

ICS 53.020.99  
CCS J 80



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 27545—2024

代替 GB/T 27545—2011

## 水平循环类机械式停车设备

Horizontal circulating mechanical parking system

2024-09-29 发布

2025-04-01 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 型式、基本参数和型号	2
4.1 型式	2
4.2 基本参数	3
4.3 型号	3
5 技术要求	3
5.1 使用环境条件	3
5.2 设计及配置	3
5.3 整机性能	4
5.4 制造	4
5.5 安装	5
5.6 安全	6
5.7 表面涂装	7
6 试验方法	7
6.1 试验条件	7
6.2 目测检查	7
6.3 单车最大进(出)车时间	7
6.4 空载试验	7
6.5 额定载荷试验	7
6.6 静载试验	8
6.7 动载试验	8
6.8 起升速度和下降速度	8
6.9 额定运行速度	8
6.10 电源缺相及错相保护功能	8
6.11 接地电阻的测定	8
6.12 绝缘电阻的测定	8
6.13 平层精度	9
6.14 安全防护装置试验	9
6.15 噪声	10
6.16 漆膜附着力的测定	10

7 检验规则	10
7.1 检验分类	10
7.2 出厂检验	10
7.3 型式检验	10
8 标志、包装、运输及贮存	12
8.1 标志	12
8.2 包装	12
8.3 运输及贮存	12
参考文献	13

## 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 27545—2011《水平循环类机械式停车设备》，与 GB/T 27545—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了术语“水平循环类机械式停车设备”及其定义(见 3.1)；
- 更改了停车设备的型式(见 4.1,2011 年版的 4.1)；
- 更改了停车设备的型号表示方法(见 4.3.1,2011 年版的 4.3)；
- 更改了停车设备的标记示例(见 4.3.2,2011 年版的 4.4)；
- 更改了停车设备的相应使用环境下要求(见 5.1,2011 年版的 5.1)；
- 更改了停车设备的设计及配置(见 5.2,2011 年版的 5.2)；
- 更改了单车最大进(出)车时间和存容量(见 5.2.3,2011 年版的 4.2.2)；
- 增加了整机性能要求(见 5.3)；
- 更改了金属结构主要受力结构件材料的力学性能要求(见 5.4.1.1,2011 年版的 5.3.1.1)；
- 更改了焊缝要求及螺栓连接强度要求(见 5.4.1.2、5.4.1.3,2011 年版的 5.3.1.2、5.3.1.3)；
- 更改了除锈要求规定等级(见 5.4.1.4,2011 年版的 5.3.1.4)；
- 更改了制动器技术要求(见 5.4.2.3,2011 年版的 5.3.2.3)；
- 更改了电气设计要求(见 5.4.3,2011 年版的 5.3.3)；
- 删除了零部件的水平循环机构和升降机(见 2011 年版的 5.3.2.5.1、5.3.2.5.4)；
- 增加了金属结构的连接件要求(见 5.5.1)；
- 更改了两条运行轨道同一截面的高度差及直线度要求(见 5.5.4,2011 年版的 5.4.5)；
- 删除了运行的相关要求(见 2011 年版的 5.5)；
- 增加了设备安全标志与危险图示的要求(见 5.6.2)；
- 增加了对于升降平台升降到位后以及在转换区转换位置时,采取载车板平移方式交换汽车的安全要求(见 5.6.7)；
- 更改了表面涂装(见 5.7,2011 年版的 5.7)；
- 删除了超载运行试验(见 2011 年版的 5.8)；
- 更改了试验条件(见 6.1,2011 年版的 6.1)；
- 更改了目测检查方法(见 6.2,2011 年版的 6.2)；
- 更改了单车最大进(出)车时间测定方法(见 6.3,2011 年版的 6.3.4)；
- 更改了空载试验(见 6.4,2011 年版的 6.3.1)；
- 更改了额定载荷试验(见 6.5,2011 年版的 6.3.2)；
- 增加了静载试验(见 6.6)；
- 更改了动载试验(见 6.7,2011 年版的 6.3.3)；
- 增加了起升速度和下降速度(见 6.8)；
- 增加了额定运行速度(见 6.9)；
- 删除了驱动机构的制动系统功能(见 2011 年版的 6.4.14)；
- 更改了电源缺相及错相保护功能(见 6.10,2011 年版的 6.4.15)；
- 增加了接地电阻的测定方法(见 6.11)；

- 增加了绝缘电阻的测定方法(见 6.12);
- 增加了平层精度的测定方法(见 6.13);
- 更改了升降机与水平循环机构的联锁功能(见 6.14.14,2011 年版的 6.4.13);
- 更改了检验项目(见表 4,2011 年版的表 4);
- 更改了标志、包装、运输及贮存的相关要求(见第 8 章,2011 年版的第 8 章)。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国起重机械标准化技术委员会(SAC/TC 227)归口。

本文件起草单位:江苏普腾智能技术有限公司、北京起重运输机械设计研究院有限公司、青岛华通石川岛停车装备有限责任公司、北京科正平工程技术检测研究院有限公司、浙江镭蒙科技有限公司、深圳市伟创自动化设备有限公司、杭州大中泊奥科技股份有限公司、南京市特种设备安全监督检验研究院、深圳中集智能停车有限公司、中建科工集团智慧停车科技有限公司、山东莱钢泰达车库有限公司、青岛齐星车库有限公司、浙江诺力车库设备制造有限公司、西安特种设备检验检测院、安徽鸿杰威尔停车设备有限公司、长治市长清科技有限公司、安徽凯旋智能停车设备有限公司、深圳市惠车智能科技有限公司、上海华宸立体车库集团有限公司、宁夏特种设备检验检测院、浙江泊通智能设备有限公司。

本文件主要起草人:姚昕、王丹、沈林波、赵春晖、张冰帅、陶天华、孟晨灿、林伟通、吴艳争、王会方、谢兰平、梁乐贤、蒋官业、秦圣祥、汪朝杰、马立新、梁明、慕生勇、吴厚团、李琨、李欣、刘瑞、李和平、舒子坚。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

- 2011 年首次发布为 GB/T 27545—2011;
- 本次为第一次修订。

# 水平循环类机械式停车设备

## 1 范围

本文件规定了水平循环类机械式停车设备的术语和定义、型式、基本参数和型号、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本文件适用于 GB/T 26476 中定义的水平循环类机械式停车设备。

## 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 699—2015 优质碳素结构钢
- GB/T 700—2006 碳素结构钢
- GB/T 1228 钢结构用高强度大六角头螺栓
- GB/T 1229 钢结构用高强度大六角螺母
- GB/T 1230 钢结构用高强度垫圈
- GB/T 1231 钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件
- GB/T 3632 钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副
- GB/T 6417.1 金属融化焊接头缺欠分类及说明
- GB/T 8923.1—2011 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第1部分:未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级
- GB/T 9286—2021 色漆和清漆 划格试验
- GB/T 9799 金属及其他无机覆盖层 钢铁上经过处理的锌电镀层
- GB/T 13306 标牌
- 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/T 19418 钢的弧焊接头 缺陷质量分级指南
- GB/T 26476 机械式停车设备 术语
- GB/T 26559—2021 机械式停车设备 分类
- GB/T 37910.1—2019 焊缝无损检测 射线检测验收等级 第1部分:钢、镍、钛及其合金
- GB/T 39980—2021 机械式停车设备 设计规范
- GB/T 44354 停车设备 安全标志与危险图示 通则
- GB 50017 钢结构设计标准
- GB 50168 电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准
- GB 50169 电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范
- GB 50254 电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范
- GB 50256 电气装置安装工程 起重机电气装置施工及验收规范
- JB/T 10559—2018 起重机械无损检测 钢焊缝超声检测