ICS 81.040
Q 08

中华人民共和国国家标准

GB/T 6382.2—1995

平板玻璃集装器具 箱式集装器及其试验方法

**Flat glass container—
Box-type container and its test method**

1995-11-30发布　　1996-08-01实施

国家技术监督局　发布

需要全本请访问 www.ertongbook.com

中华人民共和国国家标准

平板玻璃集装器具 箱式集装器及其试验方法

GB/T 6382.2—1995

代替 GB 6382.2—86

Flat glass container—
Box-type container and its test method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了平板玻璃箱式集装器(简称集装箱)的术语、分类、规格尺寸和重量、技术要求、试验方法及检验规则。

本标准适用于国内运输和储存平板玻璃用的集装箱。

2 引用标准

GB 4457.3 机械制图 字体

GB 5183 叉车货叉的尺寸

3 术语

3.1 集装箱

集装箱是平板玻璃专用集装器具的一种类型,属运输包装器具,它应具备以下条件:

a. 箱体为带有围护壁板的硬质直方体。其围护壁板的设置应不小于3个面即箱体的顶面(箱顶)及箱体的两个端侧面(端壁);

b. 结构上具有足够的强度,满足使用要求;

c. 适于在多种运输方式中运输,在中途转运时,可直接换装;

d. 设有快速装卸和搬运的固定装置;

e. 便于玻璃的装满和卸空;

f. 具有不小于 0.5 m^3 的容积或不少于 1 000 kg 的总重量。

3.2 尺寸和容积

3.2.1 外部尺寸:包括永久性附件在内的集装箱外部的最大长、宽、高尺寸。

3.2.2 内部尺寸:按最大内接矩形六面体确定的长、宽、高净空尺寸。

3.2.3 容积:内部尺寸(即内部尺寸的长、宽、高)的乘积。

3.3 重量

3.3.1 自重:包括永久性附件在内的空箱重量,以 T 表示;

3.3.2 载重:集装箱内装载玻璃的最大容许重量,以 P 表示;

3.3.3 总重:自重和载重的合计重量,以 R 表示。

4 分类

4.1 集装箱按结构特点分为3种类型:

国家技术监督局1995-11-30批准 1996-08-01实施

a. 固定式集装箱：集装箱无论在载货和未载货状态下，其外形及其所占的体积均固定不变；

b. 折叠式集装箱：空箱时箱体的主要构件可折叠存放，使用时再展开成箱；

c. 拆解式集装箱：空箱时，箱体的主要构件可拆解成若干部分存放，使用时再组装成箱。

4.2 集装箱型号标记

集装箱型号标记由3部分内容组成，标记示例如下：

玻璃集装箱 GDMB 18 × 86 × 16-3t GB/T 6382.2

(3)
(2)
(1)

(1)名称部分：用中文名称表示。

(2)技术特性部分：用汉语拼音字母及阿拉伯数字标示，包括4项内容：

a. 前二字为集装箱结构类型代号，如GD(固定型)，ZD(折叠型)，CJ(拆解型)……。

b. 后二字为集装箱型式代号，如MB(密闭式)，BM(半密闭式)……。

c. 前一组数字为集装箱外部尺寸长×宽×高的前二位有效数值，如18×86×16(1 800×860×1 650)，22×86×18(2 250×860×1 850)……。

d. 集装箱总重，以阿拉伯数值加"t"标式，如3 t，4 t……。

(3)标准号部分：包括标准号和顺序号。

5 重量与尺寸

5.1 重量

5.1.1 集装箱的重量以总重(R)表示。

5.1.2 集装箱重量系列采用1.25 t，2.5 t，3 t，4 t，5 t共5种。

5.2 规格尺寸

集装箱外部尺寸、玻璃垛最大厚度见图1和表1。

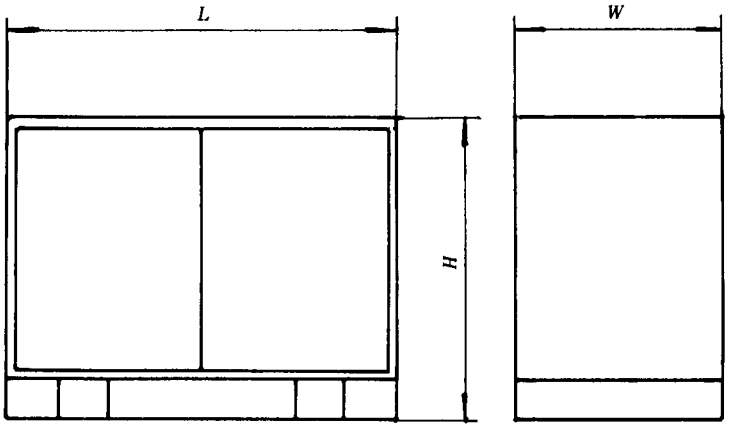


图1

表 1

参数 / 项目 \ 重量，t		1.25	2.5	3	3	4	4	4	4	5
外部尺寸 mm	长(L)	1 600	1 800	1 800	2 000	2 250	2 250	2 450	2 650	2 650
	偏差	±3.0	±3.0	±3.0	±3.0	±3.0	±3.0	±3.0	±3.0	±3.0
	宽(W)	550	840	840	840	860	860	860	860	860
	偏差	0 −2.0	0 −2.0	0 −2.0	0 −2.0	0 −2.0	0 −2.0	0 −2.0	0 −2.0	0 −2.0
	高(H)	1 400	1 400	1 600	1 850	1 850	2 050	2 050	2 050	2 250
	偏差	±3.0	±3.0	±3.0	±3.0	±3.0	±3.0	±3.0	±3.0	±3.0
玻璃垛最大厚度 mm		350	540	540	520	520	510	510	510	510

6 技术要求

6.1 一般要求

6.1.1 固定式集装箱

6.1.1.1 集装箱应满足本标准所规定的各项试验要求，且零部件完整，质量合格。

6.1.1.2 集装箱及包装辅助材料须保持干燥、清洁，与玻璃直接接触的防震缓冲材料及包装辅助材料对玻璃应无腐蚀作用及其他有害影响。

6.1.1.3 集装箱结构应便于人工或机械进行玻璃装箱或出箱，不得有妨碍操作的突出零部件。

6.1.1.4 集装箱起落和移动应便于搬运机械作业。

6.1.1.5 具有堆垛功能的集装箱，必须设有堆垛定位装置。在规定许可的码垛层数情况下，应稳定牢固、安全可靠，便于堆垛操作。

6.1.2 折叠式集装箱

6.1.2.1 应满足本标准 6.1.1 的各项要求。

6.1.2.2 可折叠的部件与箱体的联结必须牢固可靠。

6.1.2.3 折叠后箱体外形规整，结构整体性强，便于堆码存放、搬移和运输。

6.1.2.4 折叠或展开成箱时，操作简便、安全、快捷，无阻卡现象。

6.1.3 拆解式集装箱

6.1.3.1 应满足本标准 6.1.1 的各项要求。

6.1.3.2 可拆解部件必须设有与箱体紧固联结的装置，且便于操作和检查。

6.1.3.3 拆解后的部件，应能规整的成组存放，零部件不易丢失，便于管理和运输。

6.1.3.4 拆解或组装成箱时，操作简便、安全、快捷，无阻卡现象。

6.1.3.5 可拆解的零部件应具有良好的互换性。

6.1.4 集装箱标记内容和位置见附录 A。

6.2 外部尺寸偏差

集装箱外部尺寸偏差应符合表 1 的规定。

6.3 构件及强度要求

6.3.1 玻璃靠板、底座垫板

6.3.1.1 集装箱的玻璃靠板须向后倾斜，且靠板与底座的玻璃垫板间的夹角为直角。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

6.3.1.2 玻璃靠板向后倾斜角度为4°、4.5°、5°、5.5°、6°，具体值按设计文件确定。

6.3.1.3 玻璃靠板的平面应平整，间距100 mm范围内平面度误差不得大于0.5 mm，整个平面度总误差：靠板长度小于或等于1 800 mm时，不得大于2 mm；靠板长度大于1 800 mm时，不得大于3 mm。

6.3.1.4 底座的玻璃垫板上表面应平整，平面度总误差不得大于3 mm。

6.3.2 玻璃夹紧装置

玻璃的夹紧装置必须安全可靠，操作方便、调节灵活，无阻卡现象。

6.3.3 叉槽

集装箱必须设有叉槽，叉槽尺寸应满足GB 5183的要求。叉槽要纵向完全贯通箱底结构，并在叉槽两端铺设底板。叉孔的中心距必须与相应吨位的叉车货叉的中心距相适应。

6.3.4 箱门、箱盖

集装箱的箱门及可开启的箱盖与箱体的联结必须牢固可靠，开关灵活，无阻卡现象。箱门的开启角度应大于180°，箱盖的开启角度应为180°～270°。

6.3.5 箱顶(箱盖)

箱顶(箱盖)外表面须平整，便于集装箱堆码。箱顶上须设有堆码稳固装置。

6.3.6 焊接

集装箱焊接必须坚固，焊缝平整，高度符合设计文件要求，不得有虚焊、熔孔、裂缝等缺陷，并清除焊渣。

6.3.7 起吊装置

集装箱的起吊装置，除有特殊要求外，应设于集装箱上部的同一水平面上。

6.3.8 防震、缓冲配件

a. 安装在玻璃靠板、底座垫板、端挡板上的防震缓冲配件，其厚度的选用及材料的物理、化学性能均应符合设计文件要求；

b. 安装在箱体上(包括靠板、底座垫板、端挡板、玻璃夹紧装置等)的防震缓冲配件必须牢固、可靠，与箱体粘接强度不得低于防震缓冲材料本身的抗拉强度。

6.3.9 油漆

涂漆前将集装箱所有表面除锈去污，并涂以防锈底漆，涂漆要求光泽牢固，颜色按用户确定，所用油漆的性能应符合设计文件规定。

6.3.10 强度和刚度

集装箱按7.3条进行各项试验，其强度和刚度应符合表2规定。

表2

标准值 / 指标 / 试验项目	残余变形量 mm	最大应力值 MPa	挠曲率 %	残余挠曲率 %	箱门及可开启部分
堆码试验	<2	<材料许用应力			
起吊试验	<2	<材料许用应力			
叉举试验	<2	<材料许用应力			
箱顶试验	<5	<材料许用应力			
偏载试验	<2	<材料许用应力			
抗弯试验		<材料许用应力	<1.0	<0.3	
不平地试验		<材料许用应力			开启关闭灵活

6.3.11 防震缓冲效果评定

集装箱按7.4条进行试验后，出现下述情况之一时为不合格。

a. 箱体外形及结构：有影响使用的永久性变形或畸变；

b. 焊缝：有开裂或脱落；

c. 叉槽：有影响叉车工作的变形；

d. 箱门开启、关闭：有阻卡现象；

e. 玻璃夹紧装置：有影响使用的变形或畸变，操作时有阻卡现象；

f. 折叠、拆解式集装箱的铰接件、联接件等各零配件：有损伤，操作有阻卡现象；

g. 防震缓冲装置或防震缓冲配件：已不能保护玻璃。

7 试验方法

7.1 外部尺寸

将空集装箱置于水平地面上，用精度为 0.1 mm 的钢尺，依次测量集装箱长、宽、高的最大外部尺寸。

7.2 平面度

将待测靠板或底座垫板支撑在平板上，调整待测表面最远 3 点，使其与平板等高，按一定布点，用精度为 0.01 mm 的量具测量。

7.3 强度和刚度试验

7.3.1 总则

a. 集装箱的试验载荷应模拟玻璃实际装载情况进行，试验所用的模拟重物其本身不应是重量大的物件，并须做到均匀分布；

b. 在下列各项试验中，所规定的试验载荷数值均已考虑了集装箱在使用中可能承受的动载荷和静载荷，在试验中不应再附加其他载荷。

7.3.2 堆码试验

将两个相同型号的集装箱在坚硬的平台上堆码二层，每个箱内装入 1.8R-T 的载荷，堆码 24 h，检测下层集装箱箱底结构和各角柱的受力和变形情况。

试验简图如图 2。

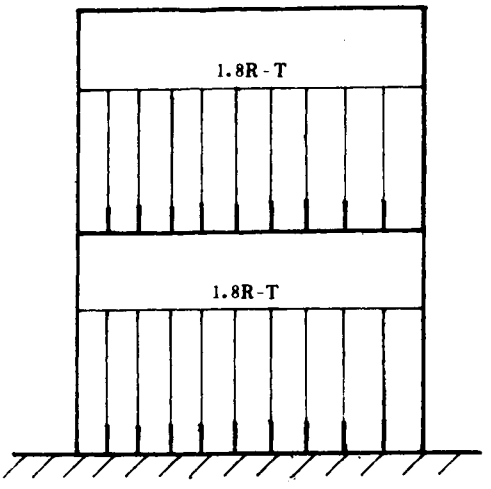


图 2

7.3.3 起吊试验

箱内装入 2R-T 的载荷，吊索与铅垂线呈 45°，四角平稳起吊。集装箱吊起后，悬吊 5 min，再平稳放下。观察箱体变形情况并检测箱底梁结构受力和变形情况。

试验简图如图 3。

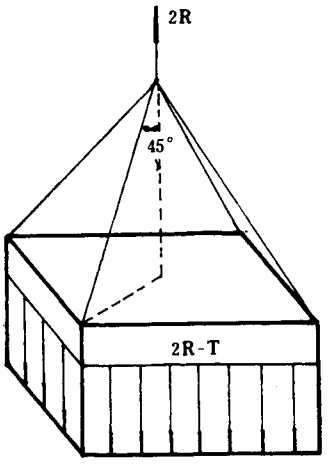


图 3

7.3.4 叉举试验

箱内装入 1.25R-T 的载荷，用两根模拟叉齿伸入叉槽支撑箱体，模拟叉齿的有效长度应不小于 3/4 叉槽长度，支撑 5 min 后，观察并检测箱底梁受力及变形情况。

试验简图如图 4。

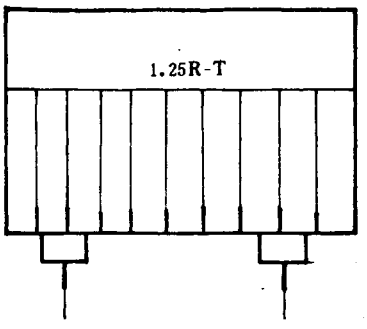


图 4

7.3.5 箱顶试验

在箱顶结构最弱处 300 mm×300 mm 的面积上施以负重为 150 kg 的均布载荷，停留 5 min，观察并检测箱顶板变形情况。

试验简图如图 5。

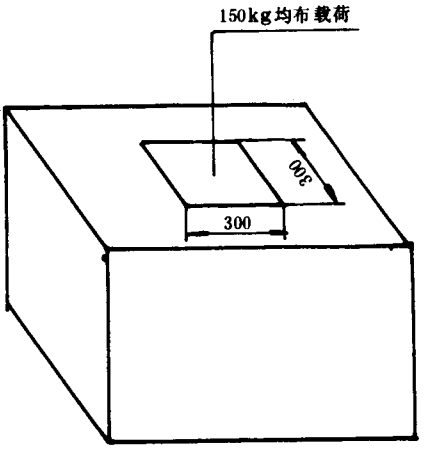


图 5

7.3.6 偏载试验

在箱内装入 1.8R-T 的载荷，并向左(或向右)偏移 40 mm，停留 5 min，检测箱底梁、角柱结构的受力及变形情况。

试验简图如图 6。

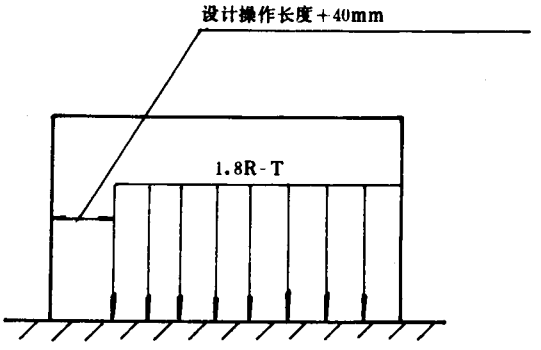


图 6

7.3.7 抗弯试验

将支撑梁放置在坚固的水平台上，集装箱四个角柱对称置于支撑梁上，在箱内装入 1.5 P 的载荷，停留 5 min，卸去载荷，观察和检测底梁受力和挠曲情况。

试验简图如图 7。

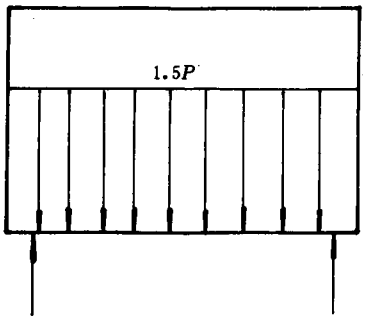


图 7

需要全本请访问 www.ertongbook.com

7.3.8 不平地试验

箱内装入 1P 的载荷，使集装箱处于 3 点支撑，一点悬空的状态(门端的左右底角悬空各试一次)，垫块厚度为 50 mm。检查箱门是否可以自由开关。此项试验在箱主或承运单位要求时进行。

试验简图如图 8。

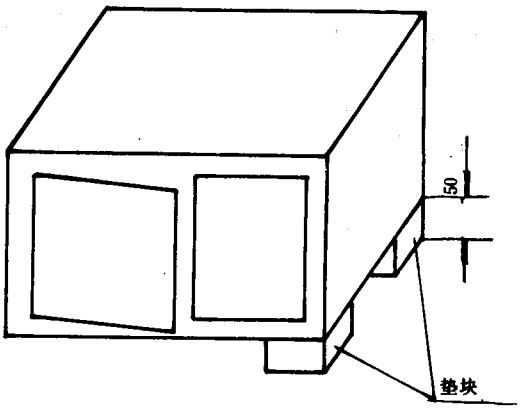


图 8

7.4 防震缓冲试验

7.4.1 总则

a. 为检验集装箱在正常运输、装卸、储存过程中防震缓冲效果，应进行防震缓冲试验，试验项目包括：棱跌落试验、角跌落试验和公路、铁路运输试验；

b. 准备作防震缓冲试验的集装箱应符合 6.3.1～6.3.8 的有关规定，并按正常方式装入玻璃。试验的具体项目可根据箱主或承运单位要求确定。

7.4.2 棱跌落试验

将集装箱置于坚硬的水泥地面上，将一条底棱垫起离地面 100～150 mm，提起对面的底棱达到预定高度(见表 3)，然后突然释放，跌落于水泥地面上，每底棱各跌落 2 次，观察和检测防震缓冲效果。

试验简图如图 9。

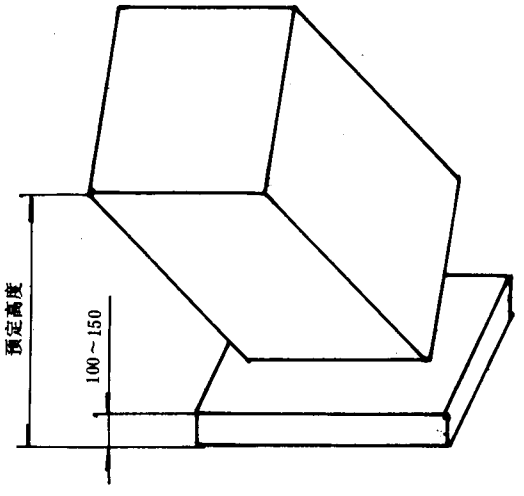


图 9

7.4.3 角跌落试验

将集装箱置于坚硬的水泥地面上，将底角①垫起离地面 100 mm，将底角②垫起离地面 200 mm，抬高底角④达到预定高度(见表 3)，然后突然释放，跌落于水泥地面上，依次将箱底四个角各跌落 2 次，观

察和检验防震缓冲效果。

试验简图如图 10。

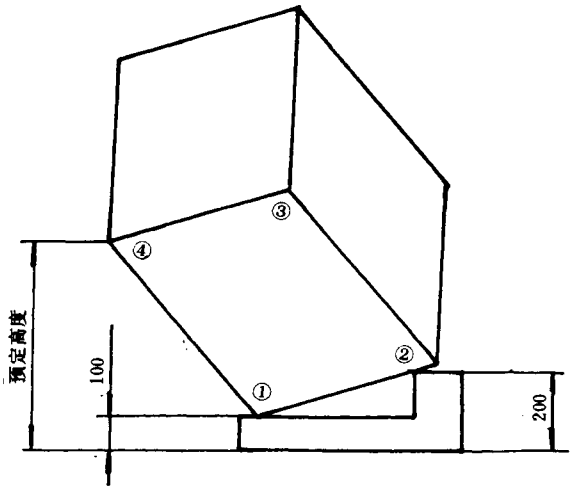


图 10

表 3 跌落高度

集装箱总重量(R) kg	流通条件类别	
	Ⅰ级	Ⅱ级
	跌落高度,mm	
1 001～2 000	250	200
2 001～5 000	200	150

注：流通条件类别Ⅰ、Ⅱ级按下述情况划分。

Ⅰ级：装卸次数多，作业条件差的情况。

Ⅱ级：装卸次数较少，作业条件较好的情况。

7.4.4 公路运输试验

将完整满装的集装箱置于汽车中后部，按正常装车方式固定，并使试验总负荷为该试运汽车载重量的 1/2～2/3。汽车在三级公路的中级路面上行驶，车速为 25～40 km/h，试验次数不少于 2 次，每次不少于 400 km，检验防震缓冲效果。

7.4.5 铁路运输试验

将完整满装的集装箱置于火车车箱内，试验总负荷不限，集装箱的长度方向与火车运行的方向相同，按正常方式运输。运距不少于 1 000 km，且不少于 2 次车辆编组。检验防震缓冲效果。

8 检验规则

8.1 检验分类

8.1.1 出厂检验：检验项目为 6.1～6.3.9 所包括的技术要求。

8.1.2 型式检验：检验项目为第 6 章所包括的全部技术要求。

有下列情况之一时，应进行型式检验：

a. 新型集装箱或者集装箱转厂生产的试制定型鉴定；

b. 正常生产后，如果结构、材料、工艺有较大改变，可能影响集装箱性能时；

c. 正常生产时，每 3 年定期进行一次检验；

d. 集装箱生产厂长期停产后，恢复生产时；

e. 出厂检验结果与型式检验有较大差异时；

f. 用户提出要求进行型式检验时；

g. 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

8.2 抽样与组批规则

8.2.1 对 6.3.1 进行抽样检验，检查水平、合格质量水平、抽样方案见表 4。

表 4

检查水平	一般检查水平 I		
合格质量水平(AQL)	2.5		
批量范围 只	样本大小 只	合格判定数 A_c	不合格判定数 R_e
150～280	32	2	3
281～500	50	3	4
501～1 200	80	5	6

注：批量范围小于 150 只时，按批量范围 150～280 进行抽样检验。批量范围大于 1 200 只时，可分成若干批，分别进行抽样检验。

8.2.2 对 6.1 条，6.2 条，6.3.2～6.3.9 条进行全数检验。

8.2.3 对 6.3.10 和 6.3.11 条从批量中随机抽取 2 只进行检验。

8.3 判定规则

8.3.1 抽样检验中，若不合格品数小于或等于合格判定数，则该批集装箱该项合格，若不合格品数大于或等于不合格判定数，则该批集装箱不合格。

8.3.2 全数检验中，若有一项不合格，则该批集装箱不合格。

8.3.3 对 6.3.10 和 6.3.11 条，若 2 只集装箱都合格，则该批集装箱该项合格，若有 1 只集装箱不合格，则该批集装箱不合格。

8.3.4 当上述各项全部合格时，则该批集装箱合格。

附 录 A
平板玻璃集装器具——集装箱标记内容和位置
（补充件）

A1 标记内容

A1.1 集装箱的型号标记；

A1.2 集装箱使用单位名称；

A1.3 集装箱顺序号(简称箱号)；

注：① 标记内容 A1.3 顺序号是按各用户单位所使用集装箱数编号，采用五位数字。如某玻璃厂 100 号箱表示为 00100。

A1.4 集装箱总重、自重；

注：② 标记内容 A1.4 总重、自重采用国家法定计量单位符号 kg 如：总重：×××× kg，自重：××× kg。

A1.5 集装箱制造厂名称及出厂日期；

注：③ 标记内容 A1.5 表示如下；

制造：××× 厂；

日期：19××年××月制造。

A1.6 集装箱箱体应标有“小心轻放，严禁冲撞”字样

注：④ 标记内容 A1.6“小心轻放，严禁冲撞”应分两行竖印。

A2 标记字体

标记字体应符合 GB 4457.3 的规定。着色与箱体颜色对比要鲜明。

A3 标记尺寸

标记字体高度为 50 mm，字体符合 A2 条规定。

A4 标记位置

如下图所示：

1 集装箱的型号标记

2 集装箱使用单位名称

3 集装箱顺序号(简称箱号)

4 集装箱总重、自重

5 集装箱制造厂名称及出厂日期

6 “小心轻放、严禁冲撞”字样

A5 标记内容也可用铭牌固定在侧壁底部

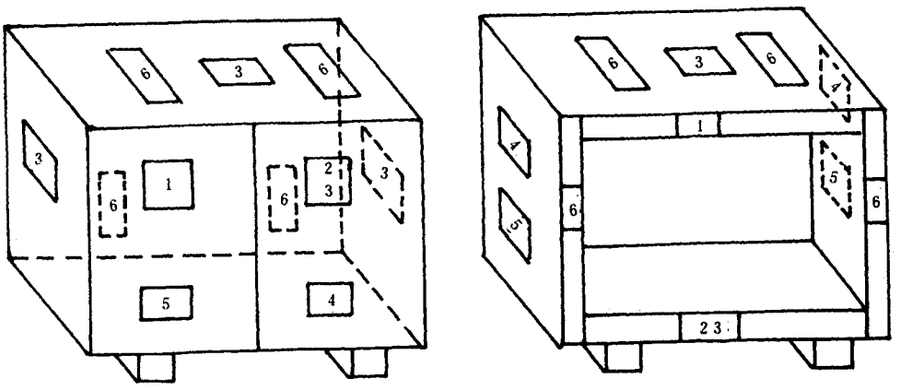


图 A1

附加说明：

本标准由国家建筑材料工业局提出。

本标准由国家建筑材料工业局蚌埠玻璃工业设计研究院负责起草。

本标准主要起草人侯永泰、丁玉祥。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
平板玻璃集装器具
箱式集装器及其试验方法
GB/T 6382.2—1995
*
中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电　　话:8522112
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行　各地新华书店经售
版权专有　不得翻印
*
开本 880×1230　1/16　印张 1　字数 23 千字
1996年8月第一版　1996年8月第一次印刷
印数 1—1 500
*
书号:155066·1-12384　定价12.00元
*
标 目 288—22

GB/T 6382.2-1995