

ICS 53.020.99

J80

备案号：53640—2016



中 华 人 民 共 和 国 机 械 行 业 标 准

JB/T 10545—2016

代替 JB/T 10545—2006

---

**平面移动类机械式停车设备**

**Horizontal shifting mechanical parking system**

---

2016-01-15发布

2016-06-01 实施

# 中华人民共和国工业和信息化部发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 型式与基本参数 .....	2
4.1 型式 .....	2
<b>4.2 基本参数</b> .....	<b>2</b>
<b>4.3 型号表示方法</b> .....	<b>2</b>
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 .....	3
5.4 制造 .....	4
5.5 安装 .....	6
5.6 安全、卫生 .....	7
<b>5.7 表面涂装</b> .....	<b>7</b>
6 试验方法 .....	7
<b>6.1 试验条件</b> .....	<b>7</b>
6.2 目测检查 .....	7
<b>6.3 设备运行试验</b> .....	<b>8</b>
6.4 安全防护装置试验 .....	8
6.5 额定速度 .....	9
6.6 升降平台悬臂端挠度 .....	9
6.7 搬运台车挠度 .....	9
<b>6.8 回转盘倾斜度</b> .....	<b>10</b>
6.9 驱动机构的制动系统功能 .....	10
<b>6.10 电源断相及错相保护功能</b> .....	<b>10</b>

6.11	漆膜附着力的测定 .....	10
6.12	接地电阻的测定 .....	10
6.13	绝缘电阻的测定 .....	10
7	检验规则 .....	10
7.1	检验分类 .....	10
7.2	出厂检验 .....	10
7.3	型式试验 .....	11
8	标志、包装、运输和贮存 .....	11
8.1	标志 .....	11
8.2	包装 .....	12
8.3	运输和贮存 .....	12

## 前 言

本标准按照GB/T1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替JB/T10545—2006《平面移动类机械式停车设备》，与JB/T10545—2006 相比主要技术变化如下：

- 修改了原标准的“前言”；
- 修改了原标准的“范围”（见第1章）；
- 修改了原标准的“规范性引用文件”（见第2章）；
- 修改了原标准的“术语和定义”（见第3章）；
- 修改了原标准的“型式与基本参数”（见第4章）；
- 修改了原标准的“使用环境条件”（见5.1）；
- 修改了原标准的“设计及配置”（见5.2）；
- 增加了“整机性能”，并将原标准的“5.5 运行”纳入该条（见5.3）；
- 修改了原标准的“制造”，并增加了机构及零部件等相关要求（见5.4）；
- 修改了原标准的“安装”（见5.5）；
- 修改了原标准的“安全、卫生”（见5.6）；
- 增加了“表面涂装”，并将原标准的“5.7 外观”纳入该条（见5.7）；
- 修改了原标准的“试验”，并把“试验”改为“试验方法”（见第6章）；
- 修改了原标准的“检验规则”（见第7章）；
- 修改了原标准的“标志、包装、运输、贮存”，并把“标志、包装、运输、贮存”改为“标志、包装、运输和贮存”（见第8章）；
- 删除了原标准的第9章“保证期”。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国起重机械标准化技术委员会 (SAC/TC227) 归口。

本标准负责起草单位：镭蒙机械设备有限公司、北京起重运输机械设计研究院、国家起重运输机械质量监督检验中心。

本标准参加起草单位：北京航天汇信科技有限公司、杭州友佳精密机械有限公司、大洋泊车股份有限公司、广州广日智能停车设备有限公司、江苏启良停车设备有限公司、杭州西子石川岛停车设备有限

公司、深圳怡丰自动化科技有限公司、山东天辰智能停车设备有限公司、山东莱钢泰达车库有限公司、青岛茂源金属集团有限公司、上海赐宝停车设备制造有限公司、深圳中集天达空港设备有限公司、江苏普腾停车设备有限公司、上海禾通涌源停车设备有限公司、青岛金华工业集团有限公司、江苏金冠立体停车系统工程有限公司、上海剑峰停车设备工程有限公司。

本标准主要起草人：周洁、石晓宇、吴国法、马景山、吴艳争、王志武、余秋英、钱惠君、钟光明、李日海、刘健、秦圣祥、闫立睿、吴青海、傅荣锋、马明初、沈坚、付亨顺、戴振飞、李子荣。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——JB/T 10545—2006。

# 平面移动类机械式停车设备

## 1 范围

本标准规定了平面移动类机械式停车设备的术语和定义、型式与基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于GB/T26476 定义的平面移动类机械式停车设备(以下简称设备)。

## 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 700—2006 碳素结构钢

GB/T 1228 钢结构用高强度大六角头螺栓

GB/T1229 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/T1231 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/T3632 钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副

GB/T3811—2008 起重机设计规范

GB/T4942.1 旋转电机整体结构的防护等级(IP 代码) 分级

GB 7588—2003 电梯制造与安装安全规范

GB/T 8923.1 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 色漆和清漆 漆膜的划格试验

GB/T9799 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/T13912 金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层 技术要求及试验方法

GB 17907—2010 机械式停车设备 通用安全要求

GB/T 26476 机械式停车设备 术语

GB/T 26559—2011 机械式停车设备 分类

GB 50017 钢结构设计规范

GB50168 电气装置安装工程 电缆线路施工及验收规范

GB50169 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/T7512.1 圆弧齿同步带传动 第1部分：带

JB/T7512.2 圆弧齿同步带传动 第2部分：带轮

JB/T7828 继电器及其装置包装贮运技术条件

JB/T11079 停车设备链条



### 3 术语和定义

GB/T26476 界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 型式与基本参数

#### 4.1 型式

4.1.1 设备按人与停车设备的关系分为：

- a) 无人式；
- b) 准无人式。

4.1.2 设备按停车位的载车方式分为：

- a) 有载车板式；
- b) 无载车板式。

4.1.3 设备按升降机的起升方式一般分为：

- a) 钢丝绳起升；
- b) 链条起升；
- c) 丝杠起升；
- d) 液压起升；
- e) 齿轮齿条起升；
- f) 齿形带起升。

#### 4.2 基本参数

##### 4.2.1 适停汽车的组别、尺寸及质量

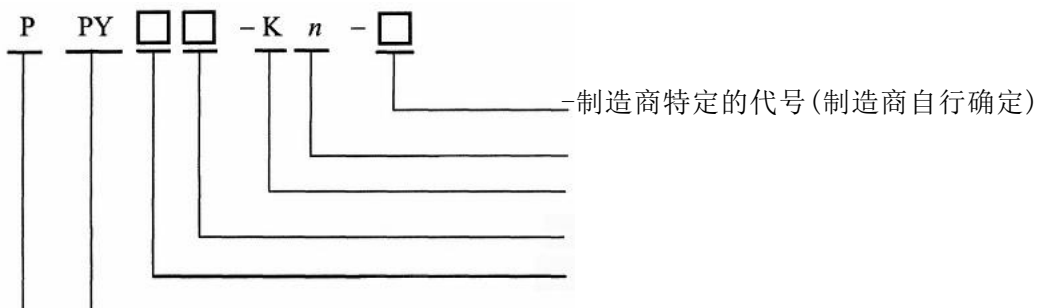
适停汽车的组别、尺寸及质量应符合 GB/T26559—2011 中表2的规定。

##### 4.2.2 单车最大进（出）车时间

单台（套）设备的单车最大进（出）车时间不宜大于200s。

#### 4.3 型号表示方法

由停车设备总代号、类别代号、特征代号、制造商特定代号等组成，表示方法如下：



— 停车设备车位总层数 (1, 2, 3, … 表示)

— 含有客车车位时的组别代号

— 适停汽车尺寸、质量分组代号

— 机械式停车设备特征代号

    平面移动类机械式停车设备代号

— 机械式停车设备总代号

不要求停放客车时，横线后的 K 省略，制造商特定代号由制造商确定并标记。设备的适停汽车尺寸、质量及组别代号见 GB/T26559—2011 中表2的规定。机械式停车设备特征代号见GB/T26559—2011中表1 的规定。

**示例1:**

使用链条起升, 停放大型及以下轿车, 并且车位不能停放客车, 车位层数为5层, 制造商特定代号为A 的平面移动类机械式停车设备的型号为:

**PPYLD-5-A**

**示例2:**

使用钢丝绳起升, 停放特大型车及以下轿车, 车位层数为7层, 并且部分车位可以停放客车, 制造商特定代号为W 的平面移动类机械式停车设备的型号为:

**PPYST-K7-W**

**5 技术要求****5.1 使用环境条件**

5.1.1 环境温度为 $-5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 。

5.1.2 当最高温度为 $40^{\circ}\text{C}$ 时, 相对湿度不超过50%, 电气设备应能正常工作。

5.1.3 海拔不应超过1000 m。

5.1.4 使用环境中不应有易燃、易爆、腐蚀、破坏绝缘和影响导电的介质。

5.1.5 电源为三相五线制交流电源, 频率为50Hz, 电压为380V, 供电系统在设备馈电线接入处的电压波动不应超出额定电压的 $\pm 10\%$ , 设备内部的电压降不应超过5%。

注: 使用环境条件超出上述范围时, 由用户与制造商协商解决。

**5.2 设计及配置**

5.2.1 设备设计应符合 GB17907—2010 中5.2.2及本标准中5.6的规定。

5.2.2 设备的基本尺寸要求应符合GB17907—2010 中5.3的规定。

5.2.3 金属结构的设计应符合 GB/T3811 的规定。

5.2.4 独立式全钢结构的设备, 其外框架设计应符合 GB 50017的规定。

5.2.5 当升降机升降平台为悬臂式结构时, 设备在额定载荷下, 升降平台悬臂端挠度不应大于  $L/300$  (L为悬臂长度)。

5.2.6 搬运台车在承受额定载荷时, 其长边的挠度不应大于其长边尺寸的 $1/1000$ 。

5.2.7 车位载车结构应采用非燃烧体材料制造, 并应具有足够的强度和刚度。

5.2.8 当采用梳齿载车结构设计时, 梳齿交换时的齿间间隙不应小于15mm。

5.2.9 停车位应有防止向下层车辆滴油、滴水措施。

5.2.10 升降机采用钢丝绳强制驱动时, 卷绕系统钢丝绳允许偏斜角的设计应符合GB/T3811—2008 中6.3.3.3的规定。

5.2.11 升降机采用曳引驱动时, 曳引条件应符合GB 7588—2003中9.3 的规定。

**5.2.12** 在设有检测措施等能够保证存入车辆安全的条件下，停车位允许存在如图1所示的障碍物，障碍物尺寸应符合以下要求：

- a) 车辆侧面方向障碍物横截面用矩形包容时，矩形两边尺寸 $a < 600\text{mm}$ 、 $b < 600\text{mm}$ ，且  $a+b \leq 600\text{mm}$ ；
- b) 车辆侧面方向障碍物横截面用三角形包容时，三角形直角边尺寸 $c \leq 600\text{mm}$ 、 $d \leq 600\text{mm}$ ；
- c) 车辆正面方向障碍物横截面只允许用三角形包容时，三角形直角边尺寸 $e \leq 300\text{mm}$ 、 $f \leq 300\text{mm}$ 。

### **5.3 整机性能**

**5.3.1** 设备运动机构的额定速度应符合设计值，允许偏差为 $\pm 8\%$ 。

**5.3.2** 各运动机构应运转正常，无异响。

5.3.3 运动中滚轮及导向装置应无影响使用的啃轨、卡轨等现象。

5.3.4 设备应运行平稳，制动后无移位。

5.3.5 升降搬运器停车表面与搬运台车停车表面的平层精度不应大于10 mm。升降搬运器停车表面与出入口平面的平层精度在无人式的情况下不应大于10mm，在准无人式情况下不应大于50mm。

5.3.6 搬运台车存取车时停准精度不应大于10mm。

5.3.7 设备做超载运行试验时，应能承受1.1倍额定载荷的试验载荷。试验过程中，设备应能正常工作，制动器等安全装置动作应灵敏可靠。试验后进行目测检查，各受力金属结构件应无裂纹和永久变形，应无涂装层剥落，各连接处应无松动现象。

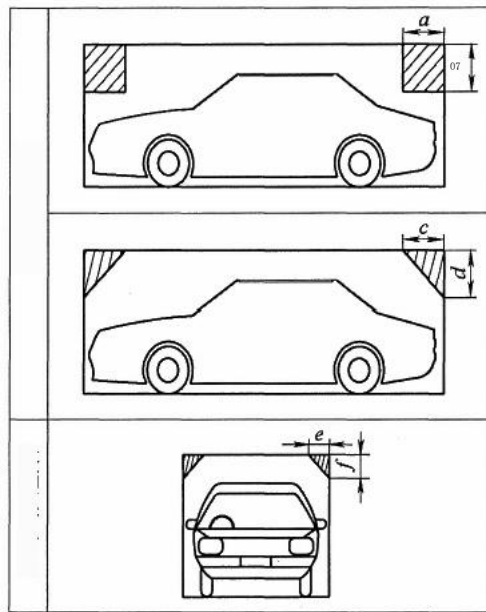


图 1

## 5.4 制造

### 5.4.1 金属结构

5.4.1.1 金属结构件(如立柱、梁)的材料，力学性能不应低于GB/T700—2006 中表2的 Q235 钢。

5.4.1.2 金属结构的焊接应符合GB 17907—2010中5.2.3的规定。

5.4.1.3 金属结构应连接牢固，不应有影响强度的缺陷存在。

5.4.1.4 主要受力结构件的连接采用高强度螺栓时，高强度螺栓、螺母和垫圈应符合 GB/T 1228、GB/T 1229、GB/T1230、GB/T1231 的规定。

5.4.1.5 主要受力结构件的连接采用扭剪型高强度螺栓连接副时，扭剪型高强度螺栓连接副应符合 GB/T3632 的规定。

5.4.1.6 主要受力结构件，如立柱、横梁、纵梁等，其表面除锈处理应达到GB/T8923.1 规定的Sa2 $\frac{1}{2}$ 级，其余结构件材料表面除锈处理应达到Sa2级或St2级(手工除锈)。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/708011057077006071>