

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 26420-2010

# 林业检疫性害虫除害处理技术规程

Disinfestation technical rules of forest quarantine pest insect

2011-01-14 发布

2011-06-01 实施

### 前言

- 本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。
- 本标准由国家林业局提出。
- 本标准由全国植物检疫标准化技术委员会林业植物检疫分技术委员会归口。
- 本标准起草单位:国家林业局森林病虫害防治总站。
- 本标准主要起草人:胡学兵、赵宇翔、崔永三、郑华、李鹃、董燕、余波、罗正均、蔡卫群、潭宏利、赫传杰、 阎合。

### 林业检疫性害虫除害处理技术规程

### 1 范围

本标准规定了对携带林业检疫性害虫的森林植物及其产品,以及填充物、装载容器、运输工具和堆放场所等进行除害处理的技术和方法。

本标准适用于植物检疫机构对携带林业检疫性害虫的森林植物及其产品,以及填充物、装载容器、运输工具和堆放场所等实施检疫除害处理。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 4897 刨花板
- GB/T 7909 造纸木片
- GB/T 9846 胶合板
- GB/T 11718 中密度纤维板
- GB/T 20476-2006 松材线虫病发生区 松木包装材料 处理和管理

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3. 1

### 植物检疫 plant quarantine

旨在防止检疫性有害生物传入和/或扩散或确保其官方防治的一切活动。

3.2

### 林业检疫性害虫 forest quarantine pest insect

对受其威胁的地区具有潜在的经济重要性,但尚未在该地区发生,或虽已发生但分布不广,并得到官方防治的林业害虫。本标准中的林业检疫性害虫是指国务院林业主管部门发布的《林业检疫性有害生物名单》、省(自治区、直辖市)林业主管部门发布的《林业检疫性有害生物补充名单》、国务院林业主管部门公布的林业危险性有害生物名单中的害虫。

3.3

### 林业植物及其产品 forest plant and its product

林业上活的植物及其器官、未经加工的植物性材料,以及虽经加工但由于其性质或加工的性质仍有可能造成有害生物传入和扩散危险的产品。

3.4

### 除害处理 disinfestation of pest

杀灭、去除有害生物或使其丧失繁育能力的过程。

3.5

### 熏蒸处理 fumigation treatment

用一种完全或主要呈气态的化学药剂,对携带有害生物的森林植物及其产品,以及包装材料、填充

### GB/T 26420-2010

物、装载容器、运输工具和堆放场所等采取密闭熏蒸的方式达到除害处理要求的过程。

3.6

### 热处理 heat treatment

对携带有害生物的森林植物及其产品,以及包装材料、填充物、装载容器等采取加热的方式达到除害处理要求的过程。

注:本标准中热处理指热风处理。

3.7

### 微波处理 microwave treatment

利用微波能量处理携带有害生物的森林植物及其产品,以及填充物、装载容器等达到除害处理要求的过程。

3.8

### 制板处理 wood-based panel manufactured treatment

按照人造板的制作工艺,对携带有害生物的森林植物及其产品加工制造成人造板,并达到除害处理要求的过程。

注: 本标准中人造板主要包括胶合板、刨花板、中密度纤维板、细木工板。

3.9

### 检验 inspection

对植物及其产品或其他限定物进行官方的检查以确定是否存在有害生物和/或是否符合植物检疫 法规。

### 4 种子除害处理

### 4.1 集中销毁

林业检疫性害虫危害严重且利用价值小或量少的种子可实施集中销毁处理。

### 4.2 熏蒸处理

种子熏蒸处理方法见附录 A。熏蒸使用药剂的种类、投药剂量、熏蒸时间及注意事项见附录 B。

### 4.3 微波加热

将待处理的种子放入微波炉中,根据种子的不同设定处理温度进行加热处理。处理用微波炉可选用 ER-692 型或 WMO-5 型微波炉。处理效果检查见附录 A 中 A. 3. 7。

微波处理适应于处理数量较少的染虫种子。

### 4.4 安全性要求

熏蒸处理时,应选取远离民居、公共场所、人口稠密的地方,且所选地要地势平坦、土壤紧密、向阳、通风良好、交通方便且该地下风口没有人居住。库房熏蒸所使用的熏蒸库应离其他建筑物 50 m 以上。熏蒸时应设置熏蒸警戒标志。

熏蒸和微波处理后应保证种子发芽率在90%以上。

种子除害处理应在确保不会造成林业检疫性害虫传播扩散的条件下实施。

### 5 苗木、鲜切花及插条、接穗、砧木等繁殖材料和观赏植物除害处理

### 5.1 集中销毁

染虫程度重或利用价值小或量少的苗木、鲜切花及插条、接穗、砧木等繁殖材料和观赏植物可实施

集中销毁处理。

### 5.2 药剂处理

### 5.2.1 喷药处理

将配好的药剂直接喷洒到染虫苗木、鲜切花及插条、接穗、砧木等繁殖材料和观赏植物上杀死害虫。 喷洒时应根据不同虫态和不同种类的苗木、鲜切花及插条、接穗、砧木等繁殖材料和观赏植物等选择不 同的药剂和浓度。

### 5.2.2 药浸处理

适用于染虫苗木及插条、接穗、砧木等繁殖材料的除害处理。

将染虫苗木及插条、接穗、砧木等繁殖材料放入配有药剂的水池中浸泡,直至杀死害虫。浸泡时应根据不同虫态和不同种类的苗木、鲜切花及插条、接穗、砧木等繁殖材料等选择不同的药剂和浓度。

### 5.2.3 涂干处理

适用于苗木和观赏植物的除害处理。

将处理药剂涂于苗木和观赏植物枝干上,直至杀死或驱除所有害虫。涂干时应根据不同虫态和不同种类的苗木和观赏植物选择不同的药剂和配药比例。

### 5.3 熏蒸处理

### 5.3.1 熏蒸方法

熏蒸苗木、鲜切花及插条、接穗、砧木等繁殖材料和观赏植物时一般应采取库房或集装箱熏蒸,熏蒸 处理方法见附录 A。

### 5.3.2 药剂选择和使用要求

重蒸药剂可使用溴甲烷,溴甲烷的使用剂量和熏蒸时间见附录 C。

### 5.4 安全性要求

熏蒸处理的安全要求见 4.4。

药剂和熏蒸处理时,应在保证苗木、鲜切花及插条、接穗、砧木等繁殖材料和观赏植物活性、使用价值和经济价值的基础上实施。

苗木、鲜切花及插条、接穗、砧木等繁殖材料和观赏植物除害处理应在确保不会造成林业检疫性害虫传播扩散的条件下实施。

### 6 木材、竹材、藤条及其制品除害处理

### 6.1 集中销毁

染虫程度重或无利用价值、数量较少的染虫木材、竹材、藤条及其制品可实施集中销毁处理。

### 6.2 熏蒸

### 6.2.1 熏蒸方法

熏蒸处理的方法见附录 A。熏蒸处理的安全要求见 4.4。

### 6.2.2 药剂选择和使用要求

使用的熏蒸药剂一般为溴甲烷、磷化铝和硫酰氟,三种药剂的使用剂量和熏蒸时间见附录 D。

### 6.3 热处理

将木材、竹材、藤条及其制品放入热风型干燥窑(箱)中,按照处理前确定的温度和时间加热处理。 热处理的具体方法见附录 E。

### 6.4 微波处理

处理方法按照 GB/T 20476-2006 中的 5.3 规定执行。处理效果检查见附录 A 中 A. 3.7。

### 6.5 制板

将木材按照胶合板、刨花板、中密度纤维板生产工序,加工制作成胶合板、刨花板、中密度纤维板、细木工板,利用加工制作过程中的粉碎、加热等工序杀死林业检疫性害虫。处理过程中的废料应全部烧毁。

木材制板处理可按照当前人造板的生产工序和工艺要求进行,相关内容可按照 GB/T 4897、GB/T 9846 和 GB/T 11718 执行。

#### 6.6 告纸

指利用木材进行造纸,并在造纸生产的制浆工序中将林业检疫性害虫杀死,达到除害处理的目的。 处理过程中的废料应全部烧毁。

造纸木材的选用按照 GB/T 7909 中的规定进行,造纸按照造纸生产工序和工艺要求进行。

### 6.7 安全性要求

熏蒸处理的安全要求见 4.4。

热处理和微波处理应在保证木材、竹材、藤条及其制品的使用价值基础上实施。木材、竹材、藤条及其制品除害处理应在确保不会造成林业检疫性害虫传播扩散的条件下实施。

### 7 果实除害处理

### 7.1 集中销毁

对林业检疫性害虫危害严重且经济价值小或量少的果实可实施集中销毁处理。

### 7.2 再利用处理

对林业检疫性害虫危害较轻、果实受害数量少且果实表面危害特征明显的果实,可人工筛捡出受害果实,并经检查无带虫果后制成干果、果泥等产品加以利用。筛捡出的受害果实应及时进行集中销毁。

### 7.3 安全性要求

果实的除害处理应在确保不会造成林业检疫性害虫传播扩散的条件下实施。果实再利用处理应确保再利用的果实中无带虫果实、果实产品无危害人类健康风险的条件下实施。

### 8 包装材料、填充物、装载容器、运输工具、堆放场所除害处理

### 8.1 集中销毁

对无利用价值的包装材料、填充物、装载容器可实施集中销毁处理。

4

### 8.2 熏蒸处理

### 8.2.1 熏蒸方法

熏蒸方法见附录 A。运输工具、堆放场在实施帐幕熏蒸时,可密闭后直接投药熏蒸。

### 8.2.2 投药剂选择和使用要求

熏蒸使用的药剂为溴甲烷、磷化铝和硫酰氟,三种药剂的使用剂量和熏蒸时间见附录 D 中 D.1。

### 8.3 喷药处理

对染虫的运输工具、堆放场所可根据害虫种类的不同选取不同的杀虫药剂进行除害处理。

### 8.4 再利用处理

针对数量多且可再利用的包装材料、填充物、装载容器等,可在熏蒸处理后再利用或作制板处理。 熏蒸方法见附录 A。制板处理方法见 6.5。

### 8.5 安全性要求

熏蒸处理的安全要求见 4.4。

包装材料、填充物、装载容器、运输工具、堆放场所的除害处理应在确保不会造成林业检疫性害虫传播扩散的条件下实施。

## 附 录 A (规范性附录) 熏蒸处理方法

### A.1 准备工作

- A.1.1 制订熏蒸方案。
- A. 1.2 确定熏蒸对象的类别、数量、大小和当地气温或室温等基本情况,若熏蒸对象有外包装,还应检查其透气性。
- A.1.3 测量温度,确定熏蒸药剂种类。
- A.1.4 计算熏蒸剂使用剂量和熏蒸时间。
- A.1.5 熏蒸药剂和仪器设备的准备和安放。
- A.1.6 设置熏蒸警戒标志。

### A.2 熏蒸剂种类和技术指标

溴甲烷(CH3Br)有效含量不低于 98%;磷化铝(AlP)有效含量不低于 56%;氯化苦(CCl3NO2)有效含量不低于 98%;硫酰氟(SO2F2)有效含量不低于 95%。

### A.3 帐幕熏蒸

### A.3.1 仪器设备

帐幕熏蒸的仪器设备有:

- ——双面压延防水布或厚度 0.1 mm 以上农用塑料薄膜(聚乙烯薄膜);
- ---- 卤化物测漏仪:最低灵敏度为 0.1 g/m³(25 ppm);
- ——其他仪器设备:磅秤、温度计、计算器、胶带、防毒面具、**警**戒标志等。

### A.3.2 处理方法

### A. 3. 2. 1 堆垛及堆积测量

将熏蒸对象在选择好的熏蒸场地上堆垛。堆垛的大小视具体情况而定,堆垛要尽量规则,基本上形成一个长方形或圆锥形。一般垛高为 1.5 m~2.0 m。若堆垛的宽度不整齐,向上明显变窄时,宽度应以基部和顶部宽度的平均值来计算。堆积按公式(A.1)、(A.2)计算。

式中:

V ——堆积,单位为立方米(m³);

L ──长度,单位为米(m);

W---宽度,单位为米(m):

H──高度,单位为米(m);

D──直径,单位为米(m)。

### A.3.2.2 挖沟

沿垛堆四周挖一宽 20.0 cm 以上,深 30.0 cm 以上的沟,挖出的土堆放在沟外侧,覆盖帐幕后回填。

### A.3.2.3 覆盖帐幕

将准备好的帐幕覆盖在堆垛上,帐幕四周边埋入沟内,用沟外侧的土回填,适当加水,踩紧踏实。

### A.3.2.4 投药点设置

气态熏蒸剂的施放:根据堆垛的大小设置投药点,堆垛在 70 m³ 以下时,可在堆垛上部中央处设置一个投药点,堆垛大于 70 m³ 时,可在堆垛上部设置两个投药点。在投药点将一块 50 cm×50 cm 的塑料布吊起四角,形成一个中间下凹的蒸发盘,然后将投药管的一端置于蒸发盘内,另一端伸出沟外,打开施药开关,熏蒸剂即流入堆垛。

固态熏蒸剂的施放:施药前先在熏蒸堆垛里把准备放置药片的器皿布设好,然后按预定的施药量, 分别把药片倒入器皿,随着施药的进程逐步把堆垛密闭起来。

液态熏蒸剂的施放:施药点设在堆垛的上层,在施药点的上方帐幕上打个洞,把漏斗的下端插入,将 药液倒入漏斗内即可,待药液全部流入帐幕后,用胶布把帐幕上的洞口封闭。

### A. 3. 2. 5 投药

投药前先检查帐幕有否破损,四周边、投药口外缘是否封好,帐幕若有破损处需用不干胶带或其他 粘合剂补好,确认封闭严密后开始投药。操作人员应戴好防毒面具站在上风处,投药完毕,封好进药口, 保持密闭至所选择的熏蒸时间。

A.3.2.6 设置熏蒸警戒标志。

### A.3.3 投药量计算

投药量按公式(A.3)计算。

 $C_{55} = C \times V$  ...... (A.3)

式中:

 $C_{tt}$  ——总投药量,单位为克(g);

C ——每立方米的投药量,单位为克每立方米(g/m³);

V ──堆积,单位为立方米(m³)。

### A.3.4 检漏

熏蒸人员戴好防毒面具,用卤化物检漏仪或熏蒸气体浓度检测仪检查帐幕边缘、投药口等容易发生 泄漏的地方,一旦发现泄漏需及时封堵。

### A.3.5 补救措施

用浓度检测仪检测帐幕内熏蒸气体,在常压熏蒸时,散气前规定的最低浓度值与实际浓度检测值之差小于或等于  $5.0 \text{ g/m}^3$  时,延长熏蒸时间  $8 \text{ h} \sim 12 \text{ h}$ ;大于  $5.0 \text{ g/m}^3$  时需补充投药,并延长熏蒸时间  $12 \text{ h} \sim 24 \text{ h}$ 。补充投药前,应重新套补漏洞。补充投药量按公式(A, 4)计算。

$$M = P \times R \times V \div 100$$
 ..... (A.4)

式中:

M —— 补充投药量,单位为千克(kg);

P ——低于所要求的最低浓度值,单位为克每立方米( $g/m^3$ );

#### GB/T 26420-2010

R ----系数,其数值为 1.6:

V ——熏蒸体积,单位为立方米(m³)。

### A.3.6 结束操作

熏蒸完毕,先将帐幕下风方向一边打开,0.5 h后再揭幕充分散毒,揭幕时从打开的一边开始。

### A.3.7 效果检查

处理结束后,应及时抽取样品进行效果检查。害虫死亡、昏迷、活虫的鉴别,可在解剖镜或扩大镜下,用针刺激和热刺激来判断。若检查还有活的虫体,则应重新进行处理。

### A.4 库房(集装箱)熏蒸

### A.4.1 设施和仪器设备

- A. 4. 1. 1 熏蒸库:墙体为砖混结构,墙壁结实,墙体厚度应在 18.0 cm 以上,墙体内外均要用水泥批搪防止熏蒸剂渗漏。熏蒸库内地面及库顶均要用水泥灌造,批搪光滑。库房的墙壁、顶部和地面不能有裂缝,门窗的设计应达到有效密封的要求。通往库房外的管线在穿墙处应封堵严密。熏蒸库容积应不小于 68.0 m³.
- A. 4. 1. 2 集装箱: 具有一定强度、刚度和规格专供周转使用的大型装货容器, 其容积应不小于 24.0 m³。
- A. 4. 1. 3 气化器:气化器出口熏蒸药剂的温度不低于 20 ℃。
- A. 4. 1. 4 电风扇: 所有电风扇每分钟的总风量应等于熏蒸总体积, 安装在熏蒸库的天花板上。
- A. 4. 1.5 熏蒸气体浓度检测仪:最低灵敏度为 0.5 g/m³。
- A. 4. 1.6 卤化物检漏仪:最低灵敏度为 0.1 g/m³(25 ppm)。
- A. 4. 1.7 其他器材:测毒采样管、磷化铝盛药盘或盛药袋、温度计、计算器、粘胶带、浆糊、牛皮纸、剪刀、卷尺、防毒面具、手套、警戒标志等。

### A. 4.2 处理方法

见 A. 3. 2。

### A. 4.3 投药量计算

F.A.3.3.

### A.4.4 检漏和补救措施

检漏和补救的方法见 A. 3. 4 和 A. 3. 5。检漏时重点检查熏蒸库门、通气管接口、投药管、取样管等容易发生泄漏的地方。

### A. 4. 5 结束操作

熏蒸完毕后,操作人员应注意佩戴防毒面具,打开熏蒸库(集装箱)门,开启电风扇或抽风机通风,散毒。熏蒸库(集装箱)门打开后,应有专人值守,严防人员进入,并保证熏蒸库(集装箱)门外 50 m 内无人员停留。通风散气 12 h~24 h 后,方可进入熏蒸库(集装箱),并作熏蒸处理效果检查。熏蒸处理效果检查见附录 A 中 A.3.7。

经检查,确认各样均无活体检疫性森林病虫即为熏蒸合格。熏蒸合格后,撤下警戒标志,结束熏蒸。 熏蒸情况记人熏蒸记录表(见表 A. 1)。

### 表 A.1 熏蒸情况记录表

批号	样号	熏蒸日期 (年、月、日)	堆积 m³	投药量 g/m³	总投药量 g	熏蒸时间 h	活检疫对象 (+、-)	记录人
					i			

### A.5 注意事项

- A.5.1 严格按照规定的剂量和处理时间进行熏蒸。
- A.5.2 避免在过高的温度下熏蒸。
- A.5.3 避免重复熏蒸。
- A.5.4 库房熏蒸时,要在电风扇开启后开始投药。投药结束后,电风扇应继续开启 15 min~30 min,直到熏蒸库内各点熏蒸剂气体浓度均匀为止。
- A.5.5 熏蒸完毕后立即通风散气。

# 附 录 B (规范性附录) 种子熏蒸使用药剂的种类、投药剂量、熏蒸时间及注意事项

### B. 1 种子熏蒸使用药剂的种类、投药剂量和熏蒸时间

种子熏蒸使用药剂的种类、投药剂量和熏蒸时间见表 B.1。

表 B.1 投药剂量和熏蒸时间表

熏蒸药剂	温度	投药剂量	密闭时间 h
	4 ℃~10 ℃	35 g/m³	72
溴甲烷	11 ℃~20 ℃	35 g/m³	48
	21 ℃~31 ℃	35 g/m³	36
rik II. bet	10 ℃~20 ℃	9 g/m³	72
磷化铝	21 ℃~31 ℃	9 g/m³	48
	4 ℃~10 ℃	50 mL/m <sup>3</sup>	72
氯化苦	11 ℃~20 ℃	45 mL/m³	72
	21 ℃~31 ℃	40 mL/m³	48
	4 ℃~10 ℃	40 g/m³	72
硫酰氟	11 ℃~20 ℃	40 g/m³	72
	21 ℃~31 ℃	35 g/m³	48

注1: 表中温度指熏蒸当日的最高气温。

### B.2 种子熏蒸注意事项

实施熏蒸处理的种子含水量一般不应高于12%。

注 2: 表中所列的投药剂量均是熏杀种子带虫剂量,若熏杀种子间带虫时,用量可酌情减少。

注 3. 表中熏蒸投药剂量和熏蒸时间按熏蒸种子害虫的种类不同进行适度调整。

### 附 录 C

### (规范性附录)

### 溴甲烷熏蒸苗木、鲜切花及插条、接穗、砧木等繁殖材料和观赏植物的投药剂量和时间

### C.1 受蚧虫、蓟马、红蜘蛛、白蚁、潜叶蝇、蚜虫侵害

投药剂量和熏蒸时间按表 C.1 进行。

表 C.1 投药剂量和熏蒸时间

<b>温度</b> ℃	投药剂量 g/m³	密闭时间 h
4~10	56	2
11~15	48	2
16~20	40	2
21~25	32	2
26~29	24	2
30~32	14	2

**注**1. 熏蒸受甲虫类和钻蛀类昆虫侵害的苗木和观赏植物时,可在表中数据基础上适当加大投药剂量和延长熏蒸时间。

### C.2 多叶休眠苗木熏蒸

熏蒸外部和钻蛀危害害虫的投药剂量和熏蒸时间按表 C. 2、表 C. 3 进行。

表 C.2 外部害虫投药剂量和熏蒸时间

<b>温</b> 度 ℃	投药剂量 g/m³	密闭时间 h
4~10	40	3, 5
11~15	40	3
16~20	40	2.5
21~25	40	2
26~29	32	2
30~32	24	2

注 2: 表中温度指熏蒸当日的最高气温。

<b>温度</b> ℃	投药剂量 g/m³	密闭时间 h
4~10	64	3.5
11~15	64	3
16~20	64	2. 5
21~25	64	2
26~29	48	2. 2
30~32	40	2. 5

表 C.3 钻蛀害虫投药剂量和熏蒸时间

### C.3 无叶休眠苗木熏蒸

注:表中温度指熏蒸当日的最高气温。

无叶休眠苗木指木本落叶的苗木、结乳汁果的苗木以及这些苗木的根。

熏蒸外部危害的害虫的投药剂量和时间见表 C. 3。熏蒸钻蛀害虫时,可在表 C. 3 所列熏蒸时间上延长  $0.5~h_{\circ}$ 

### C. 4 溴甲烷熏蒸苗木、鲜切花及插条、接穗、砧木等繁殖材料和观赏植物的注意事项

- C. 4. 1 可根据苗木、鲜切花及插条、接穗、砧木等繁殖材料和观赏植物的种类、苗龄、耐药性、害虫种类及虫龄适度调整熏蒸剂量和时间。
- C.4.2 熏蒸苗木、鲜切花及插条、接穗、砧木等繁殖材料和观赏植物时不应堆垛。

# 附 录 D (规范性附录)

### 熏蒸木材、竹材、藤条及其制品的投药剂量和熏蒸时间

熏蒸木材、竹材、藤条及其制品的投药剂量和熏蒸时间见表 D.1。

表 D.1 投药剂量和熏蒸时间表

熏蒸药剂	温度	投药量 g/m³	熏蒸时间 h
	10 °C ~ 20 °C	63~83	48
web trat but.	10 C~20 C	42~56	72
溴甲烷	20 ℃以上	42~63	48
		28~42	72
7% /I. M1	10 ℃~20 ℃	20	168
磷化铝	20 ℃以上	20	120
7 to 10 to 1	10 ℃~20 ℃	60~80	48
硫酰氟	20 ℃以上	60~80	24

- 注 1. 表中温度指熏蒸当日的最高气温。
- 注 2: 当日最高气温低于 4 ℃时停止熏蒸处理。
- 注 3: 磷化铝熏蒸处理时,当日最高气温不低于 10 ℃。

### 附 录 E (规范性附录)

### 木材、竹材、藤条及其制品的热处理

### E.1 准备工作

- E.1.1 制订热处理方案。
- E.1.2 确定热处理对象的类别、数量、厚度(直径)以及是否适合热处理等基本情况。
- E.1.3 确定热处理的温度、时间。
- E.1.4 清扫热风型干燥窑(箱)和检查密封性。
- E.1.5 热处理设备的安放和性能的检测、调试。

### E.2 热处理设施设备

- E.2.1 热风型干燥窑(箱):由窑(箱)体、通风装置、燃烧炉、换热器、喷蒸装置、进排气装置、窑(箱)门、 检查门和控制柜等组成。
- E.2.2 其他设备:热处理自动控制系统。

### E.3 热处理方法

- E. 3. 1 装窑(箱):将木材、竹材、藤条及其制品放入窑内并堆垛。在堆垛时,木材、竹材之间应放有隔条,堆的四周与墙壁之间留约 15 cm 的空隙,以便热气流通。
- E.3.2 设置木芯探头:木芯温度探头放于窑体中部放置。
- E.3.3 清扫窑(箱)内杂物。
- E.3.4 关闭窑(箱)门,检查窑(箱)门的密封性。
- E.3.5 点火并启动热处理自动控制系统,做好记录。

### E.4 结束操作

在达到热处理温度和时间要求后停火,并打开窑(箱)门、排烟引风机和进排气道,进行散热排烟。

### E.5 效果检查

抽取被处理的具有明显林业检疫性害虫危害的木材、竹材、藤条及其制品进行效果检查,抽样数量为每批处理总件数的  $0.5\%\sim5.0\%$ ,但最低不得少于 3 件。处理效果检查见附录 A 中 A.3.7。木材、竹材、藤条及其制品热处理检查合格后即可出窑(箱),若不合格应查找原因,重新处理。

### 参考 文献

- [1] 粮农组织. 国际植物保护公约. 罗马. 1997.
- [2] 世界贸易组织.实施卫生和植物检疫措施协定.日内瓦.1994.
- [3] 粮农组织.植物检疫术语表.《国际植检措施标准》第5号出版物,罗马.2007.