



中华人民共和国国家标准

GB 38185—2026

代替 GB/T 38185—2019

重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 heavy-duty vehicles

2026-07-30 发布

2028-01-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 一般要求 1

5 性能要求 2

6 试验条件 4

7 试验方法 6

8 同一型式判定 8

9 标准的实施 9

附录 A（规范性） 重型汽车电子稳定性控制系统功能安全要求 10

附录 B（规范性） 重型汽车电子稳定性控制系统功能安全描述要求 17

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由 GB/T 38185—2019《商用车辆电子稳定性控制系统性能要求及试验方法》转化为强制性国家标准。与 GB/T 38185—2019 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准的适用范围(见第 1 章,2019 年版的第 1 章)；
- b) 更改了 J 转向试验中侧翻稳定性控制的性能要求(见 5.1.2,2019 年版的 5.1.2)；
- c) 增加了重型汽车电子稳定性控制系统的功能安全要求(见 5.5)；
- d) 删除了附加试验要求(见 2019 年版的 7.10)；
- e) 增加了同一型式判定的要求(见第 8 章)；
- f) 增加了标准的实施要求(见第 9 章)；
- g) 增加了功能安全要求(见附录 A)；
- h) 增加了功能安全描述要求(见附录 B)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2019 年首次发布为 GB/T 38185—2019；
- 本次为第一次修订，标准编号改为 GB 38185—2026。

重型汽车电子稳定性控制系统性能要求及 试验方法

1 范围

本文件规定了重型汽车电子稳定性控制系统的一般要求、性能要求和试验条件,描述了相应的试验方法。

本文件适用于 GB/T 15089 规定的 M_2 、 M_3 、 N_2 、 N_3 类车辆的电子稳定性控制系统。

本文件不适用于 GB/T 17350 定义的专项作业车。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 12428 客车装载质量计算方法

GB/T 12549 汽车操纵稳定性术语及其定义

GB 12676 商用车辆和挂车制动系统技术要求及试验方法

GB/T 13594—2025 商用车辆和挂车防抱制动系统性能要求及试验方法

GB/T 15089 机动车辆及挂车分类

GB/T 17350 专用汽车和专用挂车分类、名称及型号编制方法

GB/T 26987—2011 道路车辆 路面摩擦特性测定

GB 30677 轻型汽车电子稳定性控制系统性能要求及试验方法

GB/T 34590(所有部分) 道路车辆 功能安全

3 术语和定义

GB/T 12549 和 GB 30677 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

ESC 制动 ESC braking

ESC 发出指令对任何车轮施加制动,制动压力持续至少 0.5 s 且压力至少达到 34 kPa(对于气压制动系统)或 172 kPa(对于液压制动系统)的过程。

4 一般要求

重型汽车电子稳定性控制系统(ESC)应具有下列功能:

- a) 能够按照某种控制逻辑对所有车轮¹⁾独立施加制动力矩;
- b) 除以下情形外,在加速、滑行以及减速(包括制动)等整个行驶的各个阶段都能正常工作:
 - 1) 驾驶人关闭 ESC;

1) 同组内间接控制车轮与直接控制车轮视为同一车轮。