



中 华 人 民 共 和 国 国 家 标 准

GB/T 7025.1—2023

代替GB/T 7025.1—2008

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、V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、V

(ISO 8100-30:2019, Lifts for the transport of persons and goods—
Part 30: Class I, II, III and V lifts installation, MOD)

2023-05-23发布

2023-05-23实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	V
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 与尺寸相关的术语	2
3.4 与其他特征相关的术语	5
4 电梯特征参数	5
4.1 优先数系	5
4.2 额定载重量	5
4.3 额定速度	5
4.4 电梯类型的选择	6
5 尺寸	6
5.1 轿厢内尺寸	6
5.2 井道内部尺寸	7
5.3 候梯厅尺寸	10
5.4 电力驱动电梯的机房尺寸	10
5.5 液压电梯的机房尺寸	12
5.6 机房布局(如适用)	12
参考文献	27

原创力文档

max.book118.com

预览与源文档一致, 下载高清无水印

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。

本文件是GB/T 7025《电梯主参数及轿厢、井道、机房的型式与尺寸》的第1部分。GB/T 7025已经发布了以下部分：

——第1部分：I、II、III、V类电梯

：——第2部分：IV类电梯；

——第3部分：V类电梯。

本文件代替GB/T 7025.1—2008《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、V类电梯》，与GB/T 7025.1—2008相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了“载货电梯”的定义(见2008年版的2.1.5)；
- b) 增加了“无机房电梯”和“电梯”的定义，与尺寸相关的术语和与其他特征相关的术语(见3.1.5、3.1.6、3.3和3.4)；
- c) 删除了“符号说明”和表1(见2008年版的2.3和表1)；
- d) 更改了买方及建筑施工单位需满足电梯制造单位规定的井道尺寸的相关说明(见5.2.1.1、2008年版的4.2.1)；
- e) 增加了候梯厅未考虑情况的说明(见5.3.1)；
- f) 删除了适合残障人员使用的电梯的候梯厅最小深度1800 mm 的要求(见2008年版的4.3.2)；
- g) 增加了候梯厅尺寸考虑轮椅的回转空间的内容(见5.3.2)；
- h) 增加了在规划阶段机房尺寸的相关要求，以及买方及建筑施工单位需满足电梯制造单位规定的机房尺寸的相关说明(见5.4.1和5.5.1)；
- i) 更改了住宅电梯和一般用途电梯尺寸的适用范围以及适合残障人员使用的尺寸要求，并增加了1000 kg 和1275 kg 尺寸规格以及无机房电梯井道宽度的说明(见图5, 2008年版的图5)；
- j) 更改了一般用途电梯适合残障人员使用的尺寸要求(见图6, 2008年版的图6)；
- k) 增加了一般用途电梯对重侧置时的井道深度，井道宽度，入口宽度，轿厢宽度和轿厢深度尺寸要求(见图7)。

本文件修改采用ISO 8100-30:2019《运载人员和货物的电梯第30部分：I、II、III、V类电梯》。

本文件与ISO 8100-30:2019的技术差异及其原因如下：

——在3.1.6中，更改了电梯的定义，以符合实际情况；

——在3.1.8中，更改了井道的定义，以符合实际情况；

——在4.2中，增加了320 kg, 400 kg, 600 kg, 750 kg, 825 kg, 900 kg, 1050 kg, 1150 kg, 为可选的额定载重量，以适合我国国情；

——在4.3中，增加了0.5 m/s 为可选的额定速度，以适合我国国情；

——在5.1.2中，删除了“特定市场需求见图10～图13”的要求，以适合我国国情；

——在表1中，更改了井道尺寸垂直允许偏差，以适合我国国情；

——在5.2.1.2.2中，增加了对于井道允许偏差K 值的要求，并删除了注1和注2，以适合我国国情；

——在5.3.2中，更改了候梯厅的要求，以适合我国国情；

——在表2中，增加了部分额定载重量及额定速度和与其对应的尺寸要求，更改了额定速度

2.5 m/s额定载重量1000/1050/1150/1275 kg的顶层高度,以适合我国国情;

——更改了图10、图11、图12和图13的图题,并删除了图11中的对重侧置方式的尺寸图,以适合我国国情。

本文件做了下列编辑性改动:

——删除了ISO 8100-30:2019中第1章的注;

——删除了ISO 8100-30:2019中3.2.4的示例;

——在3.3.12中,增加了注2;

——在4.1中,修改了优先数系的表述方式,与GB/T 321—2005协调一致;

——在5.1.1、图5的注3、图6的注3和图7的注3中,将“ISO 7000-0100的图形符号”改为图形符号“&;”;

——在5.4.3.2.3中,更正了机房的最小宽度的计算公式;

——在图5中,更改了注4,并且增加了无机房情况井道宽度增加100 mm的说明;

——在图7中,增加了注2;

——在图9的1275 kg中,将脚注“a”改为脚注“d”,并增加了脚注“d”的解释;

——删除了ISO 8100-30:2019图9中注5的“此类电梯应用于德国和以色列”内容。

本文件由全国电梯标准化技术委员会(SAC/TC 196)提出并归口。

本文件起草单位:西子电梯科技有限公司、杭州优迈科技有限公司、上海市特种设备监督检验技术研究院、中国建筑科学研究院有限公司建筑机械化研究分院、迅达(中国)电梯有限公司、日立电梯(中国)有限公司、通力电梯有限公司、奥的斯电梯(中国)投资有限公司、上海三菱电梯有限公司、蒂升电梯(上海)有限公司、建研机械检验检测(北京)有限公司、广东省特种设备检测研究院、河南省特种设备安全检测研究院、重庆市特种设备检测研究院、深圳市质量安全检验检测研究院、苏州江南嘉捷电梯有限公司、上海爱登堡电梯集团股份有限公司、永大电梯设备(中国)有限公司、山东富士制御电梯有限公司、杭州奥立达电梯有限公司、华升富士达电梯有限公司、广州广日电梯工业有限公司、康力电梯股份有限公司、西继迅达电梯有限公司、韦伯电梯有限公司、杭州西奥电梯有限公司、东南电梯股份有限公司、菱王电梯有限公司、森赫电梯股份有限公司、巨人通力电梯有限公司、广东铃木电梯有限公司、山东百斯特电梯有限公司、通祐电梯有限公司。

本文件主要起草人:刘文超、陈俊、林建杰、常晓清、陈凤旺、梁燕君、许业华、孙健、李青、吴伟、张春林、金治勇、董宇刚、张华军、唐跃林、卢智锋、周卫东、宋裕青、徐小川、王玉磊、伍显周、吝俊霞、谭峥嵘、赵建兵、高起鹏、张建伟、姚逸峰、徐培根、李伟全、孙燕、梁礼攀、吕维立、李炎、许明。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——1986年首次发布为GB 7025—1986;

——1997年第一次修订时,发布为GB/T 7025.1—1997,2008年第二次修订;

——本次为第三次修订。

引 言

0.1 由于电梯类型、预定用途所引起的电梯设计参数较为复杂，并且每种电梯类型的设计参数范围各不相同。为了在建筑初步规划阶段提供指导，充分利用空间，规范电梯参数，便于电梯相关方选择电梯类型及参数，针对电梯的不同类型，我国已经建立支撑电梯安全标准的电梯主参数及轿厢、井道、机房的型式与尺寸的国家标准体系。GB/T 7025《电梯主参数及轿厢、井道、机房的型式与尺寸》是我国电梯标准体系的基础标准，由三个部分构成。

——第1部分：I、II、III、VI类电梯。目的在于规定乘客电梯所需的必要尺寸。

。 ——第2部分：V类电梯。目的在于规定载货电梯所需的必要尺寸。

——第3部分：V类电梯。目的在于规定杂物电梯所需的必要尺寸。

0.2 本文件反映了市场的需求，包括：

——包含肢体残障人员在内的使用者的特殊需求，通行便利和机动灵活的要求；

——在医院和养老机构适当使用担架、病床和辅助医疗设备；

——通常运行在高层建筑中额定速度2.5 m/s~6.0 m/s的频繁使用的电梯；

——基于优先数系确定的额定速度不超过2.5 m/s 的电梯；

——在可行的情况下，减少井道的尺寸，以提高建筑空间的利用率。

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、V类电梯

1 范围

本文件规定了安装I、II、III和VI类电梯所需要的尺寸

。本文件给出的尺寸反映了电梯及其设备安装的要求

。

本文件适用于所有安装在新建筑物内具有一个入口或贯通入口的单个轿厢的电梯，且与驱动系统无关。本文件同样适用于安装在现有建筑内的电梯。

本文件不适用于额定速度超过6.0 m/s 的电梯。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 通用术语和定义

3.1.1

轿厢 car

用以运载乘客和(或)其他载荷的电梯部件。

3.1.2

顶层 headroom

轿厢(3.1.1)服务的最高层站(3.1.3)与井道顶之间的井道(3.1.8)部分。

3.1.3

层站 landing

各楼层用于出入轿厢(3.1.1)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

无机房电梯 machine room-less lift

机器空间(如放置控制柜和驱动系统、驱动主机、主开关和紧急操作装置等的空间)位于井道(3.1.8)内或层站(3.1.3)上的电梯(3.1.6)。

3.1.6

电梯 lift;elevator

服务于建筑物内若干特定的楼层，其轿厢(3.1.1)运行在与铅垂线倾斜角小于 15° 的刚性导轨上的

原创力文档
max.book118.com
预览与源文档一致, 下载高清无水印

永久运输设备。

3.1.7

底坑 pit

轿厢(3.1.1)服务的最低层站(3.1.3)以下的井道(3.1.8)部分。

3.1.8

井道 well;hoistway

轿厢(3.1.1)、对重(或平衡重)和(或)液压缸柱塞运行的空间。通常,该空间以底坑底、墙壁和井道顶为界限。

3.2 电梯类型

3.2.1

I类 class I

为运送乘客而设计的电梯(3.1.6)。

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(3.1.6)。

注:II类电梯与I、III和V类电梯的本质区别在于轿厢内的装饰和轿底的强度等。

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(3.1.6)。

3.2.4

V类 class V

为适应大交通流量和频繁使用而特别设计的电梯(3.1.6)。

3.3 与尺寸相关的术语

3.3.1

轿厢宽度 car width

b_1

平行于前侧入口测量的轿厢(3.1.1)内壁之间的水平距离。

注:如图1所示,该尺寸在地板上方1m处测量。轿厢宽度的测量不考虑装饰面板或保护板。

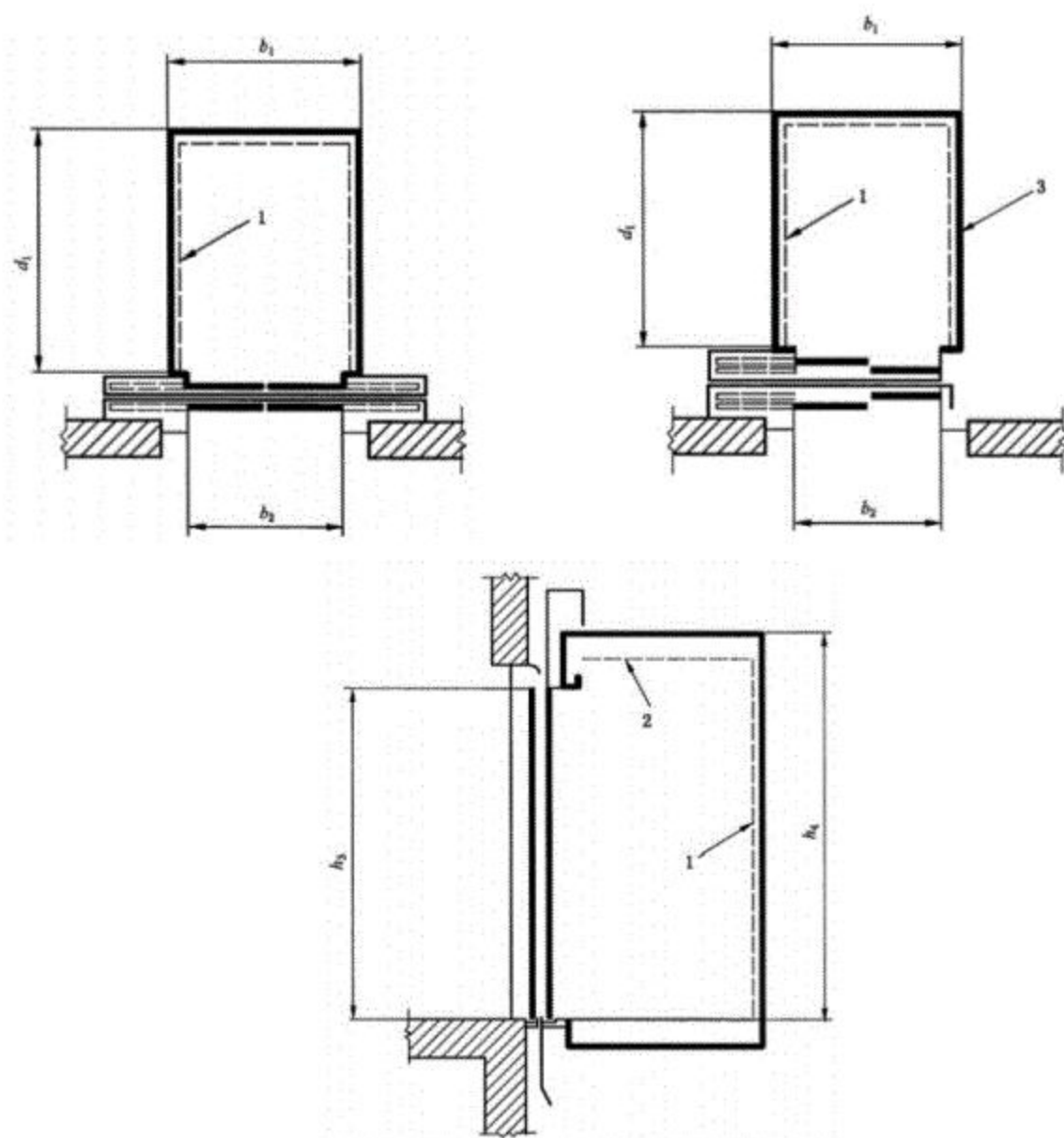
3.3.2

轿厢深度 car depth

d_1

垂直于前侧入口测量的轿厢(3.1.1)内壁之间的水平距离。

注:如图1所示,该尺寸在地板上方1m处测量。轿厢深度的测量不考虑装饰面板或保护板。



标引说明:

1 ——装饰面板或保护板;

2 —— 吊顶

3 ——轿壁;

b_1 ——轿厢宽度

; b_2 ——入口

宽度; d_1 ——

轿厢深度; h_3 ——

入口高度 h_a

——轿厢高度。

图 1 轿厢和入口尺寸

3.3.3

轿厢高度 car height

h_4

轿厢地坎上表面与轿厢结构顶下表面之间的垂直距离。

原创力文档
max.book118.com
预览与源文档一致, 下载高清无水印

注：灯具和吊顶包含在此尺寸范围内(见图1)。

3.3.4

入口宽度 entrance width

b_2

在层门和轿门完全打开时测量的入口净宽度。

注：见图1。

3.3.5

入口高度 entrance height

h_3

在层门和轿门完全打开时测量的入口净高度。

注：见图1。

3.3.6

井道宽度 well width; hoistway width

b_3

平行于轿厢宽度(3.3.1)方向测量的井道(3.1.8)墙壁内表面之间的水平距离。

注：见图2、图3和图4。

3.3.7

井道深度 well depth; hoistway depth

d_2

垂直于井道宽度方向测量的井道(3.1.8)墙壁内表面之间的水平距离。

注：见图2、图3和图4。

3.3.8

底坑深度 pit depth

d_3

电梯服务的最低层站(3.1.3)完工地面与井道(3.1.8)底之间的垂直距离。

注：见图2、图3和图4。

3.3.9

顶层高度 headroom height

h_1

电梯服务的最高层站(3.1.3)完工地面与井道(3.1.8)顶之间的垂直距离。

注：见图2、图3和图4。

3.3.10

机房宽度 machine room width

b_4

平行于轿厢宽度(3.3.1)方向测量的机房墙壁内表面之间的水平距离。

注：见图3和图4。

3.3.11

机房深度 machine room depth

d_4

垂直于机房宽度(3.3.10)方向测量的机房墙壁内表面之间的水平距离。

注：见图3和图4。

3.3.12

机房高度 machine room height

h_2

机房完工地面与天花板之间的最小垂直距离。

注1:见图3和图4。

注2:此距离在国家建筑规范和电梯其他相关标准中有规定。

3.4 与其他特征相关的术语

3.4.1

额定速度 rated speed

U_n

电梯(3.1.6)设计所规定的运行速度。

3.4.2

额定载重量 rated load

正常运行时预期运载的载荷。

3.4.3

群控电梯 group collective lift; group collective elevator

具有共用层站(3.1.3)操作装置且电气上连接的一组电梯(3.1.6)。

4 电梯特征参数

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。

底坑、顶层、机房的尺寸确定与电梯速度(不超过2.5 m/s)有关,这些速度值主要是按优先数系R5选取的。

注:优先数和优先数系见GB/T 321。

优先数系是公比为 $\sqrt[10]{10}$ 、 $\sqrt[10]{10}$ 、0.10、 $\sqrt[10]{10}$ 和 $\sqrt[10]{10}$,且项值中含有10的整数幂的几何级数的常用圆整值。对于电梯,公比是:

——轿厢载重量, $R_{10}:10=1.2589$;

——轿厢速度, $R_5:10=1.5849$ 。

近似结果如下:

——载重量[单位为千克(kg)]:1000, 1275, 1600

1000, 800, 630

——速度[单位为米每秒(m/s)]:1.00, 1.60, 2.50

1.00, 0.63, 0.40

4.2 额定载重量

额定载重量[单位为千克(kg)]为:

320, 400, 450, 600/630, 750/800/825, 900, 1000/1050, 1150, 1275, 1350, 1600, 1800, 2000, 2500。

注:320、450、600、750、800、825、900、1050、1150、1350和1800不是优先数,但是常用参数。

4.3 额定速度

额定速度[单位为米每秒(m/s)]为:

0.40, 0.50, 0.63, 0.75, 1.00, 1.50, 1.60, 1.75, 2.00, 2.50, 3.00, 3.50, 4.00, 5.00, 6.00。

注:0.50、0.75、1.50、1.75、2.00、3.00、3.50和5.00不是优先数,但是常用参数。

速度0.50 m/s~6.00 m/s适用于电力驱动电梯。

速度0.40 m/s~1.00 m/s适用于液压电梯。

原创力文档

max.book118.com

预览与源文档一致,下载高清无水印

4.4 电梯类型的选择

任一类别的建筑均可以配置不同类型的电梯。图5～图13对电梯进行了分类。

5 尺寸

5.1 轿厢内尺寸

5.1.1 可接近性

推荐在多层建筑内，宜至少有一部适合轮椅使用的电梯。

该电梯应满足轮椅使用所需要的所有条件，并配有图形符号6，表示轮椅可进入。

注：GB/T 30560规定了此类电梯的操作装置、信号和附加配件的要求。

5.1.2 I类电梯

I类电梯为乘客电梯(见图5、图6、图7、图10～图13和表2、表3)。

住宅电梯在表2中列出：

- 电梯额定载重量为450 kg的轿厢用于运载乘客或一个没有陪同人员的轮椅，450 kg及以下规格不宜用于新建筑中；
- 电梯额定载重量为630 kg的轿厢，允许运载一个轮椅和一个陪同人员(但不要求轮椅能在轿厢内转动一周)；
- 电梯额定载重量为1000 kg的轿厢，根据轿厢的尺寸，允许运载家具或具有可拆卸把手的担架，或者运载一个轮椅，并允许轮椅在轿厢内转动一周。

一般用途的电梯主要适用于15层及以下的建筑，速度一般在2.5 m/s及以下的是合适的。这类电梯的尺寸在表2中列出。

5.1.3 II类电梯

II类电梯为可运载货物的乘客电梯(见图5～图13和表2、表3)。

II类电梯的轿厢尺寸宜从I类或V类电梯的尺寸中选取。供住宅建筑用的1000 kg/1050 kg电梯或III类电梯的尺寸宜用于II类电梯。

5.1.4 III类电梯

III类电梯为医用电梯(见图9和表4)，宜注意以下内容：

- 电梯额定载重量为2500 kg的轿厢适用于运载尺寸为1000 mm×2300 mm的病床，连同辅助医疗设备以及相关服务人员；
- 电梯额定载重量为2000 kg的轿厢适用于运载尺寸为1000 mm×2300 mm的病床和相关服务人员(不包括辅助医疗设备)；
- 电梯额定载重量为1600 kg的轿厢适用于运载尺寸为900 mm×2000 mm的病床和相关服务人员(不包括辅助医疗设备)；
- 电梯额定载重量1275 kg的轿厢适合用于养老机构运载尺寸为900 mm×2000 mm的病床和一个相关服务人员(不包括辅助医疗设备)。

5.1.5 V类电梯

VI类电梯为频繁使用的电梯(见图8和表2)。频繁使用的电梯主要用于高层建筑(通常为15层以上的建筑)，电梯额定速度至少为2.5 m/s。这类电梯的尺寸在表2中列出。

确定电梯的载重量、速度和数量都宜充分考虑交通流量的问题。

5.2 井道内部尺寸

5.2.1 设计尺寸

5.2.1.1 通则

为了电梯在建筑内的安装，井道应由垂直井道壁、底坑底和井道顶围成的自由空间。

在规划阶段，井道尺寸宜符合本文件的规定，但如有必要，可在后期修改尺寸，以满足特定产品的要求。

井道的设计尺寸应由电梯制造单位提供，并给出最小净铅垂尺寸。

买方在确定井道结构尺寸以满足电梯制造单位的尺寸要求时，应分析适用于任何特定建筑技术的结构偏差。买方和建筑施工单位应确保建筑设计和实际完成的建筑物满足电梯制造单位规定的最小净铅垂尺寸。

电梯井道设计尺寸有明确的垂直偏差要求(见表1)。图2、图3和图4中的尺寸 b_3 和 d_2 表示最小 铅垂尺寸要求。

建筑设计者或者其他相关的人员应和施工人员达成一致，确保最终的完工尺寸偏差满足设计要求，否则井道设计尺寸应增加额外的允许偏差。

需要配置对重安全钳时，井道深度或者宽度尺寸宜根据对重位置适当增加，增加量可能达到200 mm。

5.2.1.2 尺寸偏差

5.2.1.2.1 通则

建筑设计者或者其他相关的人员应和施工人员达成一致，确保井道尺寸对于电梯的安装是足够的，或者增加额外的偏差以达到需要的井道尺寸。

5.2.1.2.2 井道尺寸

电梯在建筑物井道内运行，轿厢和层门装置之间应互相关联，因此井道的垂直度和层门开口之间的直线度极其重要。井道不能按照建筑行业允许名义尺寸可以增加或减少的惯例来建造，同时，确保建造的井道具有较高的垂直度也很重要。对于电梯行业而言，减小井道的尺寸是不能接受的。建筑设计者、建筑施工单位或结构工程师应留出余量，以适应所需的垂直度的要求。否则，将导致返工和严重的工期延误。

买方应和建筑施工单位一起确保井道尺寸的垂直偏差及层门开口的偏差符合表1的要求。否则，有必要改变建筑设计。

表 1 井道尺寸垂直允许偏差

井道高度 mm	允许偏差(K) mm
≤30	0~+25
>30~60	0~+35
>60~90	0~+50
>90	允许偏差应符合电梯土建布置图要求

对于允许偏差K, 只允许为正值。与其他建筑偏差不同，不准许K 为负值。

如果井道按K 为负值建造, 就可能需要对有影响的区域进行井道改造或者对电梯设备进行重大改造。如果发生这种情况, 将导致工期延误。

图2指出了单梯井道和多梯井道的结构允许偏差。如果井道的净尺寸 b_3 (井道宽度)、 d_2 (井道深度)和建筑结构入口开口名义尺寸C、D是按铅垂线定义的,实际井道壁不会凸入到上述尺寸所限定的范围内。图2所示的尺寸 b_3 和 d_2 的允许偏差K不应超过表1所给出的与井道高度对应的值。

多部电梯并排布置时, 允许偏差 K 不适用于垂直井道之间的间隔。这个间隔的最小尺寸为 200 mm。

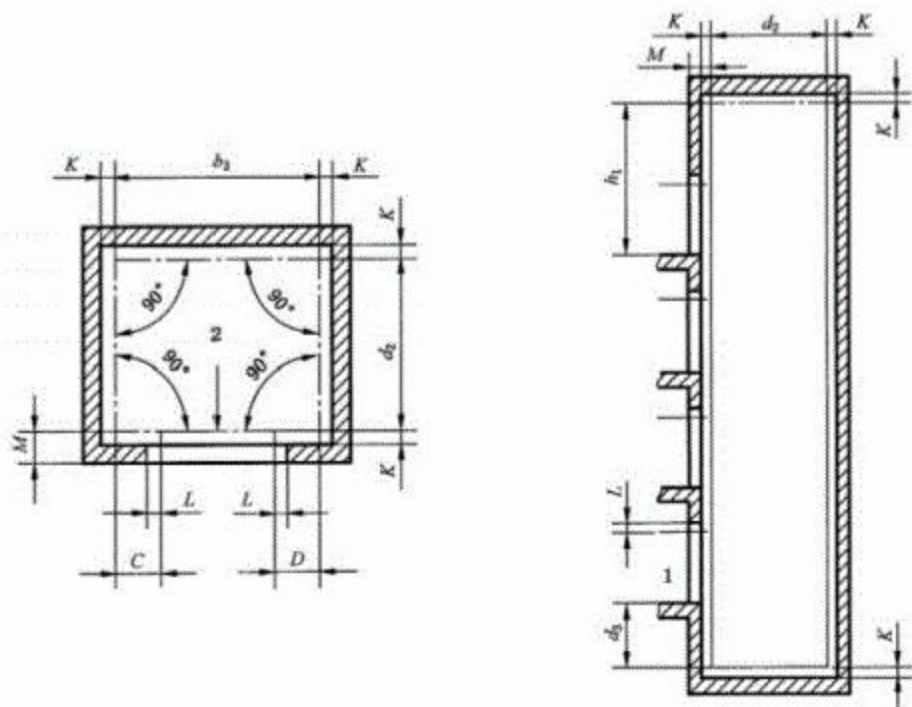
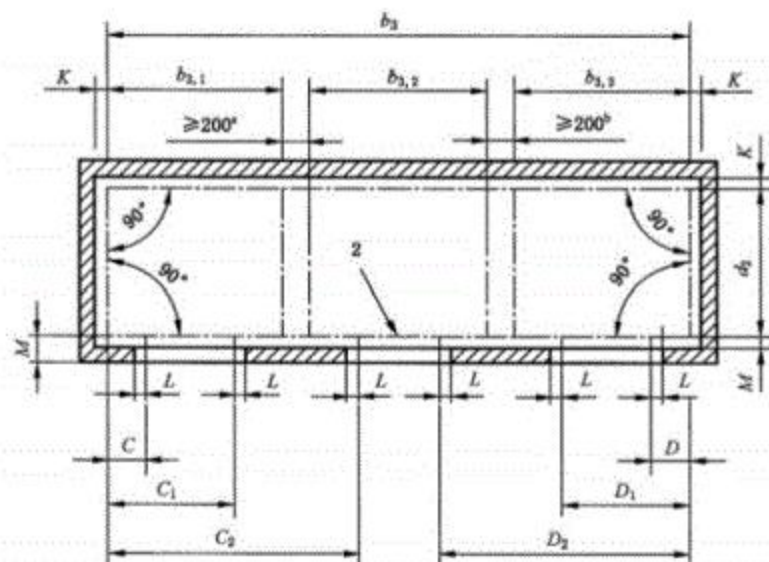


图 2 结构允许偏差

原创力文档

max.book118.com

预览与源文档一致, 下载高清无水印



标引说明:

- 1 ———层站已完工地面;
 2 ———电梯制造单位参考线(井道壁最突出的点);
 b_3 ———井道宽度
 $b_{3,1}, b_{3,2}, b_{3,3}$ ———最小井道净宽度(单梯);
 C ———电梯制造单位要求的井道参考线到层站入口边界线的距离(左侧);
 D ———电梯制造单位要求的井道参考线到层站入口边界线的距离(右侧);
 d_2 ———井道深度
 d_3 ———底坑
 深度: h_1 ———
 顶层高度:
 K ———井道结构允许偏差;
 L ———电梯入口完成线与预留门洞的距离;
 M ———井道外壁到电梯制造单位的参考线的距离。
 • 若为实体分隔,参考单井道安装。
 最小井道分隔梁宽度,单位为毫米(mm)。

图 2 结构允许偏差(续)

5.2.2 单部电梯

井道尺寸宜为图5~图13所列出的值。

5.2.3 多部电梯并排

多部电梯共用一个井道时,井道内尺寸应按以下方式确定:

- 多梯井道的总宽度应为单个井道宽度的和加上两井道之间间隔宽度之和,每个间隔的宽度至少为200 mm;
- 多梯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。

5.2.4 层站间的距离

允许适应不同层门高度,两个连续层站间的最小距离为:

——层门高度为2000 mm时为2450 mm;

——层门高度为2100 mm 时为2550 mm。

原创力文档
max.book118.com
预览与源文档一致, 下载高清无水印

5.3 候梯厅尺寸

5.3.1 通则

5.3.2和5.3.3规定的候梯厅深度，应至少在整个井道(单梯井道或多梯共用井道)的宽度范围内保持。

这些尺寸没有考虑非乘梯人员在穿越层站时对交通过道的要求，以及对任何防火前室、安全区域、避难空间或消防疏散空间的要求。

5.3.2 主要供住宅建筑使用的I类电梯

此类电梯可以是单梯或多部电梯并排。

此类电梯最多为4部群控，宜并列成排布置。

液压电梯通常推荐最多2部并联。

通过测量轿厢深度方向上的候梯厅墙壁间距离得到的最小候梯厅深度应至少等于最大的轿厢深度，且不应小于1500 mm。

宜考虑轮椅的回转空间。

5.3.3 I类电梯(非住宅建筑使用)、II类、III类和IV类电梯

5.3.3.1 单部电梯或多部并排的电梯

这类电梯最大的群控数量应为4部。

通过测量轿厢深度方向上的候梯厅墙壁间的距离得到最小候梯厅深度应等于 $1.5 \times d_1$ (d_1 是轿厢深度的最大值)。除III类电梯外，4部群控电梯候梯厅的深度不应小于2400 mm。

5.3.3.2 面对面布置的电梯

这类电梯的最大的群控数量应为8(2×4)部。

候梯厅深度不小于面对面布置的电梯的轿厢深度之和。除III类电梯外，此距离不应大于4500 mm。

5.4 电力驱动电梯的机房尺寸

5.4.1 通则

根据需要，在规划阶段，机房尺寸应符合本文件的规定，但如有必要，可在后期修改尺寸，以满足特定产品的要求。机房的尺寸宜由电梯制造单位提供，买方和建筑施工单位应确保建筑设计尺寸和实际完成的建筑物尺寸满足电梯制造单位规定的机房尺寸要求。

5.4.2 单部电梯

根据需要，机房尺寸应符合表3和表4的规定。

5.4.3 多部电梯

5.4.3.1 主要供住宅建筑使用的I类电梯

5.4.3.1.1 机房地面面积

5.4.3.1.1.1 额定载重量相同的多部电梯：共用机房地面面积应不小于各部电梯单独安装所需的最小地面面积之和。

5.4.3.1.1.2 额定载重量不同的两部电梯：共用机房地面面积应不小于各部电梯单独安装所需的最小地面面积之和，再加上两部电梯的井道面积之差值。

5.4.3.1.1.3 额定载重量不同的两部以上电梯：共用机房地面面积应不小于各部电梯单独安装所需的最小地面面积之和，再加上最大电梯井道面积分别与其他各部电梯井道面积之差值。

5.4.3.1.2 机房宽度

实际的尺寸所确定的地面面积应至少等于规定的总面积。

共用机房的宽度应不小于多梯井道的总宽度再加上最大的一部电梯安装时所需横向延伸长度的总和。

5.4.3.1.3 机房深度

实际的尺寸所确定的地面面积应至少等于规定的总面积。

共用机房的深度应不小于电梯单部安装所需最深井道的深度再加上2100 mm。

5.4.3.1.4 机房高度

共用机房的高度应不小于其中单部电梯所需机房最大高度。

5.4.3.2 I类(非住宅建筑用)、II类、III类及V类电梯

5.4.3.2.1 尺寸符号

下列符号用于尺寸标记：

b_4 ——单部电梯的机房宽度；

d_4 ——单部电梯的机房深度；

A ——单部电梯机房地面面积；

$b_{3,x}$ ——单部电梯的井道宽度，如：图2中的

$b_{3,1}, b_{3,2}, b_{3,3}$ ； d_2 ——单部电梯的井道深度；

n ——电梯的总数。

5.4.3.2.2 并排安装的多部电梯

机房的总面积： $A+0.9A(n-1)$

实际面积不应小于上述计算值。

机房的最小宽度： $b_4 + (n-1)(b_{3,z}+200)$

机房的最小深度： d_4

5.4.3.2.3 面对面布置的多部电梯

机房的总面积： $A+0.9A(n-1)$

实际面积不应小于上述计算值。

机房的最小宽度： $b_4 + \left(\frac{n}{2}-1\right)(b_{3,x}+200)$

机房的最小深度： $2d_2$ + 相对排列的井道之间的距离
如果 n 为奇数， n 向上圆整到临近的偶数。

5.4.3.2.4 机房高度

共用机房的高度应不小于其中单部电梯所需机房最大的高度。

5.5 液压电梯的机房尺寸

5.5.1 通则

— 根据需要，在规划阶段，机房尺寸应符合本文件的规定，但如有必要，可在后期修改尺寸，以满足特定产品的要求。机房的尺寸宜由电梯制造单位提供，买方和建筑施工单位应确保建筑设计尺寸和实际完成的建筑物尺寸满足电梯制造单位规定的机房尺寸要求。

5.5.2 单部电梯

机房尺寸应符合表3和表4的规定。

5.5.3 并联电梯

建议设置共用机房。

机房地面面积应符合以下规定：

- a) 额定载重量相同的并联电梯的共用机房地面面积，应不小于各部电梯单独安装所需最小地面面积之和。
- b) 额定载重量不同的并联电梯的共用机房地面面积，应不小于各部电梯单独安装所需最小地面面积之和，再加上两部电梯井道面积之差值。

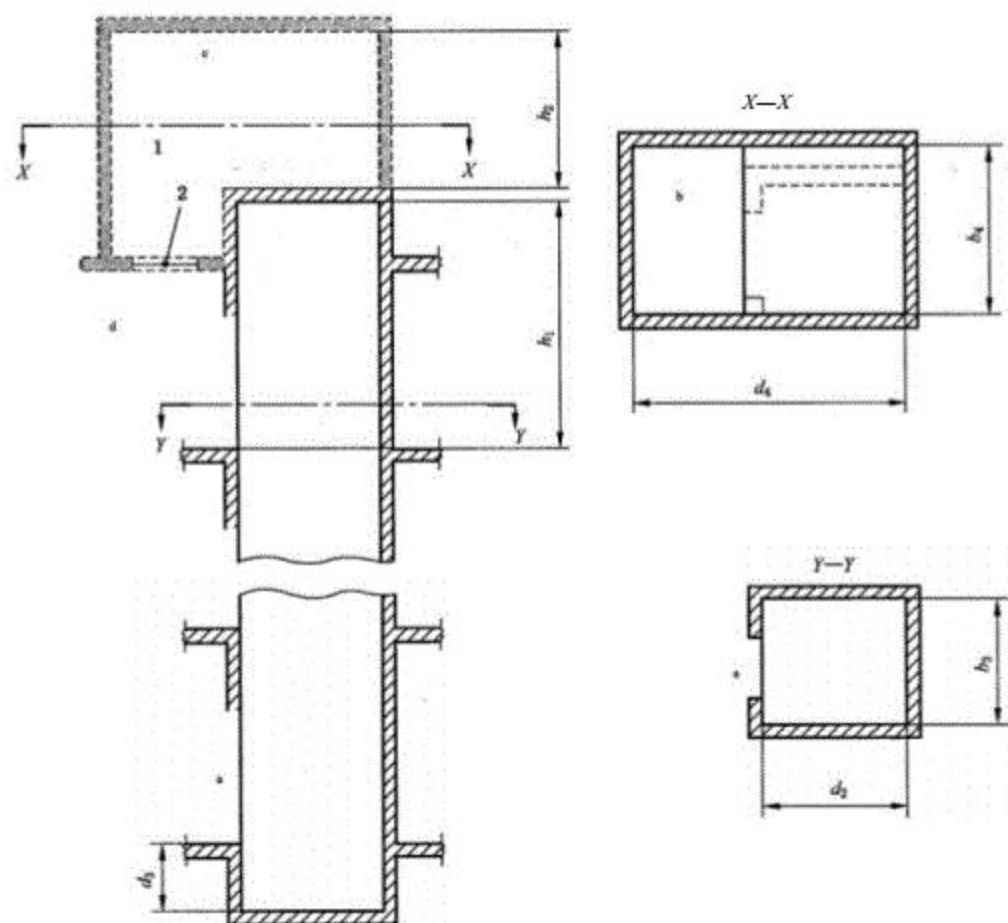
5.6 机房布局(如适用)

5.6.1 单部电梯机房或共用机房布置

可以不设置机房，例如无机房电梯。对于电力驱动电梯而言，本文件适用于机房在井道上方的结构。机房相对井道(或多梯井道)的横向伸出部分，可以在井道的左侧，也可以在右侧(见图3)。

对于液压电梯，机房宜位于建筑物中井道侧面或后侧的较低的位置(见图4)。

机房应有足够的通风。



标引说明:

- 1 —— 机房(如适用);
- 2 —— 活板门;
- b_3 —— 井道宽度;
- b_4 —— 机房宽度(如适用);
- d_2 —— 井道深度;
- d_3 —— 底坑深度;
- d_4 —— 机房深度(如适用);
- h_1 —— 顶层高度;
- h_2 —— 机房高度(如适用)。

• 门细节详见图5~图13。

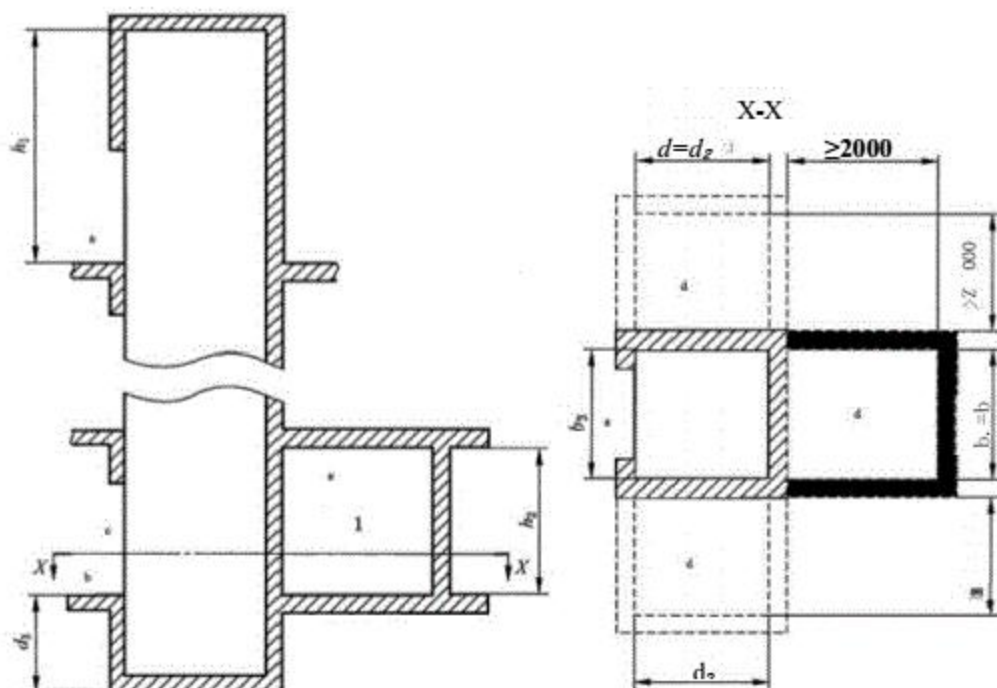
尽管图中未标明,但有必要设置一个通往机房的通道门。

见3.3.12。

4 顶层端站

• 底层端站。

图 3 有机房的电力驱动电梯



标引说明:

1 ——机房(如适用);

b_3 ——井道宽度;

b_4 ——机房宽度(如适用);

d_2 ——井道深度;

d_3 ——底坑深度;

d_4 ——机房深度(如适用);

h_1 ——顶层高度;

h_2 ——机房高度(如适用);

• 顶层端站。

底层端站。

门细节详见图5~图13。

尽管图中未标明,但有必要设置一个通往机房的通道门。

• 见3.3.12。

图 4 有相邻机房的液压电梯

5.6.2 单部电梯与多部电梯并排共用机房时的布置

对于电力驱动的电梯,机房的后墙应与井道(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(或与多梯井道)相对应的墙处在一条直线上。

机房相对于井道深度方向的延伸部分应在候梯厅一侧。

对于两部并联的液压电梯,共用机房宜位于建筑物中井道后侧的较低位置。

5.6.3 面对面排列的电梯共用机房时的布置(仅对电力驱动的曳引式与强制式电梯)

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,并且与支撑驱动主机的混凝土地面在一个水平面上。

表 2 1、II和VI类电梯——顶层高度、底坑深度、轿厢高度和开门高度等尺寸

单位为毫米

参数		住宅电梯				一般用途电梯				频繁使用电梯				
		额定载重量 kg												
		320	400/ 450	600/ 630	900/ 1000/ 1050	600/ 630	750/ 800/ 825	1000/ 1050/ 1150/ 1275	1350	1275	1350	1600	1800	2000
轿厢高度(h ₄)		2200						2300		2400				
轿门和层门高度(h ₃)		2000	2100											
底坑深度 (d ₃)*	额定速度 (v _n) m/s	1400												
	0.40													
	0.50	1400												
	0.63													
	0.75													
	1.00													
	1.50		1600											
	1.60													
	1.75													
	2.00			1750	*	1750								
	2.50			2200		2200								
	3.00												3200	
	3.50								3400					
	4.00 ⁴								3800					
	5.00 ⁴								3800					
	6.00								4000					
顶层高度 (h ₁)*	0.40	3600												
	0.50	3600				3800		4200						
	0.63													
	0.75													
	1.00	3700												
	1.50		3800				4000		4200					
	1.60													
	1.75													
	2.00			4300		4400								

表2 I、II和V类电梯——顶层高度、底坑深度、轿厢高度和开门高度等尺寸(续)

单位为毫米

参数		住宅电梯				一般用途电梯				频繁使用电梯					
		额定载重量 kg													
		320	400/ 450	600/ 630	900/ 1000/ 1050	600/ 630	750/ 800/ 825	1000/ 1050/ 1150/ 1275	1350	1275	1350	1600	1800	2000	
顶层高度 (h ₂)*	2.50			5000				5000	5200		5500				
	3.00	•								5500					
	3.50									5700					
	4.004									5700					
	5.00 ⁴									5700					
	6.004									6200					
• 顶层高度h₂和底坑深度d₃由于电梯结构原因允许有所变动，并应符合相关的国家标准的规定。 常用于液压电梯。 非标准电梯，应咨询电梯制造单位。 假设使用减行程缓冲器。															

表3 I、II和V类电梯——机房尺寸

单位为毫米

参数	额定速度 (v ₀) m/s	额定载重量 kg			
		320~630 b ₄ × d ₄	750~1050 b ₄ × d _a	1150~1600 b ₄ × d _a	1800~2000 b ₄ × d
电力驱动电梯机房 (如果有)	0.63~1.75	2500×3700	3200×4900	3200×4900	3000×5000
	2.0~3.0		2700×5100	3000×5300	3300×5700
	3.5~6.0	e	3000×5700	3000×5700	3300×5700
液压驱动电梯的相邻 机房 (如果有)	0.4~1.0	住宅电梯: 井道宽度或深度×2000			

- 由于现场条件和地点的原因, 机房尺寸 (b₄、d₄、h₂) 允许有所变动。

对于其他机房位置, 以及规定远程机房的位置时, 买方和/或建筑施工单位应就机房尺寸与电梯制造单位联系。

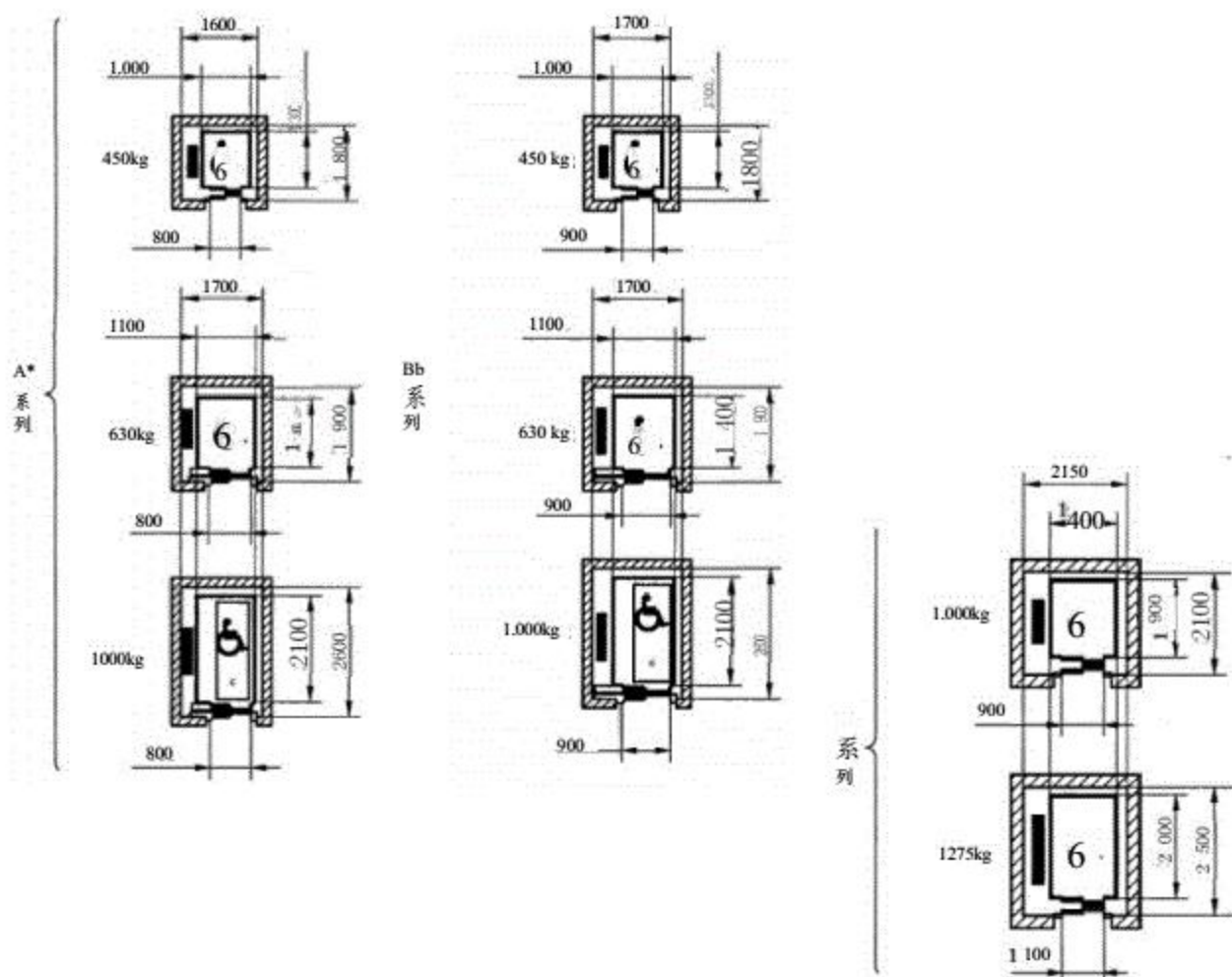
对于此类机房尺寸, 咨询电梯制造单位。

表4 III类电梯(医用电梯)——设计尺寸

单位为毫米

参数		额定载重量			
		kg			
		1275	1600	2000	2500
轿厢		高 (h _a)			
轿门和层门		高 (h _b)			
底坑深度 (d _b)	额定速度 (v _n) m/s	—			
	0.63	—	1600	1800	
	1.00	—	1700	1900	
	1.60		1900	2100	
	2.00		2100	2300	
	2.50		2500		
顶层高度 (h ₁)	0.63		4400	4600	
	1.00		4400	4600	
	1.60		4400	4600	
	2.00		4600	4800	
	2.50		5400	5600	
机房 (如果有)	0.63~2.50	面积(A) m ²	25	27	29
		宽度(b ₄)	3200		
		深度(d ₄)	5500	5800	
注：非标准配置用于一般用途电梯或频繁使用电梯。					
• 由于现场条件的原因，机房尺寸(b ₄ 、d ₄ 、h ₂)有所变动。 b ₄ 和d ₄ 、为最小值，实际尺寸应能提供不小于A的地面面积。					

单位为毫米



注1:适用于速度不超过2.5 m/s 的电梯。

注2:新项目首选入口宽度为900 mm(B系列全部和C系列, 1000 kg)和1100 mm(C系列, 1275 kg)。

注3:A、B和C系列符合轮椅用户无障碍使用的要求, 应带有6图形符号。

注4:尽管图中给出了对重, 但尺寸适用于所有电梯, 不受电梯驱动系统的影响, 当为无机房电梯时, 井道宽度尺寸增加100 mm。

注5:450 kg 及以下规格不宜用于新建筑中。

• 入口宽度800 mm, 轿厢高度2200 mm, 入口高度2100 mm。

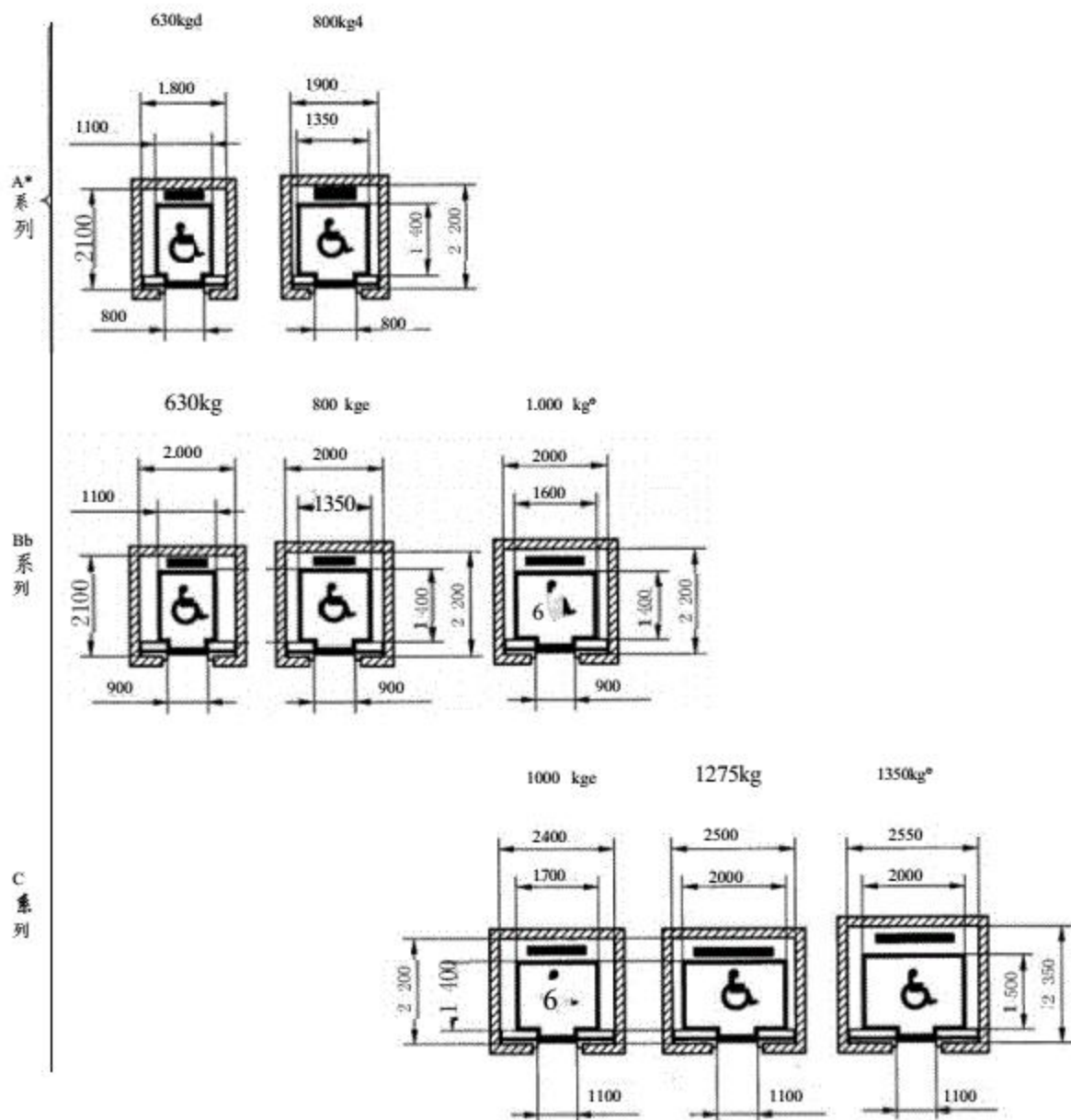
入口宽度900 mm, 轿厢高度2200 mm, 入口高度2100 mm。

• 担架尺寸: 600 mm×2000 mm。

4入口宽度900 mm(1000 kg)或1100 mm(1275 kg), 轿厢高度2300 mm, 入口高度2100 mm。

图 5 I 类——住宅和一般用途电梯(对重侧置)

单位为毫米



注1:适用于速度不超过2.5 m/s 的电梯(当速度超过2.5 m/s 时,井道宽度和井道深度增加100 mm)。

注2:根据市场需求或安装位置选择A、B或C 系列。

注3:A、B和C 系列符合无障碍使用要求,应带有古图形符号。但是,入口宽度800 mm或900 mm 的选择取决于安装位置。

注4:C 系列中1275 kg 和1350 kg 标有&的电梯允许轮椅自由回转。

• 入口宽度800 mm。

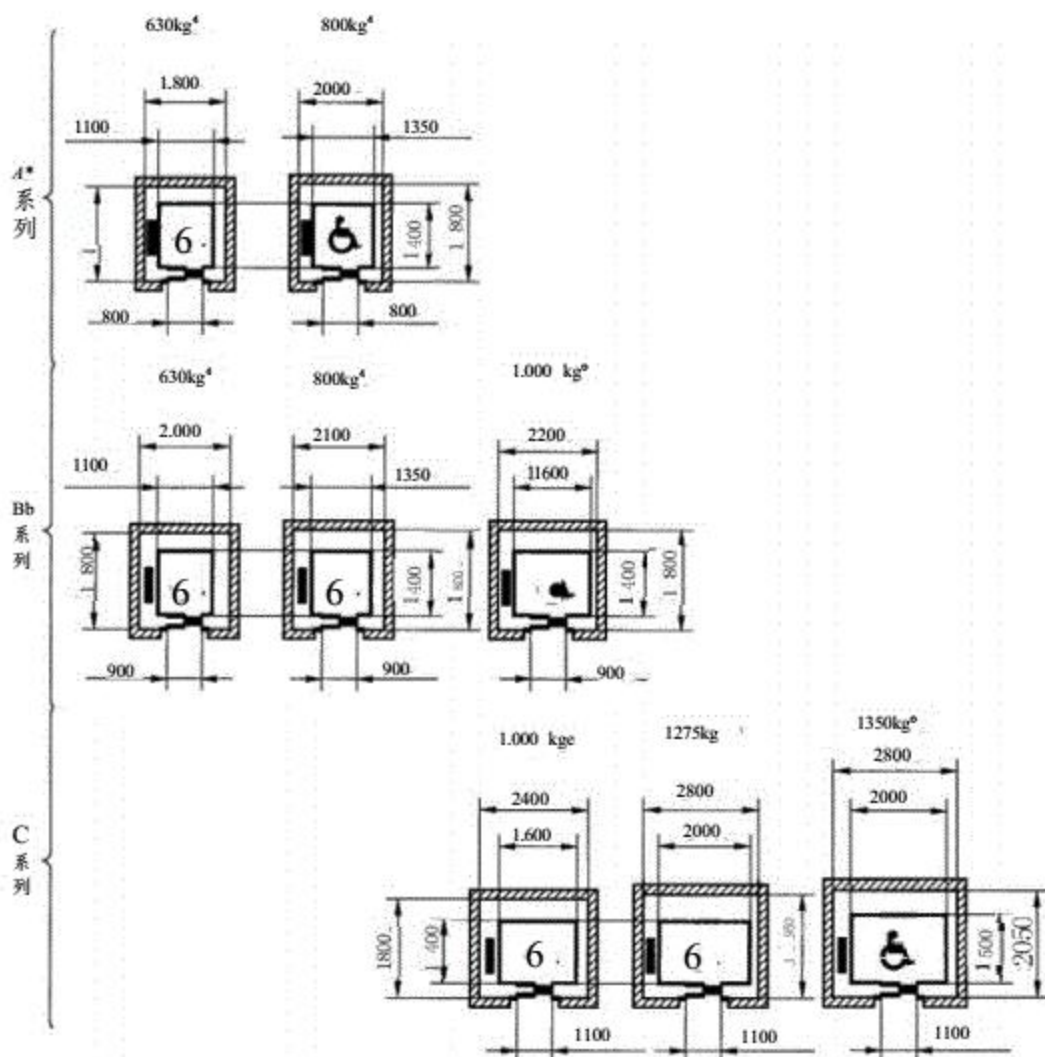
入口宽度900 mm。

• 入口宽度1100 mm。

d轿厢高度2200 mm,入口高度2100 mm。

• 轿厢高度2300 mm,入口高度2100 mm。

图 6 I 类——一般用途电梯(对重后置)



注1:适用于速度不超过2.5 m/s 的电梯(当速度超过2.5 m/s 时,井道宽度和井道深度增加100 mm)。

注2:当为无机房电梯时,井道宽度尺寸增加100 mm。

注3:根据市场需求或安装位置选择A、B或C 系列。

注4:A、B和C 系列符合无障碍使用要求,应带有古.图形符号。但是,入口宽度800 mm或900 mm 的选择取决于安装位置。

注5:C 系列中1275 kg 和1350 kg 标有6的电梯允许轮椅自由回转。

注6:图示电梯井道尺寸,可使用中分门。

• 入口宽度800 mm。

入口宽度900 mm。

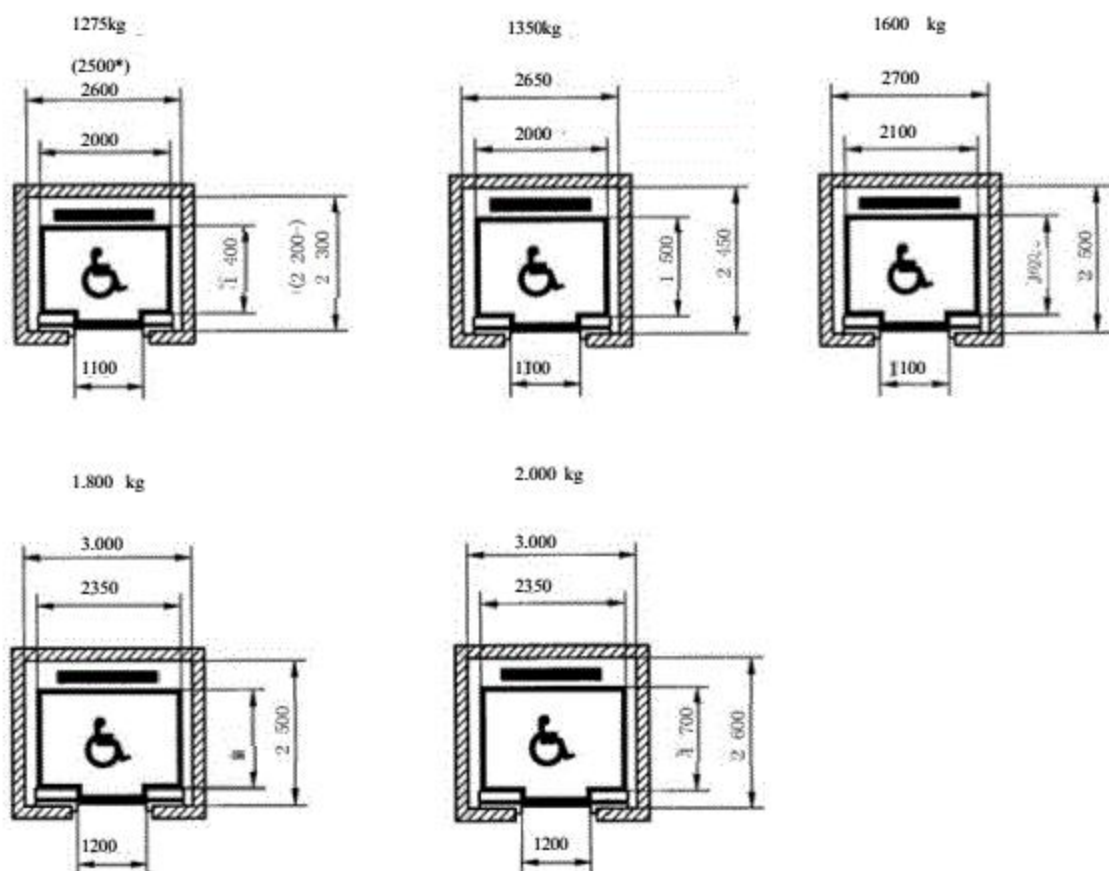
入口宽度1100 mm。

4轿厢高度2200 mm,入口高度2100 mm。

• 轿厢高度2300 mm,入口高度2100 mm。

图 7 I 类——一般用途电梯(对重侧置)

单位为毫米



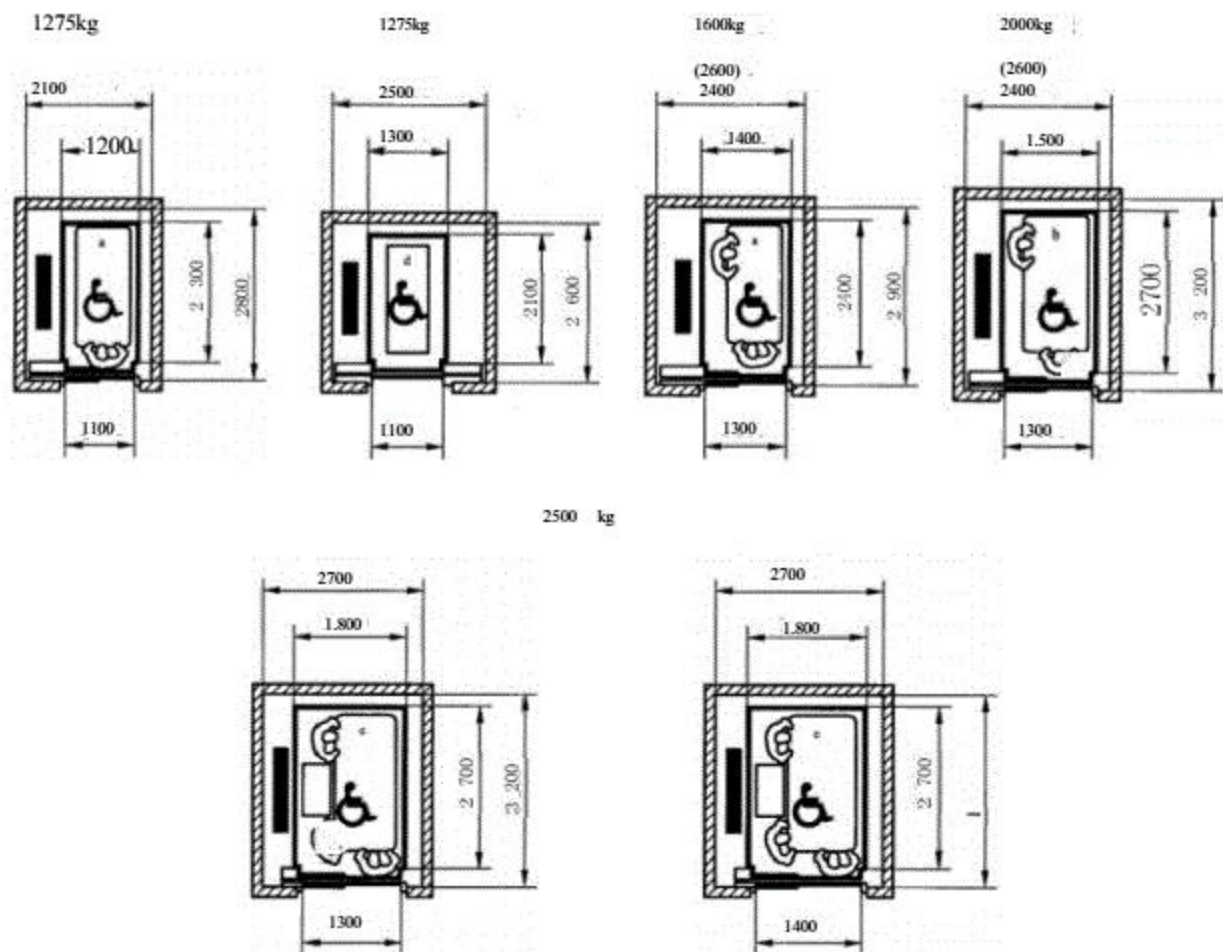
轿厢高度2400 mm, 入口高度2100 mm。

注1: 由于具有较大的井道尺寸, 适用于2.5 m/s 及以上且不超过6 m/s 的电梯;

注2: 标有&的电梯允许轮椅自由回转。

• 仅适用于额定载重量为1275 kg, 额定速度为2.50 m/s 的电梯(见图6和图7)。

图8 V类——频繁使用



轿厢高度2300 mm, 入口高度2100 mm。

注1:适用于速度不超过2.5 m/s 的电梯。

注2:括号内的井道尺寸对于侧置液压电梯有效。

注3:载重量为1600 kg、2000 kg和2500 kg标有6的电梯, 允许轮椅自由回转。

注4:尽管图中给出了对重, 但尺寸适用于所有电梯, 不受电梯驱动系统以及电梯是否有机房的影响。

注5:载重量为1275 kg 的中分门电梯常与有相似门设计的其他轿厢设置在同一群组中, 允许容纳一个尺寸为600 mm×2000 mm的担架。

• 病床尺寸为900 mm×2000 mm。

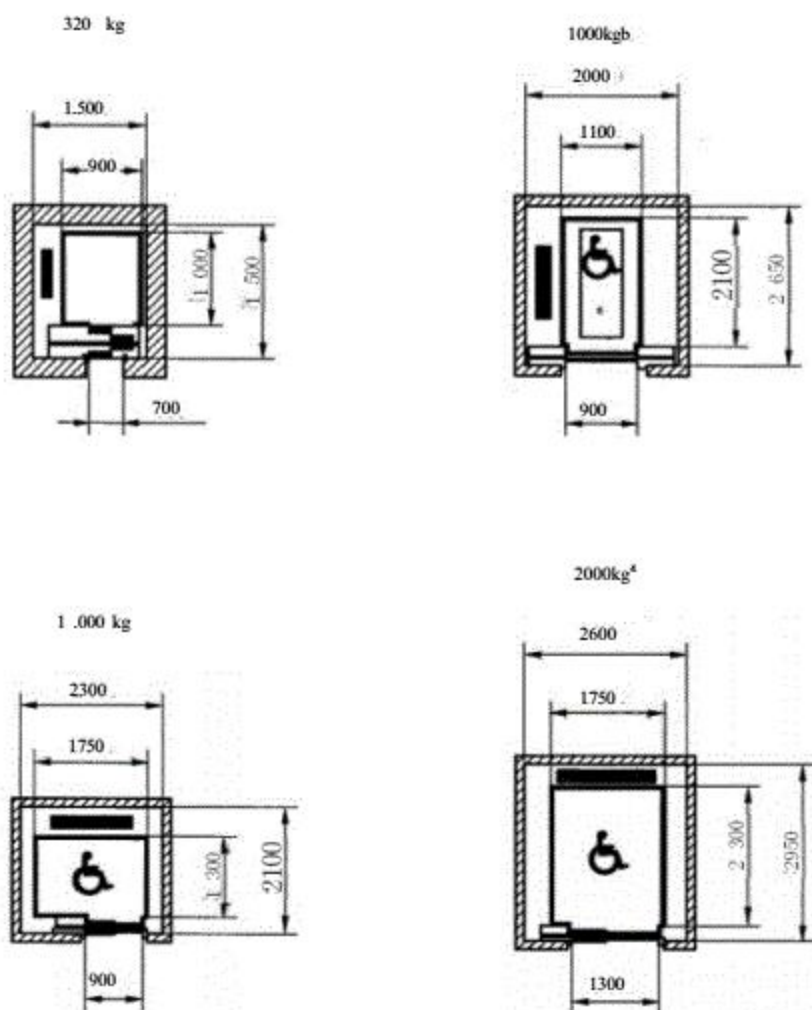
病床尺寸为1000 mm×2300 mm。

• 病床尺寸为1000 mm×2300 mm, 可附带其他器械。

d担架尺寸为600 mm×2000 mm。

图9 III类——医用电梯

单位为毫米



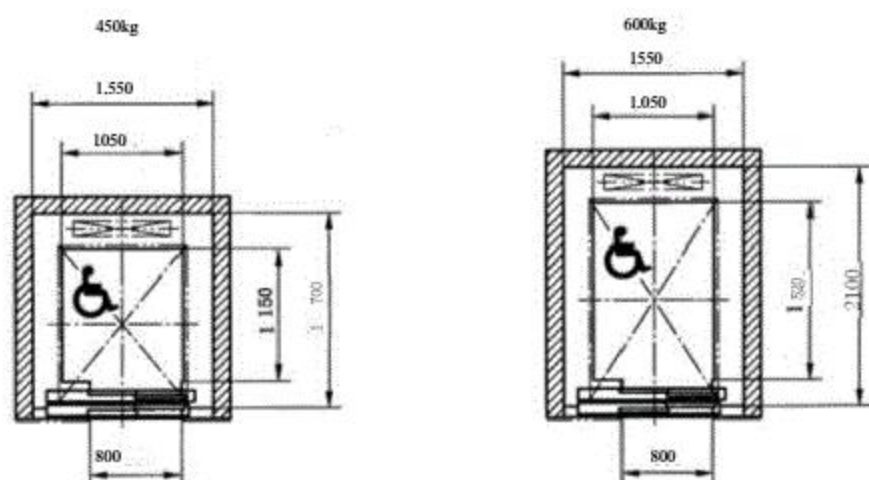
注1:适用于速度不超过2.5 m/s 的电梯。

注2:载重量为2000 kg 标有&的电梯,允许轮椅自由回转。

注3:尽管图中给出了对重,但尺寸适用于所有电梯,不受电梯驱动系统以及电梯是否有机房的影响。

- 轿厢高度2200 mm,入口高度2000 mm。
- *轿厢高度2200 mm,入口高度2100 mm。
- 轿厢高度2300 mm,入口高度2100 mm。
- 轿厢高度2400 mm,入口高度2100 mm。
- 担架的尺寸为600 mm×2000 mm。

图 10 常用于I类、II类和VI类电梯的其他设计一



轿厢高度2200 mm, 入口高度2100 mm。

注1:适用于速度小于1.5 m/s 的常规电梯。

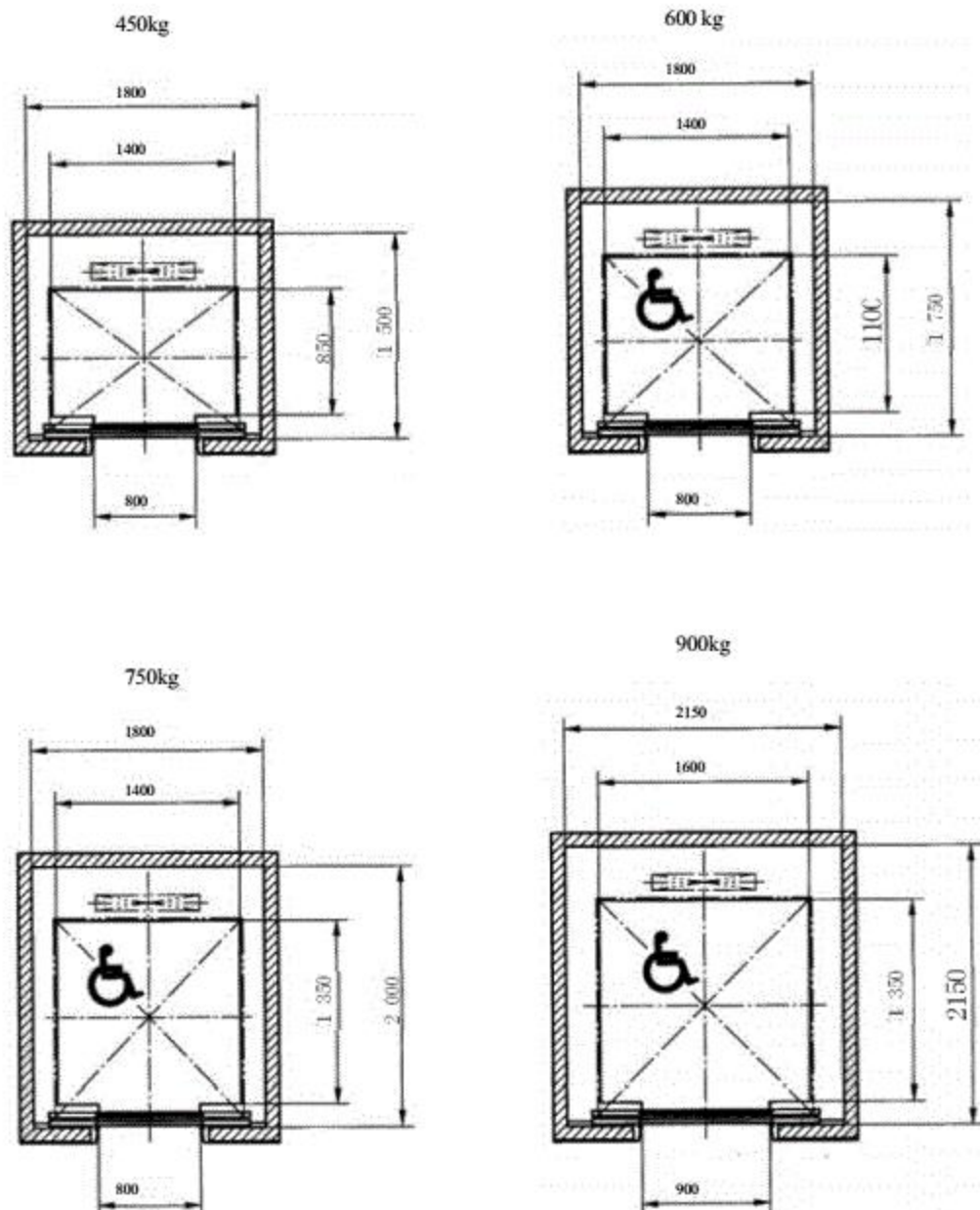
注2:对于速度不小于1.5 m/s 的常规电梯, 井道深度和井道宽度尺寸均增加50 mm。

注3:对于速度小于1.5 m/s 的无机房电梯, 井道深度和井道宽度尺寸均增加50 mm。

注4:对于速度不小于1.5 m/s 的无机房电梯, 井道深度和井道宽度尺寸均增加100 mm。

图 1 1 常用于I 类、II 类和VI类电梯的其他设计二

单位为毫米



轿厢高度2200 mm, 入口高度2100 mm。

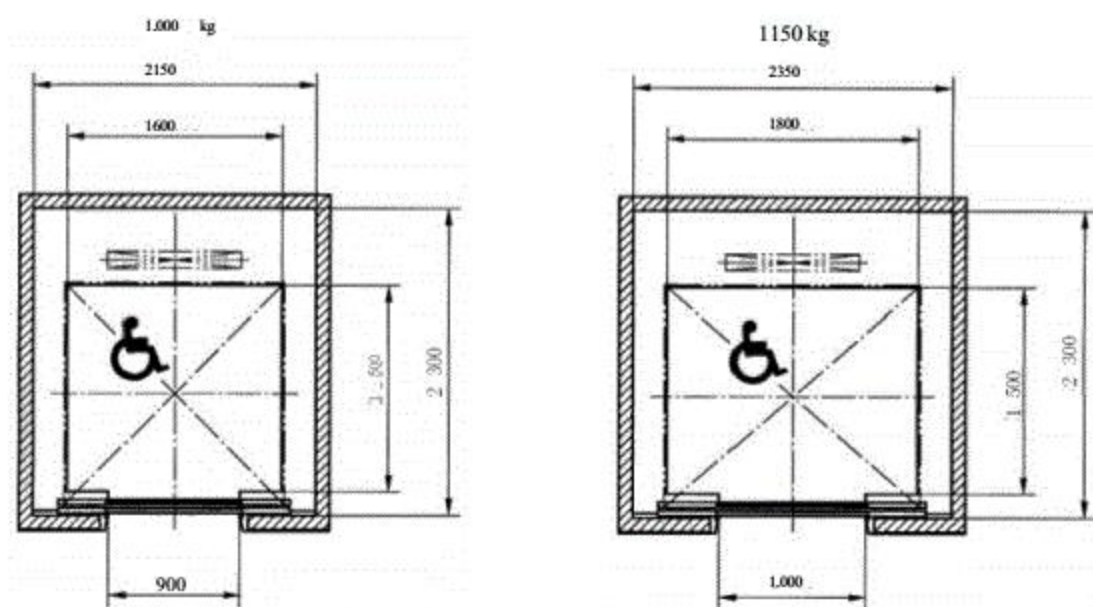
注1:适用于载重450 kg、600 kg、750 kg且速度小于1.5 m/s的常规电梯以及900 kg的常规电梯。

注2:对于载重450 kg、600 kg和750 kg且速度不小于1.5 m/s的常规电梯,井道深度和井道宽度尺寸均增加50 mm。

注3:对于载重450 kg、600kg、750kg且速度小于1.5 m/s的无机房电梯和900kg的无机房电梯,井道深度和井道宽度尺寸均增加50 mm。

注4:对于载重450 kg、600 kg和750 kg且速度不小于1.5 m/s的无机房电梯,井道深度和井道宽度尺寸均增加100 mm。

图12 常用于I类、II类和VI类电梯的其他设计三



轿厢高度2300 mm, 入口高度2100 mm。

注1:所示为常规电梯的尺寸。

注2:对于载重1000 kg的无机房电梯, 井道深度和井道宽度尺寸均增加50 mm。

注3:对于载重为1150 kg的无机房电梯没有标准尺寸要求。

图 13 常用于I类、II类和V类电梯的其他设计四

参 考 文 献

- [1]GB/T 321—2005 优先数和优先数系
 - [2]GB/T 7025.2—2008 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
 - [3]GB/T 30560—2014 电梯操作装置、信号及附件
-