



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18926—2002

---

## 包装容器 木构件

Packaging containers—Wood members

2002-12-20 发布

2003-05-01 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

本标准作为运输包装容器及托盘中木构件的通用基础标准。为保障运输包装容器及托盘的质量提供了木构件的基本技术要求。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国包装总公司提出。

本标准由全国包装标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：机械科学研究院、国家进出口产品包装检测中心、福建省建瓯木材厂、昆明烟机集团三机有限公司、上海重型机器厂。

本标准主要起草人：李雪龙、王利兵、曾裕强、戚光宗、周清磊。

## 包装容器 木构件

### 1 范围

本标准规定了运输包装容器及托盘用木质构件的技术要求。

本标准适用于运输包装容器及托盘的木构件。

### 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,鼓励根据标准达成协议的各方研究都是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。

GB/T 1931—1991 木材含水率测定方法

GB/T 4122.4—2002 包装术语 木容器

GB/T 4823—1995 锯木缺陷

GB/T 14074—1993 (所有部分)木材胶粘剂及其树脂检验方法

LY/T 1350—1999 指接材物理力学性能试验方法

### 3 术语和定义

GB/T 4122.4 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1 木构件 wood members

运输包装容器及托盘中可划分为最基本单位的木质件。

### 4 木构件分等

1等:结构件(高应力构件);

2等:结构件(中应力构件);

3等:非结构件(低应力构件)。

### 5 一般要求

#### 5.1 木材分组

构件所用的木材树种应按表1分组。

同一组内的树种可混合或互换使用。当规定的构件无树种组别要求时,可任意选用。

表 1 木材分组

组 别	性 质	树 种 组 成
1 组	由较软的木材组成。材质具有中等的握钉力,中等强度和适度的耐冲击力,不易钉裂。	杨木、杉木、云杉、冷杉、白松、柳木、椴木、枹木、七叶树、梧桐等
2 组	由较硬的木材组成。材质具有较强的握钉力,较易钉裂	栗木、落叶松、马尾松等
3 组	由比较硬的木材组成。材质具有中等密度,较强的握钉力,不易钉裂并耐冲击	枫香、蓝果树、桦木、山茱萸等
4 组	由硬木材组成,材质具有最大的握钉力,有较强的耐冲击力,由于过硬较难打钉,在打钉处易钉裂,加工性能差	白蜡树、槭木、榆木、核桃木、青冈、水青冈等

5.2 表面处理

木容器的底座和框架允许采用粗加工木材。木构件至少有一面应光滑,以便做标记。

6 技术要求

6.1 构件尺寸

构件经干燥处理和机加工后锯切成的基本尺寸要求应符合表 2 的规定。硬木料采用实际销售尺寸。

表 2 构件基本尺寸要求

单位为毫米

厚 度		宽 度	
基本尺寸	允差	基本尺寸	允差
25~100	±2	50~200	±2
≥100	±3	≥200	±3

6.2 含水率

构件制造时的含水率应为 15%~25%。

6.3 缺陷控制

构件应按下列要求选择下料加工。

6.3.1 腐朽

构件不应有任何腐朽现象,但允许有污斑和变色,有污斑和变色的构件不允许用于容器外部做标记处。

腐朽可采用撬挖检验。撬挖检验为用刀子或凿子剔开可疑的观察面的纤维或树皮。如果此处材料比同树种良好的木材软一些,则可判定为腐朽;不劈开就破裂为严重腐朽。也可从色泽判别,通常腐朽的部分为不正常的棕褐色,变色或褪色并有杂斑,失去木材的色泽。

6.3.2 裂纹

裂纹分纵裂和环裂,一般木构件只检纵裂,纵裂的长度尺寸应小于构件的宽度尺寸,并应符合表 3 的要求。

表 3 构件裂纹的允许要求

构件等级	裂纹长度与构件长度的百分比
1 等	小于或等于 10%
2 等	小于或等于 10%
3 等	小于或等于 15%

## 6.3.3 变形

变形分为翘曲和扭曲。翘曲分为顺弯、横弯和翘弯。其中变形量应控制在表4的要求之中。

表4 木构件允许变形量

单位为毫米

长 度					宽 度				
项目 尺寸	顺弯	积弯	翘弯	扭曲	项目 尺寸	顺弯	积弯	翘弯	扭曲
$\leq 2\ 000$	3	3	3	3	$\leq 100$	2	2	2	2
2 000~3 000	4	4	4	4	100~400	3	3	3	3
3 000~4 000	5	5	5	5					
$\geq 4\ 000$	6	6	6	6	$\geq 400$	4	4	4	4

## 6.3.4 节

构件应限制死节、活节、节乱和节带。节宽应符合表5的要求。构件在任意等于该构件宽度尺寸的长度范围内,出现的各节的宽度总和应不超过该构件单节的最大允许宽度尺寸。

表5 节的允许宽度

构件等级	单节的允许宽度
1等	50 mm,且应小于或等于构件宽度尺寸的四分之一
2等	75 mm,且应小于或等于构件宽度尺寸的八分之三
3等	100 mm <sup>a</sup> ,且应小于或等于构件宽度尺寸的二分之一
<sup>a</sup> 钢丝捆扎箱面板上的最大允许宽度应小于或等于40 mm。	

## 6.3.5 虫害

构件上不允许有明显的虫害。1等结构件和2等结构件在任意材长1 m中,虫眼个数不得超过4个。3等非结构件在任意材长1 m中,虫眼个数不得超过10个。

## 6.3.6 斜纹

由于斜锯或原木中的扭曲及螺旋生长,都可形成斜纹。构件最大允许斜纹的斜度应符合表6的要求。轻微局部偏离的纹理方向可不计。当同一构件既有斜纹也有螺线时,应考虑二者的综合危害,并计算和测量斜纹综合斜度。综合斜度为斜度平方和的平方根值。

表6 斜纹允许斜度

构件等级	斜纹最大允许斜度
1等	小于或等于10%
2等	小于或等于10%
3等	小于或等于12.5%

## 6.4 箱板构件

连接和拼接:常用盒或箱的侧面、端面、顶盖和底面的箱板构件可用下述方法将各棱边连接制成。使用胶应符合GB/T 14074(所有部分)的规定。

- 对口拼接并胶合;
- 压边拼接并胶合;
- 榫槽拼接并胶合。

## 7 检验规则

### 7.1 构件尺寸的检验

构件尺寸的检验应符合 6.1 的有关要求。

### 7.2 构件的含水率检验

构件的含水率检验应符合 6.2 的有关要求,并按 GB/T 1931 的有关要求进行。

### 7.3 构件的缺陷控制检验

构件缺陷控制检验应符合 6.3 的有关要求,并按 GB/T 4823 的有关要求进行。

### 7.4 箱板构件的检验

检验样品从每批构件中随机抽取 15 个。样品尺寸为长度(垂直于木纹方向)为构件宽度,宽度(平行于木纹方向)为  $50\text{ mm} \pm 3\text{ mm}$ ,样品不应有明显的纵裂、环裂、树脂囊。接缝距木板棱边应小于或等于 60 mm。

检验方法按 LY/T 1350 的规定进行,试验直至样品弯曲失败。与接缝有关的折断位置应作记录,在接缝处部分或全部断裂为失效。15 个样品中有 12 个样品在接缝处不失效,视为此批合格。

## 8 标志、贮存

### 8.1 分等标志

每批构件应有分等标志。

### 8.2 贮存

合格木构件不应直接露天存放。

附录 A  
(资料性附录)

各等级木构件在运输包装容器及托盘等中的应用举例

A.1 国际流通和多次装卸的运输包装容器及托盘等对木构件的等级要求可参照表 A.1 选择。

表 A.1

容器名称	木构件等级要求		
	1 等结构件	2 等结构件	3 等非结构件
滑木箱	箱档、压条	顶盖、侧面、底面、滑木	端面、垫木
普通木箱		箱档	
钢钩捆扎箱	箱档	压条	锯板
纤维板箱	箱档	顶盖、底面、侧面	端面
木框瓦楞纸箱	箱档		端面
框架木箱	顶撑	枕木、滑木、梁、端木、柱、斜撑、支撑、托架、纵向框架构件	箱顶、辅助滑木、梁桥
框架花格箱	滑木框架结构		辅助滑木
定向结构刨花板箱	箱档	枕木、顶盖、底面、侧面	端面
托盘		台板、木桁条板、木桁条柱	
容器内部的阻块和挡块	受力处		非受力处

A.2 国内直达的运输包装容器及托盘等对木构件的等级要求可参照表 A.2 选择。

表 A.2

容器名称	木构件等级要求		
	1 等结构件	2 等结构件	3 等非结构件
滑木箱		箱档、压条、顶盖、底面、侧面	端面
普通木箱		箱档	
钢钩捆扎箱		箱档、压条	锯板
纤维板箱		箱档	顶盖、侧面、底面、端机
木框瓦楞纸箱		箱档	端面
框架木箱		顶柱架、枕木、滑木、梁端木纵向框架构件	柱、斜撑、箱板、柱架、支撑、辅助滑木、梁桥
框架花格箱		枕木、所有其他框架构件	辅助滑木
定向结构刨花板箱		箱档	顶盖、侧面、底面、端面
托盘		台板、木桁条板、木桁条柱	柱
容器内部的阻块和挡块	受力处		非受力处