



中华人民共和国国家标准

GB/T 43947—2024

低速线控底盘通用技术要求

General technical requirements for chassis-by-wire of low speed
automated vehicle

2024-04-25 发布

2024-11-01 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	3
4.1 设计及制造要求	3
4.2 急停装置	3
4.3 碰撞保护	3
4.4 操纵装置	3
4.5 防水等级及触电保护	3
4.6 照明及信号	4
4.7 产品使用说明书	4
4.8 标识标牌	4
5 通用技术要求	5
5.1 通过性要求	5
5.2 直线行驶稳定性	5
5.3 环境适应性要求	5
5.4 功能安全基本要求	5
5.5 信息安全要求	6
5.6 电磁兼容性能要求	6
5.7 故障处理要求	6
5.8 电源和电气系统	7
5.9 通信与接口	7
6 线控系统要求	8
6.1 线控驱动系统	8
6.2 线控制动系统	9
6.3 线控转向系统	10
7 试验方法	10
7.1 试验场地要求	10
7.2 直线行驶稳定性试验	10
7.3 行车制动试验	11
7.4 减速丘通过性试验	11
7.5 坡道试验	12
7.6 整车防水	12
参考文献	14

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。

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。

本文件由全国四轮全地形车标准化技术委员会(SAC/TC 344)提出并归口。

本文件起草单位：同济大学、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、上海济驭科技有限公司、厦门金龙联合汽车工业有限公司、上海易咖智车科技有限公司、酷哇科技有限公司、重庆隆鑫机车有限公司、上海同驭汽车科技有限公司、上海淞泓智能汽车科技有限公司、天津德科智控股份有限公司、上海智能新能源汽车科创功能平台有限公司、慈溪市长三角智能新能源汽车双创产业化中心、云动(上海)汽车技术有限公司、中国生产力促进中心协会、湖南大学苏州研究院、长沙行深智能科技有限公司、北京三快在线科技有限公司、江西同铃汽车科技有限公司、上海同星智能科技有限公司、清水湾(深圳)自动驾驶智能研究中心(有限合伙)、长淮智驾(淮安)汽车科技有限公司、南京经纬达汽车科技有限公司、深圳一清创新科技有限公司、上海交通大学、东南大学、苏州安鹿智能科技有限公司、同济汽车设计研究院有限公司、白犀牛智达(北京)科技有限公司、上海西井科技股份有限公司、上海复运智能科技有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、华东交通大学、吉林大学、上海致控驱动技术有限公司、南昌智能新能源汽车研究院。

本文件主要起草人：熊璐、朱晓明、夏存良、何海燕、冷搏、张建宏、钱晓东、刘旺太、冯仁川、舒强、霍燕燕、李志杰、侯俊杰、卢迪柯、廖懿、王羽、徐世伟、冷昌槐、孙寒杰、吴亚琦、刘鑫、马坤、吴坚、丁能根、王鲁佳、王亚飞、庄伟超、林世荣、尹东晓、严明、陈超、秦晓驹、姚毅超、曾德全、朱冰、王冬、罗茶根。

低速线控底盘通用技术要求

1 范围

本文件规定了低速线控底盘的技术要求、线控系统要求和试验方法。

本文件适用于最高车速不超过 25 km/h 的纯电动非道路无人驾驶专用车所使用的低速线控底盘。

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 4208 外壳防护等级(IP 代码)
- GB 16735 道路车辆 车辆识别代号(VIN)
- GB 18384—2020 电动汽车安全要求
- GB/T 18385 电动汽车 动力性能 试验方法
- GB/T 18387 电动车辆的电磁场发射强度的限值和测量方法
- GB/T 20234.1 电动汽车传导充电用连接装置 第 1 部分:通用要求
- GB 24943 三轮汽车和低速货车用安全标志
- GB/T 25978 道路车辆 标牌和标签
- GB/T 31486 电动汽车用动力蓄电池电性能要求及试验方法
- GB 32087 轻型汽车牵引装置
- GB/T 34589 道路车辆 诊断连接器
- GB 34660 道路车辆 电磁兼容性要求和试验方法
- GB/T 36048 乘用车 CAN 总线物理层技术要求
- GB 38031 电动汽车用动力蓄电池安全要求
- GB/T 38661—2020 电动汽车用电池管理系统技术条件
- GB/T 40032—2021 电动汽车换电安全要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

无人驾驶专用车 **autonomous-service-vehicle**

装备有驾驶自动化系统和专用自动控制配套装置,具有无驾驶舱的结构特征,用于配送、运输、零售、巡逻、清扫等特定场景的专用作业车辆。

3.2

线控底盘 **chassis-by-wire**

由线控驱动系统、线控制动系统、线控转向系统等多个系统组成的以电信号控制的形式,经操纵装置或驾驶自动化系统操控驾驶,有一定承载能力的底盘。