

ICS 43.080.10

T 71

备案号



# 中华人民共和国交通行业标准

JT/T 488—2003

---

## 轿车运输挂车性能试验方法

Performance test method  
for car transport towed vehicles

2003-05-15 发布

2003-09-01 实施

---

中华人民共和国交通部 发布

## 轿车运输挂车性能试验方法

### 1 范围

本标准规定了轿车运输挂车的性能试验方法。

本标准适用于在公路及城市道路上行驶的轿车运输挂车(以下简称挂车)的性能试验。

### 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,鼓励制定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 17275	货运半挂车通用技术条件
JT/T 328	货运半挂车通用技术条件
JT/T 426—2000	汽车列车性能要求及试验方法
JT/T 427—2000	轿车运输挂车通用技术条件
JT/T 487	货运挂车气压制动系统技术要求和试验方法
QC/T 372	汽车滑温度工作早晚 测定方法
QC/T 373	汽车滑温度工作早晚 人、物和环境
QC/T 375	汽车滑温度工作早晚 杂质的分析方法

### 3 一般要求

#### 3.1 试验车辆

3.1.1 试验牵引车应符合国家有关标准规定,经过产品鉴定或形式认证的产品。

3.1.2 试验挂车应符合 JT/T 427 的规定。

3.1.3 试验挂车各总成、零件、附件及附属装置(包括备胎),应装备齐全、有效,符合 GB/T 17275 或 JT/T 328 的有关规定。

3.1.4 试验前,应按照 JT/T 426—2000 中 4.2、4.3、4.4、2.4.6.3 的规定,检查试验车辆。

#### 3.2 气象条件

试验时应是无雨、无雾天气,空气相对湿度小于 95%,环境温度  $-10^{\circ}\text{C}$  ~  $40^{\circ}\text{C}$ ;风速不大于  $3\text{m/s}$ 。

#### 3.3 试验仪器、设备

试验用仪器、设备应经过计量检定,在有效期内使用;在使用前进行调校,确保功能正常,符合精度要求。

### 4 挂车性能试验

#### 4.1 挂车性能试验

挂车性能试验项目及方法按照 JT/T 426—2000 中第 5 章的规定执行。

#### 4.2 挂车制动性能试验

挂车制动性能试验项目及方法按照 JT/T 487 的有关规定进行。

#### 4.3 专用装置试验

##### 4.3.1 最上层平板的护栏(网)高度参数测量

#### 4.3.1.1 测量条件

试验场地应具有坚实的水平支撑表面,推半应以直线前进状态置于测量场地上。

#### 4.3.1.2 测量仪器、设备

钢板尺,量程大于 1000mm,最小刻度 0.5mm。

#### 4.3.1.3 测量方法

使用钢板尺对防护栏(网)高度直接进行测量。测量位置,推半前、中、后三点,左右分别进行。

#### 4.3.1.4 测量结果

测量后的参数,取最小值作为测量结果。

测量结果应符合 JT/T 427—2000 中 4.4.1 的规定。

#### 4.3.2 斜向升降式活动甲板防侧性能试验

##### 4.3.2.1 试验条件

试验条件同 4.3.1.1 规定。

##### 4.3.2.2 试验仪器、设备

角度尺,量程 180°,最小刻度 0.5°。

##### 4.3.2.3 试验方法

a) 将试验车辆的活动甲板放置最大倾角角度,用角度尺测量活动甲板最大倾角角度;

b) 被运输车辆驶到活动甲板测试位置(被运输车辆轮胎到活动甲板最高点距离不大于 0.5m);用行车制动停车,操作驻车制动控制装置,然后解除行车制动,将变速箱放到空档位置,关闭发动机。

##### 4.3.2.4 试验结果

观察 5min,记录被运输车辆在斜向升降式活动甲板上的位移量。

试验结果应符合 JT/T 427—2000 中 4.4.2 的规定。

#### 4.3.3 车轮紧固件拉力性能试验

##### 4.3.3.1 试验条件

a) 从宽度不小于 50mm 的织带上截取两件不小于 340mm 的试样,然后把试样置于温度 13—23℃,相对湿度为 60%—70%的环境中,进行 24h 的湿度处理。

b) 车轮紧固件总成两件。

##### 4.3.3.2 试验仪器、设备

a) 材料拉伸试验机;

b) 试验水槽。

##### 4.3.3.3 性能要求

a) 织带抗拉强度不小于 15kN;

b) 织带宽度不小于 46mm;

c) 伸长率不大于 20%;

d) 织带弹性强度不小于 9kN;

e) 紧固件总成抗拉强度不小于 15kN。

##### 4.3.3.4 试验方法

###### 4.3.3.4.1 织带抗拉强度试验

试样经过湿度处理,立即进行试验。把试样夹在拉伸试验机上,夹紧部位的间距为 220mm±20mm,试验机以 100mm/min 的速度加载,测出试样断裂时的载荷。两件试样断裂时载荷的平均值,为试验结果。

试验结果应符合 4.3.3.3b) 的规定。

###### 4.3.3.4.2 织带宽度试验

应按 4.3.3.4.1 的规定进行织带抗拉强度试验时,在试验机不停止试样的状态下,测定拉伸载荷为

10kN 时,试样中间位置的宽度值。两件试样中宽度最小的数值,为试验结果。

试验结果,应符合 4.3.3.3a) 的规定。

#### 4.3.3.4.3 伸长率试验

可按 4.3.3.4.1 的规定进行织带抗拉强度试验时,在试验机待伸裁高达到 200N 时,在试样中间部位向两端各 100mm 处标明初始点位置,测定拉伸载荷为 10kN 时,两初始点的距离。织带伸长率按下式计算:

$$\text{伸长率} = \frac{l - 200}{200} \times 100\% \quad (1)$$

式中:  $l$ ——织带承受 10kN 拉伸载荷时,两初始点间的距离,mm。

试验结果,应符合 4.3.3.3e) 的规定。

#### 4.3.3.4.4 织带耐油性试验

将两件试样浸入由 1dm<sup>3</sup> 水添加 1g 增稠剂配制而成的试验用水中 3h,取出后立即按 4.3.3.4.1 的规定,进行抗拉强度试验。

试验结果应符合 4.3.3.3a) 的规定。

#### 4.3.3.4.5 整圆带总成抗拉强度试验

应将带带一端的紧固器总成调至调温当长度后,装夹在拉伸试验机上。试验机以约 100mm/min 的速度加载,测出试样断裂时的载荷。

b) 检查织带、织带打结、带带的损坏情况。

c) 试样两件,取断裂时载荷的平均值为试验结果。

试验结果,应符合 4.3.3.3e) 的规定。

### 4.3.4 液压升降装置性能试验

#### 4.3.4.1 升降作业时间

##### 4.3.4.1.1 试验条件

试验车辆额定载荷;液压油泵以额定转速运行。

##### 4.3.4.1.2 试验仪器

a) 钢卷尺;最小刻度 1mm;

b) 秒表;精度不低于 0.1s;

c) 角度尺;量程 180°,最小刻度 0.5°。

##### 4.3.4.1.3 性能要求

举升(下降)作业时间不大于 20s。

##### 4.3.4.1.4 试验方法

在额定载荷状态下,将活动甲板举升(下降)到标准停止位置,分别记录到达标准的止位置时的位置高度(角度)及所需时间。

##### 4.3.4.1.5 试验结果

分别试验 3 次,试验结果取 3 次试验的平均值。

试验结果应符合 4.3.4.1.3 的规定。

#### 4.3.4.2 活动甲板自降量

##### 4.3.4.2.1 试验条件

试验条件同 4.3.4.1.1。

##### 4.3.4.2.2 试验仪器

试验仪器同 4.3.4.1.2。

##### 4.3.4.2.3 试验方法

将活动甲板举升到额定举升高度(或角度)时,关闭液压油缸,经 5min 后测量活动甲板自降量。

#### 4.3.4.2.4 试验结果

分别试验3次,试验结果取3次试验中的最大值。

试验结果应符合 JT/T 427—2000 中 4.6.1 的规定。

#### 4.3.4.3 可靠性试验

制定载荷状态下连续举升 3000 次后,按 4.3.4.2 测量活动甲板的自降量。

试验结果,应符合 JT/T 427—2000 中 4.6.2 的规定。

#### 4.3.4.4 液压系统清洁度试验

##### 4.3.4.4.1 试验条件

在进行 4.3.4.3 可靠性试验后,即对液压试验系统(泵、油箱、阀、管路、液压执行元件),进行解体清洁度测定。

##### 4.3.4.4.2 试验仪器

试验仪器应符合 QC/T 573 规定的要求。

##### 4.3.4.4.3 试验方法

试验方法按 QC/T 573 的有关规定进行。

##### 4.3.4.4.4 试验结果

按 QC/T 573 中的重量分析法进行结果分析。

试验结果,应符合 JT/T 427—2000 中 4.6.3 的规定。

---