



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 26949.15—2017/ISO 22915-15:2013

---

## 工业车辆 稳定性验证 第 15 部分：带铰接转向的平衡重式叉车

Industrial trucks—Verification of stability—  
Part 15: Counterbalanced trucks with articulated steering

(ISO 22915-15:2013, IDT)

2017-07-12 发布

2018-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布



## 前 言

GB/T 26949《工业车辆 稳定性验证》已经或计划发布以下部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：平衡重式叉车；
- 第 3 部分：前移式和插腿式叉车；
- 第 4 部分：托盘堆垛车、双层堆垛车和操作者位置起升高度不大于 1 200 mm 的拣选车；
- 第 5 部分：侧面式叉车(单侧)；
- 第 7 部分：两向和多向运行叉车；
- 第 8 部分：在门架前倾和载荷起升条件下堆垛作业的附加稳定性试验；
- 第 9 部分：搬运 6 m 及其以上长度货运集装箱的平衡重式叉车；
- 第 10 部分：在由动力装置侧移载荷条件下堆垛作业的附加稳定性试验；
- 第 11 部分：伸缩臂式叉车；
- 第 12 部分：搬运 6 m 及其以上长度货运集装箱的伸缩臂式叉车；
- 第 13 部分：带门架的越野叉车；
- 第 14 部分：越野型伸缩臂式叉车；
- 第 15 部分：带铰接转向的平衡重式叉车；
- 第 16 部分：步行式车辆；
- 第 17 部分：货物及人员载运车；
- 第 20 部分：在载荷偏置条件下作业的附加稳定性试验；
- 第 21 部分：操作者位置起升高度大于 1 200 mm 的拣选车；
- 第 22 部分：操作者位置可起升的三向堆垛式叉车；
- 第 23 部分：工业和 RTT 卡车携带式叉车；
- 第 24 部分：越野型回转伸缩臂式叉车。

本部分为 GB/T 26949 的第 15 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 22915-15:2013《工业车辆 稳定性验证 第 15 部分：带铰接转向的平衡重式叉车》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 6104—2005 机动工业车辆 术语(ISO 5053:1987, IDT)；
- GB/T 26949.1—2012 工业车辆 稳定性验证 第 1 部分：总则(ISO 22915-1:2008, IDT)。

与 ISO 22915-15:2013 相比，编辑性修改如下：

- 原文表 1 中“车辆在倾斜平台上的位置(试验 2)”的配图有误，做了更正。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国工业车辆标准化技术委员会(SAC/TC 332)归口。

本部分负责起草单位：浙江诺力机械股份有限公司、北京起重运输机械设计研究院、国家起重运输机械质量监督检验中心。

本部分参加起草单位：安徽合力股份有限公司。

本部分主要起草人：方勇、王墨洋、杨馨蕾、唐海鸿、王丹。



## 工业车辆 稳定性验证

### 第 15 部分:带铰接转向的平衡重式叉车

#### 1 范围

GB/T 26949 的本部分规定了验证带门架、装有货叉或载荷搬运属具的带铰接转向的平衡重式叉车稳定性的试验方法。

本部分不适用于前移式(可伸缩门架或货叉)的车辆。

#### 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。

ISO 5053 机动工业车辆 术语(Powered industrial trucks—Terminology)

ISO 22915-1 工业车辆 稳定性验证 第 1 部分:总则(Industrial trucks—Verification of stability—Part 1:General)

#### 3 术语和定义

ISO 5053 和 ISO 22915-1 界定的术语和定义适用于本文件。

#### 4 试验条件

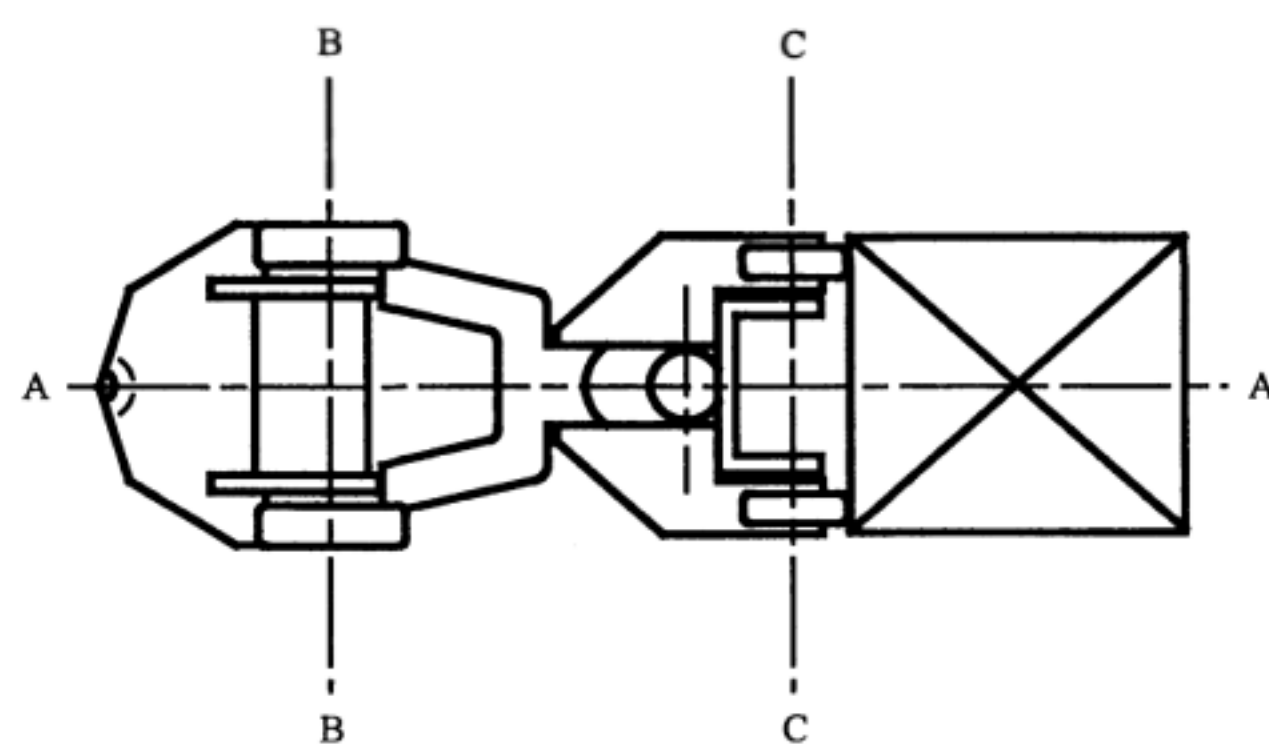
##### 4.1 总则

见 ISO 22915-1。

##### 4.2 车辆在倾斜平台上的位置

###### 4.2.1 载重桥和转向桥

图 1 定义了车辆的载重桥和转向桥。



说明:

A-A —— 车辆纵向中心平面;

B-B —— 转向桥;

C-C —— 载重桥。

图 1 载重桥和转向桥

#### 4.2.2 试验 1

车辆应以转向全锁状态放置在倾斜平台上,其载重桥平行于倾斜平台的倾斜轴线 X-Y,见表 1。

#### 4.2.3 试验 2

车辆应放置于倾斜平台上,其载重桥和转向桥平行于倾斜平台的倾斜轴线 X-Y,见表 1。

#### 4.2.4 试验 3、试验 4 和试验 5

表 1 中车辆的横向稳定性试验应在其稳定性最差的一侧进行。

车辆应以转向状态放置在倾斜平台上,使 M-N 线平行于倾斜平台的倾斜轴线 X-Y,见表 1。

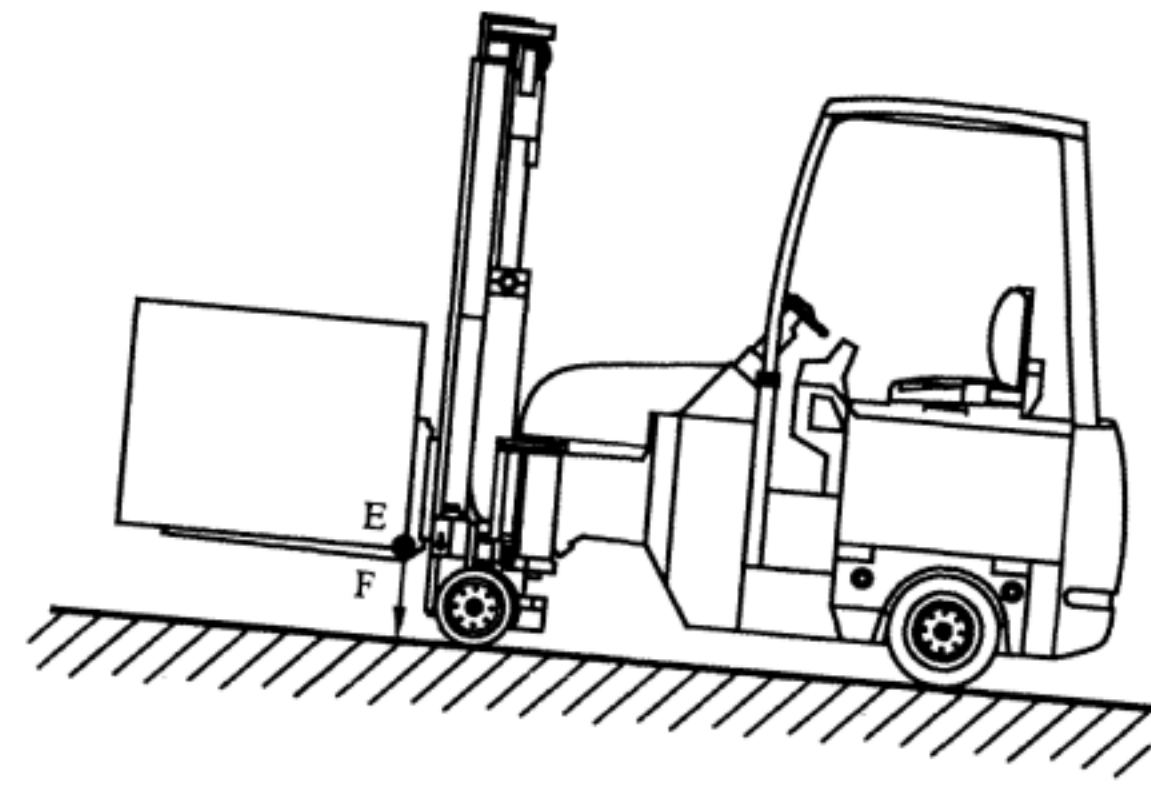
M 点定义为最靠近倾斜轴线 X-Y 的后轮在倾斜平台上接触面的中心点。

N 点定义为最靠近倾斜轴线 X-Y 的载重轮在倾斜平台上接触面的中心点。

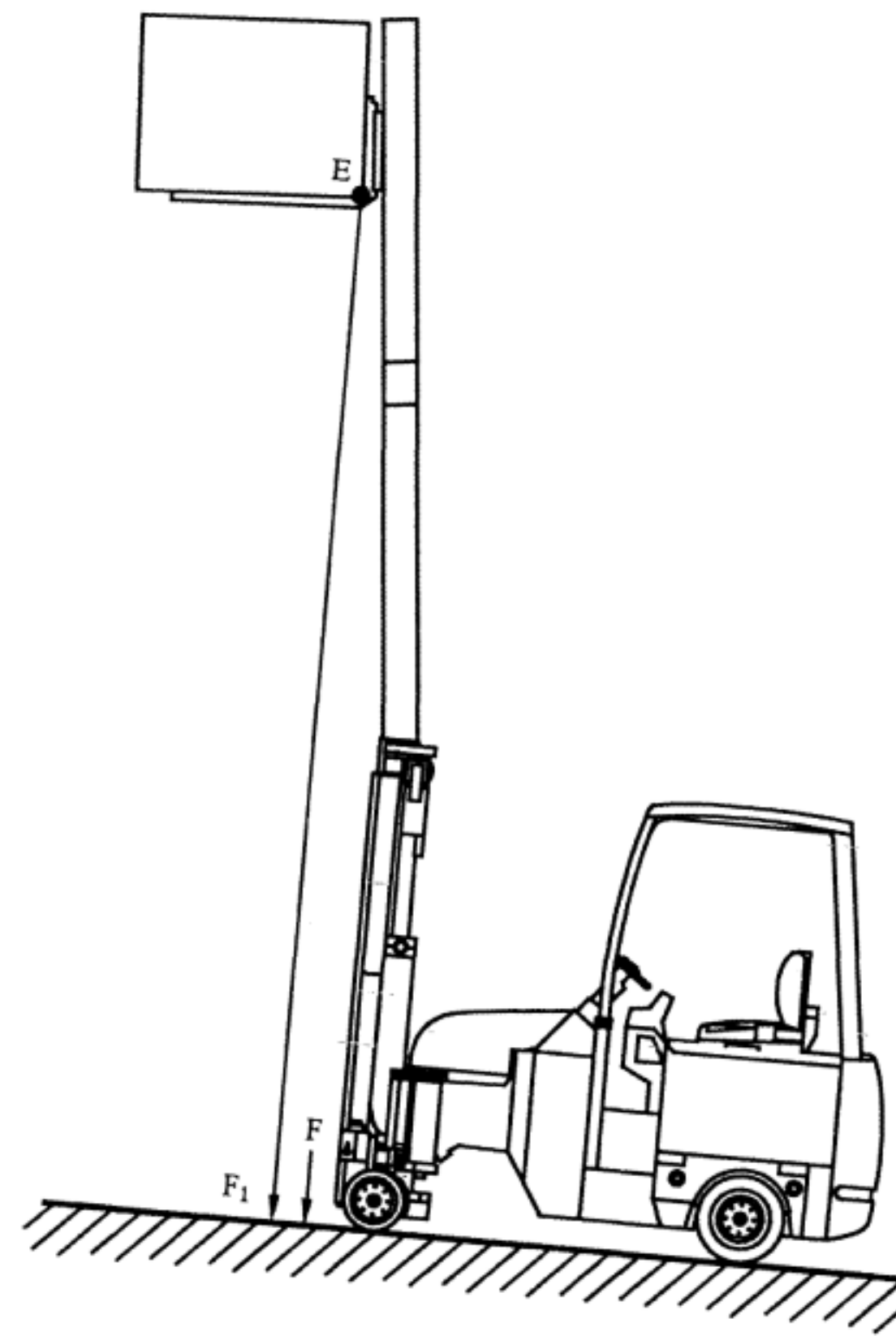
#### 4.3 载荷基准点位置

进行试验 1 时,当货叉从低位起升后,载荷基准点 E 的水平面投影位置不应变动,如图 2 所示。

使门架垂直,将规定的试验载荷起升至距倾斜平台上方约 300 mm 处。使货叉垂直段前表面垂直,在货叉或货叉架上与试验载荷的质心有固定关系处设立 E 点,如图 2 中 a)所示。E 点应作为倾斜平台 F 点的参考基准。当门架起升时,在倾斜平台上可能会产生一个新的  $F_1$  点,如图 2 中 b)所示。应可在其设计值允许范围内调整门架倾角使新的  $F_1$  点重新回到初始位置 F 点,如图 2 中 c)所示。



a)



b)

图 2 载荷基准点的位置

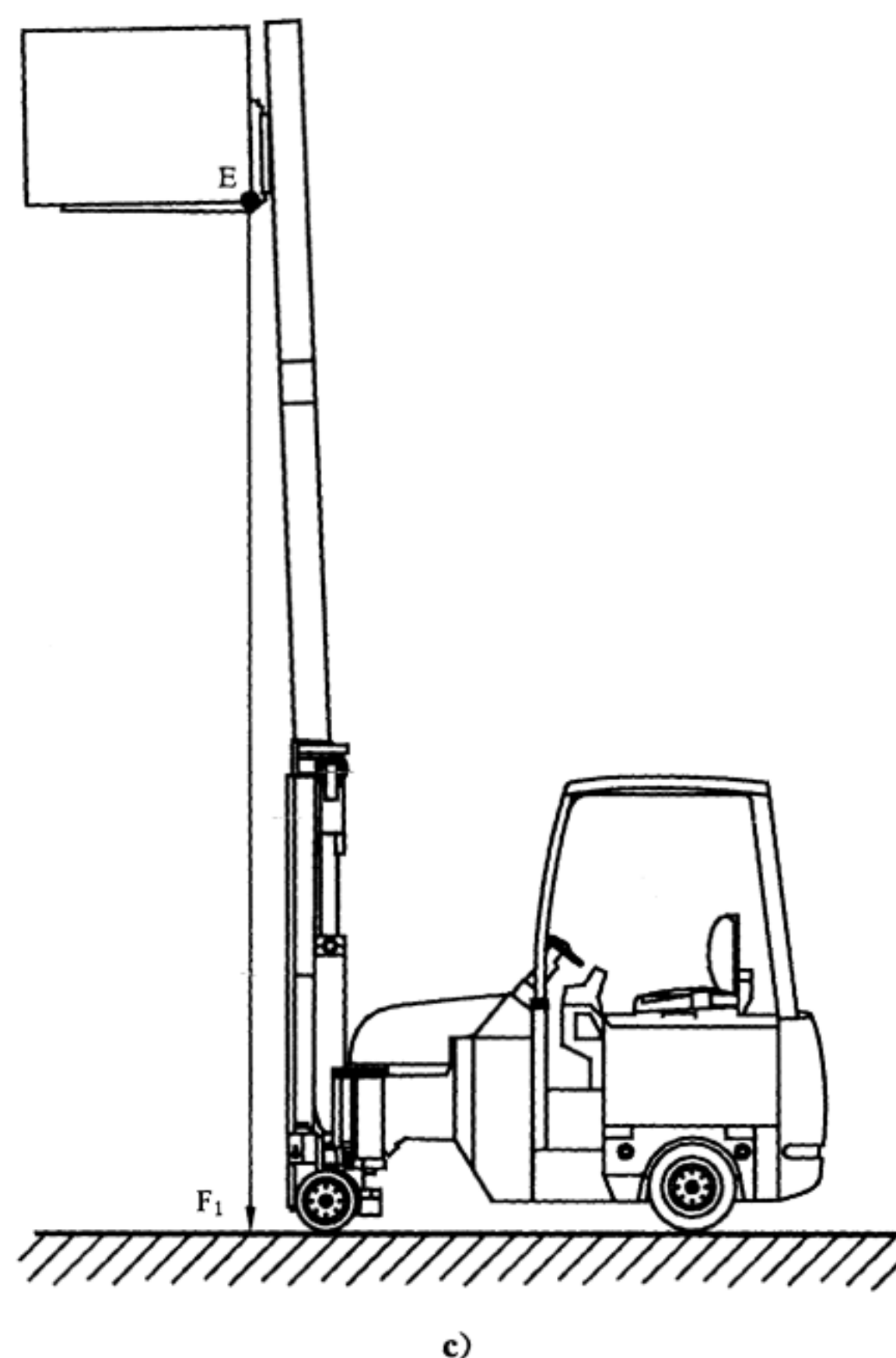


图 2 (续)

#### 4.4 模拟运行试验的起升高度

进行模拟运行试验(试验 2 和试验 5)时,货叉完全后倾,从货叉叉根处开始测量,对于额定起重量不大于 10 t 的车辆,货叉上表面应高于倾斜平台 300 mm,对于额定起重量大于 10 t 的车辆,货叉上表面应高于倾斜平台 500 mm。

#### 5 稳定性验证

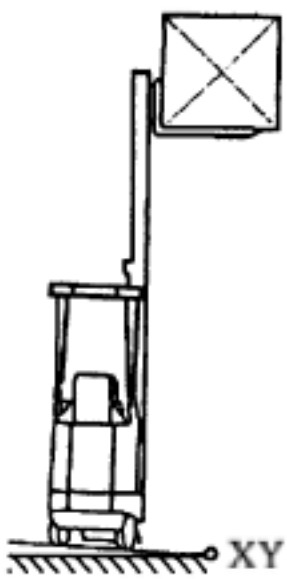

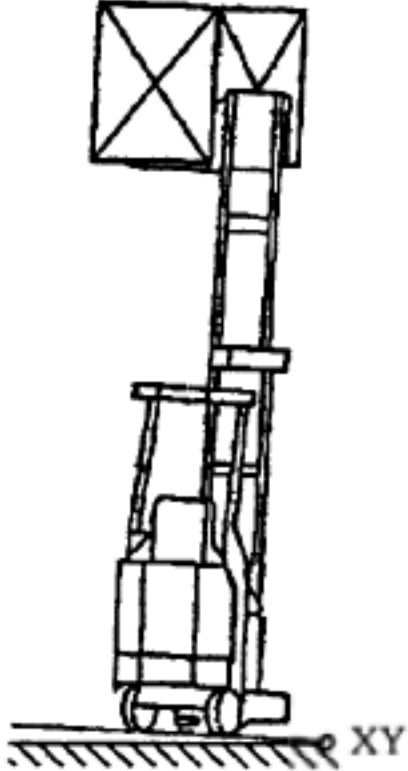
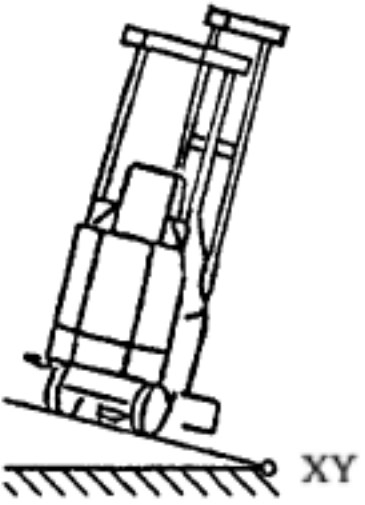
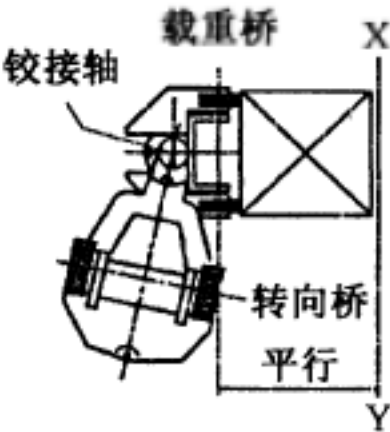
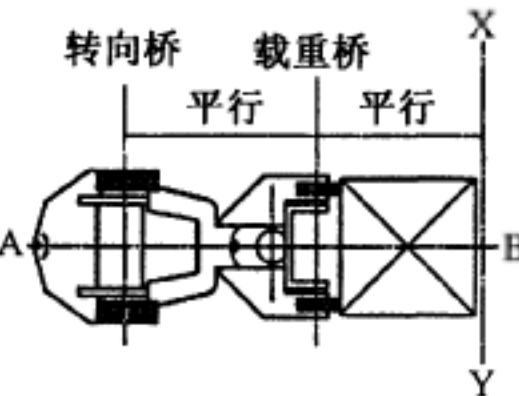
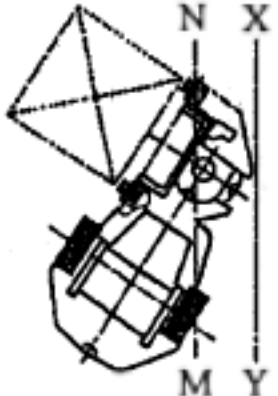
车辆的稳定性应根据表 1 进行验证。



表 1 稳定性验证

试验要求		试验 1	试验 2	试验 3	试验 4	试验 5
试验方向	纵向	√	√			
	横向			√	√	√
载荷搬运装置的方向	载荷靠近倾斜轴线方向	√	√			
	载荷远离倾斜轴线方向					
操作类型	运行		√			√
	堆垛/拆垛	√		√	√	
载荷情况	有	√	√	√		
	无				√	√
起升高度	最大	√		√	√	
	运行		√			√
门架位置	垂直	√				
	最大后倾		√	√	√	√
实际起重量下的倾斜平台倾斜度	<5 000 kg	4%	18%	6%	8%	$(15+1.4v)\%$ <sup>a</sup>
	≥5 000 kg	3.5%			6%	$(15+1.4v)\%$ <sup>b</sup>

表 1 (续)

试验要求	试验 1	试验 2	试验 3	试验 4	试验 5
车辆在倾斜平台上的位置					
	 <p>根据 4.2.2</p>	 <p>根据 4.2.3</p>		 <p>根据 4.2.4</p>	
注：v 为(空载或装载实际载荷)车辆的最大运行速度,单位为 km/h。					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大值为 50%。</li> <li>• 最大值为 40%。</li> </ul>					



中华人民共和国  
国家标准  
工业车辆 稳定性验证  
第15部分:带铰接转向的平衡重式叉车  
GB/T 26949.15—2017/ISO 22915-15:2013

\*

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.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238  
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字  
2017年7月第一版 2017年7月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-56213 定价 16.00 元



GB/T 26949.15-2017