

# JG

中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 5105—1998

---

## 机械式停车设备分类

**Mechanical parking equipment classification**



1998-06-23 发布

1998-12-01 实施

---

中华人民共和国建设部 发布

**JG/T 5105—1998**

## 前 言

本标准是根据日本立体停车场工业会 1996 年版《机械式停车场技术基准——综合篇》中的第 1 章(总则)制定的,在主要技术内容上与其等效。这样有利于我国的机械式停车场及其停车设备的发展及国际交流。

本标准删去了日本标准中的说明部分和按构造分类等内容,增补了前面空地、车位数和额定载重量的定义以及型号表示方法等内容。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部机械设备与车辆标准技术归口单位建设部北京建筑机械综合研究所归口。

本标准起草单位:华通置业有限公司、建设部北京建筑机械综合研究所、中国建筑科学研究院建筑机械化研究所。

本标准主要起草人:田广范、张佳明、吴昊、肖小芬、麻效奇。

本标准委托建设部北京建筑机械综合研究所负责解释。

## 中华人民共和国建筑工业行业标准

# 机械式停车设备分类 JG/T 5105—1998

### Mechanical parking equipment classification

---

#### 1 范围

本标准规定了机械式停车设备的定义、分类、型号等。

本标准适用于机械式停车设备。

#### 2 定义

本标准采用下列定义。

##### 2.1 机械式停车场 **mechanical parking place**

使用机械设备搬运或停放汽车的停车场所,包括车道、前面空地、管理室及其附属设备等。

##### 2.2 机械式停车设备(以下简称停车设备) **mechanical parking equipment**

在停车场中,用来搬运或停放汽车的机械设备。

##### 2.3 前面空地 **front space**

停车场或停车设备出入口与前面道路之间,供汽车暂时停放或通行的空地。

##### 2.4 附属设备 **auxiliary equipment**

机械式停车场附带设置的其他设备,包括换气设备、照明设备、警报设备、电源设备、排水设备、消防设备、安全出口等。

---

中华人民共和国建设部 1998-06-23 批准

1998-12-01 实施

**2.5 停车位 parking space**

在停车场或停车设备中,汽车最终停放的场所或位置。

**2.6 搬运器 pallet; tray; cage; conveyer**

在停车设备中,直接搬运汽车的装置。

**2.7 车位数 parking capacity**

停车场或停车设备所能容纳汽车的数量。

**2.8 额定载重量 rated load; rated capacity**

停车设备的搬运器或停车位允许承载的最大质量。

**2.9 竖直循环式停车设备 vertical circulating mechanical parking equipment**

搬运器排列在竖直面内,并作连续循环运动的停车设备。

**2.10 多层循环式停车设备 multi-storey circulating mechanical parking equipment**

搬运器排列成两层或两层以上并作循环运动的停车设备。在每列任意两层的两端,搬运器以升降运动进行不同层之间的循环运动。

**2.11 水平循环式停车设备 horizontal circulating mechanical parking equipment**

搬运器在水平面内排列成二列或二列以上并作循环运动的停车设备。

**2.12 升降机式停车设备 lift mechanical parking equipment**

由停车位与升降装置立体组合而成的停车设备,停车位设置在升降装置升降道的两侧或四周。

**2.13 升降移动式停车设备 lift-sliding mechanical parking equipment**

由停车位与升降装置立体组合而成的停车设备,升降装置可整体横向移动或升降装置的搬运器可横向移动,停车位设置在升降道和移动道的两侧。

**2.14 平面往复式停车设备 horizontal plane reciprocating mechani-**

**cal parking equipment**

搬运器或停车位排列在水平面内,搬运器作往复运动的停车设备。

**2.15 两层式停车设备 two storey mechanical parking equipment**

停车位或搬运器排列成两层,搬运器兼作停车位,利用搬运器的升降运动或与水平横移的组合运动来停放汽车的停车设备。

**2.16 多层式停车设备 multi-storey mechanical parking equipment**

搬运器排列成三层或三层以上,搬运器兼作停车位,利用搬运器的升降运动或与水平横移的组合运动来停放汽车的停车设备。

**2.17 汽车用回转盘(以下简称回转盘) turntable for parking place**

在停车场中,利用盘面的旋转来使汽车转向的机械设备。

**2.18 汽车用升降机(以下简称升降机) lift for parking place**

在停车场中,用来升降搬运汽车的升降机械。

**3 分类**

**3.1 按停车搬运方式分类**

**3.1.1 竖直循环式停车设备**

根据汽车出入口的位置,竖直循环式停车设备分为下列三种型式:

- a) 下部出入式——汽车出入口设在停车设备的最下方;
- b) 上部出入式——汽车出入口设在停车设备的最上方;
- c) 中部出入式——汽车出入口的位置介于以上二者之间。

竖直循环式停车设备示意图见附录 A(提示的附录)图 A1。

**3.1.2 多层循环式停车设备**

根据搬运器的运动轨迹,多层循环式停车设备分为下列两种型式:

- a) 圆形循环式——在停车设备的两端,搬运器按圆弧形轨迹作升降运动;
- b) 矩形循环式——在停车设备的两端,搬运器作垂直升降运动。

汽车进入停车位时,有汽车自行驶入和升降装置运送两种方式。

多层循环式停车设备示意图见附录 A 图 A2。

### 3.1.3 水平循环式停车设备

根据搬运器的运动轨迹,水平循环式停车设备分为下列两种型式:

- a) 圆形循环式——搬运器按长圆形轨迹进行循环运动;
- b) 矩形循环式——搬运器按矩形轨迹进行循环运动。

汽车进入停车位时,有汽车自行驶入和升降装置运送两种方式。由升降装置来运送时,可成为二层或二层以上多层重叠的水平循环式停车设备。

水平循环式停车设备示意图见附录 A 图 A3。

### 3.1.4 升降机式停车设备

根据停车位的设置方位,升降机式停车设备分为下列三种型式:

- a) 纵置式——停车位设置在升降道的两侧,汽车进入停车位时,纵向移动;
- b) 横置式——停车位设置在升降道的两侧,汽车进入停车位时,横向移动;
- c) 圆置式——停车位设置在升降装置升降道的四周。

汽车从升降装置的搬运器上进入停车位时,有运送装置运送和汽车自行驶入两种方式。

升降机式停车设备示意图见附录 A 图 A4。

### 3.1.5 升降移动式停车设备

根据停车位的设置方位,升降移动式停车设备分为下列两种型式:

- a) 纵置式——汽车进入停车位时,纵向移动;
- b) 横置式——汽车进入停车位时,横向移动。

汽车从升降装置的搬运器上进入停车位时,有运送装置运送和汽车自行驶入两种方式。

升降移动式停车设备示意图见附录 A 图 A5。

### 3.1.6 平面往复式停车设备

根据搬运器与停车位的关系,平面往复式停车设备分为下列两种型式:

- a) 搬运存放式——搬运器在搬运汽车的同时,兼作停车位;
- b) 搬运式——搬运器只用来搬运汽车。

平面往复式停车设备示意图见附录 A 图 A6。

### 3.1.7 两层式停车设备

根据搬运器的运动方式,两层式停车设备分为下列两种型式:

- a) 升降式——搬运器只作升降运动;
- b) 升降横移式——汽车出入层的搬运器作水平横向运动,另一层的搬运器作升降运动。

两层式停车设备示意图见附录 A 图 A7。

### 3.1.8 多层式停车设备

根据搬运器的运动方式,多层式停车设备分为下列两种型式:

- a) 升降式——搬运器只作升降运动;
- b) 升降横移式——搬运器作升降运动和水平横向运动。

多层式停车设备示意图见附录 A 图 A8。

### 3.1.9 汽车用回转盘(以下简称回转盘)

根据运动的方式,回转盘分为下列两种型式:

- a) 旋转式——只以旋转运动来使汽车转向的回转盘;
- b) 旋转移动式——以旋转和直线运动来使汽车转向并横移的回转盘。

汽车用回转盘的运动方式示意图见附录 A 图 A9。

### 3.1.10 汽车用升降机(以下简称升降机)

根据运动的方式,升降机分为下列三种型式:

- a) 升降式——搬运器只作升降运动;
- b) 升降回转式——搬运器除作升降运动外,还能作回转运动。其回转运动的方式有升降机整体回转和只是搬运器回转两种型式;

c) 升降横移式——搬运器除作升降运动外,还能水平横向移动。其水平横向移动的方式有升降机整体横向移动和只是搬运器横向移动两种型式。

汽车用升降机的运动方式示意图见附录 A 图 A10。

### 3.2 按人与停车设备的关系分类

#### 3.2.1 无人式停车设备

人不进入停车设备内,只是搬运汽车到停车位的停车设备。

#### 3.2.2 准无人式停车设备

待人退出停车设备后,再搬运汽车到停车位的停车设备。

#### 3.2.3 人车共乘式停车设备

同时搬运人和汽车的停车设备。人车共乘式停车设备分为以下两种型式:

- a) 车内共乘式——人在汽车内同时由停车设备搬运;
- b) 车外共乘式——人在汽车外同时由停车设备搬运。

## 4 型号

### 4.1 型号表示方法

4.1.1 停车设备的型号由其组、型、特性代号和主参数代号组成,图示如下:

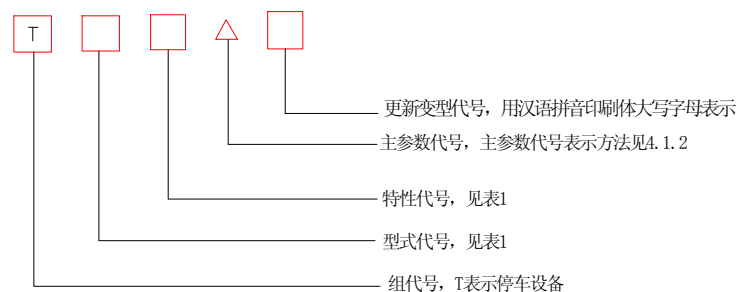




表1 机械式停车设备的型号代号与名称

型式		特性		产 品		主参数
名 称	代号	名 称	代号	名 称	代号	
垂直循环式	H	下部出入式	—	垂直循环下部出入式停车设备	TH	车位数
		中部出入式	Z	垂直循环中部出入式停车设备	THZ	
		上部出入式	S	垂直循环上部出入式停车设备	THS	
多层循环式	D	圆形循环式	Y	多层圆形循环式停车设备	TDY	车位数
		矩形循环式	—	多层矩形循环式停车设备	TD	
水平循环式	P	圆形循环式	Y	水平圆形循环式停车设备	TPY	车位数
		矩形循环式	—	水平矩形循环式停车设备	TP	
升降机式	S	纵置式	Z	纵置升降机式停车设备	TSZ	车位数
		横置式	H	横置升降机式停车设备	TSH	
		圆置式	—	圆置升降机式停车设备	TS	
升降移动式	Y	纵置式	Z	升降移动纵置式停车设备	TYZ	车位数
		横置式	H	升降移动横置式停车设备	TYH	
平面往复式	M	搬运存放式	F	平面往复搬运存放式停车设备	TMF	车位数
		搬运式	—	平面往复搬运式停车设备	TM	
两层式	L	升降式	—	两层升降式停车设备	TL	车位数
		升降横移式	Y	两层升降横移式停车设备	TLY	
多层式	U	升降式	—	多层升降式停车设备	TU	车位数
		升降横移式	Y	多层升降横移式停车设备	TUY	
汽车用回转盘	Z	旋转式	—	旋转式汽车用回转盘	TZ	额定载重量
		旋转移动式	Y	旋转移动式汽车用回转盘	TZY	盘面直径
汽车用升降机	J	升降式	—	升降式汽车用升降机	TJ	额定载重量
		升降回转式	Z	升降回转式汽车用升降机	TJZ	
		升降横移式	Y	升降横移式汽车用升降机	TJY	

4.1.2 主参数代号的表示方法应符合下列规定：

- a) 主参数是车位数时,主参数代号直接引用其数值；

b) 主参数是额定载重量时,其代号用吨为单位的额定载重量值表示;

c) 主参数是直径时,其代号用米为单位的直径值表示;

d) 主参数是额定载重量和直径时,先写额定载重量的主参数代号,后写直径的主参数代号,二者中间用“-”号连接。

#### 4.2 标记示例

a) 车位数为 30 的竖直循环下部出入式停车设备:

机械式停车设备 TH30 JG/T 5105—1998

b) 车位数为 30 的竖直循环中部出入式停车设备:

机械式停车设备 THZ30 JG/T 5105—1998

c) 车位数为 50,第二次改型设计的圆置升降机式停车设备:

机械式停车设备 TS50B JG/T 5105—1998

d) 额定载重量为 2 t,盘面直径为 4 m 的旋转移动式汽车用回转盘:

汽车用回转盘 TZY2-4 JG/T 5105—1998

e) 额定载重量为 2 t,第一次改型设计的升降横移式汽车用升降机:

汽车用升降机 TJY2A JG/T 5105—1998

附录 A  
(提示的附录)  
机械式停车设备示意图

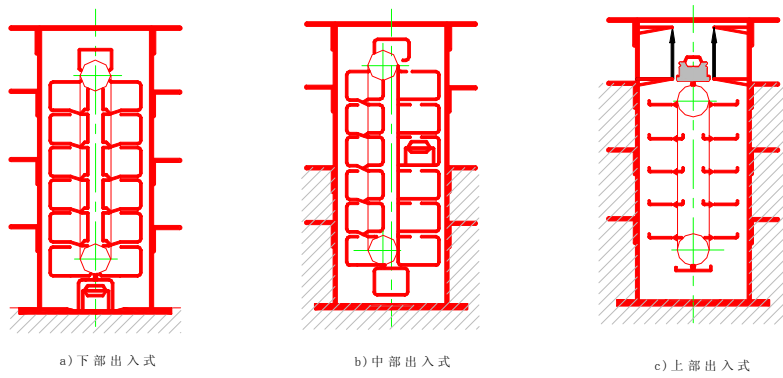


图 A1 垂直循环式

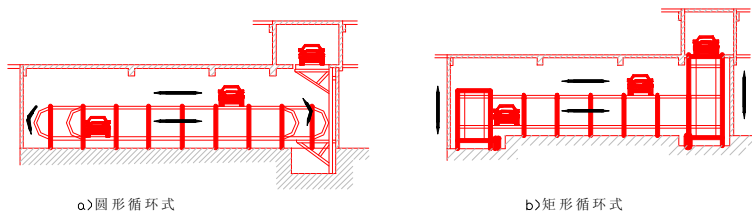


图 A2 多层循环式

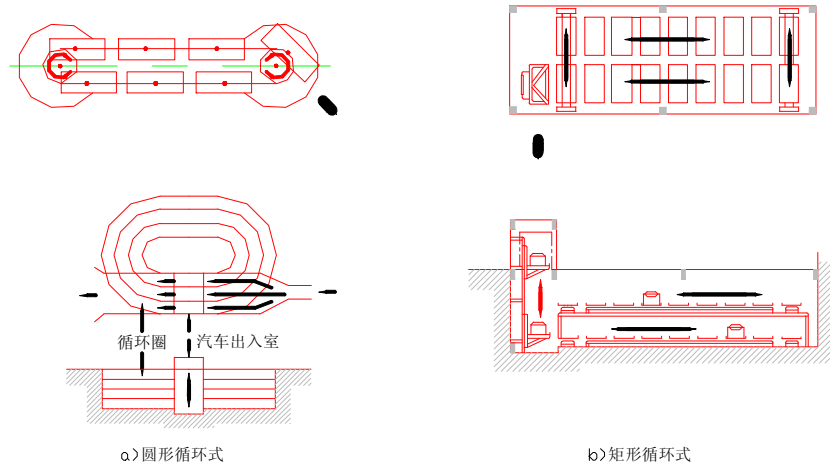


图 A3 水平循环式

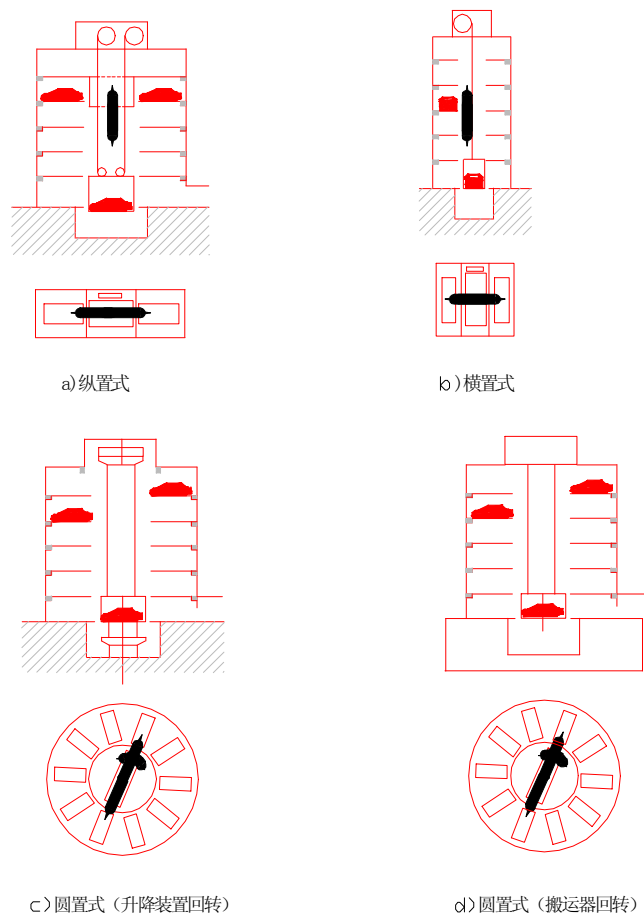


图 A4 升降机式

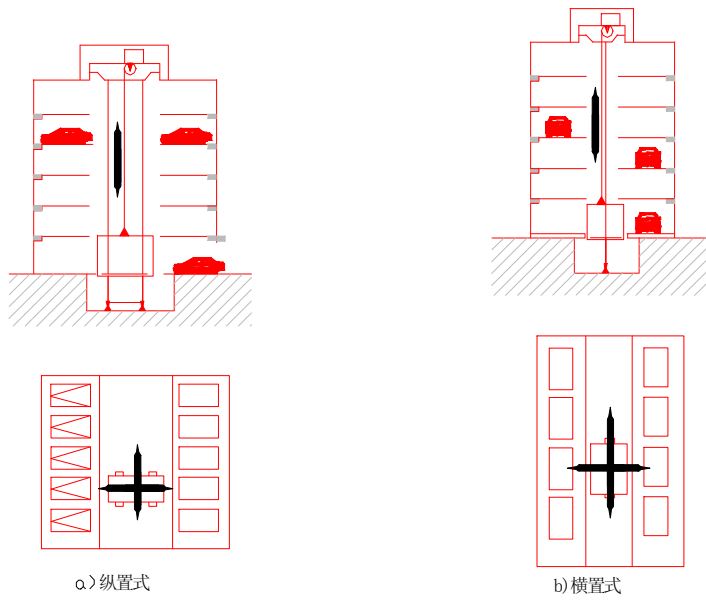


图 A5 升降移动式

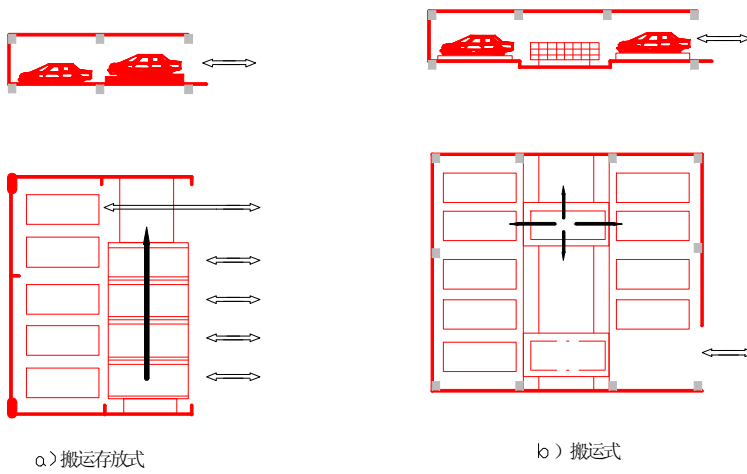
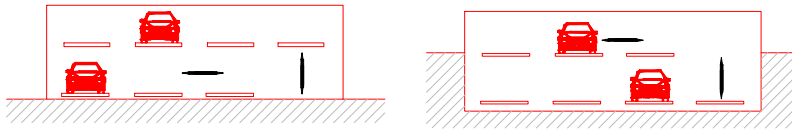


图 A6 平面往复式

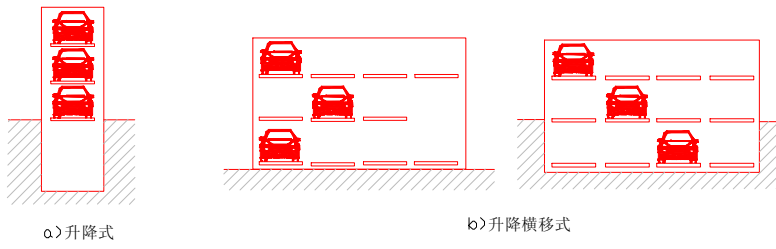


a) 升降式



b) 升降横移式

图 A7 两层式



a) 升降式

b) 升降横移式

图 A8 多层式



图 A9 汽车用回转盘运动方式

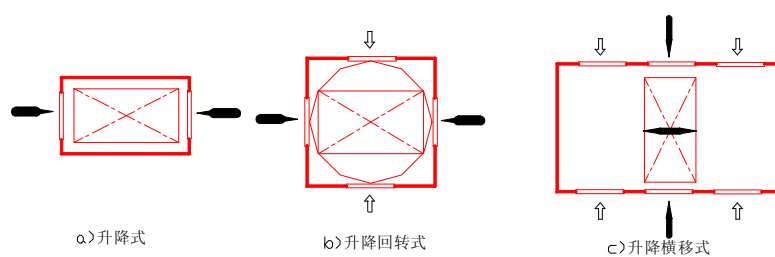


图 A10 汽车用升降机运动方式