



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 2346—2009

家具窃蠹检疫鉴定方法

Quarantine identification of *Anobium punctatum* (Degeer)

2009-07-07 发布

2010-01-16 实施

中 华 人 民 共 和 国
国家质量监督检验检疫总局 发 布

前 言

本标准附录 A、附录 B 均为资料性附录。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准由中华人民共和国江苏出入境检验检疫局负责起草,中国检验检疫科学研究院参加起草。

本标准主要起草人:娄少之、孙民琴、杨晓军、杨占臣、冉俊祥、安榆林、张生芳。

本标准系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

家具窃蠹检疫鉴定方法

1 范围

本标准规定了家具窃蠹 *Anobium punctatum* (Degeer) 的鉴定方法。
本标准适用于家具窃蠹的检疫鉴定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

SN/T 1078 进出境藤、柳、草制品检疫操作规程

SN/T 1126 进出境木材检疫规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

行间 **interval**

鞘翅目昆虫鞘翅上由细刻点形成的刻点沟之间的部分。

3.2

刻点 **puncture**

分布在鞘翅表面上粗细稀密不一的凹刻。

3.3

内唇 **epipharynx**

幼虫口器上唇的内侧(即外露面的反面),具有感觉器官。

3.4

刚毛 **setae**

由真皮层的延伸发生的中空构造,细长似毛附器。

3.5

气门 **spiracles**

气管在体壁表面的开口及其附属的开闭结构。

4 原理

家具窃蠹 *Anobium punctatum* (Degeer) 属鞘翅目(Coleoptera)、窃蠹科(Anobiidae)、窃蠹属(*Anobium*),分布于欧洲、前苏联、澳大利亚、新西兰、南非、北美。幼虫取食木材并在其中构筑纵向隧道,在化蛹之前,幼虫移至距木材表面约 1 mm 时,又退回离虫道 4 mm~5 mm 处做椭圆形蛹室。成虫

飞翔范围十分有限,主要随原木、锯材、木质包装材料及木制品等作远距离传播。

家具窃蠹的分布、形态特征、传播途径及生物学特性为制定检疫鉴定方法提供了依据。

5 仪器、用具及试剂

5.1 仪器、用具

体式显微镜、显微镜、剪刀、镊子、手工锯或斧头、电工起子、微型解剖刀、解剖针、培养皿、载玻片、盖玻片、酒精灯、烧杯、指形管、昆虫针、解剖针、三级台、标本瓶、标签、干燥箱、培养箱等。

5.2 试剂

浸虫液(冰乙酸:40%甲醛溶液:95%乙醇:蒸馏水=4:6:15:30)、75%乙醇溶液。

6 现场检疫

6.1 抽查

6.1.1 原木、锯材

按 SN/T 1126 抽检比例抽检。

6.1.2 木质包装材料

10 件以下的逐件抽查;11 件以上的每增加 10 件抽查件数增加 1 件。

6.1.3 木制品

木制品按 SN/T 1078 抽样比例抽检。

6.2 取样

对现场发现的蠹虫各虫态标本及截取的为害状样木带回实验室作鉴定。现场发现的幼虫、虫卵需要进行饲养的,截取相关部位的木材、树皮样品带回室内使用。

6.3 检疫方法

6.3.1 肉眼检查:检查原木、锯材、木质包装及木制品等表面有无蠹虫、虫孔、虫道、排泄物,现场挑取、剖取虫样或截取为害状样木。

6.3.2 饲养检查:将按 6.2 取回的饲养样品,放入培养箱内饲养观察。饲养条件:温度 $25\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$,相对湿度 70%。

6.4 收集标本

检查收集的成虫、幼虫等虫样,分别保存在相关溶液中,根据鉴定方法进行结果判定。

7 实验室鉴定

7.1 准备

- 对具有蠹虫为害征状的木样进行剖检,可用手锯、电工起子等工具,小心将蠹虫取出;
- 对待观察、鉴定的蠹虫成虫、幼虫等虫样进行清洁、整理,体表有污物或粉屑的,用 75%乙醇或配置的浸虫液进行浸泡。

7.2 鉴定

7.2.1 窃蠹属主要特征

- 成虫体呈圆筒形,背面有光泽,被覆倒伏状细毛;
- 头下口式,中度突出,有时额区有一小瘤突,无凹陷;
- 触角 11 节,丝状,第 9 节至 11 节长于前 8 节之和;
- 复眼在触角基部方向无缺切,小眼面小;
- 前胸背板呈风帽状遮盖头部,在基半部有一峰状隆起;前缘简单,非齿状,明显比鞘翅窄;
- 侧缘具狭窄的平展区,边缘锋利,伸达前角处;前胸背板最宽处位于近基部;
- 鞘翅肩胛突出,无缘边;翅端部不形成突起状饰物;刻点行整齐;

- 前胸腹板无凹陷容纳前足腿节；后胸前面有深凹，与腹部第1可见腹板不形成容纳后足的凹槽；腹部各可见腹板均游离；
- 前足及中足基节分离；足细，前足胫节简单；后足腿节中等长，端部突出于鞘翅侧缘之外，跗节狭长；
- 雌虫外形与雄虫相似，但有时触角末3节较雄虫短。

7.2.2 家具窃蠹主要特征(参见附录A、附录B)

7.2.2.1 成虫鉴定特征

- 体长2.4 mm~5 mm，长圆筒形，褐色，背面有光泽，被倒伏状细毛，毛不发达，呈粉尘状(参见图B.1)；
- 头下垂，隐于风帽状的前胸背板之下(参见图B.2)；额区有1小瘤突；
- 触角11节，末3节显著延长，雄虫触角末3节长于其余8节之和，雌虫触角末3节较雄虫短；
- 前胸背板稍窄于鞘翅，基半部有1纵隆脊；侧缘平展，光滑无齿；后侧角尖而突出；
- 鞘翅肩胛突出，刻点行明显，行间平坦；
- 腹面观，中胸有1深纵凹陷，向后伸达后胸中部；
- 后足基节腿节盖的后缘无突起或仅稍突起。

7.2.2.2 幼虫鉴定特征

- 成熟幼虫体长达4 mm~7 mm，背面强烈弯曲(参见图B.3)；
- 头壳近圆形，长略大于宽，无额线，表面有直立的淡金色的刚毛；
- 口上片长约为宽的5倍，前缘着生2根刚毛；唇基前缘稍弯曲，宽是长的4倍，后角各有2根刚毛；
- 触角很小，膜片状。触角上有4根刚毛，离基部不远处有一根长为触角2倍的粗壮长刚毛(参见图B.4)；
- 上唇椭圆形，前部背面着生多数中等长的刚毛(参见图B.5)，有2个明显的暗色斑，后角向后延伸形成一对高度骨化的钩状突出物。上颚有2个小端齿及1个端前齿突(参见图B.6)；
- 下颚内颚叶是外颚叶的三分之一，近顶端有6根粗刚毛；外颚叶约有20根粗刚毛；下颚须3节。内唇表面每侧有6根弯曲刚毛；
- 后胸及多数腹节背板中线的两侧着生刚毛，以下体节背板每侧刚毛数如下：后胸30根，第1腹节40根，第2腹节38根，第3腹节35根，第4腹节35根，第5腹节20根，第6腹节20根，第7腹节15根，第8、9、10腹节0根；
- 气门有一个管状的突出部分(气管)，长度约和气门本身相等；
- 足短，具爪，大，稍弯曲，长为胫跗节的二分之一。

7.2.2.3 卵鉴定特征

- 长形，长约0.5 mm，宽约0.2 mm；
- 产出的卵可牢固粘附在木材表面。

7.2.2.4 蛹鉴定特征

- 雌蛹后部较尖，有一对生殖突；在第八腹片距离后缘三分之一腹片宽处的中心有一个中央有沟的凹陷；第七腹片有一个新月形的凹陷；
- 雄蛹腹部顶端圆(参见图B.7)，在最后腹片上有一对突起，其前部和一带状突起相连。

8 结果判定

以成虫形态特征为主要鉴定特征，幼虫、卵和蛹形态特征为辅助鉴定特征。成虫符合7.2.1和7.2.2.1形态特征，可判定为家具窃蠹 *A. punctatum*。

9 样本和样品保存

所有害虫的标本及重要的为害状标本均应妥善保存,害虫标本根据虫态分别制成针插标本或浸渍标本,为害状标本则应进行除虫处理后保存。记录来源、寄主、截获时间、地点、人员、鉴定(复核)人等信息,保存时间至少 6 个月。

附 录 A
(资料性附录)
窃蠹属成虫检索表

前苏联窃蠹属成虫分类检索表

- 1 中胸具深纵凹陷,向后延伸达后胸中央;体长 2.4 mm~5 mm 家具窃蠹 *A. punctatum* (Degeer)
中胸前部倾斜,无纵凹陷 2
- 2 额中央有一小瘤突 3
额区无瘤突 4
- 3 前胸背板后角钝,不显著突出;被金黄色毛;体长 2.6 mm~4.1 mm *A. hederæ* Ihssens
前胸背板后角尖,显著突出;被淡黄白色毛;体长 2.1 mm~4.1 mm *A. inexpectatum* Lohse
- 4 前胸背板侧缘光滑无齿,鞘翅显著宽于前胸背板 5
前胸背板侧缘有小齿,鞘翅与前胸背板等宽 7
- 5 鞘翅的第 1、3、9 行间有弱脊,第 2、10 行间向端部方向明显加宽;背面密被淡色毛,部分遮盖表皮结构;体长 3.5 mm~4.8 mm *A. costatum* Gene
所有的鞘翅行间平坦;背面的毛不明显,不遮盖鞘翅表皮结构 6
- 6 前胸背板后角钝;体黑褐色;体长 2.7 mm~4.2 mm *A. fulvicorne* Stern
前胸背板后角尖;体黑色,鞘翅红色,足黄红色;
体长 2.5 mm~4.1 mm *A. rufipenne* Duftschmid
- 7 前胸背板侧缘直,中部不内凹,后角尖而显著突出;后足基节的腿节盖中部呈钝角突出;体长 2.5 mm~4 mm *A. nitidum* Herbst
前胸背板侧缘中部凹入,后角圆,不明显突出;后足基节的腿节盖不呈钝角突出;体长 3 mm~3.9 mm *A. alexandri* LogVinovskij

[引自张生芳,李业林.家具窃蠹的鉴定及生物学特性,植物检疫,1995,(3):154-156]

附录 B
(资料性附录)
家具窃蠹形态特征图



图 B.1 成虫背面

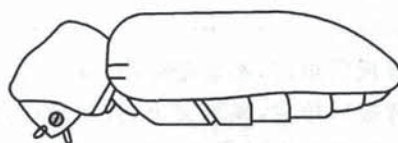


图 B.2 成虫侧面



图 B.3 幼虫

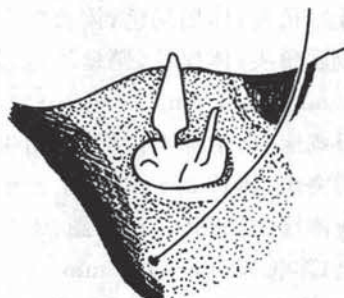


图 B.4 幼虫右触角

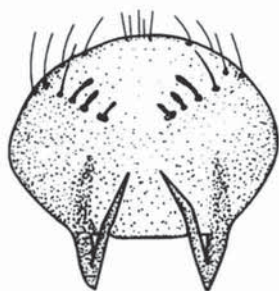


图 B.5 幼虫上唇



图 B.6 幼虫左上颚



图 B.7 蛹(雄)

(图引自 Hickin N E. The insect factor in wood decay. 3rd edition, Hutchinson, London. 1975)