



中华人民共和国国家标准

GB/T 18166—2025

代替 GB/T 18166—2008

架空游览车类游乐设施通用技术条件

Specifications of amusement rides overhead railway category

2025-08-29 发布

2026-03-01 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 2

4 技术要求 3

5 检测与试验要求 10

6 随机文件、标志、包装、运输和贮存 14

附录 A（资料性） 架空游览车典型设备示意图 15

附录 B（规范性） 常见重要轴（销轴）和重要焊缝示例 20

附录 C（规范性） 无人驾驶基本要求 22

参考文献 23

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。

本文件代替 GB/T 18166—2008《架空游览车类游艺机通用技术条件》，与 GB/T 18166—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了范围(见第1章,2008年版的第1章)；
- 增加了术语和定义(见第3章)；
- 更改了设计文件、设计计算要求(见4.1.1、4.1.4,2008年版的4.1.1、4.4)；
- 增加了速度、加速度曲线或最大值要求(见4.1.5)；
- 增加了外协件和外购机电产品要求(见4.1.6)；
- 增加了运行速度限制(见4.1.7)；
- 增加了冲击系数要求(见4.1.8)；
- 增加了重要轴(销轴)和重要焊缝无损检测要求(见4.1.10)；
- 增加了螺栓连接要求(见4.1.11)；
- 增加了轨道接缝伸缩结构要求(见4.2.1)；
- 增加了轨道坡度要求(见4.2.2)；
- 增加了轨道立柱变形量要求(见4.2.3)；
- 增加了轨道接头高低差要求(见4.2.7)；
- 增加了换轨装置要求(见4.2.8)；
- 更改了车辆起吊、维修装置要求(见4.2.9,2008年版的7.4)；
- 更改了乘载装置标识要求(见4.3.1,2008年版的8.1)；
- 删除了车辆框架材料、座席材料和座席尺寸要求(见2008年版的8.2)；
- 增加了座椅固定结构要求(见4.3.2)；
- 增加了乘客束缚装置要求(见4.3.3)；
- 增加了平推式飞行影院要求(见4.3.4)；
- 增加了座舱门要求(见4.3.5)；
- 增加了座舱和司机室要求(见4.3.9)；
- 增加了乘客可触及之处安全间隙要求(见4.3.11)；
- 更改了车轮装置要求(见4.3.13,2008年版的8.4)；
- 增加了车辆连接器要求(见4.3.15)；
- 增加了支撑或吊挂支点要求(见4.3.16)；
- 更改了脚蹬要求(见4.4.3,2008年版的8.5)；
- 增加了齿轨车要求(见4.4.4)；
- 增加了液压气动系统要求(见4.4.5~4.4.7)；
- 更改了内燃机要求(见4.4.8,2008年版的8.6)；
- 增加了风险评估要求(见4.5.2)；
- 增加了电气元件使用期限要求(见4.5.3)；
- 更改了集电系统要求(见4.5.6,2008年版的6.5.2)；
- 更改了照明装置要求(见4.5.7,2008年版的6.9)；

- 更改了储能单元要求(见 4.5.8,2008 年版的 6.8);
- 更改了座舱之间的连接插头要求(见 4.5.9,2008 年版的 6.5.1);
- 增加了通信系统、无线控制系统、防碰撞自动控制、平推式飞行影院要求(见 4.5.12、4.5.13、4.5.17、4.5.18、4.5.20);
- 增加了限速装置要求(见 4.6.1);
- 增加了限位装置要求(见 4.6.3);
- 增加了制动减速度要求(见 4.6.6);
- 增加了止逆行装置要求(见 4.6.7);
- 增加了座舱摆动控制要求(见 4.6.8);
- 增加了安全包络空间要求(见 4.6.10);
- 增加了平推式飞行影院安全保护装置和功能要求(见 4.6.12);
- 更改了应急救援要求(见 4.7,2008 年版的第 11 章);
- 增加了表面防护要求(见 4.8);
- 增加了整机要求(见 4.9);
- 更改了检测与试验要求(见第 5 章,2008 年版的第 11 章);
- 增加了随机文件、标志、包装、运输和贮存要求(见第 6 章);
- 增加了无人驾驶基本要求(见附录 C)。

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。

本文件由全国索道与游乐设施标准化技术委员会(SAC/TC 250)提出并归口。

本文件起草单位:中国特种设备检测研究院、株洲中车特种装备科技有限公司、浙江南方文旅科技股份有限公司、广东金马游乐股份有限公司、湖南省特种设备检验检测研究院、江苏飞梭智行设备有限公司、四川省特种设备检验研究院、沈阳市创奇游乐设备有限公司、北京威岗滑道输送设备有限公司、上海国际主题乐园有限公司、浙江大丰轨道交通装备有限公司、诸暨市金猴游乐设备制造有限公司、杭州好乐屋游乐设备有限公司、重庆艾博瑞威轨道交通设备有限公司。

本文件主要起草人:王银兰、陈卫卫、晋军辉、卢镇海、梁峻欣、宦杰、龚高科、陈明、康常波、马晓斌、张杰晶、程鹏、尹海娜、赵宇飞、崔明亮、曾金盛、杨武。

本文件于 2000 年首次发布,2008 年第一次修订,本次为第二次修订。

架空游览车类游乐设施通用技术条件

1 范围

本文件规定了架空游览车类游乐设施(以下简称“架空游览车”)的技术要求,检测与试验要求,随机文件、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于架空游览车的设计、制造、安装、改造、修理、检测、试验与使用管理。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 985.1 气焊、焊条电弧焊、气体保护焊和高能束焊的推荐坡口

GB/T 985.2 埋弧焊的推荐坡口

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件

GB/T 7134 浇铸型工业有机玻璃板材

GB/T 7403.1 牵引用铅酸蓄电池 第1部分:技术条件

GB 8408 大型游乐设施安全规范

GB/T 8923(所有部分) 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定

GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验

GB/T 12265 机械安全 防止人体部位挤压的最小间距

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 13912 金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层 技术要求及试验方法

GB 15763(所有部分) 建筑用安全玻璃

GB/T 16754 机械安全 急停功能 设计原则

GB/T 16855.1 机械安全 控制系统安全相关部件 第1部分:设计通则

GB/T 20050—2020 大型游乐设施检验检测 通用要求

GB/T 20306 游乐设施术语

GB 28526 机械电气安全 安全相关电气、电子和可编程电子控制系统的功能安全

GB/T 31467 电动汽车用锂离子动力电池包和系统电性能试验方法

GB/T 31486 电动汽车用动力电池电性能要求及试验方法

GB/T 34370(所有部分) 游乐设施无损检测

GB/T 34371 游乐设施风险评价 总则

GB/T 34870.1 超级电容器 第1部分:总则

GB 38031 电动汽车用动力电池安全要求

GB/T 41118 机械安全 安全控制系统设计指南

GB/T 41998 机械电气安全 机械无线控制系统技术要求

GB 50661 钢结构焊接规范