



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 34668—2017

---

## 电动平衡车安全要求及测试方法

Safety requirements and test methods for electrical self-balancing vehicles

2017-10-14 发布

2018-01-01 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

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 测试条件 .....	3
5 一般安全要求 .....	3
6 电气安全 .....	5
7 机械安全 .....	6
8 环境可靠性 .....	7
9 测试方法 .....	8
10 标志和说明 .....	15
附录 A (资料性附录) 保护电路和安全分析 .....	17
参考文献 .....	18

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国自动化系统与集成标准化技术委员会(SAC/TC 159)归口。

本标准起草单位:纳恩博(北京)科技有限公司、北京机械工业自动化研究所、北京航空航天大学、上海新世纪机器人有限公司、江苏中科院智能科学技术应用研究院、机械工业北京电工技术经济研究所、上海电器科学研究所(集团)有限公司、苏州 UL 美华认证有限公司、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、国家轻型电动车及电池产品质量监督检验中心(无锡市产品质量监督检验院)、中国质量认证中心、中国电子技术标准化研究院、深圳乐行天下科技有限公司、上海市质量监督检验技术研究院、广东产品质量监督检验研究院、福建飞毛腿动力科技有限公司、中科院重庆绿色智能技术研究院、深圳市标准技术研究院、东莞市联鼎电子科技有限公司、浙江大学、浙江省检验检疫科学技术研究院、阿里巴巴(中国)有限公司、北京京东世纪贸易有限公司。

本标准主要起草人:王田苗、王野、杨书评、陈中元、杜超、王建宽、马炘、黎晓东、卢琛钰、郑军奇、乐艳飞、童晓敏、叶险、夏晶、何鹏林、蔡优飞、刘胡炜、何龙平、刘永明、何国田、杨舸、戴汉齐、朱凌、冯晖、刘颖、李沙。

# 电动平衡车安全要求及测试方法

## 1 范围

本标准规定了电动平衡车的术语和定义、测试条件、一般安全要求、电气安全、机械安全、环境可靠性、测试方法、标志和说明。

本标准适用于以蓄电池为动力能源的电动平衡车。

## 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 2423.22—2012 环境试验 第2部分:试验方法 试验N:温度变化

GB 3565—2005 自行车安全要求

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP代码)

GB 4943.1—2011 信息技术设备 安全 第1部分:通用要求

GB/T 5169.16—2008 电工电子产品起火危险试验 第16部分:试验火焰 50 W 水平与垂直火焰试验方法

GB/T 12350—2009 小功率电动机的安全要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**电动平衡车 electrical self-balancing vehicle**

一种基于倒立摆模型和静不稳定原理,配备有可充电的电驱动系统,以自主或人工操控模式来保持动态平衡的轮式载人移动平台。

注:电动平衡车简称平衡车。

### 3.2

**安全告警 safety alarm**

电动平衡车检测到内部故障(例如,电池电压异常、平衡控制单元故障)或者危险驾驶动作、或者机体工作异常等状况时,向用户发出明确可被用户注意的报警。

### 3.3

**翘板功能 footrest tilting function**

当电动平衡车检测到车辆超速、低电量行驶或过载行驶等状况时,平衡车脚踏板前端自动向上翘起以限制用户在超速、低电量行驶或过载行驶等情况下继续行驶以保护用户安全的功能。

### 3.4

**外壳 enclosure**

具有 3.5、3.6、3.7 或 3.8 所规定的一种或多种功能的设备的一个部件。

注:一种类型的外壳可以在另一种类型的外壳里面(例如,电气防护外壳在防火防护外壳里面,或防火防护外壳在