



中华人民共和国国家标准

GB/T 12464—2016
代替 GB/T 12464—2002

普通木箱

Wooden boxes

2016-02-24 发布

2016-05-15 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 12464—2002《普通木箱》。

本标准与 GB/T 12464—2002 相比,主要变化如下:

- 增加并修改了规范性引用文件的内容;
- 修改了普通木箱的分级条件;
- 增加了普通木箱各部分名称的图;
- 分别删除了 1 型木箱和 2 型木箱各一个示例图;
- 木箱用木材增加了单板层积材。

本标准由全国包装标准化技术委员会(SAC/TC 49)提出并归口。

本标准起草单位:苏州美盈森环保科技有限公司、机械科学研究总院、深圳市东江富包装材料有限公司、深圳职业技术学院、中机生产力促进中心。

本标准主要起草人:蔡少龄、黄雪、钟同苏、王利婕、吕忠东、王玉鑫、裴方芳、严尧。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 12464—1990、GB/T 12464—2002。

普 通 木 箱

1 范围

本标准规定了普通木箱的分级、类型、基本要求、结构与尺寸、构件加工要求、试验与检验等。

本标准适用于内装物质量在 200 kg 以下,内尺寸长、宽、高之和在 2.6 m 或体积 1 m³ 以下普通木箱(以下简称木箱)的设计、生产制造与检验。

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(包括所有的修订单)适用于本文件。

GB/T 1931 木材含水率测定方法

GB/T 4857(所有部分) 包装 运输包装件基本试验

GB/T 7284 框架木箱

GB/T 18926 包装容器 木构件

GB/T 20241 单板层积材

GB/T 24311 组合式包装箱用胶合板

GB/T 25820 包装用钢带

YB/T 5002 一般用途圆钢钉

3 分级

木箱按内装物在容器内的载荷情况和流通环境条件的不同分为两级。

一级:主要用于内装物在容器内的载荷状态为集中载荷,或流通环境复杂,转载次数多,流通过程中可能遭受到较大的外力危害时。

二级:主要用于内装物在容器内的载荷状态为均布载荷,或流通环境较好,转载次数少,流通过程中可能遭受的外力不大的情况时。

4 类型

木箱由侧面、端面、底和盖组成,木箱各部分的名称如图 1 所示。木箱按端板和端档结构的不同分类如表 1 所示,各类型木箱的结构见图 2~图 6。

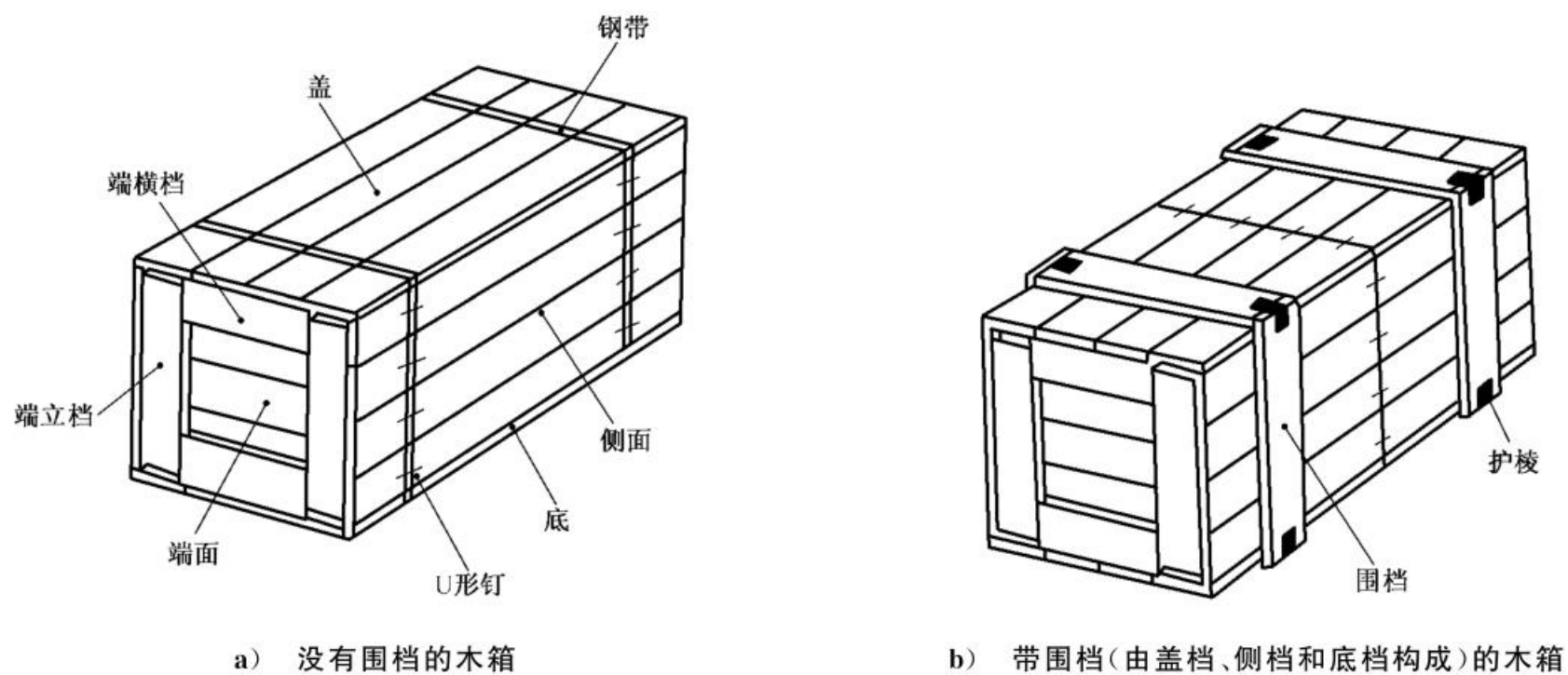


图 1 木箱各部分的名称

表 1 木箱的分类

类型		箱板的铺法	适用范围	主要特点
1 类	1A 型	封闭箱	内装物质量 20 kg 以下、且箱内尺寸长、宽、高之和不大于 1 300 mm、内高不大于 250 mm 的二级木箱	端面为一块整板、无箱档
	1B 型	花格箱		
2 类	2A 型	封闭箱	内装物质量 150 kg 以下	端面的外侧用立档加强
	2B 型	花格箱		
3 类	3A 型	封闭箱	内装物质量 150 kg 以下	端面的外侧用横档加强
	3B 型	花格箱		
4 类	4A 型	封闭箱	内装物质量 150 kg 以下	端面的内侧用立档加强
	4B 型	花格箱		
5 类	5A 型	封闭箱	内装物质量 200 kg 以下	端面的外侧用立档与横档加强
	5B 型	花格箱		
	5C 型	胶合板封闭箱	内装物质量 150 kg 以下	

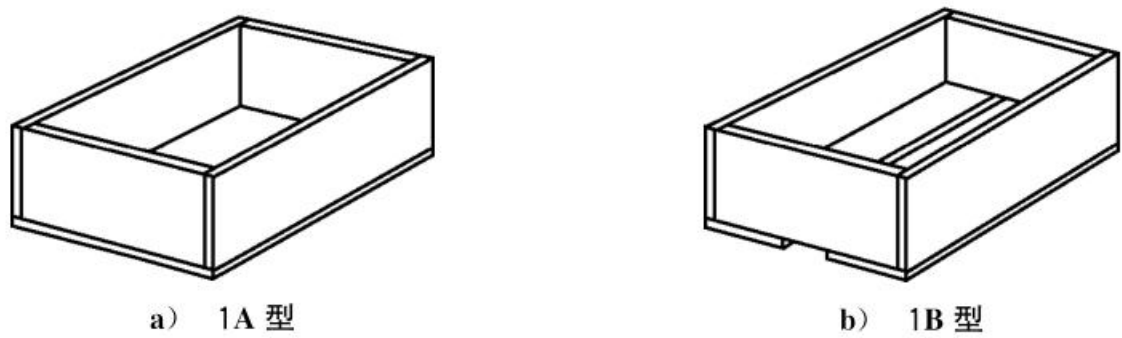


图 2 1 类(无档木箱)示例

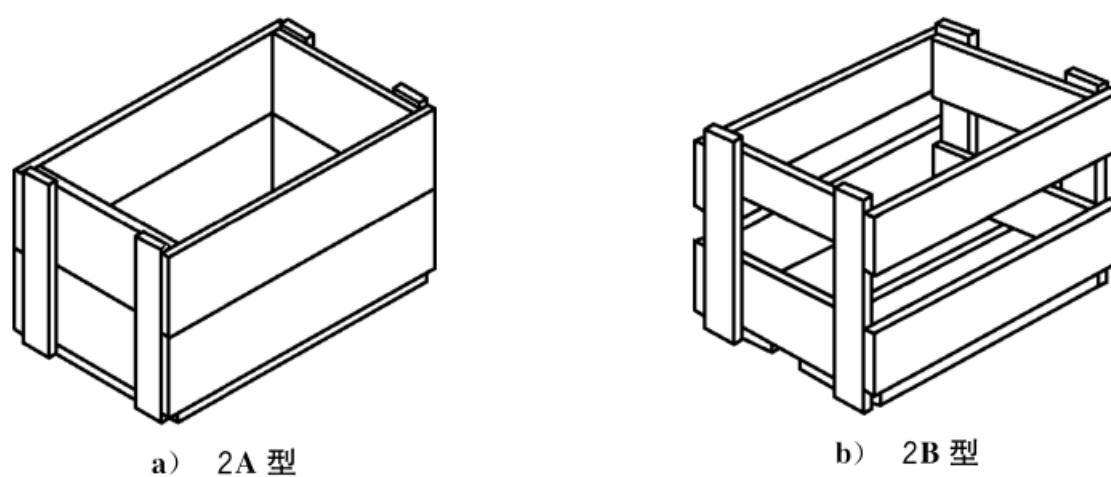


图 3 2 类(立档木箱)示例

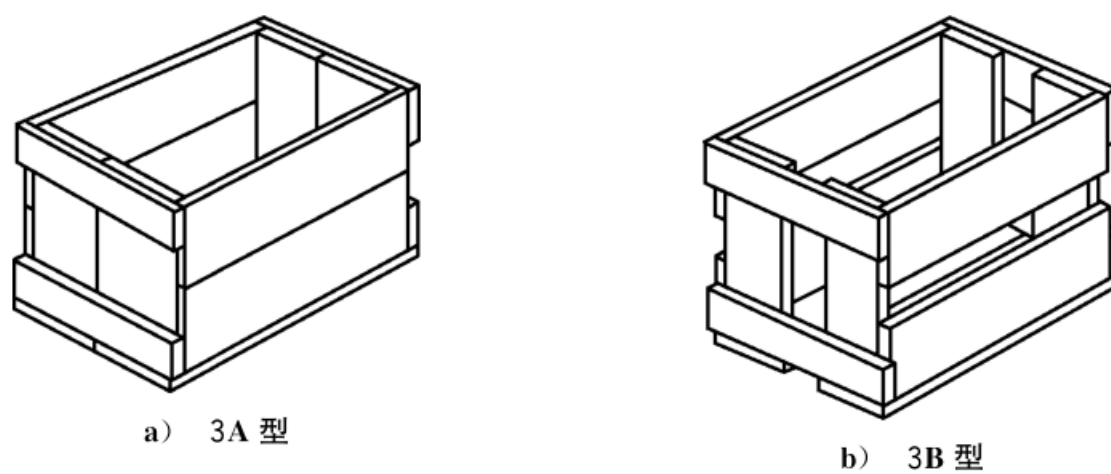


图 4 3 类(横档木箱)示例

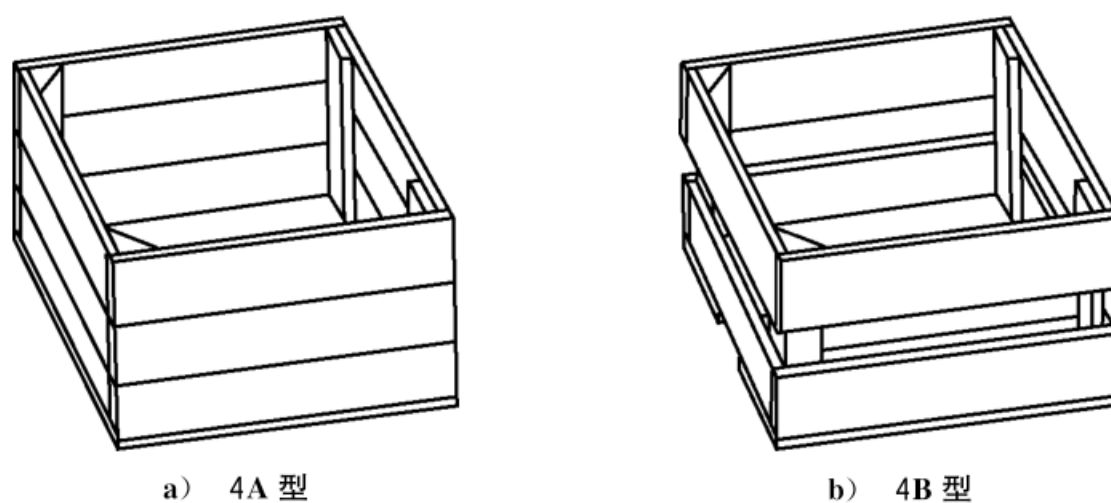


图 5 4 类(内档木箱)示例

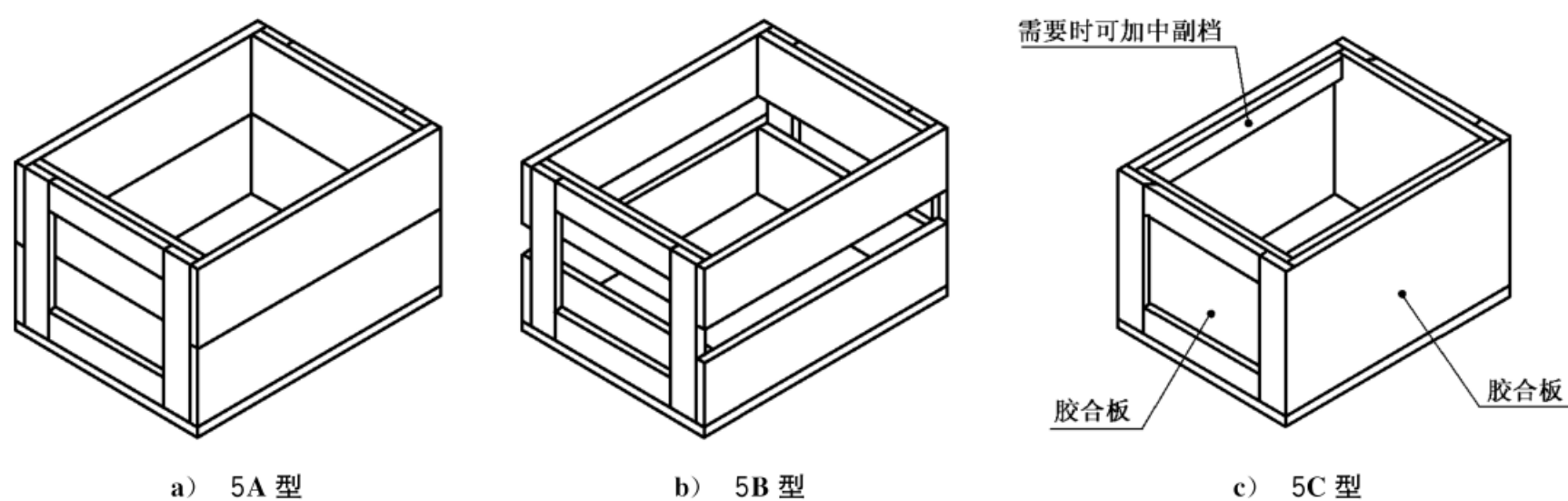


图 6 5 类(框档木箱)示例

5 基本要求

5.1 材料

5.1.1 木材

5.1.1.1 种类

木箱用材以落叶松、松木、桦木、榆木、枫杨、荷木等为主,也可以使用强度相同或更大的树种,包括符合 GB/T 20241 规定的结构用单板层积材(LVL)。

5.1.1.2 含水率

木材的含水率一般不大于 20%,但外箱档与 B 型箱的木材的含水率可在 24%以下。

5.1.1.3 缺陷

木材的允许缺陷限度按 GB/T 18926 的规定。

5.1.1.4 尺寸偏差

木构件的宽度与厚度尺寸不大于 20 mm 时,其偏差为 $-1\text{ mm} \sim +2\text{ mm}$;大于 20 mm 时,其偏差为 $\pm 2\text{ mm}$ 。

5.1.1.5 木材的许用强度

木箱用木材的许用强度应符合 GB/T 7284 的规定。

5.1.1.6 木材的防虫害处理

必要时,应对木材(LVL 除外)进行药物熏蒸、加热等防虫害处理。

5.1.2 胶合板

胶合板一般选用 GB/T 24311 中规定的合格品或性能与之同等以上的其他胶合板。

5.1.3 金属件

5.1.3.1 钢钉

钢钉按 YB/T 5002 的规定,根据情况也可以使用涂胶钉、倒刺钉、托盘钉、自动钉钉机用钉及 U 型钉等。

5.1.3.2 钢带

钢带的质量应符合 GB/T 25820 的规定。

5.1.3.3 护棱

护棱的材质与钢带相同,必要时可进行防锈处理。

5.2 间隙

为防止内装物因接触木箱内面而引起损伤,设计时应留出适当间隙或可在其间充填缓冲材料。

5.3 尺寸

木箱的尺寸用内尺寸或外尺寸表示,内尺寸按如下规定:

内长:两端面内面之间的距离;

内宽:两侧面内面之间的距离;

内高:盖和底内面之间的距离。

外尺寸可根据木箱的内尺寸和木箱结构进行推算。

6 结构与尺寸

6.1 A 型箱和 C 型箱各构件尺寸

A 型箱和 C 型箱各构件尺寸按表 2 的规定。

表 2 A 型箱和 C 型箱各构件尺寸

单位为毫米

内装物质量 kg	类型	一级			二级		
		侧、底、盖 板厚	端板厚	箱档宽 与厚	侧、底、盖 板厚	端板厚	箱档宽 与厚
≤20	1、2、3、4	—			12	15	45×15
≤40	2、3、4	12	18	75×18	12	18	60×18
	5	12(9)	15(9)		12(6)	15(6)	
>40~≤100	2、3、4	15	18	90×18	15	18	75×18
	5	15(9)	18(9)	75×18	15(9)		75×15
>100~≤150	2、3、4	—			18		75×18
	5	18(9)		90×21	18(9)		
>150~≤200	5	18	21	90×24	18		90×18
注 1: 括号内的数据为胶合板的厚度。							
注 2: 为便于叉车装卸,底面箱档可适当加厚。							

6.2 B 型箱构件尺寸

6.2.1 B 型箱的箱板厚度

B 型箱的箱板厚度可采用以下任何一种方法确定:

- 根据花格比率(木板间隙占各面总宽的比例),按表 3 的规定相应增加 A 型箱的板厚。
- 如果采用与 A 型箱相同的板厚,则应按花格比率相同的百分比缩短表 4 规定的箱档之间的间距。

表 3 B 型箱的箱板厚度

A 型箱的板厚/mm	花格比率/%	B 型箱的板厚/mm
12	≤35	15
	>35~≤56	18
15	≤30	18
	>30~≤40	21
18	≤26	21
	>26~≤43	24
21	≤24	24
	>24~≤39	27

6.2.2 B 型箱的箱档厚度

B 型箱的箱档厚度与 A 型箱的相同,但 B 型箱的箱板厚度超过表 2 规定的箱档厚度时,其箱档的厚度也应与表 3 规定的板厚相同。

6.3 箱档之间的间距

相邻箱档之间的最大间距按表 4 的规定。

表 4 箱档之间的间距 单位为毫米

箱板厚度		一级		二级	
		长度方向 <i>a</i>	宽度方向 <i>b</i>	长度方向 <i>a</i>	宽度方向 <i>b</i>
木板	12	600	—	800	—
	15	800	600	900	600
	18	900	800	1 000	800
	21	—	1 000	—	—
胶合板	6.0	400	400	500	500
	9.0	500	500	600	600

6.4 木箱的加强

6.4.1 加强箱档

箱档之间的间距超过表 4 的规定时,应使用加强箱档,加强箱档的尺寸与其他箱档的尺寸相同。对于二级木箱,且板厚不大于 15 mm 时,可以用钢带代替围档。侧档的数量与位置由表 4 和图 7 确定,侧面最靠两端的箱档距端面的距离 *c* 应不大于 150 mm,或箱长的 1/6 以下。盖档与底档的数量和位置与侧档相同,根据需要底档可以加厚。

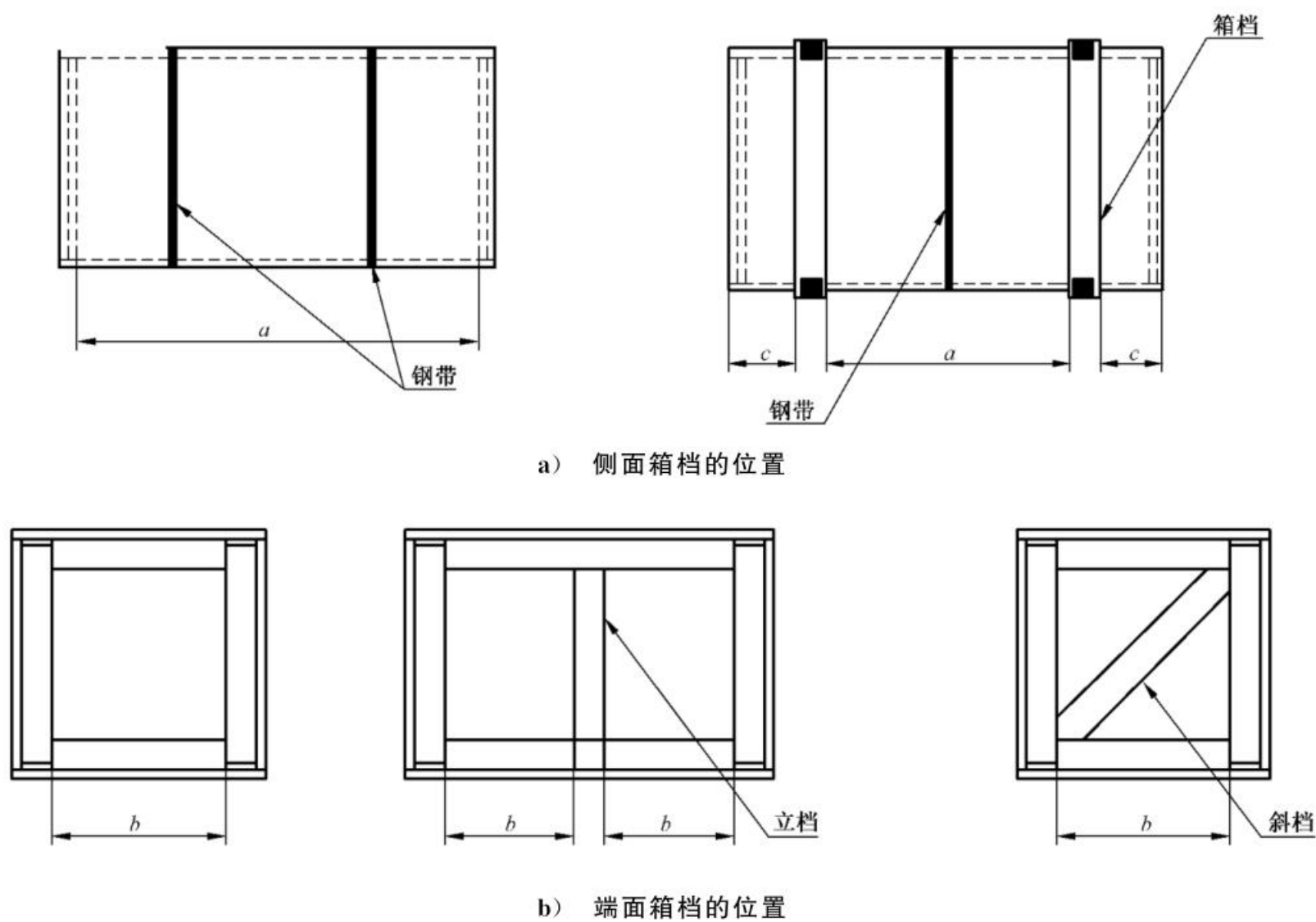


图 7 加强箱档的位置

6.4.2 钢带

6.4.2.1 钢带的间距在 600 mm 以内;对于箱板厚度在 15 mm 以下、箱板为胶合板的二级木箱,钢带的间距在 450 mm 以内。两端钢带距木箱端部的距离应在箱长的 1/6 以下,但不应超过 150 mm。

6.4.2.2 当木箱有围挡时,应在围挡与围挡的中间捆扎钢带,但当围挡之间的距离小于表 4 给定间距的 70%时,也可以不用钢带。

6.4.2.3 钢带用捆扎机械牢固地捆在木箱上,钢带的尺寸按表 5 的规定。

表 5 钢带的尺寸

内装物质量/kg	钢带厚/mm	钢带宽/mm
≤50	0.4	16
>50~≤200	0.5	19

6.4.3 护棱

侧档与底档、侧档与盖档接合部应用护棱加固,其尺寸按表 6 的规定。

表 6 护棱

内装物质量/kg	护棱的厚/mm	护棱的宽	护棱的长
≤50	0.4~0.5	箱档宽度的 2/3 以上	箱档宽度的 1.5 倍以上
>50~≤200	0.5~1.0		

6.4.4 其他加固方式

当内装物较轻,而且木箱体积较小时,也可以用塑料打包带捆扎。

7 构件加工要求

7.1 拼板

7.1.1 拼板最窄宽度:一级木箱不小于 50 mm,二级木箱不小于 30 mm 并置于拼合中间,每个箱面只允许一块,拼合的板、档厚度应适当搭配。

7.1.2 拼合的边线应相互平行,拼合的角度应为直角。单板两端倾斜度不大于 2 mm,单板的钉钉部位不应有死节、虫眼。斜形板的小面宽度不小于大面宽度的二分之一。

7.1.3 生产过程中的拼缝应密合。箱板长度 1 000 mm 以下的,缝隙不大于 3 mm;超过 1 000 mm 的不大于 5 mm。

7.2 钉接

钉钉的方法应符合 GB/T 7284 的规定。

7.3 木箱组装

木箱的组装方法是先将侧面安装在端面上,然后再将底和盖装在侧面和端面上,见图 8。

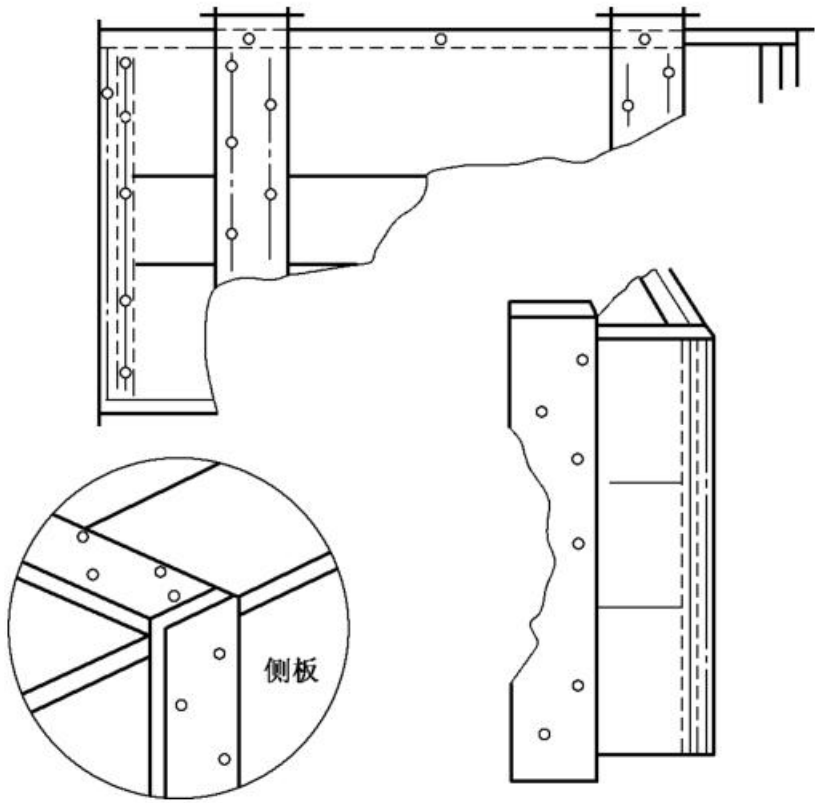


图 8 木箱组装方法

8 试验与检验

8.1 试验

木箱性能试验应根据内装物实际流通环境按 GB/T 4857(所有部分)进行相关试验,木箱用木材含水率应按 GB/T 1931 规定的方法试验。

8.2 检验

木箱的检验包括其结构与尺寸、材料及钉钉和组装的方法应符合第 5 章、第 6 章和第 7 章的规定。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
普 通 木 箱
GB/T 12464—2016

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2016年6月第一版

*

书号: 155066 • 1-54707

版权专有 侵权必究



GB/T 12464-2016