



# 中华人民共和国国家标准

调整为: TB/T 3178-2007

GB 10290—88

---

上海市技术监督情报研究所		
登记号	00555	
	年	月 日

## 集装箱在铁路上的装卸和拴固

Freight containers—Handling and  
securing in railways

1988-12-30发布

1989-10-01实施

---

国家技术监督局 发布

本标准参照采用国际标准ISO 3874—1988《系列1 集装箱—装卸与拴固》。

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了集装箱在铁路上的装卸和拴固的基本原则、方法以及集装箱的安全作业及其支承和堆码等的要求。

本标准适用于国家标准GB 1413中所规定的各类集装箱在铁路上的装卸和拴固。

非国家标准的集装箱可参照使用。

## 2 引用标准

GB 1413 集装箱外部尺寸和额定重量

## 3 总则

3.1 集装箱的装卸和拴固应符合国内和国际有关规定和规则的要求。

3.2 集装箱及其装卸搬运等配套设备应经常维修保养，确保其性能良好。

3.3 集装箱在装卸、搬运和堆码前，应将其箱门、箱盖、密封件、可拆卸、折叠的零部件以及其它活动装置等拴固牢靠。

3.4 从事集装箱装卸和拴固作业的人员应进行必要的培训，尤其在安全操作方面。

3.5 装入集装箱内的货物，应保证其施加在箱体上的载荷不超过集装箱的设计值。为使集装箱任何部分不受到过大压力，货物应尽可能均布在箱底上。

3.6 用于箱内装卸作业的机械，对集装箱所施加的载荷也不得超过箱体的设计值。

3.7 装在箱内的货物应尽可能使其重心低且靠近箱的中心部位，以避免集装箱和装卸设备过分倾斜而超过应力以及车辆轴重超载而失去稳定性。

3.8 装载后的集装箱，在50%的箱长内其货载量不得超过总载重量的60%（见图1）。

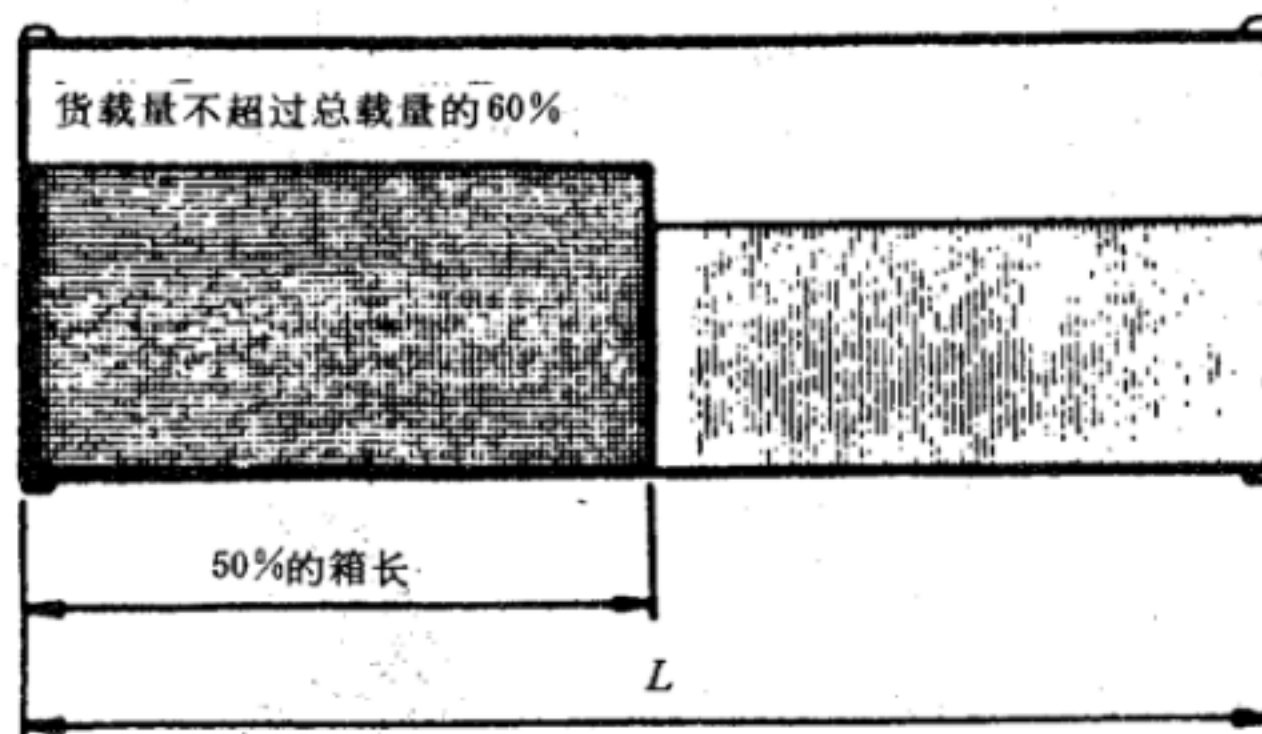


图 1

## 4 装卸作业

- 4.1 装卸设备必须满足集装箱载荷的要求,并能确保与集装箱安全连结和方便作业。
- 4.2 装卸或搬运集装箱时,要稳起轻放。叉车作业时禁止箱子擦地、推拖顶撞。起重机作业时,应使用专用吊具或用吊钩挂好集装箱四角,保证作业安全。
- 4.3 装入货车的集装箱箱门与相邻的集装箱或端板间距不得大于150mm,作业时防止敞车车帮刮损箱体。
- 4.4 对起吊重心易移动或偏离的集装箱,如罐式集装箱、干散货集装箱、装载悬挂货的集装箱和带制冷机的保温集装箱等要特别小心。

## 5 装卸方法

### 5.1 用专用吊具由顶部起吊

- 5.1.1 用专用吊具起吊集装箱是通过集装箱顶部的四个顶角件的顶孔将集装箱吊起,起吊力始终保持垂直向上(如图2)。

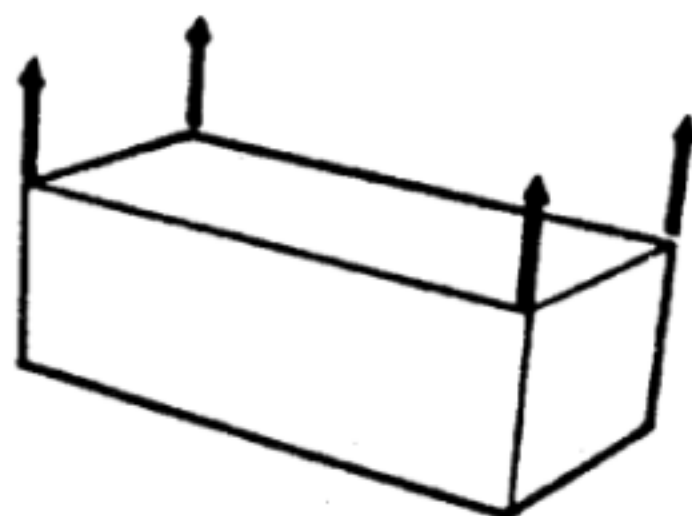


图 2

- 5.1.2 起吊装置要与集装箱有良好的连接,锁紧装置只能与角件相接。

### 5.2 用吊钩由顶部起吊

- 5.2.1 用吊钩起吊集装箱是通过集装箱四个顶角件单点起吊,起吊力作用线方向并不是垂直向上的(如图3)。

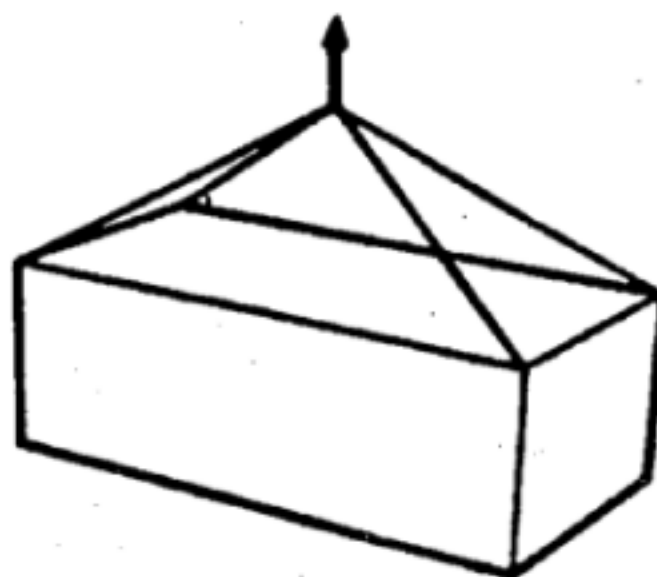


图 3

- 5.2.2 起吊装置要与集装箱有良好的连接,吊钩的连结方向应保持由内向外(如图4)。

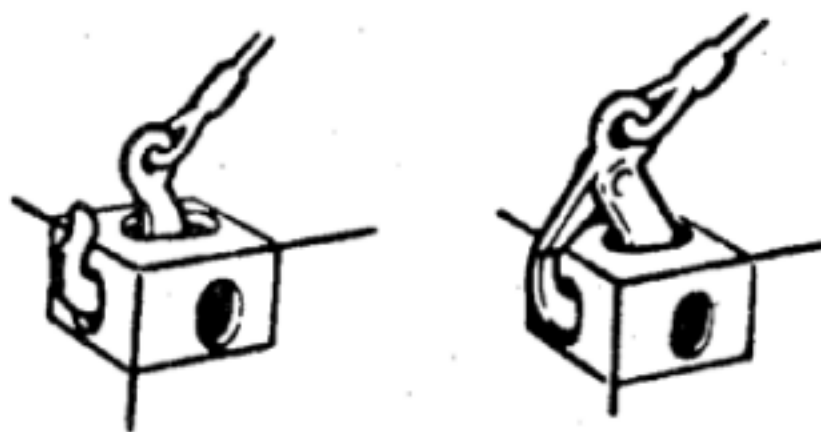


图 4

5.2.3 用吊钩由顶部起吊方法只适用于国内及国际标准各型空箱和国家标准 5 D 及 10 D 型重箱, 其它箱型 (20 英尺及其以上) 的重箱均不允许采用此法。

5.2.4 1 AA、1 A 和 1 AX 型空箱起吊时, 起吊力作用线与水平面的夹角不得小于  $45^\circ$ ; 1 CC、1 C 和 1 CX 型空箱起吊时, 起吊力作用线与水平面的夹角不得小于  $30^\circ$ 。

5.2.5 5 D 型重箱起吊时, 起吊力作用线与水平面的夹角不得小于  $45^\circ$ 。10 D 型重箱起吊时, 起吊力作用线与水平面的夹角不得小于  $60^\circ$  (如图 5)。

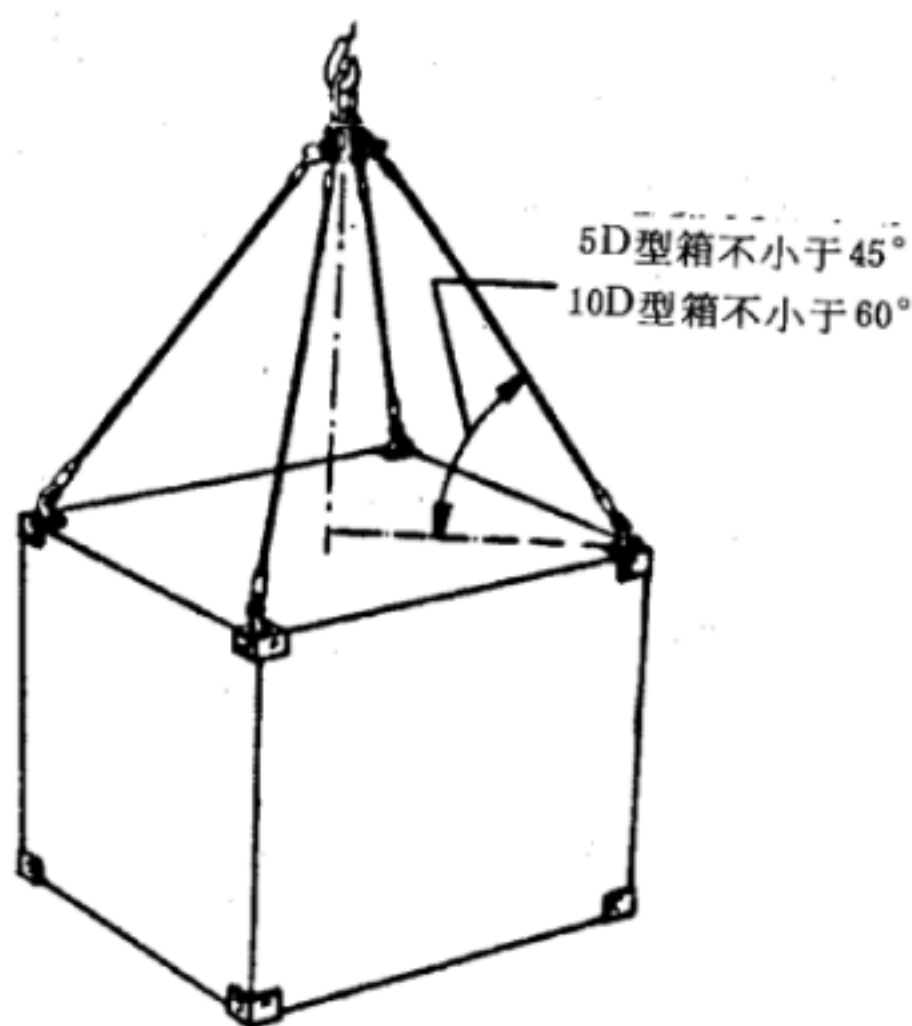


图 5

### 5.3 用吊钩由底部起吊

5.3.1 起吊时用吊钩通过集装箱底部四个底角件的侧孔作单点起吊 (如图 6)。

5.3.2 底部连接件只是作用在角件上, 不得与集装箱其它部位接触, 并应使起吊力作用线离开角件外侧面不超过 38 mm (见图 7)。

5.3.3 由底角件起吊前, 应检查并确认底部连接件是否已与角件正确地连接。

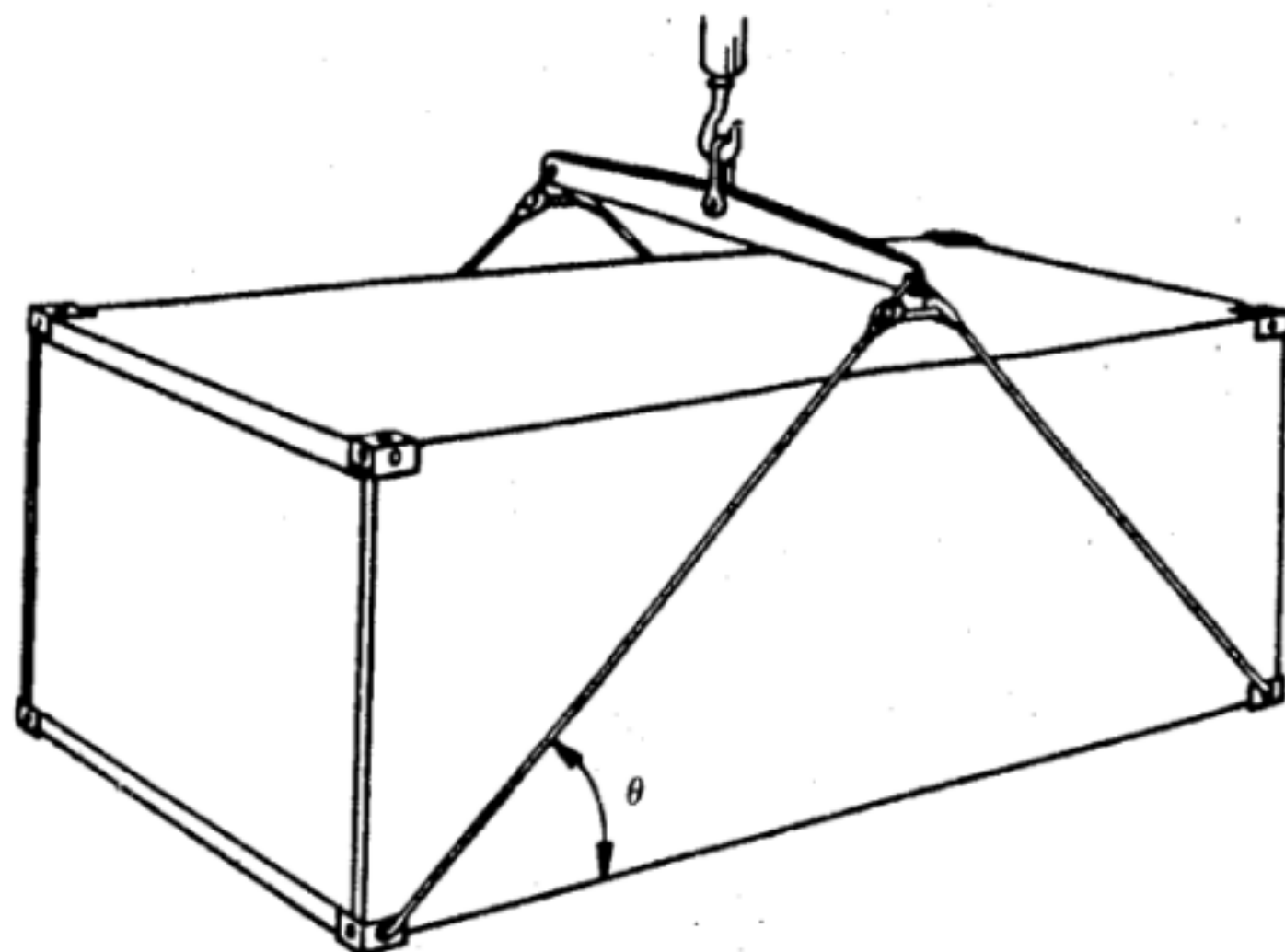


图 6



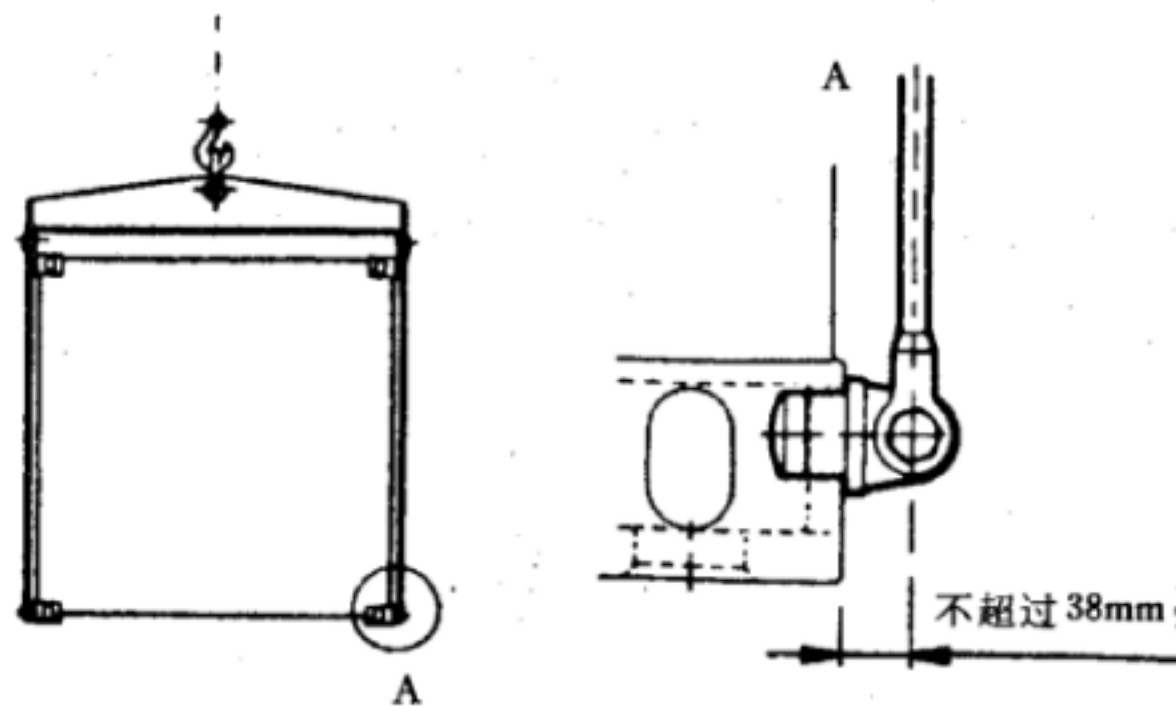


图 7

5.3.4 图 6 所示的起吊角度 $\theta$ 应不小于下表所列的最小值。

集装箱型号	1 AA、1 A和1 AX	1 CC、1 C和1 CX	10D和 5 D
最小角 $\theta$	30°	45°	60°

#### 5.4 用叉车叉举

5.4.1 用叉车的货叉进行叉举作业。叉车作业时，货叉必须插入集装箱底部的叉孔。货叉插入叉孔的深度应在1 825mm以上(见图 8)。

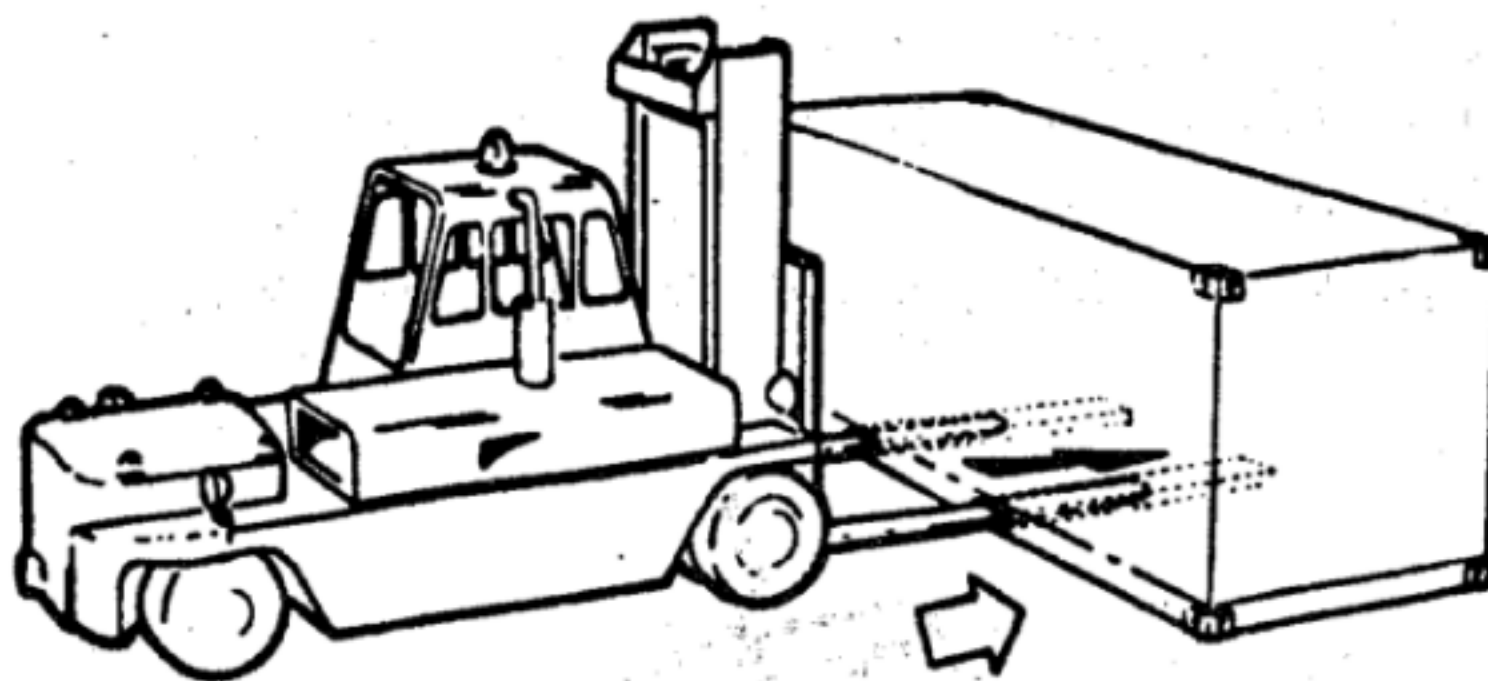


图 8

5.4.2 在任何情况下，不论集装箱有无叉孔，绝不允许货叉直接从集装箱箱底叉起(如图 9)。

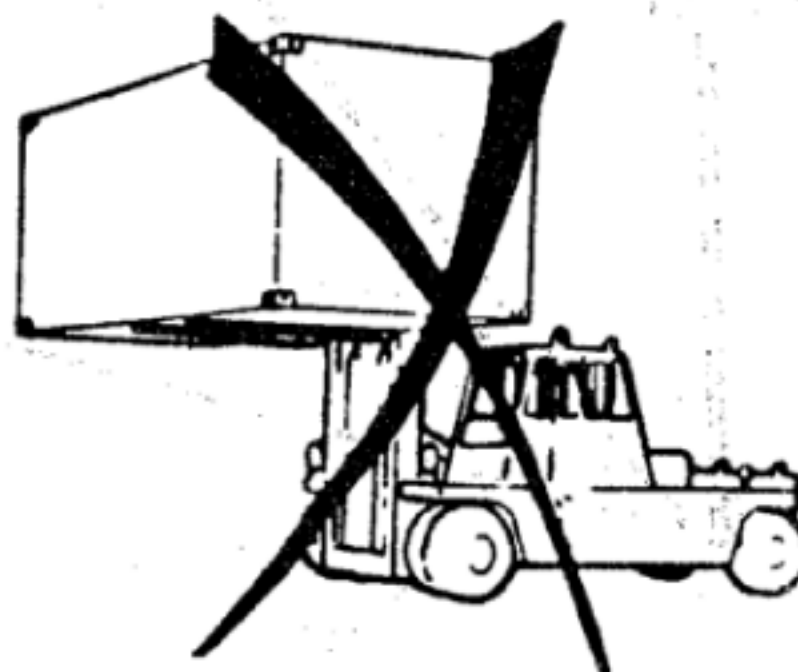


图 9

5.4.3 当1CC、1C和1CX型集装箱上设有两对叉孔时,其内侧的一对是专供叉举空箱用。

## 6 支承和堆码

6.1 堆放集装箱的场地应平整、坚实、排水良好、清除障碍和突出物,以免损伤集装箱箱体。

6.2 在场地上,集装箱应仅由四个底角件支承。

6.3 集装箱在运载车辆上,由四个底角件支承或由箱底中间的载荷传递区支承。

6.4 集装箱落地时要注意轻放,堆放在它箱上时要注意防止拖拉碰撞。

6.5 集装箱堆码时要确保上层集装箱的底角件与下层集装箱的顶角件相互对齐,防止倒塌。

6.6 大尺寸轻型集装箱易受风的影响。遇大风时,应限制堆码的高度,重箱堆放在最上层,必要时可采取分区堆存或与地面固定装置连接牢固。

## 7 拴固

7.1 集装箱在铁路平车上装运时,应使用转锁或其它紧固装置对箱底四个底角件进行拴固,以防止集装箱在车上发生移动而危及行车和人身安全。在铁路车辆上采用紧固装置的示例如图10和图11所示。

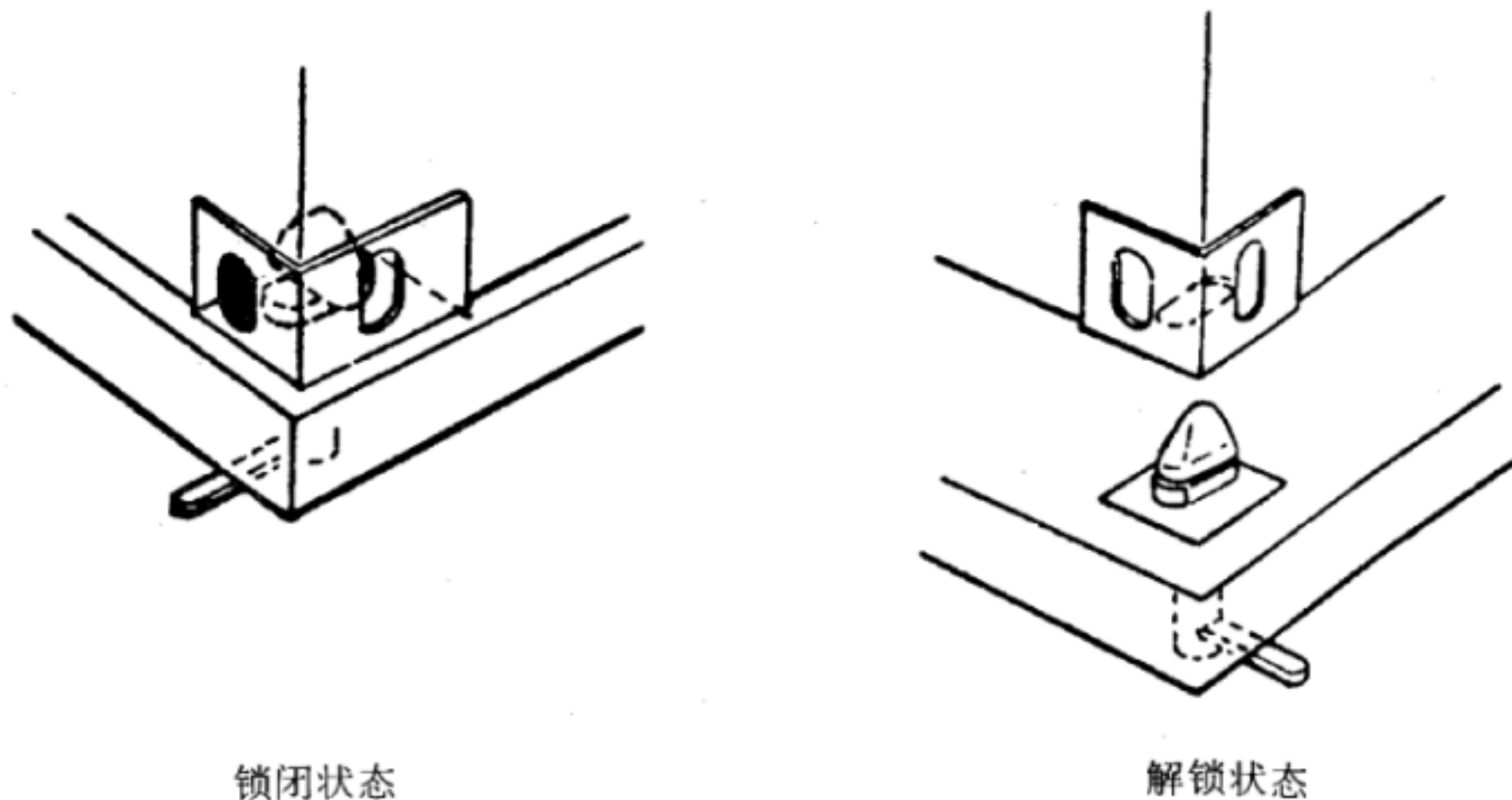


图 10 带转锁的紧固装置

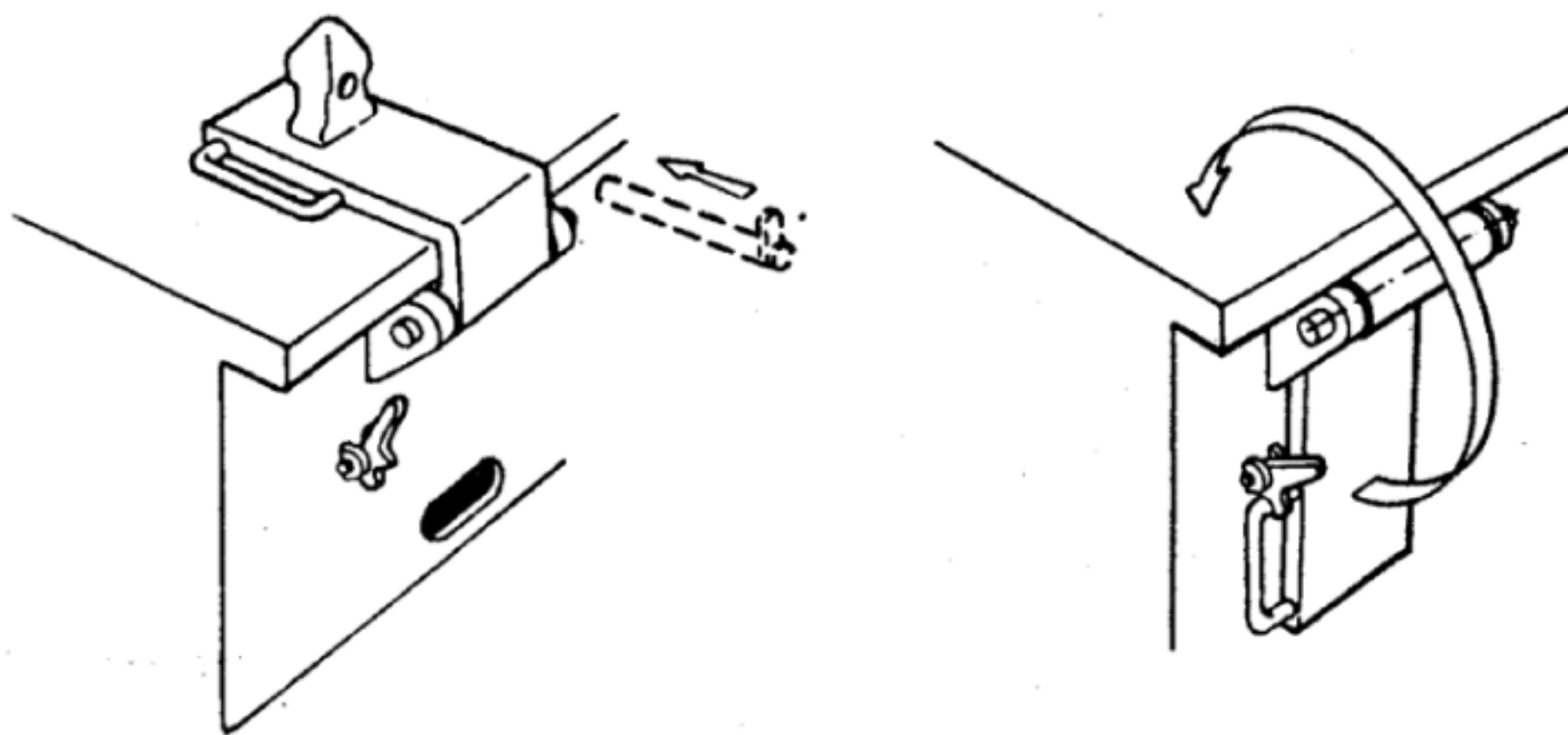


图 11 带可翻转的紧固装置

7.2 使用铁路集装箱专用平车时,要检查车上每个紧固装置是否作用良好,位置是否正确,数量是否齐全。

7.3 集装箱专用平车上紧固装置的位置要便于识别和确认。车辆中间位置的紧固装置要便于伸缩或移动。

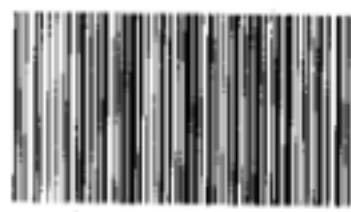
7.4 带转锁的集装箱专用平车，装车后要检查集装箱是否已处于锁闭状态。卸车起吊前要检查集装箱是否已处于解锁状态。

附加说明：

本标准由铁道部标准计量研究所归口。

本标准由铁道部标准计量研究所负责起草。

本标准主要起草人费名申、唐瑞英。



GB/T10290-1988

版权专有 不得翻印

书号：155066·1-6733

定价：0.50 元

标目 127—30

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
集装箱在铁路上的装卸和拴固  
GB 10290—88

\*

中国标准出版社出版  
(北京复外三里河)  
中国标准出版社北京印刷厂印刷  
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 1/2 字数 11 000  
1990年 2 月第一版 1990年 2 月第一次印刷  
印数 1—2 000

\*

书号: 155066·1-6733 定价 0.50 元

\*

标 目 127—30