

ICS 91.140.90
Q 78



中华人民共和国国家标准

GB/T 7025.2—2008/ISO 4190-2:2001
代替 GB/T 7025.2—1997

电梯主参数及轿厢、井道、机房的 型式与尺寸 第2部分：Ⅳ类电梯

Lifts—Main specifications and the dimensions arrangements for its cars,
wells and machine rooms—Part 2: Lifts of class Ⅳ

[ISO 4190-2:2001 Lift (US: Elevator) installation—
Part 2: Class Ⅳ lifts, IDT]

2008-12-06 发布

2009-06-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国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	1
3.1 通用术语和定义	1
3.2 电梯类型	2
3.3 符号说明	2
4 电梯主参数	3
5 尺寸	3
5.1 轿厢内部尺寸	3
5.2 井道内尺寸	4
5.3 候梯厅尺寸	4
5.4 机房尺寸	4
5.5 机房布置	4
表 1 符号说明	2
表 2 IV类电梯 设计尺寸 系列 A:水平滑动门	4
表 3 IV类电梯 设计尺寸 系列 A:垂直滑动门	5
表 4 IV类电梯 设计尺寸 系列 B:水平滑动门	6
表 5 IV类电梯 设计尺寸 系列 B:垂直滑动门	7
图 1 IV类:货梯——尺寸	8
图 2 电力驱动电梯——井道和机房	10
图 3 液压电梯——井道和机房	11
图 4 IV类:货梯——系列 A:水平滑动门	12
图 5 IV类:货梯——系列 A:垂直滑动门	14
图 6 IV类:货梯——系列 B:水平滑动门	15
图 7 IV类:货梯——系列 B:垂直滑动门	16

前 言

GB/T 7025《电梯主参数及轿厢、井道、机房的型式与尺寸》共包含下列三个部分：

- 第1部分：I、II、III、VI类电梯；
- 第2部分：IV类电梯；
- 第3部分：V类电梯。

本部分为GB/T 7025的第2部分。本部分等同采用ISO 4190-2:2001《电梯的安装 第2部分：IV类电梯》(英文版)。

为了便于使用，本部分对ISO 4190-2:2001做了下列编辑性修改：

- 将“ISO 4190的本部分”改为“本部分”。
- 本部分删除了ISO 4190-2:2001的引言，因为其存在与否对本部分的理解和使用没有任何影响。
- 在本部分的“规范性引用文件”中用我国标准代替了ISO 4190-2:2001中对应的国际标准。
- 因为我国电梯行业有专门的术语标准GB/T 7024，因此，删除了ISO 4190-2:2001中3.3的术语和定义。为了便于使用，增加了表1。
- 考虑到我国的实际情况，在4.2中增加3 000 kg、4 000 kg作为常用额定载重量。
- 为与相关标准进行协调，删除5.2.1中允许井道的设计尺寸为负偏差的内容。

本部分代替GB/T 7025.2—1997《电梯主参数及轿厢、井道、机房的型式与尺寸 第2部分：IV类电梯》。

本部分与GB/T 7025.2—1997的主要差异有：

- 技术内容和章节号按ISO 4190-2:2001进行制定；
- 删除了ISO前言；
- 将IV类电梯分为A、B系列；
- 按接近优先数系R10和R5确定额定载重量和额定速度。

本部分由全国电梯标准化技术委员会(SAC/TC 196)提出并归口。

本部分负责起草单位：日立电梯(中国)有限公司。

本部分参加起草单位：迅达(中国)电梯有限公司、上海三菱电梯有限公司、东芝电梯(沈阳)有限公司、华升富士达电梯有限公司。

本部分主要起草人：鲁国雄、乙宝明、沈吟、胡海、陈路阳。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 7025—1986、GB/T 7025.2—1997。

电梯主参数及轿厢、井道、机房的型式与尺寸 第2部分：Ⅳ类电梯

1 范围

本部分规定了安装Ⅳ类电梯所要求的尺寸，在3.2.4中定义了Ⅳ类电梯通常是用来运送货物。

本部分适用于电力和液压驱动的电梯。井道的水平尺寸通常由出入口和驱动方式决定，包括配有水平和垂直自动滑动门的电梯。

对于其他的参数，制造商也应该考虑。

本部分适用于所有安装在新建筑物内具有一个或两个出入口的轿厢的电梯。在相关场合，它也可以作为在用建筑电梯安装的依据。

与本部分包含的主参数及轿厢、井道、机房的型式与尺寸不一致的电梯应咨询制造商。

提出了两种承载类型(单位面积的载荷)：

A系列：装载符合GB 7588—2003表1或GB 21240—2007规定的可运载乘客和货物的载货电梯。

B系列：装载不符合GB 7588—2003表1规定的载货电梯。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过GB/T 7025的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB 7588—2003 电梯制造与安装安全规范(EN 81-1:1998, MOD)

GB 21240—2007 液压电梯制造与安装安全规范(EN 81-2:1998, MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

3.1 通用术语和定义

3.1.1

轿厢 car

电梯的一部分，用以运送乘客和/或其他载荷。

3.1.2

顶层 head room

井道的一部分，位于轿厢服务的最高层以上。

3.1.3

层站 landing

各楼层用于出入轿厢的地点。

3.1.4

机房 machine room

安装一台或多台驱动主机及其附属设备的专用房间。

3.1.5

载货电梯 goods lift

主要运送货物的电梯,同时允许有人员伴随。

3.1.6

底坑 pit

底层端站地面以下的井道部分。

3.1.7

井道 well

保证轿厢、对重(平衡重)和/或被压缸运行所需的建筑空间。

注:井道空间通常以底坑底、井道壁和井道顶为边界。

3.2 电梯类型

3.2.1

I类 Class I

为运送乘客而设计的电梯。

3.2.2

II类 Class II

主要为运送乘客,同时也可运送货物而设计的电梯。

注:II类电梯与I、III和VI类电梯的本质区别在于轿厢内的装饰。

3.2.3

III类 Class III

为运送病床(包括病人)及医疗设备而设计的电梯。

3.2.4

IV类 Class IV

主要为运输通常由人伴随的货物而设计的电梯。

3.2.5

V类 Class V

杂物电梯。

3.2.6

VI类 Class VI

为适应大交通流量和频繁使用而特别设计的电梯,如速度为2.5 m/s以及更高速度的电梯。

3.3 符号说明

图1~图3中的符号说明见表1。

表1 符号说明

符号	符号的含义	单位
b_1	轿厢宽度	mm
d_1	轿厢深度	mm
h_4	轿厢高度	mm
b_2	出入口宽度	mm
h_3	出入口高度	mm
b_3	井道宽度	mm

表 1 (续)

符号	符号的含义	单位
d_2	井道深度	mm
d_3	底坑深度	mm
h_1	顶层高度	mm
b_1	机房宽度	mm
d_4	机房深度	mm
h_2	机房高度	mm
v_n	额定速度	m/s

4 电梯主参数

4.1 优先数系

轿厢的尺寸与载重量有关,这些载重量主要是按接近优先数系 R10 选取的。然而,由于液压驱动的优势,一些液压电梯基于其他原则考虑。

底坑、顶层、机房的尺寸确定与电梯速度有关,这些速度值主要是按优先数系 R5 选取的。

4.2 额定载重量

4.2.1 A 系列

额定载重量为(kg):

水平滑动门:630,1 000,1 600,2 000,2 500,3 000,3 500,4 000,5 000;

垂直滑动门:1 600,2 000,2 500,3 000,3 500,4 000,5 000。

4.2.2 B 系列

额定载重量为(kg):

水平或垂直滑动门:2 000,2 500,3 000,3 500,4 000,5 000。

4.3 额定速度

4.3.1 A 系列

额定速度为(m/s):

0.25,0.40,0.50,0.63,1.00。

4.3.2 B 系列

额定速度为(m/s):

0.25,0.40,0.50,0.63,1.00,1.60,1.75,2.50。

4.4 电梯的选择

任何类型的建筑都可安装不同类型的电梯。IV类电梯在表 2~表 5 中列出。对于在图 6 和图 7 中未列出的 B 系列电梯其轿厢面积用线性插入法计算。

5 尺寸

5.1 轿厢内部尺寸

货梯轿厢宽度、深度和高度通常取决于货物的种类和搬运货物的方式(例如,用固定外形尺寸的托盘或集装箱等)。设计者应该尽可能选用所给出的标准尺寸,因为按照这些标准尺寸设计的产品很可能会比用户定制的设计更经济。

设计货梯应该考虑电梯也会用于搬运其他货物的可能性。例如,货梯可能是用于搬运办公家具和

隔段的唯一工具,等等。而标准的轿厢出入口对于这些货物来说往往不够宽。

为了安全装载货物,货梯层门出入口前方应该有足够的自由空间。如果使用轮式手推车或叉车,为了便于接近装卸区域,应提供足够的调整空间。同时,也应考虑地坎和轿厢地板是否满足使用要求。

如果可能,应确定所需搬运货物的种类、尺寸和重量。设计者据此计算出货物的体积和总重量。另外,伴随货物运送的人员所需的空间也应考虑。

如果使用叉车或其他车辆装载货物,电梯的设计应考虑有可能进入电梯轿厢的叉车产生的附加重量。这不需要增加轿厢的尺寸,但是应考虑地坎能否承受叉车的轮子产生的集中载荷。也可能需要考虑加固轿厢和导轨的结构,等等。

5.2 井道内尺寸

5.2.1 井道的设计尺寸包括垂直偏差。在井道内,井道尺寸垂直允许偏差应符合下列规定:

- 当井道高度 ≤ 30 m时:(0~+25)mm;
- 当 30 m<井道高度 ≤ 60 m时:(0~+35)mm;
- 当 60 m<井道高度 ≤ 90 m时:(0~+50)mm;
- 当井道高度 > 90 m时:允许偏差应符合电梯土建布置图要求。

图2和图3中的 b_3 和 d_2 是指要求的最小铅垂尺寸。

建筑师或者其他相关的人员都和施工人员一样应确保偏差在适当的范围内,否则额外的偏差会导致井道设计尺寸的增加。

5.2.2 为了电梯在建筑内的安装,井道应为垂直平面和底坑底面及井道顶围成的一个有一定自由空间的封闭的平行六面体。

需要安装对重安全钳时,井道深度或者宽度尺寸宜适当增加,增加量可能达到200 mm。

井道尺寸应为图4~图7所列出的值。

5.3 候梯厅尺寸

候梯厅尺寸的深度已经在5.1中说明,应至少在整个井道的宽度范围内保持。

5.4 机房尺寸

机房尺寸应为表2~表5所示。机房高度应符合相关的国家标准。

5.5 机房布置

5.5.1 对电力驱动电梯而言,本部分是基于机房在井道上方的情况(见图2),机房相对于井道的横向伸出部分,可以在井道左侧,也可以在井道右侧。

5.5.2 对于液压电梯而言,机房最好位于建筑物中井道侧面或后面的较低的部位(见图3)。

5.5.3 机房应有足够的通风。

表2 IV类电梯 设计尺寸 系列A:水平滑动门

单位为毫米

参 数	额定速度 $v_n/(m/s)$	额定载重量(质量)/kg							
		630	1 000	1 600	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000
轿厢高度 h_1		2 100				2 500			
轿门和层门高 h_2		2 100				2 500			
底坑深度 d_2	0.25	1 400				1 600			
	0.40								
	0.50								
	0.63								
	1.00								

表 2 (续)

单位为毫米

参 数	额定速度 $v_n/(m/s)$	额定载重量(质量)/kg								
		630	1 000	1 600	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000	5 000
顶层高度 ^a h_1	0.25 0.40 0.50 0.63 1.00	3 700			4 200			4 600		
电力驱动电梯机房 ^b $b_1 \times d_1$		2 500×3 700		3 200×4 900			3 000×5 000			
液压电梯机房 ^b $b_1 \times d_1$		井道宽度或深度×2 000								
注：其他的出入口配置可能会根据市场需求提供，这些变更会影响井道尺寸。										
^a 某些驱动型式和电梯结构有可能需要较大的顶层高度或底坑深度，应符合相关的国家标准的规定。										
^b 机房尺寸和设备空间应符合相关的国家标准的规定，并满足安装现场的情况。										

表 3 IV类电梯 设计尺寸 系列 A:垂直滑动门

单位为毫米

参 数	额定速度 $v_n/(m/s)$	额定载重量(质量)/kg					
		1 600	2 000	2 500	3 000	3 500	4 000
轿厢高度 h_1		2 100			2 500		
轿门和层门高 h_2		2 100			2 500		
底坑深度 ^a d_3	0.25 0.40 0.50 0.63 1.00	1 600					
顶层高度 ^a h_1	0.25 0.40 0.50 0.63 1.00	4 200			4 600		
电力驱动电梯机房 ^b $b_1 \times d_1$		3 200×4 900			3 000×5 000		
液压电梯机房 ^b $b_1 \times d_1$		井道宽度或 深度×2 000			b		
注 1：对于采用图 1b) 门型式的最小楼层间距，咨询电梯制造商。							
注 2：其他的出入口配置可能会根据市场需求提供，这些变更会影响井道尺寸。							
^a 某些驱动型式和电梯结构有可能需要较大的顶层高度或底坑深度，还应符合相关的国家标准的规定。							
^b 机房尺寸和设备空间应符合相关的国家标准的规定，并满足安装现场的情况。							

表 4 IV类电梯 设计尺寸 系列 B:水平滑动门

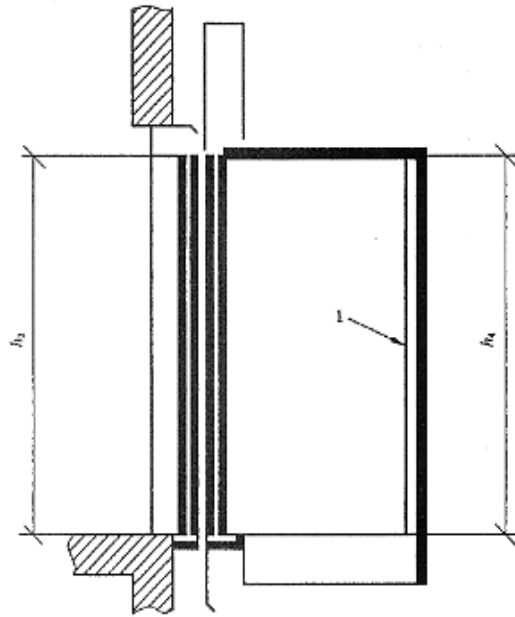
单位为毫米

参 数	额定速度 $v_n/(m/s)$	额定载重量(质量)/kg						
		2 000	2 500	3 000	3 500	4 000	5 000	
轿厢高度 h_4		2 500/3 000						
轿门和层门高 h_5		2 100/2 700						
底坑深度 ^a d_3	0.25	1 400						
	0.40							
	0.50							
	0.63							
	1.00	1 800						
	1.60 ^b							
	1.75 ^b							
	2.50 ^b	2 400						
顶层高度 ^b h_1	0.25	4 500 ^c /5 000 ^d						
	0.40							
	0.50							
	0.63							
		1.00	5 000 ^c /5 500 ^d					
		1.60 ^b	5 100 ^c /5 600 ^d					
	1.75 ^b	5 200 ^c /5 700 ^d						
	2.50 ^b	5 650 ^c /6 150 ^d						
注 1: 机房尺寸和设备空间应符合相关的国家标准的规定,并满足安装现场的情况。								
注 2: 其他的出入口配置可能会根据市场需求提供,这些变更会影响井道尺寸。								
^a 仅适用于电力驱动电梯。								
^b 某些驱动型式和电梯结构有可能需要较大的顶层高度或底坑深度,还应符合相关的国家标准的规定。								
^c 轿厢高度为 2 500 mm。								
^d 轿厢高度为 3 000 mm。								

表5 IV类电梯 设计尺寸 系列B:垂直滑动门

单位为毫米

参 数	额定速度 $v_n/(m/s)$	额定载荷(质量)/kg					
		2 000	2 500	3 000	3 500	4 000	5 000
轿厢高度 h_c		2 500/3 000					
轿门和层门高 h_d		2 500/3 000					
底坑深度 ^a d_1	0.25	1 400 ^c /1 850 ^d					
	0.40						
	0.50						
	0.63						
	1.00	1 800					
	1.60						
	1.75						
2.50	2 400						
顶层高度 ^b h_1	0.25	4 500 ^c /5 250 ^d					
	0.40						
	0.50						
	0.63						
	1.00	5 100 ^c /5 600 ^d					
	1.60						
	1.75	5 200 ^c /5 700 ^d					
	2.50	5 650 ^c /6 150 ^d					
注1: 对于采用门型式(图1b)的最小楼层间距, 咨询电梯制造商。 注2: 机房尺寸和设备空间应符合相关的国家标准的规定, 并满足安装现场的情况。 注3: 根据市场需求可能要设置其他的出入口和驱动型式, 这会影响井道尺寸。							
^a 适用于电力驱动电梯。 ^b 某些驱动型式和电梯结构有可能需要较大的顶层高度或底坑深度, 还应符合相关的国家标准的规定。 ^c 轿厢高度为 2 500 mm。 ^d 轿厢高度为 3 000 mm。							

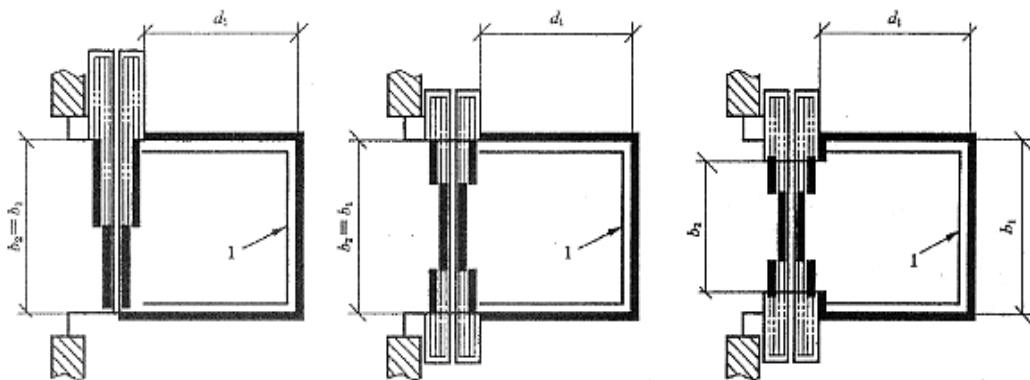


出入口:

型式 1

型式 2

型式 3



a) 水平滑动门

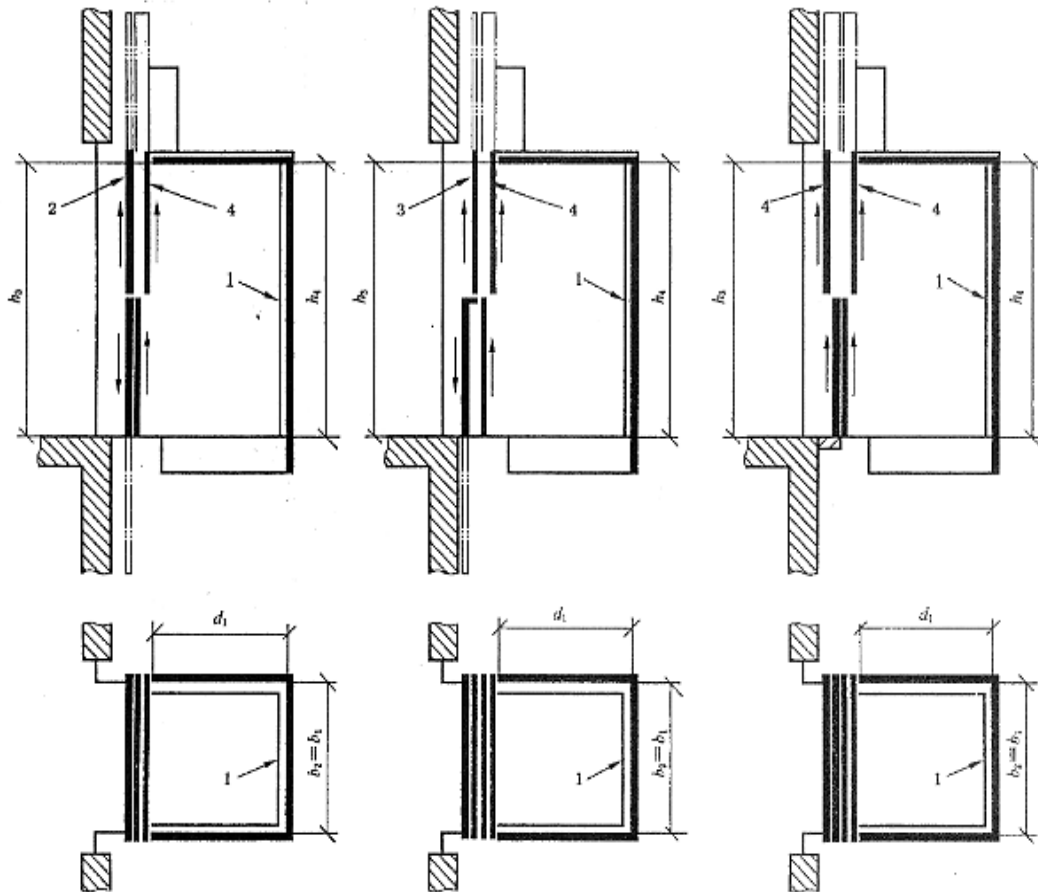
- 1——防护部件;
- b_1 ——轿厢宽度;
- b_2 ——出入口宽度;
- d_1 ——轿厢深度;
- h_2 ——出入口高度;
- h_4 ——轿厢高度。

图 1 IV类:货梯——尺寸

出入口:型式 4
层门:双扇对开(中分)
轿门:向上伸缩

型式 5
双扇对开,交错式
(中分,重叠)
向上伸缩

型式 6
向上伸缩
向上伸缩

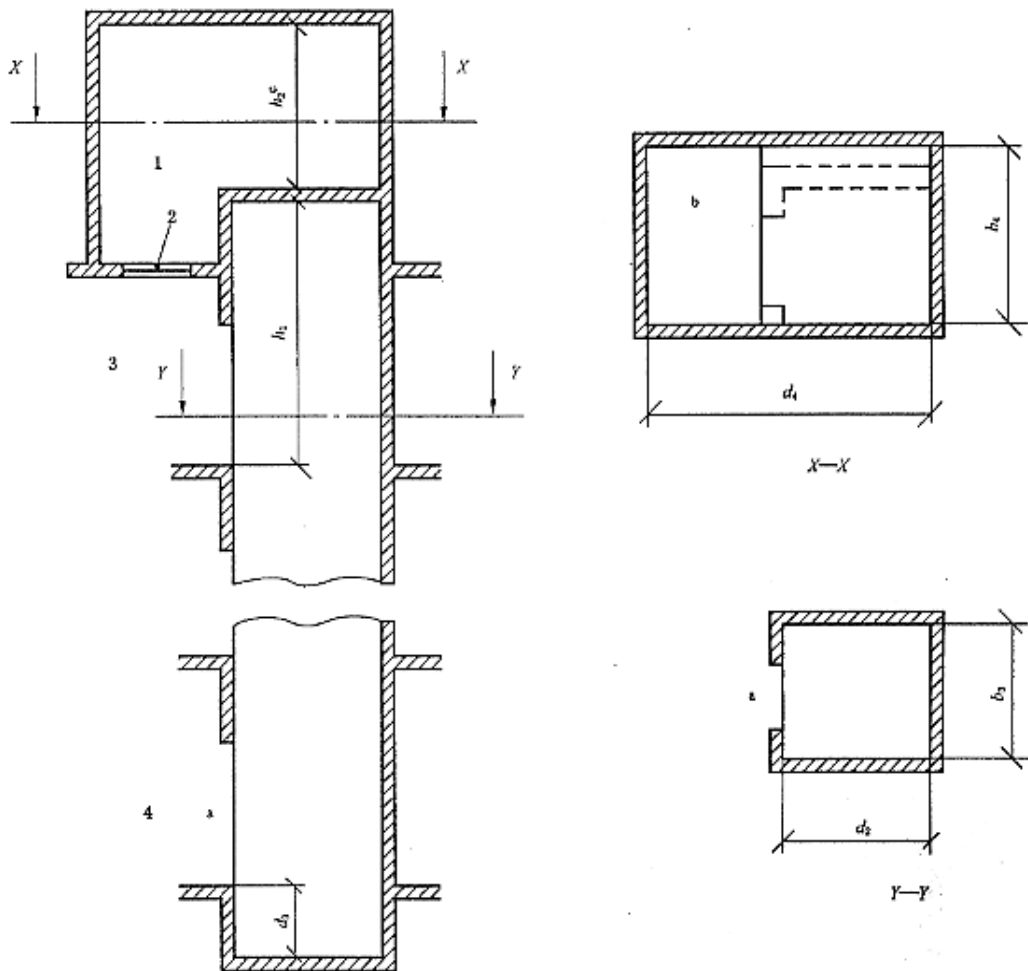


b) 垂直滑动门

- 1——防护部件;
- 2——双扇对开(中分);
- 3——双扇对开,交错式(中分,重叠);
- 4——向上伸缩;
- b_1 ——轿厢宽度;
- b_2 ——出入口宽度;
- d_1 ——轿厢深度;
- h_2 ——出入口高度;
- h_1 ——轿厢高度。

注:见表 3 和表 5 中的注 1。

图 1 (续)



- 1——机房；
- 2——活板门；
- 3——顶层端站；
- 4——底层端站；
- b_3 ——井道宽度；
- b_4 ——机房宽度；
- d_2 ——井道深度；
- d_3 ——底坑深度；
- d_4 ——机房深度；
- h_1 ——顶层高度；
- h_2 ——机房高度。

^a 门的细节见图 1a)和图 1b)。

^b 虽然在剖面图上未表示,但机房应要有一个出入的门。

^c 见表 1。

图 2 电力驱动电梯——井道和机房

尺寸单位为毫米

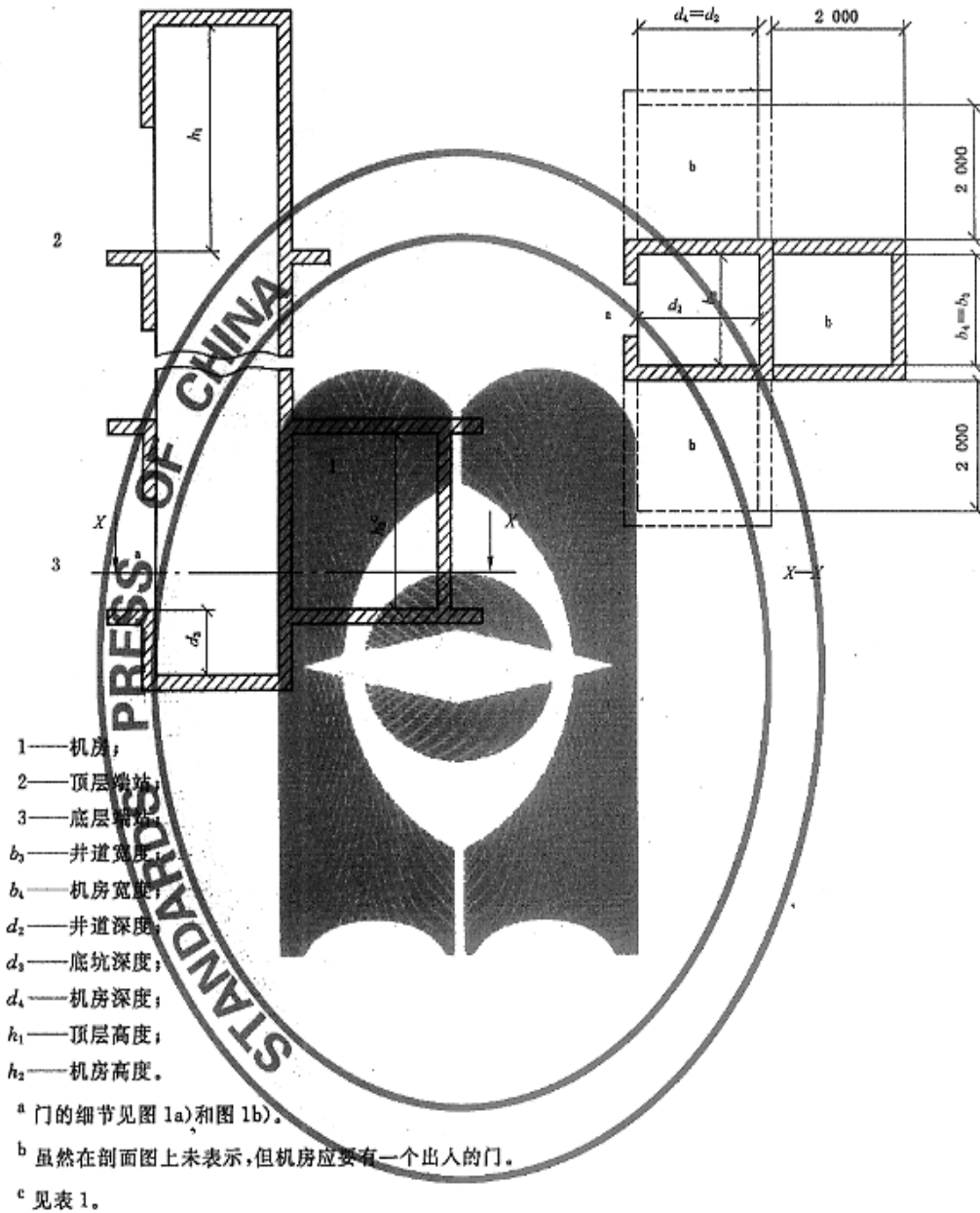
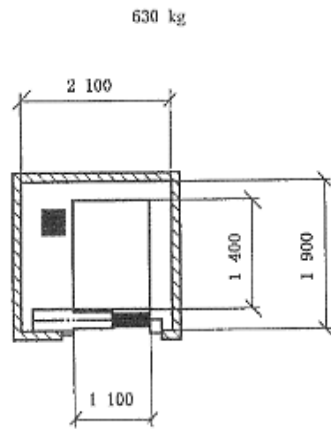
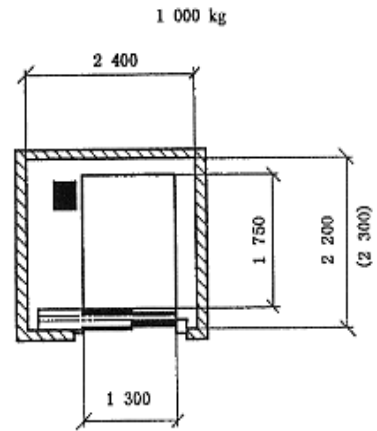


图 3 液压电梯——井道和机房

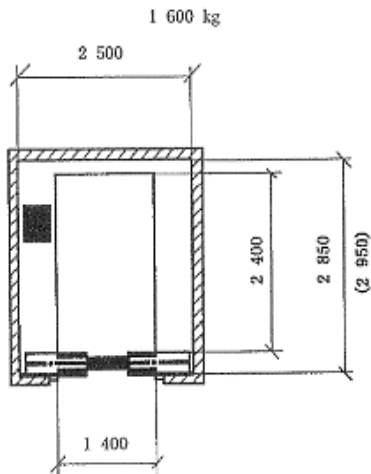
尺寸单位为毫米



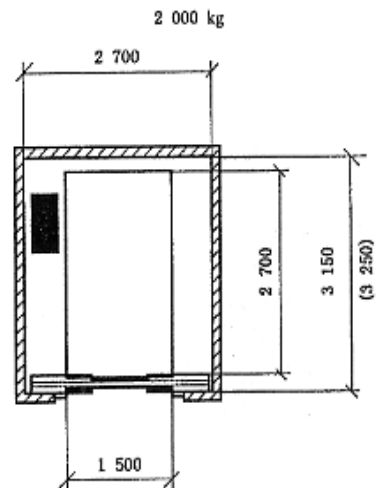
轿厢高度:2100
出入口高度:2100



轿厢高度:2100
出入口高度:2100



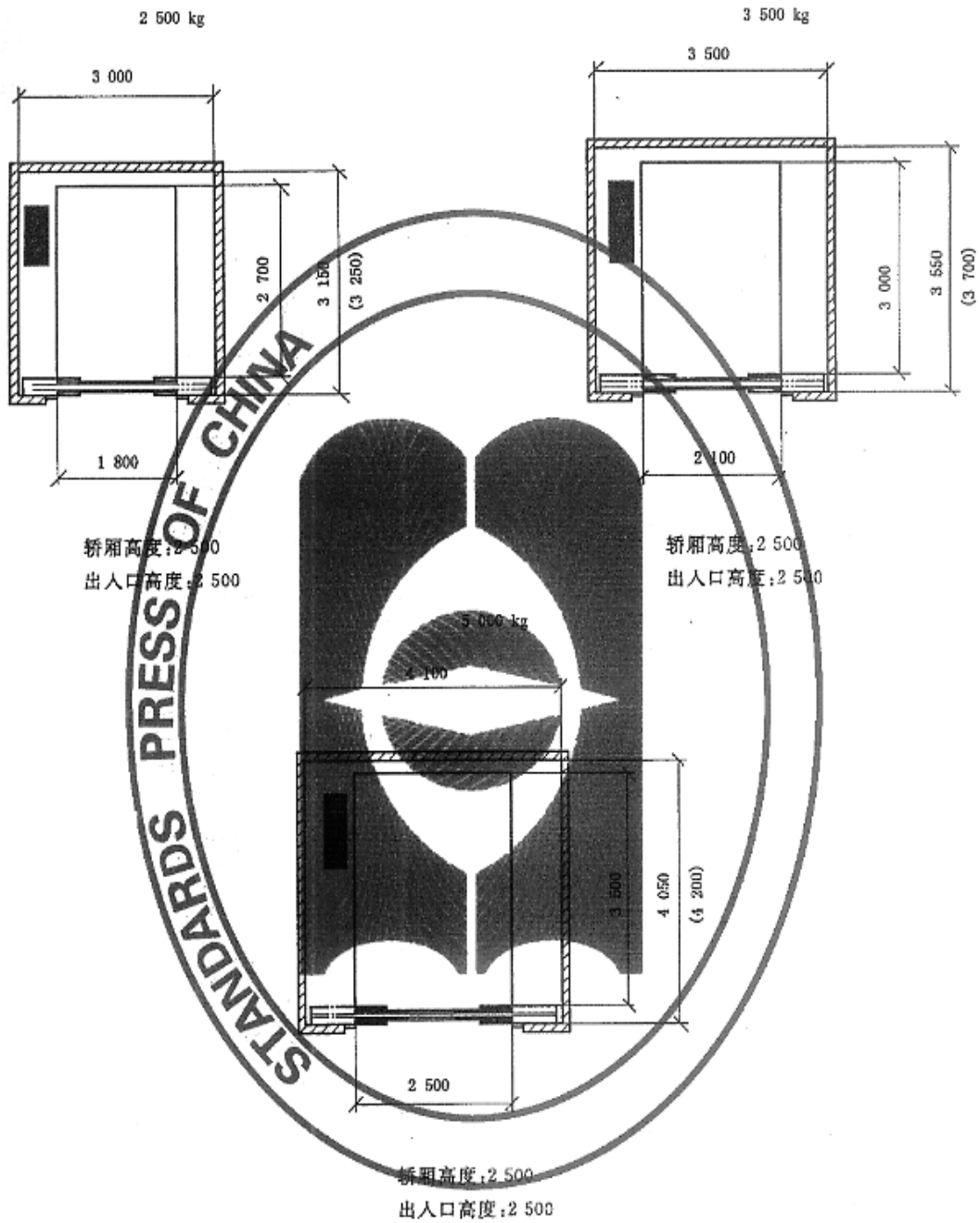
轿厢高度:2100
出入口高度:2100



轿厢高度:2100
出入口高度:2100

图4 IV类:货梯——系列A:水平滑动门
(单开门或双开门,型式1和2)

尺寸单位为毫米

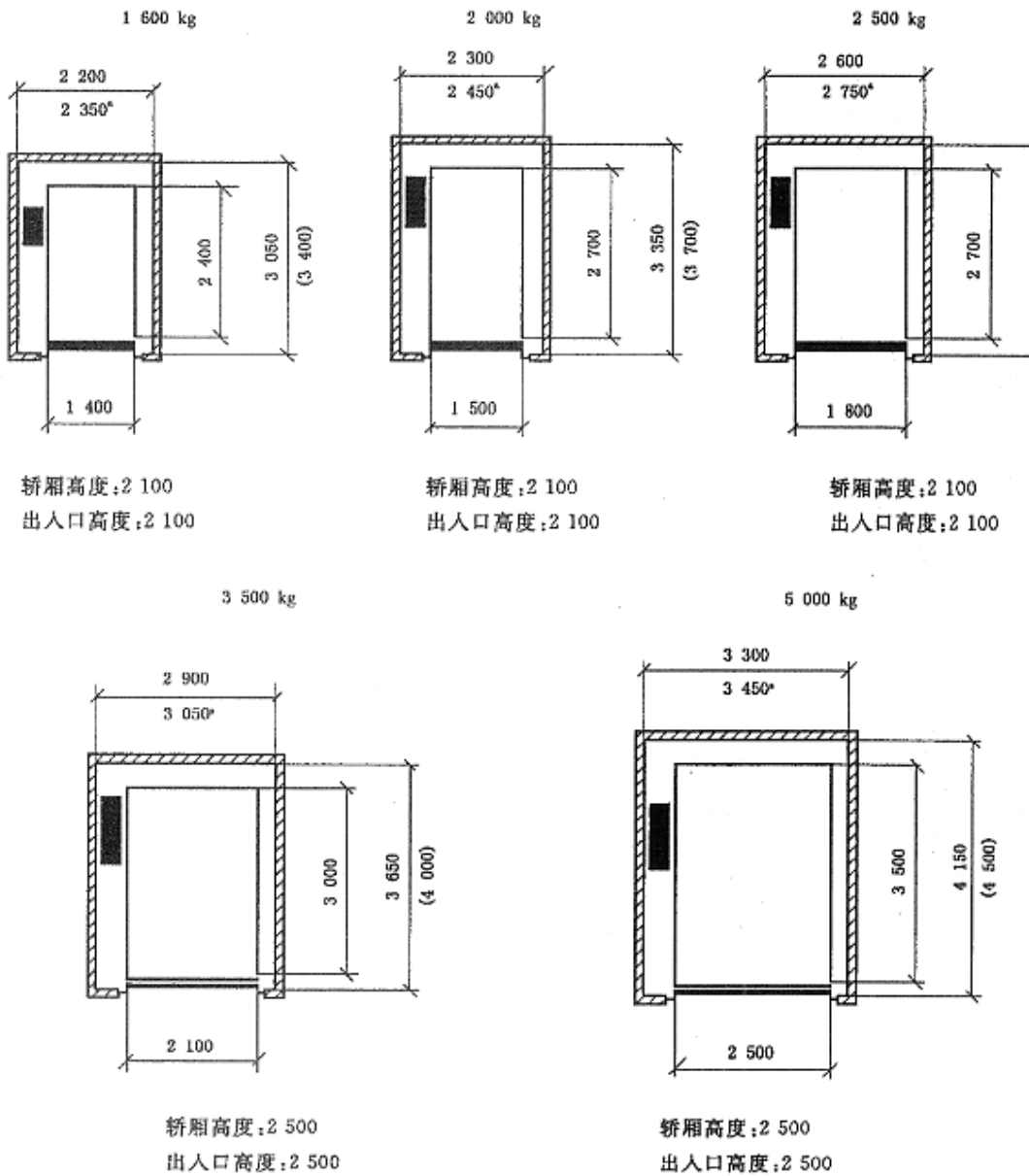


注 1: 设置对开的两个出入口时,采用括号内井道尺寸。

注 2: 根据市场需求可能要设置其他的出入口和驱动型式,这会影晌井道尺寸。

图 4 (续)

尺寸单位为毫米



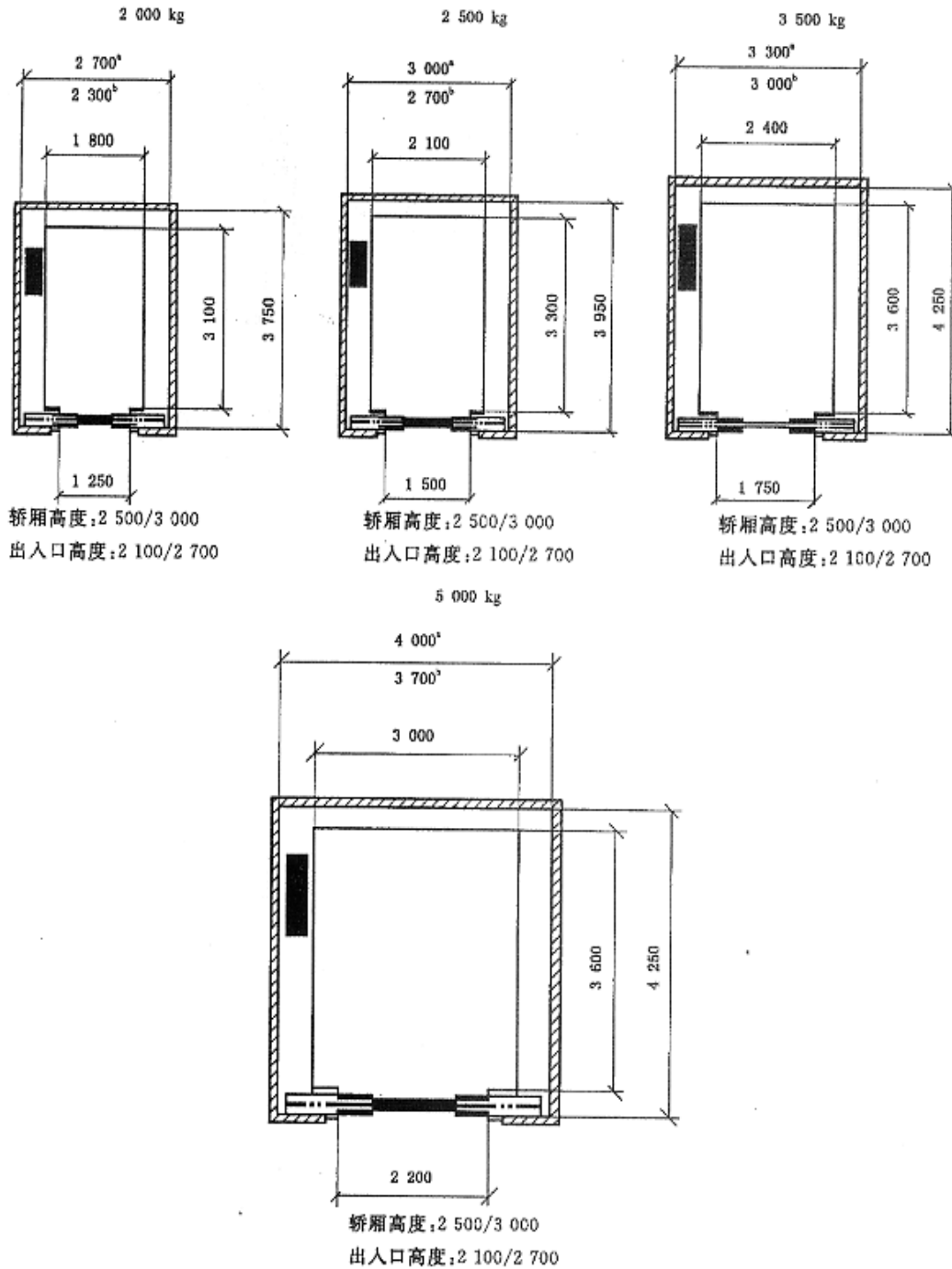
注 1: 设置对开的两个出入口时,采用括号内井道尺寸。

注 2: 根据市场需求可能要设置其他的出入口和驱动型式,这会影响井道尺寸。

^a 仅对应型式 6 的曳引驱动、垂直滑动门电梯。

图 5 IV类:货梯——系列 A:垂直滑动门
(单开门或双开门,型式 4、5 和 6)

尺寸单位为毫米



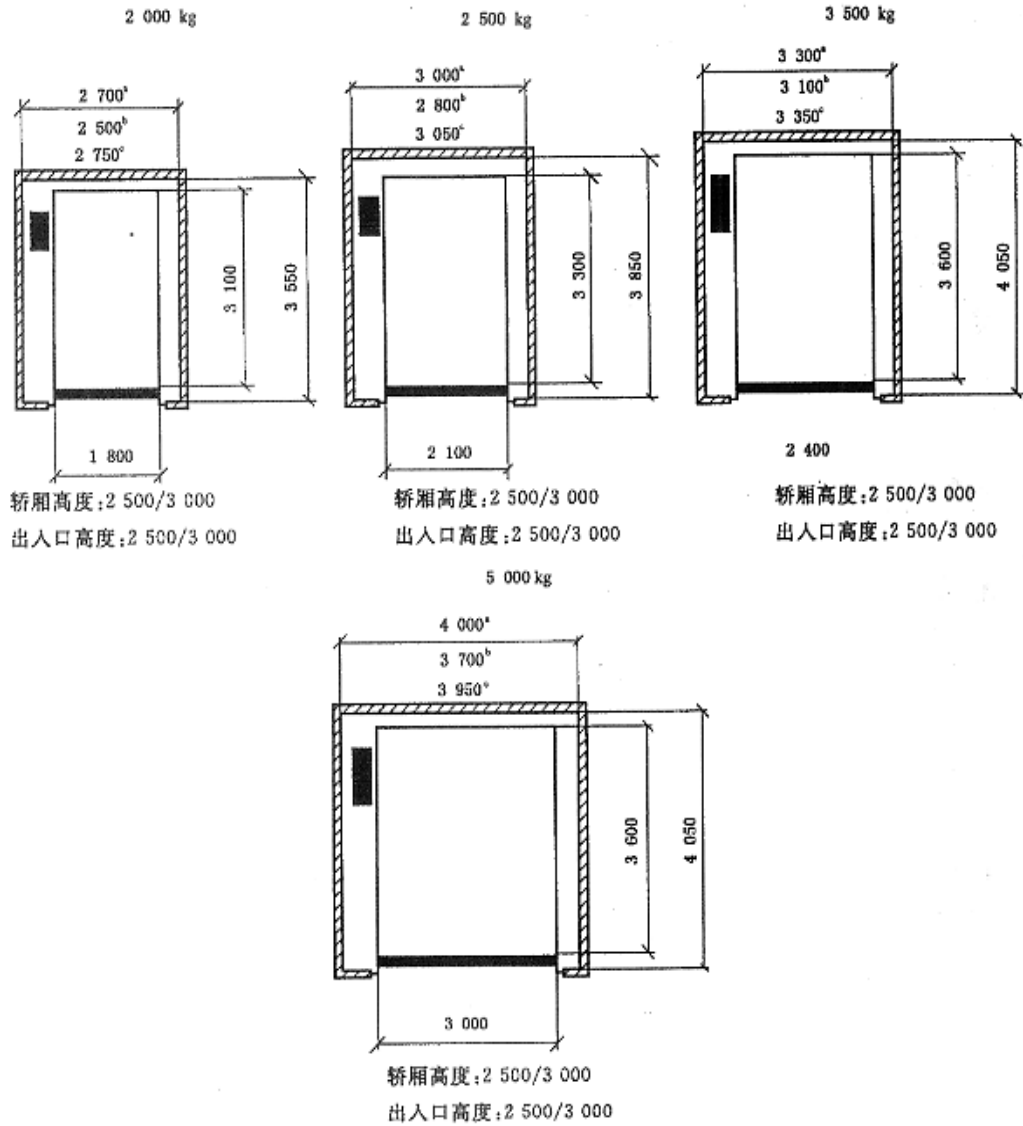
注:根据市场需求可能要设置其他的出入口和驱动型式,这会影响井道尺寸。

^a曳引式电梯和非直顶式液压电梯。

^b直顶式液压电梯。

图6 IV类:货梯——系列B:水平滑动门
(出入口,型式3)

尺寸单位为毫米



注: 根据市场需求可能要设置其他的出入口和驱动型式, 这会影响井道尺寸。

^a 曳引式电梯和非直顶式液压电梯。

^b 直顶式液压电梯。

^c 仅适用于型式 6 的垂直伸缩滑动门。

图 7 IV类: 货梯——系列 B: 垂直滑动门
(出入口, 型式 4.5 和 6)

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2部分:Ⅳ类电梯
GB/T 7025.2—2008/ISO 4190-2:2001

*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

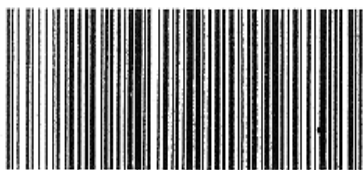
*
开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 36 千字
2009年3月第一版 2009年3月第一次印刷

*
书号:155066·1-35743 定价 20.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 7025.2-2008