

中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

乘用车紧急变线试验车道 第2部分：避障

Passenger cars – Test track for a severe lane-change manoeuvre Part 2:
Obstacle avoidance

(征求意见稿)

(本稿完成日期：201912)

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

GB/T XXX《乘用车紧急变线试验车道》分为两个部分：

——第1部分：双移线；

——第2部分：避障。

本部分为GB/T XXX的第2部分。

本部分按照GB/T 1.1-2009和GB/T 20001.4-2015给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用国际标准ISO 3888-1-1999《乘用车 紧急变线试验车道 第2部分：避障》（英文版）。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国汽车标准化技术委员会（SAC/TC114）归口。

本部分负责起草单位：泛亚汽车技术中心有限公司。

本部分参与起草单位：吉林大学汽车仿真与控制国家重点实验室、南京汽车集团有限公司汽车工程研究院、中汽研汽车检验中心（天津）有限公司、国家汽车质量监督检验中心（襄阳）。

本部分主要起草人：杨万安、任凯、陈麟、王学新、施云翔、管欣、张丙军、梁荣亮、王朝斌。

本部分为首次发布。

乘用车紧急变线试验车道 第2部分：避障

1 范围

GB/T XXX的本部分规定了用于乘用车避障能力主观评价的紧急变线闭环测试时使用的试验车道尺寸，避障能力反映了车辆动力学性能的特定部分及车道保持能力。

本部分适用于在GB/T3730.1-2001中定义的乘用车以及总质量不超过3.5吨的轻型商用车。

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。

GB/T 3730.1 汽车和挂车类型的术语和定义

GB/T 12549 汽车操纵稳定性术语及其定义

3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T XXX 的本部分。

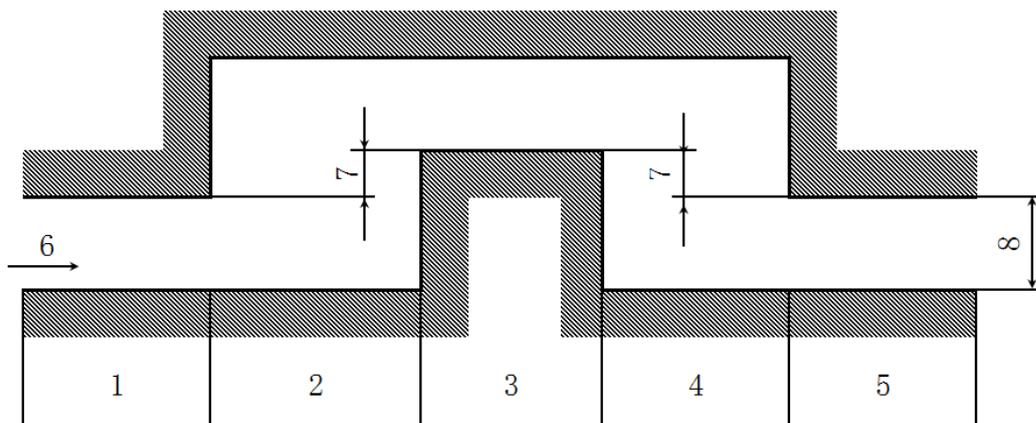
3.1 车宽

不包括后视镜的整车宽度。

4 规格详述

4.1 避障试验车道尺寸

用于紧急变线避障试验的车道如图1所示，其尺寸如表1所示，试验车辆将沿此车道驶过。车道的每段长度都是固定的，其宽度随车宽做相应调整。车道全长61米。



1—第1段 2—第2段 3—第3段
 4—第4段 5—第5段
 6—行驶方向 7—车道偏移 8—车道宽度

图1 避障试验车道及各段名称

表1 避障试验车道尺寸

单位为米

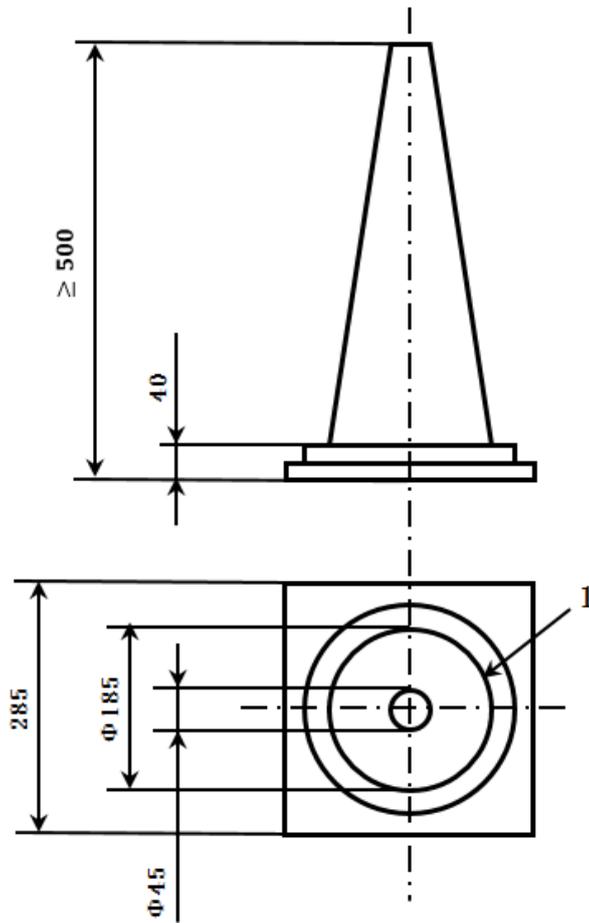
段	长度	车道偏移	车道宽度
1	12	—	$1.1 \times \text{车宽} + 0.25$
2	13.5	—	—
3	11	1	车宽+1
4 ^注	12.5	—	—
5	12	—	$1.3 \times \text{车宽} + 0.25$, 但不小于3米

注：为了确保在车道末段时的高侧向加速度，第4段长度比第2段短1米。

4.2 避障试验车道标记

应使用高度不低于500mm的交通锥（描述见图2）来标记避障试验车道。交通锥摆放点位如图3所示，其底圆应该与车道线相切。

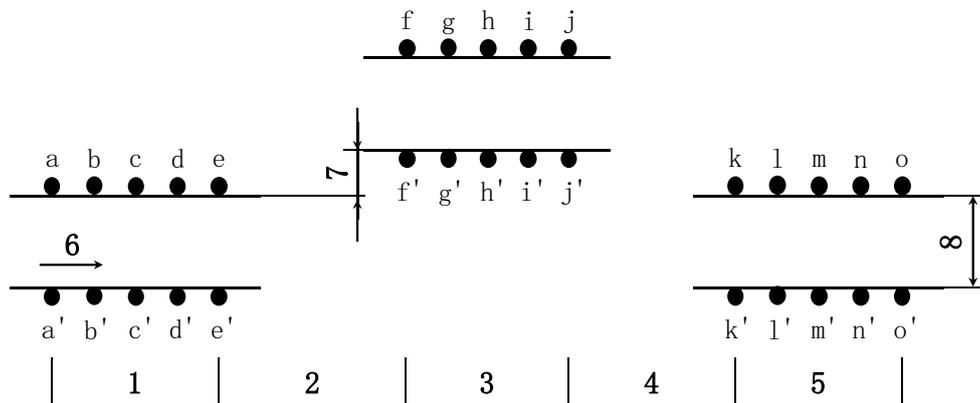
单位为毫米



要点

1—交通锥底圆

图2 用于标记避障试验车道的交通锥



要点

1—第1段

2—第2段

3—第3段

4—第4段

5—第5段

6—行驶方向

7—车道偏移

8—车道宽度

注：字母表示了各交通锥的放置点

图3 避障试验车道的交通锥放置

附录 A
(规范性附录)
试验方法

A.1 避障紧急变线操作

A.1.1 原则

避障紧急变线操作是一种动态评价方法，其过程为驾驶车辆从初始车道快速移线至相邻平行车道，再回到初始车道，其间车辆不得超出车道边界线。

该项操作的目的是使车辆能够交替产生较高的侧向加速度，以便评价车辆的横向动力学特性。

A.1.2 用于评价车道保持能力的部分特性

避障紧急变线操作用于考核车辆在前方突然出现障碍物时的躲避能力。

A.1.3 结论

本标准仅定义试验车道的几何尺寸，用于车辆动力学主观评价。

A.2 测试方法示例

A.2.1 概要

此试验常用于车辆的主观评价。只有具备相应技能的驾驶员才允许进行本试验。试验中未碰到按 4.2 放置的任一交通锥视为顺利通过。

A.2.2 测试方法

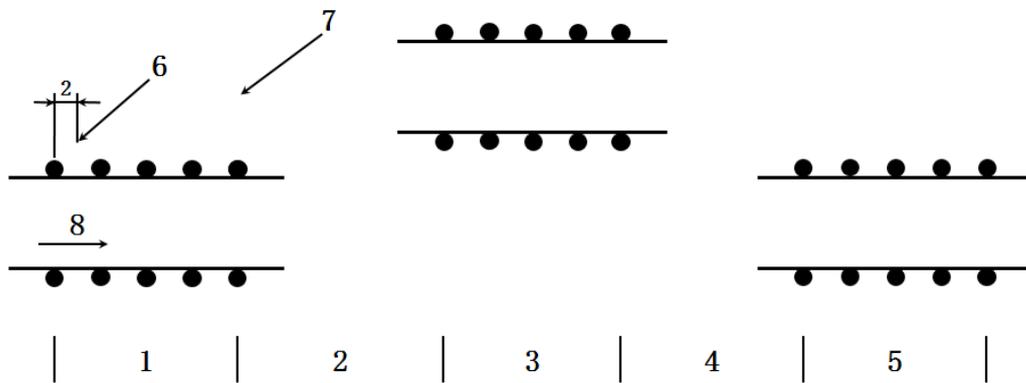
- a) 对于搭载手动变速器的车辆，应以最高挡位进入试验车道；对于搭载自动变速器的车辆，应以 D 档进入试验车道。
 - b) 进入第 1 段后在 2 米处（见图 A.1）松开油门，直至驶出试验车道。
- 为了获得良好的重复性，应测量在试验车道第 1 段末端处的车速，并记录在测试报告中。

A.2.3 局限性

本测试为闭环试验，驾驶员的操纵策略会对测试结果有明显影响，不宜进行车辆动力学相关性能的客观测量，仅推荐进行主观评价。

由于每次测量时车辆的行驶路径存在差异，多次测试得到的车速会出现明显的离散，即使严格限定了车辆的纵向过程（即在第 1 段 2 米处松开油门），也无法获得较为一致的车速数据。因此，不应基于车速进行分级，也不应规定测试的最低车速。

单位为米



要点

- | | | |
|--------|--------|--------|
| 1—第1段 | 2—第2段 | 3—第3段 |
| 4—第4段 | 5—第5段 | |
| 6—松开油门 | 7—车速测量 | 8—行驶方向 |

图A.1 松油门及测量车速