



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30677—2014

---

## 轻型汽车电子稳定性控制系统性能要求 及试验方法

Performance requirements and testing methods for electronic stability control  
system(ESC) for light vehicles

2014-12-31 发布

2015-07-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
轻型汽车电子稳定性控制系统性能要求  
及试验方法

GB/T 30677—2014

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2015年1月第一版

\*

书号: 155066·1-51003

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准正文部分修改采用 GTR 8《电子稳定性控制系统》。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本标准起草单位:中国汽车技术研究中心、泛亚汽车技术中心有限公司、博世汽车部件(苏州)有限公司、芜湖伯特利电子控制系统有限公司、襄阳达安汽车检测中心、中汽中心盐城汽车试验场有限公司。

本标准起草人:王兆、金约夫、刘地、郭魁元、高明秋、许志光、赵向东、袁旭亮、田丰、钱海兵、水浩俊、王乐、黄小枚、熊龚祥、欧阳涛、易明。

# 轻型汽车电子稳定性控制系统性能要求 及试验方法

## 1 范围

本标准规定了轻型汽车电子稳定性控制系统的性能要求和试验方法。

本标准适用于最大设计总质量不大于 3 500 kg 的 M 类和 N 类车辆的电子稳定性控制系统。最大设计总质量在 3 500 kg 以上但不大于 5 000 kg 的 M 类和 N 类车辆可参照执行。

## 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 12549 汽车操纵稳定性术语及其定义

GB 21670—2008 乘用车制动系统技术要求及试验方法

GB/T 26987—2011 道路车辆 路面摩擦特性测定(ISO 8349:2002, IDT)

## 3 术语和定义

GB/T 12549 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**阿克曼角 Ackerman steer angle**

$\delta_A$

轴距与低速回转半径之比的反正切。

[GB/T 12549—2013, 定义 3.1.1]

### 3.2

**电子稳定性控制系统 electronic stability control system; ESC**

实时监控车辆运行状态,根据需要调节制动力和发动机扭矩以改变车辆横摆力矩,使车辆按驾驶员意图行驶的主动安全系统。该系统基本特征如下:

- a) 至少能够在对车辆实际状态和驾驶员希望实现的车辆状态进行对比评价的基础上,自动对各车轴或各车桥组的某个车轴左右两侧车轮<sup>1)</sup>的制动力矩进行单独控制,使车辆产生横摆力矩以改善车辆的方向稳定性;
- b) 在对车辆实际状态与驾驶员希望实现的车辆状态进行对比评估的基础上,通过计算机闭环控制来限制车辆过度转向和不足转向;
- c) 能够直接测定车辆横摆角速度,并估算侧偏角或侧偏角随时间的变化率;
- d) 能够监控驾驶员的转向输入;
- e) 其算法应能够判断是否需要并能在必要时调整车辆的驱动力矩,辅助驾驶员保持对车辆的控制。

1) 并装轮应视为单个车轮。