

# SN

## 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1854—2006

---

### 家希天牛检疫鉴定方法

Identification of *Hylotrupes bajulus* (Linnaeus)

2006-11-10 发布

2007-05-16 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

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 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。

本标准负责起草单位:中华人民共和国吉林出入境检验检疫局。

本标准参加起草单位:中国检验检疫科学研究院、中华人民共和国江苏出入境检验检疫局。

本标准起草人:魏春艳、张生芳、杨晓军、安榆林、牟峻、刘金华、王振国、吴剑、宋立国、王金丽、梁春、王岸英。

本标准系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

## 家希天牛检疫鉴定方法

### 1 范围

本标准规定了家希天牛 *Hylotrupes bajulus* (Linnaeus) 的检疫和鉴定方法。  
本标准适用于木材、木质家具及木质包装中家希天牛的检疫和鉴定。

### 2 原理

2.1 家希天牛属鞘翅目 (Coleoptera)、天牛科 (Cerambycidae)、天牛亚科 (Cerambycinae)、希天牛属 (*Hylotrupes*)，主要危害木材及建筑物的木质结构和木质家具，是对干燥软木最具威胁的毁灭性害虫。

2.2 以成虫的形态特征为主，幼虫形态特征、寄主植物、生物学特性为辅的鉴定原则 (参见附录 A 和附录 B)。

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**成虫前胸背板侧刺突和侧瘤突 spine and tubercle**

天牛科许多属成虫的前胸背板侧缘有一明显的瘤突，瘤突端部有一尖刺，称侧刺突。若两侧的瘤突圆钝无尖刺，称为侧瘤突。

#### 3.2

**成虫前胸腹板凸片 prosternal process**

位于天牛成虫两前足基节窝间的基节间突。

#### 3.3

**破卵刺 hatching spines**

胚胎头部或其他部分突起，在孵化时用以破开卵壳。

### 4 仪器和试剂

#### 4.1 仪器

生物显微镜、体视显微镜、光照培养箱。

#### 4.2 用具

养虫瓶、放大镜、刀、锯、斧、凿子、毛笔、镊子、白瓷盘、培养皿、解剖针、昆虫针、指形管、标本盒、标签等。

#### 4.3 试剂

75%乙醇、幼虫保存液 (75%乙醇 : 甘油 = 100 : 0.5~1)。

### 5 实验室鉴定

#### 5.1 表面检查

对木材或木质包装现场检查时观察其表面是否有活虫或死虫、是否有幼虫的蛀屑、虫粪和成虫的羽化孔等。羽化孔一般呈卵圆形，直径为 6 mm~10 mm。虫粪呈圆柱形，干燥后可断裂成近球状的两部分。

## 5.2 剖材检查

对发现羽化孔或蛀屑的木材要用刀、锯、斧等进行剖检。幼虫的虫道与木材的纹理平行,内充满碎的木纤维和虫粪。坑道直径可达 12 mm。家希天牛成虫产卵于约 0.2 mm~9.6 mm 宽的树木裂缝中,优先选择粗糙的表面;幼虫通常在木材内构筑虫道,多在边材内危害,成虫羽化后从木材表面的羽化孔中飞出。

## 5.3 镜检

在体视显微镜下对可疑幼虫和成虫进行形态特征的鉴定。

## 5.4 培养检验

若仅取得活的幼虫,则可将之连同被害木材一起放在相对湿度为 90%~95%、温度为 30℃~31℃ 的光照培养箱中培养,待羽化为成虫后再作进一步的鉴定。

# 6 鉴定特征

## 6.1 天牛亚科(Cerambycinae)鉴定特征

体小或中等至大型甲虫,头前口式,触角着生于复眼内缘,远离上颚基部,长度不等。下颚须端节末端钝圆或平截。前胸背板两侧无边缘,有侧刺突或者缺。前足基节不呈圆锥形,前、中足胫节无斜沟。

## 6.2 希天牛属(Hylotrupes)鉴定特征

中足基节窝外方向后侧片开放;前足基节窝圆形,向后方开放;前胸中区不具强隆起,体强烈背腹扁平,额极短,前胸腹板凸片甚宽阔、扁平;触角第 3 节远长于第 4 节,爪基部具附齿。

## 6.3 家希天牛的鉴定特征

### 6.3.1 成虫(见图 A. 1)

- 体长 7 mm~21 mm。颜色变异大,从黄褐色至栗色,有的几乎漆黑色;胸部及足的腿节密被直立长毛;
- 触角红褐色,细短,向后不超越鞘翅基部的三分之一;第 3 节长,几乎为第 4 节的 2 倍,第 5 节的 1.5 倍;
- 前胸背板横宽,两侧圆弧形,密被长柔毛,无侧刺突或瘤突,中线光滑无毛,贯穿整个前胸背板;中线两侧有 1 对对称、具光泽而光滑无毛的圆形瘤突(见图 A. 2);
- 鞘翅扁平,具皱纹,两侧近平行,中部之前具 1 浅色的柔毛带,通常呈 4 个明显的淡色毛斑,毛斑形状多变;
- 基节窝外侧有明显的尖角;足的腿节膨大呈棍棒状。

### 6.3.2 幼虫(见图 A. 3)

#### 6.3.2.1 初龄幼虫

几丁质乳白色,体背蜡质。破卵刺位于第 1~8 腹节的背侧面,刺粗短,较钝,后面的刺较大。具双孔气门,长达 1.2 mm,最大宽 0.65 mm。

#### 6.3.2.2 成熟幼虫

- 体稍扁平,粗壮,长达 24 mm,最大宽处在前胸可达 7.5 mm;
- 头梯形,前缘肿胀,最宽处位于中部之后,可达 4.25 mm;颊稍呈肩状突起,色浅,光滑,被数浅色刚毛;口器框位于触角下的部分弱骨化;
- 触角褐黄色,第 2 节长为第 3 节的 3 倍,第 3 节圆筒形,长为宽的 2 倍;端部附属结构呈锥形,长至少为第 3 节的三分之二(见图 A. 4);
- 前胸背板长方形,扁平,密被刚毛;后半区光滑、光亮,具不规则的皱纹;中裂缝深陷;肛门裂叶散布刚毛;
- 足腿节宽大于长;腿节和胫跗节褐黄色;爪节至少端部三分之二赤褐色,被鳞状刚毛。

### 6.3.3 卵

卵长纺锤形,一端较细。长1.2 mm~2.0 mm,宽0.5 mm。卵壳白色,色暗,光滑。

### 6.3.4 蛹(见图 A.5)

——头横宽,光滑无毛;

——中胸小盾片扁平,两侧着生数支细长的浅色刚毛,刚毛向后倾伏;后胸小盾片缝稍平,两侧有无数类似的刚毛;

——鞘翅和后翅延伸到腹部第4节;第7腹节背板很长,后方强收缩;第8腹节背板长,两侧近平行;第9腹节背板极短,粗糙,稍呈二裂叶,各裂叶上具1支细刚毛;侧片突起,具皱纹,光滑无毛;

——后足腿节伸至第4腹节。第1~5腹节上具功能气门;气门片阔卵圆形,厚度适中。

## 7 结果判定

以成虫鉴定特征为依据,符合6.1、6.2及6.3.1形态特征时可判定为家希天牛。

## 8 标本和样品保存

根据害虫的虫态,幼虫和蛹用乙醇-甘油保存液保存,成虫制作成针插标本,记录害虫名称、来源、截获时间、地点、人员等相关信息,一般保存期至少为6个月。

附录 A  
(规范性附录)  
家希天牛形态特征图

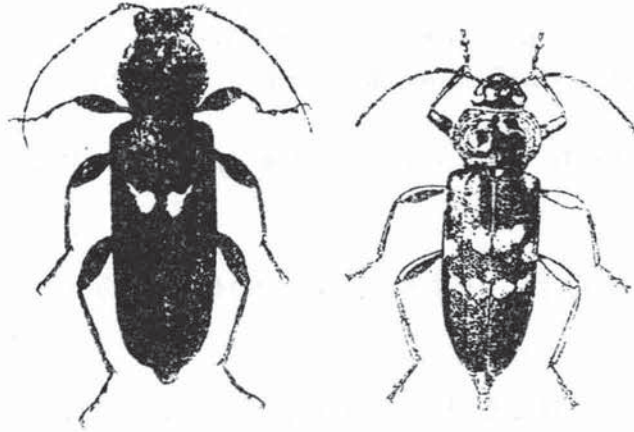


图 A.1 成虫(示鞘翅斑纹变异)



图 A.2 成虫前胸背板

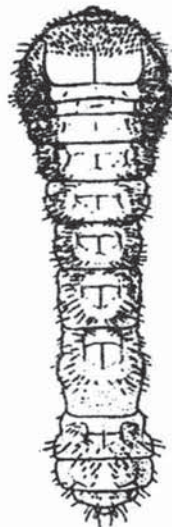


图 A.3 成熟幼虫

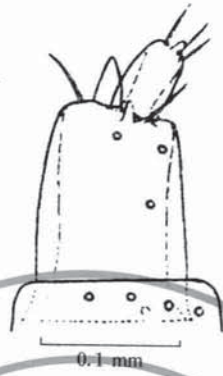


图 A.4 成熟幼虫触角端部

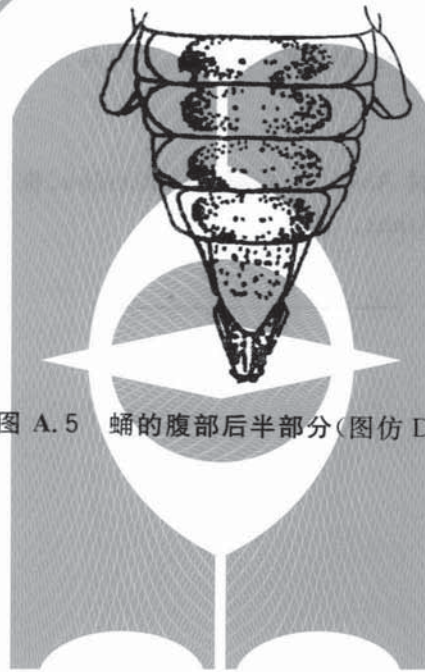


图 A.5 蛹的腹部后半部分(图仿 Duffy)

## 附录 B

(资料性附录)

### 家希天牛的分布和寄主植物

#### B.1 分布

欧洲:阿尔巴尼亚、奥地利、比利时、英国、捷克、斯洛伐克、丹麦、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、意大利、卢森堡、马耳他、瑞典、瑞士、挪威、波兰、西班牙、葡萄牙、前南斯拉夫、前苏联。

非洲:阿尔及利亚、埃及、利比亚、马达加斯加、摩洛哥、津巴布韦、南非、突尼斯。

美洲:加拿大、美国、阿根廷、危地马拉。

大洋洲:澳大利亚、新西兰。

亚洲:塞浦路斯、伊朗、伊拉克、以色列、黎巴嫩、叙利亚、土耳其。

#### B.2 寄主植物

松属 *Pinus*、云杉属 *Picea*、冷杉属 *Abies*、黄杉属 *Pseudotsuga*、栎属 *Quercus*、金合欢属 *Acacia*、杨属 *Populus*、榛属 *Corylus*、桤木属 *Alnus*。

---