



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5142—2005/ISO 3184:1998  
代替 GB/T 5142—1985

---

## 前移式和插腿式叉车 稳定性试验

Reach and straddle fork-lift trucks—Stability tests

(ISO 3184:1998, IDT)

2005-07-11 发布

2006-01-01 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

本标准等同采用 ISO 3184:1998《前移式和插腿式叉车 稳定性试验》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 3184:1998。

为了便于使用,本标准作了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 删除了国际标准的前言;
- c) 去掉了所有英制单位对应的数值、公式和注。

本标准代替 GB/T 5142—1985《前移式和插腿式叉车 稳定性试验》。

本标准与 GB/T 5142—1985 相比主要变化如下:

——增加了“规范性引用文件”一章;

——稳定性试验一章中增加了“固定斜坡”法和“计算”法;

——表 2 中去掉了第 5 项、第 8 项稳定性试验的平台倾斜度的图表,将第 5 项试验的平台倾斜度值由“(15+1.1*v*)%、最大 40%”改为“(15+1.1*v*)%、最大 50%”;并将第 8 项试验的平台倾斜度值由原来的 3 档数值改为“(15+0.5*i*+1.55*v*)%、最大(40+0.5*i*)%”;

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由北京起重运输机械研究所归口。

本标准起草单位:北京起重运输机械研究所。

本标准主要起草人:赵春晖。

本标准于 1985 年 3 月首次发布。

# 前移式和插腿式叉车 稳定性试验

## 1 范围

本标准规定了验证前移式(门架或货叉可伸缩)叉车和插腿式叉车稳定性的基本试验。

本标准适用于带有可倾斜或不可倾斜门架或货叉,额定起重量最大为 5 000 kg,乘驾式或步行式操纵的前移式和插腿式叉车,也适用于在相同工作条件下装有载荷搬运属具的叉车。

本标准不适用于搬运可以自由摆动的悬吊载荷的叉车。

## 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,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否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 8591 土方机械 司机座椅标定点(GB/T 8591—2000,eqv ISO 5353:1995)

ISO 5767 工业车辆在门架前倾的特定条件下堆垛作业 附加稳定性试验

## 3 试验目的

### 3.1 正常工作条件

本标准规定的基本试验,可确保前移式和插腿式叉车在正常工作条件下正确使用时具有足够的稳定性。

- a) 门架基本垂直,货叉相对水平,在坚实、平整、水平和铺好的路面上进行堆垛作业;
- b) 门架或货叉后倾,载荷处于较低(运行)位置,在坚实、平整和铺好的路面上运行;
- c) 载荷重心约在叉车纵向中心平面内进行作业。

### 3.2 非正常工作条件

当工作条件与 3.1 中规定的不相同时,应采用:

- a) 符合其他现行的国际标准(例如 ISO 5767)所规定的不同特定条件的叉车;或
- b) 叉车的稳定性由有关双方商定,但不得低于正常工作条件(见 3.1)下试验规定的稳定性要求。

## 4 叉车的稳定性试验

### 4.1 试验要求

叉车的稳定性应采用下述试验方法之一来验证。在有争议时,倾斜平台法应作为仲裁方法。

### 4.2 验证步骤

#### 4.2.1 倾斜平台

应使用一侧能倾斜的试验平台。

将被试叉车按 4.3 规定的条件,放置在初始呈水平状态的试验平台上,按表 2 中给出的各个位置依次进行试验。

进行每项试验时,试验平台应逐渐地倾斜到表 2 中规定的倾斜度。若叉车通过全部试验而不倾翻,则认为是稳定的。

对这些试验来说,倾翻定义为试验平台的倾斜度,即倾斜度再增加,就会导致叉车倾翻。

在横向稳定性试验中,允许一个承载车轮离开试验平台,并且允许叉车结构部件或其他专门设计的结构与试验平台接触。