



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 26948.1—2011/ISO 24135-1:2006

---

## 工业车辆驾驶员约束系统技术要求 及试验方法 第1部分:腰部安全带

Industrial trucks—Specifications and test methods for operator  
restraint systems—Part 1:Lap-type seat belts

(ISO 24135-1:2006, IDT)

2011-09-29 发布

2012-02-01 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

本部分等同采用 ISO 24135-1:2006《工业车辆驾驶员约束系统技术要求及试验方法 第1部分：腰部安全带》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 24135-1:2006。

为便于使用,本部分作了下列编辑性修改:

——“本国际标准”一词改为“本部分标准”;

——删除国际标准的前言。

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。

本部分起草单位:安徽合力股份有限公司、北京起重运输机械设计研究院。

本部分主要起草人:陶佳红、陈先成、梅艳仁、赵春晖。

# 工业车辆驾驶员约束系统技术要求 及试验方法 第1部分:腰部安全带

## 1 范围

GB/T 26948 的本部分规定了驾驶员腰部安全带总成及其在工业车辆上的固定机构的技术要求和试验方法。

## 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。

SAE J386 非道路作业机械驾驶员约束系统

ECE R16 关于机动车辆驾乘者的安全带,约束系统,儿童约束系统和 ISOFIX 儿童约束系统 (E/ECE/324/TRANS 505 Add. 15/Rev. 5;2005 Addendum15;Regulation Number16,Revision5)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

### 3.1

**安全带总成 seat belt assembly**

安全带包括一个扣件(如带扣)、长度调节器、卷收器(若配备有)和卷收器锁止点定位机构。其横跨扣住驾驶员骨盆范围,在作业和出现倾翻情况时约束骨盆。

### 3.2

**固定机构 mounting structure**

将作用在安全带上的力从安全带固定点传递至车辆结构的部件。

### 3.3

**人体模型 body block**

将试验载荷施加到安全带总成及其固定机构上的试验装置。

### 3.4

**座椅质量 mass of seat**

座椅所有组成部分的质量,包括座椅安装部件,调节轨道和悬浮装置。

## 4 要求

### 4.1 安全带总成

安全带总成的组成部分应符合:

——SAE J386;或

——E/ECE/324 R16,修订本 5:2005,第 6 章,但不包含 6.4。

### 4.2 安全带材料

安全带的材料应具有抗轻度酸、碱、霉菌、老化、潮湿和日晒的能力,性能应等同或优于未经处理的

聚脂纱线。

### 4.3 安全带尺寸

在无载状态下测量的安全带宽度不应小于 46 mm。

### 4.4 安全带性能

安全带在完成第 5 章规定的试验后,应满足下列要求:

- a) 安全带不会因固定机构任何零件的故障或结构上的缺陷而松脱,但允许固定机构有永久变形;
- b) 安全带上不应有破口、裂缝或其他损伤;
- c) 驾驶员约束系统应能释放,也就是带扣应能解开。

若安装有安全带卷收装置,该装置的锁止功能将不仅依赖安全带从卷收器中拉出的速度或加速度,而且在制造商设计规定的横向倾角内也应起锁止作用,该倾角应不超过 30°。在进行第 5 章所规定的试验时,带扣或卷收器锁止装置(若配备有)不能意外松脱。

## 5 试验方法

### 5.1 概述

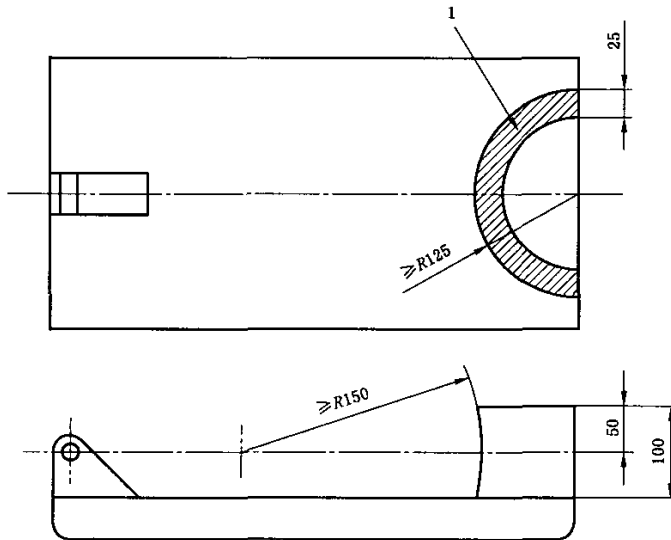
本试验是型式试验,应将驾驶员约束系统及其固定机构安装在与之设计相对应的车型上进行。

腰部安全带总成试验应将安全带及其所使用的固定机构连接在车辆结构上进行。对于悬浮式座椅或带有整体式安全带总成的座椅,应包括座椅固定装置。

### 5.2 安全带试验人体模型

由 5.3 规定的横向拉力试验中的试验力应通过安全带试验人体模型作用在安全带总成及其固定机构上,如图 1 所示。

单位为毫米



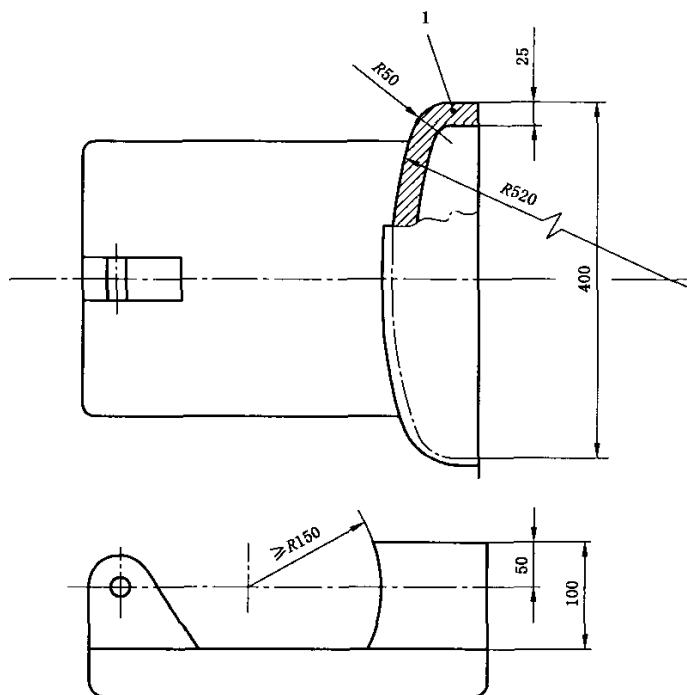
说明:

1——用帆布包裹的中密度泡沫橡胶。

图 1 横向拉力试验人体模型

分别由 5.4 和 5.5 规定的向前拉力试验和卷收器锁止装置试验中的试验力应通过安全带试验人体模型作用在安全带总成及其固定机构上,如图 2 所示。

单位为毫米



说明:

1——用帆布包裹的中密度泡沫橡胶。

图 2 向前拉力试验人体模型

### 5.3 横向拉力试验

用式(1)计算出的拉力  $F_1$  通过安全带试验人体模型,沿着结构阻力最小的横向水平方向,作用在安全带总成及其固定机构上,持续时间不少于 60 s,如图 3 所示。试验应在车辆轮廓离驾驶员最近的一侧进行。安全带试验人体模型应可绕其纵轴旋转,以便与安全带在一条直线上。

$$F_1 = (W_1 + 4m)g \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$F_1$  ——试验力,单位为牛(N);

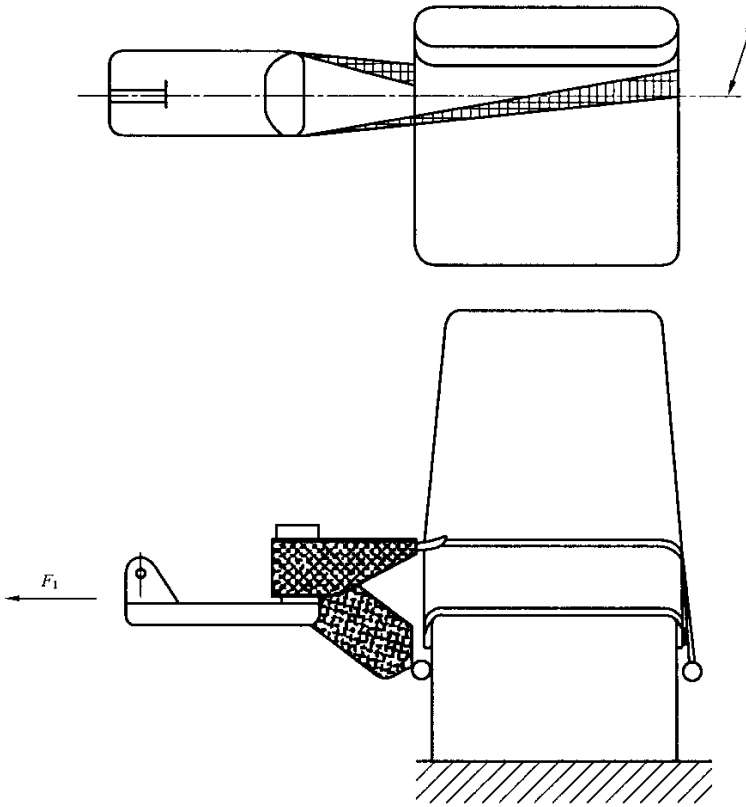
$W_1$  ——等于 450 kg;

$m$  ——座椅质量,单位为千克(kg);

$g$  ——重力加速度,单位为米每二次方秒( $m/s^2$ )。

### 5.4 向前拉力试验

根据 5.3 计算出的拉力  $F_1$  通过安全带试验人体模型,沿着与水平方向成  $45^{\circ+15}$  夹角的前上方方向,作用在安全带总成及其固定机构上,持续时间不少于 60 s,如图 4 所示。



\* 座椅标定点的横向轴线。

图 3 横向拉力试验——力的施加

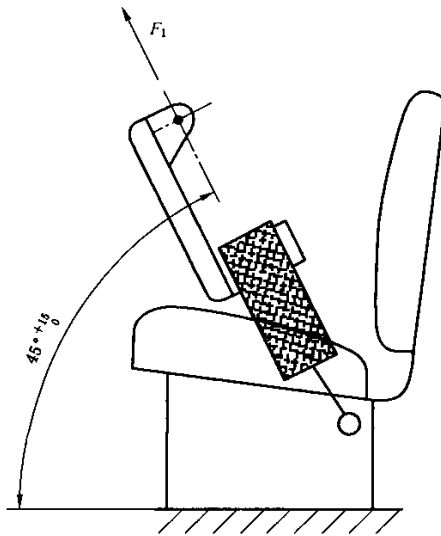


图 4 向前拉力试验——力的施加

### 5.5 卷收器锁止装置试验

安全带总成在制造商设计规定的横向倾角内,以 100 N 的拉力  $F_2$  沿水平方向作用在安全带上,卷收器锁止装置应不会从锁止位置松脱,该角度应不超过  $30^\circ$ 。如图 5 所示。

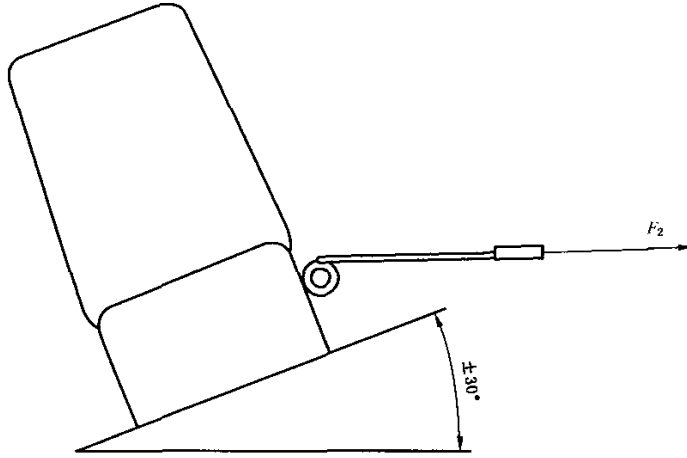


图 5 卷收器锁止装置试验——力的施加