



中华人民共和国国家标准

GB/T 26949.13—2017/ISO 22915-13:2012

工业车辆 稳定性验证 第 13 部分：带门架的越野型叉车

Industrial trucks—Verification of stability—
Part 13: Rough-terrain trucks with mast

(ISO 22915-13:2012, IDT)

2017-05-12 发布

2017-12-01 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：操作者位置可或不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13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 22915-13:2012《工业车辆 稳定性验证 第13部分：带门架的越野型叉车》。

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)。

本部分纳入了ISO 22915-13:2012/Cor.1:2013的修改内容，这些修正内容涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直双线(=)进行了标示。

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：杭叉集团股份有限公司、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：张永根、王丹、倪景忠、周云凤、王墨洋。

工业车辆 稳定性验证

第 13 部分:带门架的越野型叉车

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额定起重量不大于10 000 kg 越野型平衡重式叉车稳定性的试验方法。

本部分不适用于搬运货运集装箱的车辆。

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

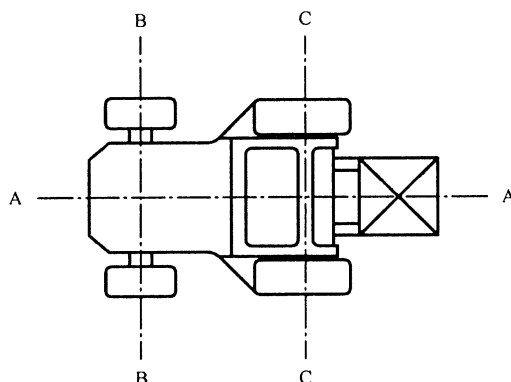
见 ISO 22915-1。

4.2 车辆在倾斜平台上的位置

4.2.1 载重桥和驱动桥/转向桥

图 1 定义了车辆的载重桥和驱动桥/转向桥。

GB/T 26949.13—2017/ISO 22915-13:2012



说明：

A-A —— 车辆纵向中心平面；

B-B —— 转向桥(在 4 轮驱动的车辆中也可以是驱动桥)；

C-C —— 载重桥(在 4 轮转向的车辆中也可以是转向桥)。

图 1 载重桥和驱动桥/转向桥

4.2.2 稳定器/车桥锁定装置

若安装有稳定器或车桥锁定装置,只应被用于试验 1 和试验 3。

4.2.3 试验 1 和试验 2

车辆应放置在倾斜平台上,其载重桥 C-C 应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

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。

如表 1 所示,最靠近倾斜轴线的转向轮应与倾斜轴线 X-Y 平行。M 点的定义如下:

- 对于具有铰接转向桥的车辆:M 点是车辆纵向中心平面 A-A 与转向桥轴线的交点在倾斜平台上的投影(见表 1);
- 对于具有铰接式车架的车辆:使两部分车架转到极限位置,M 点是后车架纵向中心面 J-J 与后桥轴线的交点在倾斜平台上的投影(见表 1);
- 对于具有车桥锁定装置的车辆:M 点是倾斜平台与最靠近倾斜轴线 X-Y 的后轮接触面的中心点(见表 1)。

如表 1 所示,N 点定义为倾斜平台表面与最靠近倾斜轴线 X-Y 的载重轮(或装有的稳定支腿)之间接触面的中心点。

4.3 载荷基准点的位置

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 500 mm 处。货叉垂直段前表面垂直,由于货叉或货叉架与试验载荷的质心有固定关系,则可在货叉或货叉架上设立 E 点,如图 2a)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 2b)所示。在其设计值允许范围内调整门架倾角,可使新的 F_1 点重新回到初始位置 F 点,如图 2c)所示。

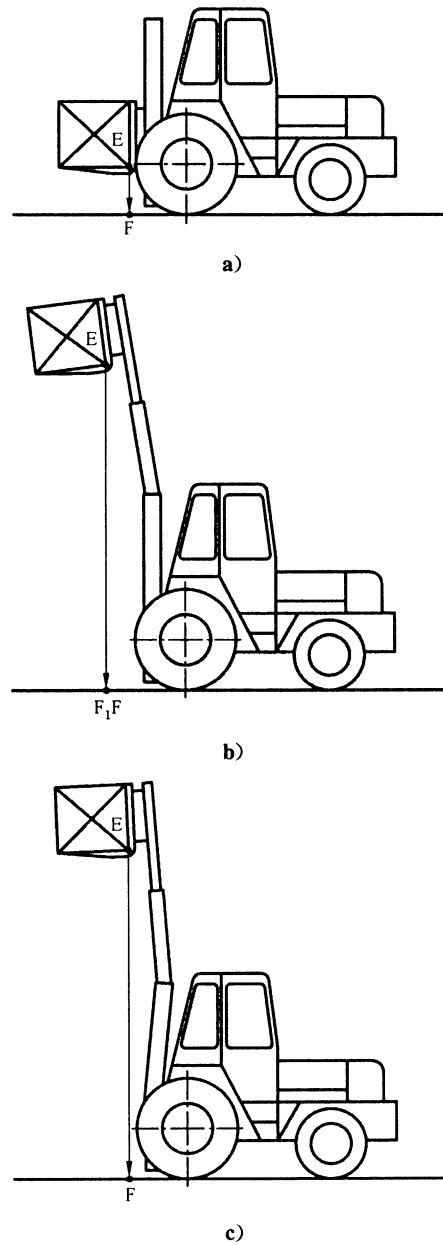


图 2 载荷基准点的位置

4.4 起升高度

进行模拟运行试验(试验 2 和试验 4)时,货叉完全后倾,从货叉叉根处开始测量,货叉上表面应高于倾斜平台 500 mm。

进行试验 3 时,车辆应在最大起升高度,并在最大后倾,或后倾 10° ,或载荷质心后移 600 mm 中选择一个最不利于稳定性的条件进行。

4.5 横向试验程序(仅适用于试验 3)

对于具有可选操作的稳定器和/或车桥锁定装置的车辆,应对稳定器及车桥锁定装置在其工作和非工作状态时都进行试验 3。

对于具有可选操作的稳定器或车架调平装置的车辆,进行试验 3 时,最大的横向倾斜修正量不应超

GB/T 26949.13—2017/ISO 22915-13:2012

过 7%(4°)。横向倾斜修正应只从可选的稳定器或车架调平装置中获得。

横向倾斜修正只适用于试验 3,不适用其他试验。

5 稳定性验证

5.1 一般要求

车辆的稳定性应根据表 1 进行验证。

5.2 区域性要求

试验 1、试验 3 和试验 4 倾斜平台倾斜度应符合区域要求。

5.2.1 北美

——试验 1

倾斜平台倾斜度为:6%。

——试验 3

倾斜平台倾斜度为:10%。

——试验 4

倾斜平台倾斜度为:40%。

5.2.2 其他区域

——试验 1

倾斜平台倾斜度为:7%。

——试验 3

倾斜平台倾斜度为:12%。

——试验 4

倾斜平台倾斜度为:50%。

表 1 稳定性验证

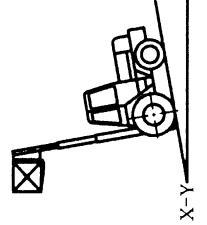
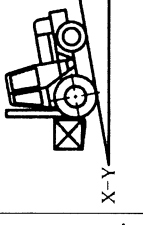
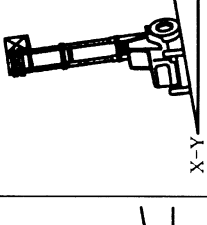
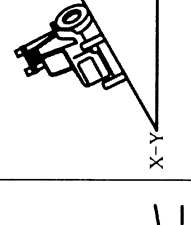

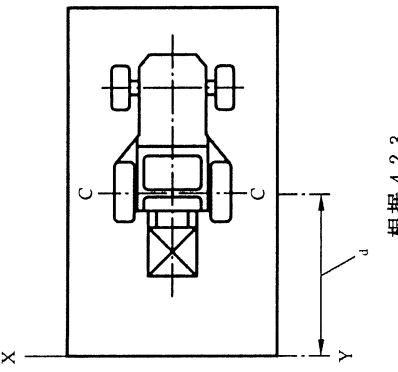
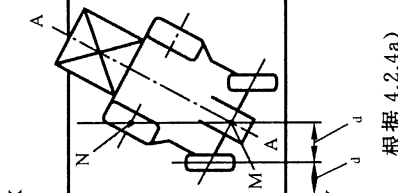
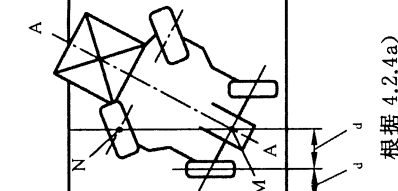
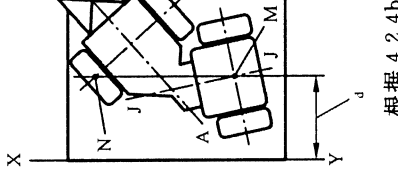
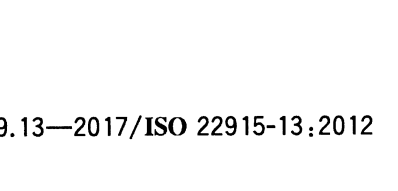
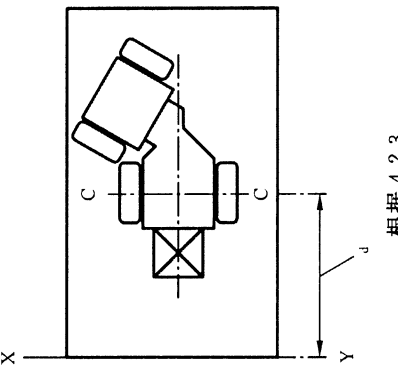
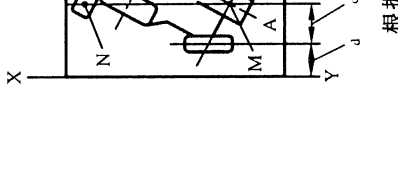
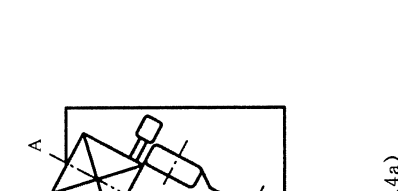
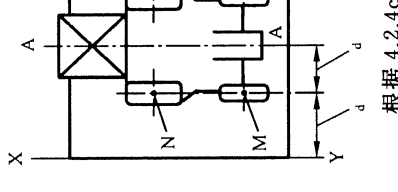

试验要求		试验 1	试验 2	试验 3	试验 4	试验 5
试验方向	纵向	√	√			
	横向			√	√	√
载荷搬运装 置的方向	载荷靠近倾斜轴线方向	√	√	√	√	√
	载荷远离倾斜轴线方向					
操作类型	运行		√		√	
	堆垛/拆垛	√		√		√
载荷情况	有	√	√	√		
	无				√	√
起升高度	最大	√		√		√
	运行		√		√	
稳定器及/或 车桥锁定装置	有	√		√		
	无	√	√	√	√	√
横向倾斜修正				√		
门架位置	垂直	√(见 4.3)				
	最大后倾		√	√(见 4.4)	√	√
实际载荷下倾斜平台倾斜度		6%或 7% ^a	22%	10%或 12% ^b	40%或 50% ^c	10%
车辆在倾斜平台上的位置						

表 1 (续)

试验要求	试验 1	试验 2	试验 3	试验 4	试验 5
<p>车辆在倾斜平台上的位置</p>	 <p>根据 4.2.3</p>	 <p>根据 4.2.3</p>	 <p>根据 4.2.4a)</p>	 <p>根据 4.2.4a)</p>	 <p>根据 4.2.4b)</p>
	 <p>根据 4.2.3</p>	 <p>根据 4.2.4a)</p>	 <p>根据 4.2.4a)</p>	 <p>根据 4.2.4c)</p>	 <p>根据 4.2.4c)</p>
<p>^a 北美:6%;其他区域:7%。 ^b 北美:10%;其他区域:12%。 ^c 北美:40%;其他区域:50%。 ^d 平行。</p>					