大,体长大于4.5 mm	9
6	鞘翅斜面末端凹入,凹口侧缘呈波状,有小三角形齿突,斜面上缘窄于后缘略呈梨形。体长3.6 mm。分布于东南亚、中国	鳞筒长小蠹 <i>P. lepidus flectus</i> Nijima et Murayama
	鞘翅斜面末端凹入,凹口侧缘无波状,平滑无齿	7
7	斜面上缘宽于后缘略呈圆形	8
	斜面呈半圆形,鞘翅斜面在翅后三分之一处形成,曲折下垂,下方有一凹槽,端缝有一半圆形缺刻。体长4.0 mm~4.1 mm。分布于巴布亚新几内亚	剪长小蠹 <i>P. forficula</i> Chapuis
8	鞘翅斜面后缘在翅缝处呈三角形窄凹入,开口处略收窄。体长3.4 mm~3.5 mm。分布于东南亚	小杯长小蠹 <i>P. cupulatullus</i> Schedl
	鞘翅斜面特别厚,末端凹入,形成一宽而弯的镰刀抵。体长3 mm~3.8 mm。分布于马来西亚、日本、韩国、中国福建	芦笛长小蠹 <i>P. calamus</i> Blandford
9	后缘在翅缝处呈长三角形凹入,呈窄的倒“V”形缺刻,开口宽。体长4.6 mm~5.0 mm。分布于东南亚、中国海南	筒长小蠹 <i>P. cupulatus</i> Chapuis
	斜面中部翅缝开始裂形,两侧各自呈一镰刀形,端缘横宽凹入。体长5.6 mm~6.0 mm。分布于东南亚、澳大利亚、中国	杯长小蠹 <i>P. caliculus</i> Chapuis
10	鞘翅末端呈圆锥体	11
	鞘翅末端呈不圆锥体	12
11	鞘翅刻点沟明显下陷,伸至斜面明显较稠密。翅侧端锥突较短,雌虫前胸背面有一对背孔。体长4.3 mm~4.5 mm。分布于巴布亚新几内亚	钝锥长小蠹 <i>P. hebetatus</i> Roberts
	鞘翅刻点沟不明显下陷,翅侧端锥突较细长;雌成虫背面无背孔,后部中沟短,围绕中沟密布刻点形成三角形斑。体长3.8 mm~4.0 mm。分布于亚洲、澳洲	锥长小蠹 <i>P. solidus</i> Walker
12	雄虫斜面较强烈着生腹侧角,通常在端缘缝伸出较细长的双叉或三叉状突起.....	13
	雄虫斜面无叉状突起	18
13	鞘翅末端两侧缘延伸呈钳状齿,端缘成脊。翅第一和二沟间短而窄,斜面浅斜,表面粗糙。体长	

- 3.0 mm~3.1 mm。分布于巴布亚新几内亚 钳形长小蠹 *P. caelestis* Roberts
鞘翅末端不呈钳状齿 14
- 14 鞘翅末端两侧缘延伸呈齿状 15
鞘翅末端两侧缘延伸呈锥体 16
- 15 鞘翅斜面后端各侧缘从第 9 沟间末端明显伸长呈 1 对扁大长齿突,齿末端尖,外侧缘有一列小齿突;第 3 沟间隆起,在斜面处明显隆起成脊,脊后端具一齿突,第 5、7 沟间也在斜面处隆起成脊,脊端具齿突。分布于美国 扁齿长小蠹 *P. flavicornis*(Fabricius)
斜面后端各侧缘从第 9 沟间伸出呈一对大钝齿突,末端钝而边缘具 3 刺;第 1 沟间在斜面处隆起成脊,脊后端具一刺突;第 3 沟间不隆起,均不明显具刺。体长 4.13 mm~5.10 mm。分布于美洲
..... 组合长小蠹 *P. compositus*(Say)
- 16 前胸背板中部具一对明显大孔,鞘翅斜面第 1 沟间不隆起;第 3、5、7 沟间在斜面基部隆起成脊,第 3 沟间脊端有一刺突,后端两侧缘从第 9 沟间伸出大型钝齿突。体长 4.0 mm~4.3 mm。分布于美国 四齿长小蠹 *P. quadridentatus*(Olivier)
前胸背板中部无孔 17
- 17 斜面后端各侧缘从第 9 沟间延伸出一对大钝突呈一对锥体,两锥体相距宽,后缘呈倒 U 型。端钝而边缘具 3 刺,翅端缘宽凹入。体长 4.2 mm~4.4 mm。分布于美洲、亚洲、欧洲
..... 中对长小蠹 *P. parallelus*(Fabricius)
斜面后端各侧缘从第 9 沟间延伸出一对大钝突呈一对锥体,两锥体相距窄,后缘呈倒 V 型。外侧的尖突较长,向外弯曲呈尖角,下方呈钝圆形。体长 3.8 mm~4.5 mm。分布于非洲
..... 希氏长小蠹 *P. hintzi* Schaufuss
- 18 鞘翅斜面凸起 19
鞘翅斜面倾斜 21
- 19 斜面不明显具齿 20
斜面明显具齿 22
- 20 斜面两侧端缘与上缘不形成圆角面。鞘翅刻点行窄,刻点细小,沟间宽且隆起,表面光滑。斜面短,第 3 沟间明显隆起,形成翅缝及两侧下陷。斜面被有小颗粒,下方圆滑,仅具刻点,无茸毛。体长 6.2 mm~6.4 mm。分布于东南亚 大长小蠹 *P. arrogans* Schedl
斜面两侧端缘与上缘形成一圆角面,第 4 行间端部有 1 小齿,斜面密被金黄色短茸毛。体长 6.1 mm~8.0 mm。分布于东南亚 角面长小蠹 *P. secretus* Sampson
- 21 斜面上方有近环状大颗粒,每翅在近端部各具 1 瘤状尖齿突。翅面沟间平滑,不隆起,第 1 沟间很窄,体长 4.6 mm~7 mm。分布于巴布亚新几内亚 双齿长小蠹 *P. dobunabae* Roberts
斜面上方无环状大颗粒 22
- 22 斜面表面粗糙,茸毛密布,在沟间成行排列,每翅在端缘具 1 亚端缘齿。翅面刻点沟窄而下陷,沟间宽而凸起成脊。体长 5.0 mm~5 mm。分布于欧洲、非洲
..... 柱体长小蠹 *P. cylindrus*(Fabricius)
斜面表面几乎平滑,在斜面中部两侧各具一大齿。长约 5.5 mm。分布于澳大利亚、新西兰
..... 新西兰长小蠹 *P. apicalis*(White)
- 23 斜面无齿,末端平截 24
斜面具齿,末端弓圆 25
- 24 翅面沟间平滑,在端三分之一斜面上方变窄而末端形成尖锐,第一、二沟间较长,其余较短,端缘两侧略呈角,翅缝处明显有小“V”型缺切。体长 3.8 mm~4.0 mm。分布于泰国
..... 椰西长小蠹 *P. yasiyasi* Roberts
翅面沟间平滑,在端三分之一斜面上方变窄而末端不呈尖锐,各沟间几乎等长,端缘两侧角强烈延

- 伸,形成凹缘。体长 5.3 mm。分布于印度、日本、中国台湾、福建 触接长小蠹 *P. contaminatus*(Blandford)
- 25 头额中央两侧各具一小瘤,额心明显具一纵刻,周围细纹成同心圆排列。每翅斜面中央在第 5 行间处明显具一齿突,齿之前的行间有成行的颗粒。体长 4.0 mm~5.3 mm。分布于东南亚、台湾 ... 强生长小蠹 *P. jansoni* Chapuis
- 头额中央无瘤 26
- 26 腹面第 4 腹板有向后勾曲的一对钉突起。鞘翅斜面基部第 1 行间具长钉状突一对,第 3、5、7 行间各有 1 尖形小齿,下缘两角有粗大的端部分叉的角突 1 对。体长约 5.5 mm。分布于日本、朝鲜、印度、中国台湾 二钉长小蠹 *P. lewisi* Blandford
- 腹面第 4 腹板无钉状突 27
- 27 每翅斜面有 2 齿突,其中位于第 3 沟间一齿突向下弯呈钩状齿,另一齿突较粗壮端分叉位于下方近翅端缘。体长 7.6 mm~7.9 mm。分布于泰国 斐济长小蠹 *P. vitiensis* Roberts
- 每翅斜面第 3 行间上具 2 小齿,斜面侧缘具锯齿。体长约 3.9 mm。分布于东南亚和澳大利亚 ... 短体长小蠹 *P. curtus* Chapuis



附录 E
(资料性附录)

中国 9 种长小蠹的分类特征

E.1 *Platypus calamus* Blandford 芦笛长小蠹

成虫体长 3 mm~3.8 mm。雄虫鞘翅赤褐色,有光泽,末端黑褐色;雌虫鞘翅黄褐色,末端紫色。头与前胸等幅(雄虫),或稍狭于前胸(雌虫)。下颚须扁膜状。复眼着生于头部前方外侧,圆形。额部斜切状,其上不满皱纹及茸毛。触角球状部呈叶片形,其上密布茸毛。头顶中央线明显。前胸背板足窝后角大于前角。背中线位于背板中下部,两侧具菌囊 6~7 列(雌虫)或 4~5 列(雄虫),菌囊排列成心脏形(雌虫)或矢形(雄虫)。鞘翅刻点沟明显,规则成行且基部较深,沟间部扁平,疏布微细刻点。鞘翅末端特别厚,形成一宽而弯的镰刀抵(雄虫)或半月形抵(雌虫)。

E.2 *Platypus caliculus* 杯长小蠹

雄虫:体长 5.6 mm~6 mm,宽 1.2 mm,狭长圆柱形。额部扁平,有大小刻点和疏散的茸毛,下方茸毛短,上方茸毛长,并向额顶上方倒伏。前胸背板长大于宽,两侧凹入足窝位于背板侧缘中部,长度占背板长度的三分之一,其后角大于前角;背中线略长,其后端距基缘有一定距离;背孔分布范围狭窄,在中线前部。鞘翅长为前胸背板的 2 倍,为两翅合宽的 2.3 倍,轮廓近似圆柱形;斜面发生在端部,正圆形,当中凹陷,在斜面中部翅缝开始裂形,两侧各自呈一镰刀形,端缘横宽凹入。雌虫:鞘翅斜面折曲下垂,褶痕在斜面上缘构成半圆形折线,鞘翅缝侧有浅阔缺刻,与上缘的折线相互平行;斜面粗糙,有点粒和小毛。

E.3 *Platypus contaminatus* (Blandford) 触接长小蠹

体长不超过 6.4 mm。触角柄节不超过索节着生处。前胸背板具大刻点,无大圆凹,中沟前面有一群刻点组成的小的心形斑。鞘翅表面不光滑,具明显刻点。鞘翅斜面短,斜面上缘无刺。翅端凹缘。第三和第七腹节无刺。

E.4 *Platypus cupulatus* Chaouis 筒长小蠹

雄虫:体长 4.6 mm~5 mm,宽 1 mm,赤褐色,鞘翅末端近黑褐色,有光泽。头额扁平,明显具刻点,有极短毛,头项隆起。触角柄节近基部略扩大,索节 4 节,第一节球形,锤状部扁平呈椭圆形。前胸背板两侧近中部足窝凹入,后角明显,最大宽度位于中下方。鞘翅侧缘自基平行延伸,在翅后近斜面处突然扩大,形如打结,然后急剧收尾,后缘在翅缝处呈长三角形凹入(呈窄的倒“V”形缺刻)。正面观呈圆筒状,翅面刻点行窄,刻点小而浅,沟间宽,平滑,翅后近斜面处突然突起,形成横堤状。整个斜面凹陷,形如盘面近圆形,具缘边,边上有小茸毛。后足胫节外面近椭圆形,有斜向脊条 5 列。

E.5 *Platypus curtus* Chapuis 短体长小蠹

雄虫体长约 3.9 mm,宽约 1.6 mm。前胸背板菌囊为“U”形,鞘翅光亮,每行间具 2 行不整齐的刻

点,点心具毛,稍短,沟中刻点仅比沟间刻点略大,刻点沟不下陷。鞘翅斜面第3行间上具2小齿,每行间具2行黄色短毛,斜面晦暗粗糙;斜面侧缘锯齿状,亚端缘具若干小颗粒;端部圆括。雌虫体型与雄虫相似,前胸背板菌囊较大而丰满,似长方形。鞘翅刻点不明显,两侧平行,端部略收缩。斜面短促,下垂无齿。

E.6 *Platypus lepidus flectus* Nijima & Murayama 黄拱截尾长小蠹

体长3.6 mm,鞘翅有强烈光泽,身体明显呈压扁状。鞘翅各线间高度及长度大致相同,鞘翅斜面呈近垂直截断状,有微细刻点。鞘翅斜面前方通常扩大隆起,其后方垂直般被截断,表面通常明显凹陷。后缘于中央部分明显弯入,或于侧方有大突起。鞘翅斜面末端弯入部分达斜面的一半,或更浅。鞘翅侧缘几乎呈平行,与中央稍微扩大,在线面前方有微弱狭隘部分,在其后方略为扩大,鞘翅通常上缘的会合线部分与侧缘中部等高或略低,侧缘呈薄龙骨状。鞘翅斜面弯入部分两侧呈波状,有小三角形突起,鞘翅斜面后缘上方的弯入部分窄于下方弯入部分的三分之一。

E.7 *Platypus lewisi* Blandford 勒氏长小蠹

成虫体长约5.5 mm,圆柱形,暗赤褐色,雄虫头额中央凹陷,触角球状部较大,前胸背板略呈方形,左右两侧后方一度收缩,然后膨起,背板后半部中线两侧有一对相互连接的倒水滴形大斑,此斑由细微刻点组成;鞘翅斜面基部第一沟间部具长钉状突起一对,第三、五、七沟间部末端各有尖形小齿突一枚,斜面下缘两角有粗大的端部分叉的角突一对,下缘中部有距离较近的小齿一对。腹面第4腹板有向后勾曲的钉状突起一对。雌虫额平阔,鞘翅斜面呈三角形。

E.8 *Platypus solidus* Walker 锥长小蠹

雄虫:体长3.8 mm~4 mm,宽0.8 mm~0.9 mm,暗锈褐色,翅端几乎黑色,头额密布刻点,有茸毛,中心凹陷。触角柄节扁而短阔,近似三角形,侧面具长刚毛。前胸背板最大宽度位于中下方(足窝后角处),中线不达中部,两侧密布刻点,足窝位于中后部,后角明显,前角不明显。鞘翅两侧自基缘向后平行延伸,最大宽度在近斜面处,翅后约五分之二急剧收窄成锥形,锥端具一窄裂缝,末端各具一小齿突。斜面侧缘有缘边,两侧缘边呈波浪形,具细毛。正面观鞘翅表面刻点沟窄而几乎不陷,刻点明显;沟间宽,光滑无毛,斜面逐渐倾斜,斜度不强烈,表面密布黄色短毛。前中胫节外面明显具4列斜脊条,近基部被有小齿突。

E.9 *Platypus tenuis* Strohmeyer 窄体长小蠹

雌虫长筒形,暗红褐色,头部和鞘翅前端暗黑色。头部前额略凹,中央稍微呈凹窝,有不均匀网状细浅皱凹线。头顶有一条明显的中线,前端也有不均匀网状细浅皱凹线。前胸背板长方形,中沟比前端沟更宽更深,其上有一群均匀排列的刻点,形成一个椭圆形,前端平截;其余部位有大小不等的不规则刻点,在前缘和后缘分别形成网状。鞘翅有一些刻点行纹,第一行刻点凹沟贯穿整个鞘翅面,其余各行仅在基部,第一、二、三和五行,在基部相连;行间刻点排列不整齐,第一、第三和第五行向基部隆起,其中第三行隆起最明显,被一些弓形横向隆线所覆盖,这些横向隆线比前缘的要长一些,并在第五行间前基部有2或3条横隆线;翅端垂直凹陷,下方微凹缘,外侧角稍微向下而向后伸长,表面几乎平坦,但在翅缝处两侧略抬高,被金黄色柔毛,上面有刻点行延伸。腹部无毛,腹节凸起,无刺。

参 考 文 献

- [1] 陈乃中,安榆林,张润志,等. 中国进境植物检疫性有害生物—昆虫卷. 中国农业出版社,2009, 334-425.
- [2] 陈乃中,长小蠹科与检疫,植物检疫,1990,4(2):107-114.
- [3] 陈志舜. 发生在美国木材上几种长小蠹的检疫与鉴定. 植物检疫,2006,20(5):298-299.
- [4] 陈志舜. 从东南亚进口木材截获的长小蠹. 植物检疫,1993,7(1):46-49.
- [5] 崔俊霞,等. 从多哥格木中截获希氏长小蠹. 植物检疫,2008,22(5):310.
- [6] 黄复生,等. 云南森林昆虫. 云南科学技术出版社,1987.
- [7] 嵇均光. 连云港截获到的长小蠹. 植物检疫,1987,1:56-57.
- [8] 廖太林,等. 昆山口岸东南亚木质包装截获蠹虫疫情分析. 植物检疫,2011,25(4):84-86.
- [9] 王银竹. 长蠹科和长小蠹科昆虫 PCR-RDB 鉴定技术及其分子系统进化研究. 中山大学硕士论文,2010.
- [10] 徐伟,杨国海. 广州局从进口木材中截获的长小蠹. 植物检疫,1995,9(2):115-117.
- [11] 朱宏斌等. 巴布亚新几内亚原木上截获的小蠹和长小蠹. 植物检疫,2007,21(4):250-252.
- [12] Atkinson, T. H., Ambrosia Beetles, *Platypus* spp. (Insecta: Coleoptera: Platypodidae), Entomology and Nematology Department, University of Florida, 2005.
- [13] Hua, L. Z., List of Chinese Insects, Zhongshan University Press, 2002.
- [14] Roberts, H., New Platypodidae (Coleoptera) from the Rain Forests of Papua New Guinea, Esakia 1986, (24): 37-58.
- [15] Roberts, H., New Platypodidae (Coleoptera) from the mountain Forests of Papua New Guinea, Esakia 1987, (25): 161-181.
- [16] Lenhard, G. J., Hardwood platypus *Platypus compositus* (Say), Forest Pests of North America, 2004.
- [17] Schedl, K. E., Monographie der Famile Platypodidae (Coleoptera). Verlag Dr. W. Junk N. V., Den Haag, 322pp.
- [18] Wood, S. L., Revision of the genera of Platypodidae (Coleoptera), Great Basin Naturalist 1993, 53(3): 259-281.
- [19] Nakashima, T., Several types of the mycetangia found in Platypodid ambrosia beetles (Coleoptera: Platypodidae), Insecta Matsumurana 1975, (7): 1-69.

中华人民共和国出入境检验检疫
行 业 标 准
长小蠹(属)(非中国种)检疫鉴定方法
SN/T 3421—2012

*

中国标准出版社出版
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
总编室:(010)64275323

网址 www.spc.net.cn

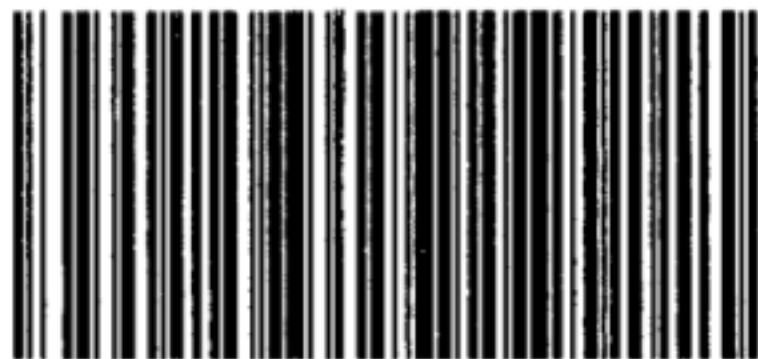
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 32 千字
2013年7月第一版 2013年7月第一次印刷
印数 1—1 600

*

书号: 155066·2-25271 定价 21.00 元



SN/T 3421-2012