



中华人民共和国国家标准

GB/T 7025.1~7025.3—1997

电梯主参数及轿厢、井道、机房的 型式与尺寸

Lifts—Main specification and the dimensions,
arrangements for its cars, wells and machine rooms

1997-10-16 发布

1998-06-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准是根据国际标准 ISO 4190-1:1990《乘客电梯的安装——第1部分：I、II、III类电梯》对 GB 7025—86进行修订的，在技术内容上与该国际标准等效。

为适应电梯产品采用国际标准，便于国际间技术交流以及电梯产品进出口贸易的需要，本标准采用了与 ISO 4190 一致的分类方法，即电梯的类别定义为：

I类：为运送乘客而设计的电梯。

II类：主要为运送乘客，同时亦可运送货物而设计的电梯。

III类：为运送病床而设计的电梯。

I类、II类电梯与 III类电梯的主要区别在于轿厢内的装饰。住宅楼用电梯与非住宅楼用电梯都是乘客电梯，住宅楼用电梯宜采用 II类电梯。

IV类：为运送通常有人伴随的货物而设计的电梯。

V类：杂物电梯。

因液压电梯已制定专门标准，本标准取消原标准中液压电梯的相关内容。

GB 7025—86 中载货电梯、杂物电梯的内容，本次修订时，将其分别移至 GB/T 7025.2—1997 及 GB/T 7025.3—1997 中。

在 GB 7025—86 实施的过程中，电梯制造厂和使用部门都希望在电梯参数方面进行扩展，经过反复征求意见，在本次修订时把经一致认可的数据直接加进标准中。同时，用括号与 ISO 4190 的数据相区别。

本标准从生效之日起，同时代替 GB 7025—86。

本标准由中华人民共和国建设部提出。

本标准由全国电梯标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中国迅达电梯有限公司、广州电梯工业公司、上海三菱电梯有限公司、沈阳电梯厂。

本标准主要起草人：郝小惠、蒋文翰、黄善康、乔保林、刘汉湘。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是世界各国标准化团体(ISO的成员团体)的联合会。国际标准的准备计划工作是由国际标准化组织的各技术委员会进行的。如果某一国家标准组织对某项目感兴趣,国际标准化组织也已建立了这一项目的技术委员会,这个国家的标准组织则有权参加这一技术委员会。与国际标准有联系的政府或者非政府性机构,亦可参加此类工作。在电气技术标准化问题上,国际标准协会与国际电气技术委员会有着密切的合作。

技术委员会所草拟的国际标准正在成员国中传阅,并将为能否作为国际标准举行投票,必需具有75%的成员国参加投赞成票,才能作为国际标准出版。

国际标准 ISO 4190/1 由电梯技术委员会编制,即 ISO/TC 178 电梯、自动扶梯、自动人行道。

第一版本(ISO 4190/1:1980)已撤销,并由第二版本取代。第二版本并入了附件 2,增加了一个 320 kg 的电梯,修改了电梯井道和轿厢的尺寸以及保留了 400 kg 的电梯。

国际标准 ISO/4190:《电梯的安装》,由以下章节组成:

第一章 I、II、III 类电梯

第二章 IV 类电梯

第三章 V 类杂物电梯

第五章 控制器、信号和附件

第六章 住宅电梯的配置与选择

中华人民共和国国家标准

电梯主参数及轿厢、井道、机房的型式与尺寸

第1部分：I、II、III类电梯

Lifts — Main specifications and the dimensions,
arrangements for its cars, wells and machine rooms

Part 1: Lifts of classes I、II、III

GB/T 7025.1—1997
equiv ISO 4190-1:1990

代替 GB 7025—86

1 范围

本标准规定了 I、II、III 类电梯的主参数及轿厢、井道、机房的型式与尺寸。

本标准适用于在住宅楼、非住宅楼(办公楼及旅馆等)和医院建筑物内新安装的具有一个入口的电梯。亦可作为旧建筑物内安装新电梯的依据。

本标准不适用于额定速度大于 2.5 m/s 的电梯。

本标准不适用于液压电梯。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 7588—1995 电梯制造与安装安全规范

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 I 类电梯 lifts of class I

为运送乘客而设计的电梯。

3.2 II 类电梯 lifts of class II

主要为运送乘客,同时亦可运送货物而设计的电梯。

II 类电梯与 I 类和 III 类电梯的主要区别在于轿厢内的装饰。

3.3 III 类电梯 lifts of class III

为运送病床(包括病人)及医疗设备而设计的电梯。

4 电梯主参数

电梯主参数是指电梯的额定载重量和额定速度。

4.1 额定载重量

320,400,630,800,1 000,1 250,1 600,2 000,2 500 kg

4.2 额定速度

0.63, 1.00, 1.60, 2.50 m/s

5 轿厢、井道、机房的型式与尺寸

根据电梯主参数所确定的各类电梯的轿厢、井道、机房的型式与尺寸应符合下列规定。

5.1 I类电梯

非住宅楼电梯的轿厢、井道、机房的型式与尺寸见表1、图1、图2。

住宅楼电梯的轿厢、井道、机房的型式与尺寸见表1、图1、图3。

5.2 II类电梯

病床电梯的轿厢、井道、机房的型式与尺寸见表2、图1、图4。

5.3 I类电梯的轿厢、井道、机房的型式与尺寸应从I类和II类电梯的尺寸中选择。

6 轿厢有关规定

在各种类型建筑物中,至少应配置一台能使残疾人乘轮椅进出的电梯,这类用于残疾人的电梯必须满足这种用途要求的各种条件(尺寸、控制装置的位置等),并用♿符号表示。

6.1 住宅电梯

额定载重量为320 kg和400 kg的电梯,轿厢只允许运送人。

额定载重量为630 kg的电梯,轿厢允许运送童车和残疾人员乘坐的轮椅。

额定载重量为1 000 kg的电梯,轿厢还能运送家具和手把可拆卸的担架。

6.2 病床电梯

额定载重量为1 600 kg和2 000 kg的电梯,轿厢应能满足大部分疗养院和医院的需要。

额定载重量为2 500 kg的电梯,轿厢应能将躺在病床上的人连同医疗救护设备一齐运送。

7 井道有关规定

7.1 规定的电梯井道水平尺寸是用铅锤测定的最小净空尺寸。允许偏差值为:

当高度 ≤ 30 m的井道:0~+25 mm;

30 m<高度 < 60 m的井道:0~+35 mm;

60 m<高度 < 90 m的井道:0~+50 mm。

以上偏差仅适用于对重装置使用刚性金属导轨的电梯。

如果电梯对重装置装有安全钳时,则根据需要,井道的宽度和深度尺寸允许适当增加。

7.2 多台并列成排电梯的共用井道内部尺寸按下述规定:

a) 共用井道总宽度等于单梯井道宽度之和,再加上单梯井道之间的分界宽度之和。每个分界宽度最小按200 mm计;

b) 共用井道各组成部分的深度与这些电梯单独安装时井道的深度相同;

c) 底坑深度按群梯中速度最快的电梯确定;

d) 顶层高度按群梯中速度最快的电梯确定。

7.3 相邻两层站间的最小距离应符合:

层门入口高2 000 mm时,为2 450 mm;

层门入口高2 100 mm时,为2 550 mm。

8 候梯厅尺寸

电梯各层站的候梯厅深度,至少应保持在整个井道宽度范围内符合下列条款规定。这些尺寸没有考虑不乘电梯的人员在穿越层站时,对交通过道的要求。

候梯厅深度是指沿轿厢深度方向测得的候梯厅墙与对面墙之间的距离。

8.1 住宅楼用 I 类电梯

单台电梯或多台并列成排布置的电梯,候梯厅深度不应小于最大的轿厢深度。

这类电梯最多台数为 4 台,可以并列成排布置。

服务于残疾人的电梯候梯厅深度不应小于 1.5 m。

8.2 非住宅楼用 I 类电梯、II 类电梯、III 类电梯

8.2.1 单台电梯和多台并列成排布置的电梯

单台电梯或多台并列成排布置的电梯,候梯厅深度不应小于 1.5 乘以最大的轿厢的深度。

多台并列成排布置的群控电梯最多台数为 4 台。除 III 类电梯外,当电梯群为 4 台时,候梯厅深度不应小于 2 400 mm。

8.2.2 多台面对面排列的群控电梯

多台面对面排列的群控电梯最多台数为 8 台(4×2)。候梯厅深度不小于相对电梯的轿厢深度之和。除 III 类电梯之外,此距离不得大于 4 500 mm。

9 机房有关规定

9.1 单台电梯机房尺寸按表 1、表 2。

9.2 多梯机房

9.2.1 住宅楼用 I 类电梯机房尺寸

9.2.1.1 机房面积

a) 额定载重量相同的电梯共用机房最小地面面积,应等于各台电梯单独安装所需最小地面面积之和;

b) 额定载重量不相同的两台电梯的共用机房最小地面面积,应等于各台电梯单独安装所需最小地面面积之和,再加上两台电梯井道面积之差值;

c) 额定载重量不同的两台以上电梯的共用机房最小地面面积,应等于各台电梯单独安装所需最小地面面积之和,再加上最大电梯井道面积分别与其他各台电梯井道面积之差值。

9.2.1.2 机房宽度

多台电梯共用机房的最小宽度,应等于共用井道的总宽度加上最大的一台电梯单独安装时所需的侧向延伸长度总和。

9.2.1.3 机房深度

多台电梯共用机房的最小深度,应等于电梯单独安装所需最深井道的深度加上 2 100 mm。

9.2.1.4 机房高度

多台电梯共用机房的最小高度,应等于其中最高机房的高度。

9.2.2 非住宅楼用 I 类电梯、II 类电梯、III 类电梯机房尺寸

9.2.2.1 多台并列成排群控电梯的机房尺寸应按式(1)、(2)计算:

$$\text{总面积: } S + 0.9S(N-1) \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{最小宽度: } R + (N-1)(C+200) \dots\dots\dots (2)$$

最小深度: T

式中: S ——单梯机房的面积, m^2 ;

R ——单梯机房的最小宽度, mm ;

T ——单梯机房的最小深度, mm ;

C ——单梯井道宽度, mm ;

N ——电梯总台数。

9.2.2.2 多台面对面排列的群控电梯的机房尺寸按式(3)、(4)计算:

$$\text{总面积: } S + 0.9S(N_1-1) \dots\dots\dots (3)$$

$$\text{最小宽度: } R + \frac{(N_1 - 1)}{2}(C + 200) \dots\dots\dots (4)$$

最小深度: $2D$ 加上对面排列的井道之间的距离

式中: D ——单梯井道深度;

N_1 ——电梯总台数为偶数, 则 $N_1 = N$;

电梯总台数为奇数, 则 $N_1 = N + 1$ 。

9.2.2.3 多台电梯机房的实际尺寸应确保机房地面面积至少等于公式(1)及(3)计算的机房总面积。

9.3 机房布置

9.3.1 机房布置在井道上方时, 机房相对于井道(或共用井道)的横向伸出部分, 可取在井道左侧, 也可取在右侧。

9.3.2 单台电梯机房布置和并列成排电梯的共用机房布置为:

机房的后端应与井道(或最深的井道)相对应的墙处在一条直线上, 机房的两个侧墙之一应与井道(或共用井道)相对应的墙处在一条直线上。

机房相对于井道深度方向的伸出部分应在候梯厅一侧。

9.3.3 面对面排列电梯的共用机房布置为:

机房深度方向的伸长超出各井道后墙的距离, 一般不大于 0.5 m, 并且与支撑曳引机的混凝土地面在一个水平面上。

表1 I类电梯的参数、尺寸

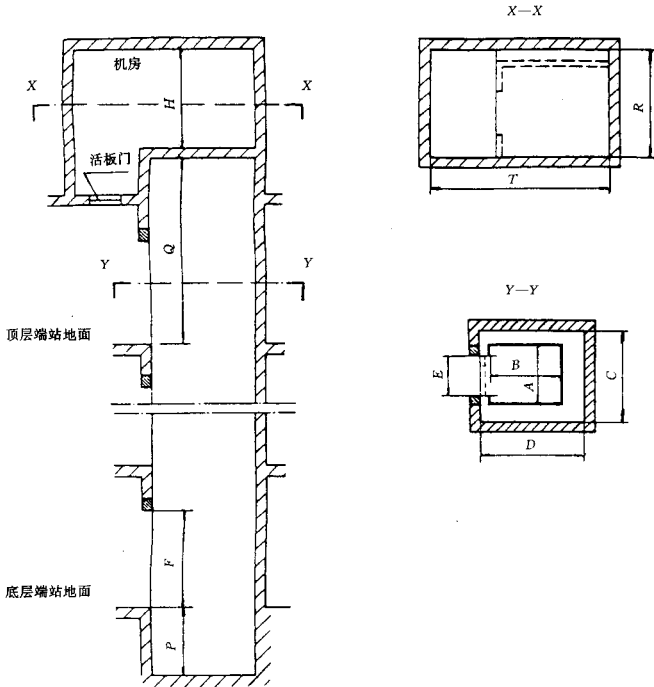
主要用途		非住宅电梯(办公楼、旅馆等)					住宅楼电梯			
额定载重量, kg		630	800	1 000	1 250	1 600	320 ¹⁾	400 ¹⁾	630	1 000
可乘人数, 人		8	10	13	16	21	4	5	8	13
轿厢	宽度 A, mm	1 100	1 350	1 600	1 950		900	1 100		
	深度 B, mm	1 400			1 750		1 000	1 400	2 100	
	高度, mm	2 200(2 300)		2 300		2 200				
轿门和层门	宽度 E, mm	800		1 100		700	800	800(900)		
	高度 F, mm	2 000(2 100)		2 100		2 000				
	型式	中分门				旁开门	中分门、旁开门			
井道	宽度 C, mm	中分门	1 800	1 900	2 400	2 600	2)	1 800	1 800(2 000)	
		旁开门	2)				1 400	1 600	1 600(1 700)	
	深度 D, mm	2 100	2 300		2 600		1 600	1 900	2 600	
底坑深度 ⁴⁾ P mm	v=0.63 m/s	1 400			1 600		1 400			
	v=1.00 m/s	1 400			1 600		1 400			
	v=1.60 m/s	1 600			1 600		2)	1 600		
	v=2.50 m/s	2)	2 200		2 200		2)	2 200		
顶层高度 ⁴⁾ Q mm	v=0.63 m/s	3 800		4 200	4 400		3 600			
	v=1.00 m/s	3 800		4 200	4 400		3 700			
	v=1.60 m/s	4 000		4 200	4 400		3 800			
	v=2.50 m/s	2)	5 000	5 200	5 400		2)		5 000	
机房	v=0.63 m/s	面积 S, m ²	15	20	22	25	6	7.5	10	12
		宽度 R ³⁾ , mm	2 500	3 200			1 600	2 200		2 400
		深度 T ³⁾ , mm	3 700	4 900		5 500	3 000	3 200	3 700	4 200
		高度 H, mm	2 200	2 400		2 800	2 000			
	v=1.00 m/s	面积 S, m ²	15	20	22	25	6	7.5	10	12
		宽度 R ³⁾ , mm	2 500	3 200			1 600	2 200		2 400
		深度 T ³⁾ , mm	3 700	4 900		5 500	3 000	3 200	3 700	4 200
		高度 H, mm	2 200	2 400		2 800	2 000			
	v=1.60 m/s	面积 S, m ²	15	20	22	25	2)	10	12	14
		宽度 R ³⁾ , mm	2 500	3 200			2)	2 200		2 400
		深度 T ³⁾ , mm	3 700	4 900		5 500	2)	3 200	3 700	4 200
		高度 H, mm	2 200	2 400		2 800	2)	2 200		
	v=2.50 m/s	面积 S, m ²	2)	18	20	22	25	2)	14	16
		宽度 R ³⁾ , mm	2)	2 800	3 200			2)	2 800	
		深度 T ³⁾ , mm	2)	4 900		5 500	2)	3 700	4 200	
		高度 H, mm	2)	2 800			2)	2 600		

1) 额定载重量 320 kg 和 400 kg 的电梯轿厢不允许残疾人乘轮椅进出。
2) 非标电梯。
3) R 和 T 为最小尺寸值, 实际尺寸应确保机房地面面积至少等于 S。
4) 底坑深度和顶层高度的实际尺寸必须符合 GB 7588—1995 中 5.7 的规定。

表 2 II 类电梯的参数、尺寸

额定载重量, kg		1 600	2 000	2 500	
可乘人数, 人		21	26	33	
轿厢	宽度 A , mm	1 400	1 500	1 800	
	深度 B , mm	2 400	2 700		
	高度, mm	2 300			
轿门和层门	宽度 E , mm	1 300		1 300 ¹⁾	
	高度 F , mm	2 100			
	型式	旁开门		旁开门 ¹⁾	
井道	宽度 C , mm	2 400		2 700	
	深度 D , mm	3 000	3 300		
底坑深度 ²⁾ P mm	$v=0.63$ m/s	1 600		1 800	
	$v=1.00$ m/s	1 700		1 900	
	$v=1.60$ m/s	1 900		2 100	
	$v=2.50$ m/s	2 500			
顶层高度 ²⁾ Q mm	$v=0.63$ m/s	4400		4600	
	$v=1.00$ m/s				
	$v=1.60$ m/s	5400		5600	
	$v=2.50$ m/s				
机房	$v=0.63$ m/s	面积 S , m	25	27	29
		宽度 $R^{3)}$, mm	3 200		3 500
		深度 $T^{3)}$, mm	5 500	5 800	
		高度 H , mm	2 800		
	$v=1.00$ m/s	面积 S , m ²	25	27	29
		宽度 $R^{3)}$, mm	3 200		3 500
		深度 $T^{3)}$, mm	5 500	5 800	
		高度 H , mm	2 800		
	$v=1.60$ m/s	面积 S , m ²	25	27	29
		宽度 $R^{3)}$, mm	3 200		3 500
		深度 $T^{3)}$, mm	5 500	5 800	
		高度 H , mm	2 800		
	$v=2.50$ m/s	面积 S , m ²	25	27	29
		宽度 $R^{3)}$, mm	3 200		3 500
		深度 $T^{3)}$, mm	5 500	5 800	
		高度 H , mm	2 800		

1) 可采用入口净宽 1 400 mm 的中分门。
 2) 底坑深度和顶层高度的实际尺寸必须符合 GB 7588—1995 中 5.7 的规定。
 3) R 和 T 为最小尺寸值, 实际尺寸应确保机房地面面积至少等于 S 。



注

- 1 图中的封闭阴影面积表示门洞和门套之间的后填部分。
- 2 虽然示意图上并未示出机房门,但应设置此门。
- 3 如需设置活板门时,应按图示位置。

图 1 电梯井道机房剖面图

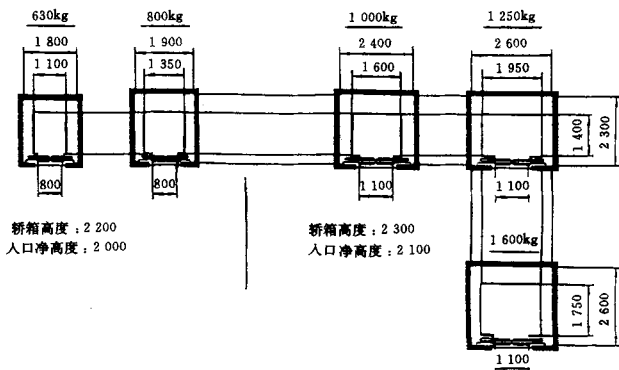


图2 非住宅楼电梯平面图

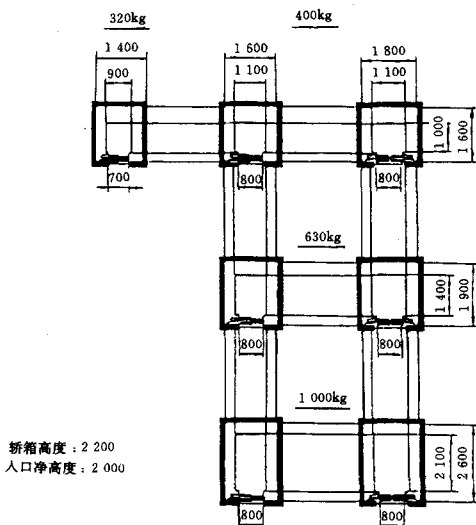


图3 住宅楼电梯井道平面图

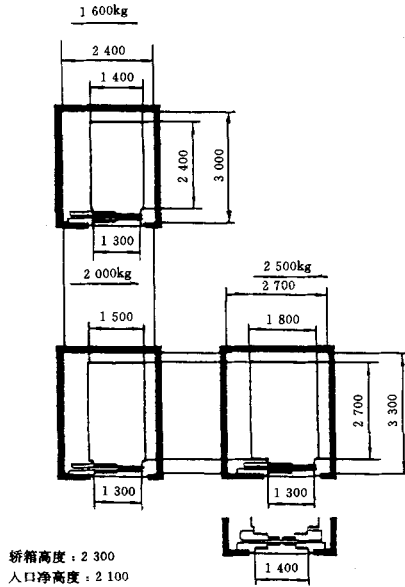


图 4 病床电梯井道平面图