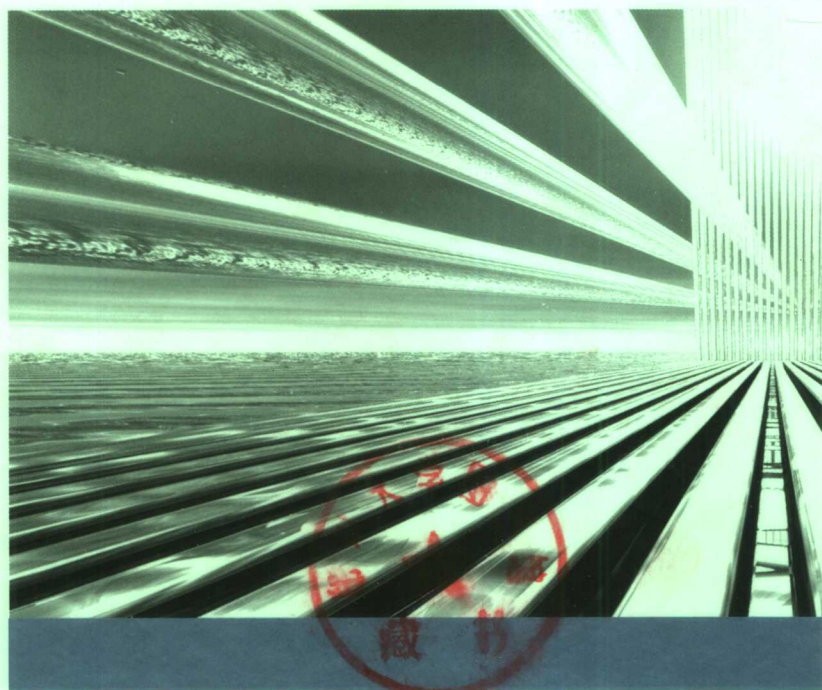


孙桂林 主编

特种设备质量监督 与安全监察手册



Chemical Industry Press



化学工业出版社
安全科学与工程出版中心

特种设备质量监督与安全监察手册

孙桂林 主编

吴鸿启 沈 勇 副主编



化学工业出版社
安全科学与工程出版中心

· 北京 ·

(京)新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

特种设备质量监督与安全监察手册/孙桂林主编. —北京: 化学工业出版社, 2004. 10
ISBN 7-5025-6084-X

I. 特… II. 孙… III. ①生产设备-产品质量-质量检验-中国-手册②生产设备-安全监察-中国-手册 IV. F273.2-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 100998 号

特种设备质量监督与安全监察手册

孙桂林 主编

吴鸿启 沈 勇 副主编

责任编辑: 郭乃铎 陈 蕾

责任校对: 李 林

封面设计: 蒋艳君

*

化学工业出版社 出版发行
安全科学与工程出版中心

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64982530

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京永鑫印刷有限责任公司印刷

三河市东柳装订厂装订

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 64 字数 1654 千字

2005 年 1 月第 1 版 2005 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-6084-X/X·523

定 价: 130.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换
京化广临字 2004—02 号

前 言

根据国务院2003年2月19日通过的《特种设备安全监察条例》(2003年6月1日实施)和前国家质量技术监督局于2000年发布的《特种设备质量监督与安全监察规定》，我国将电梯、起重机械、客运索道、游艺机和游乐设施、厂内机动车辆等列为特种设备。特种设备，是指这种设备本身和受外在因素的影响容易发生事故，一旦发生事故会造成人身伤亡及重大经济损失。所以应对特种设备的设计、制造、安装、使用、检验、维护保养和改造进行统一、严格的管理，对特种设备实行质量监督和安全监察。为了贯彻政府的“条例”和“规定”，为各级质量监督部门和安全监察部门的管理人员和执法人员提供一本内容丰富翔实、数据可靠的工具书，我们组织国家客运架空索道安全监督检查中心、国家游艺机质量监督检验中心、北京飞机维修工程有限公司(Ameco)、河北省质量技术监督局、河北中菱机电设备有限公司、北京起重机器厂、北京叉车总厂、天津起重设备有限公司、首都经济贸易大学等二十多家单位的专家教授，共同编写了《特种设备质量监督与安全监察手册》。

本“手册”的特点是：以最新的国家标准为依据，在比较高的层次上解释特种设备监督检验规程。对于每种设备重点不是说它是什么，而是说如何进行质量监督，如何进行型式试验；对于“在用”的设备，是说如何进行安全监察，安全使用的合格标准是什么。

在本“手册”的编写过程中，曾经得到交通部水运科学研究院总工程师苏国萃研究员、国家质量监督检验检疫总局锅炉压力容器安全监察局张宏伟工程师、北京起重运输机械研究所郑桂珍女士、北京市建筑工程机械厂技术工程部王福国高级工程师等的指导和帮助。在此表示衷心的感谢！

由于作者水平有限，书中难免会有不当之处，敬请广大读者批评指正。

作者

2004年7月

目 录

第一篇 电梯、自动扶梯、自动人行道的质量监督与安全监察

第一章 电梯的分类和主要参数	3
第一节 电梯的分类	3
第二节 电梯的主要参数	6
第二章 电梯的机房	21
第一节 曳引机	21
第二节 控制柜	24
第三节 限速器	26
第三章 电梯的井道	28
第一节 导轨、导靴、对重	28
第二节 轿厢	29
第三节 安全钳	31
第四节 超载装置	32
第五节 平层感应器、检修装置	32
第六节 曳引钢丝绳	33
第七节 随行电缆	34
第八节 平衡补偿装置	35
第九节 电梯底坑	36
第四章 电梯的层站	39
第一节 层门	39
第二节 楼层显示器及层站召唤按钮	40
第五章 电梯的安全系统	41
第一节 安全钳	41
第二节 限速器	41
第三节 缓冲器	43
第四节 门锁装置	43
第五节 电气保护系统	44
第六节 紧急操作装置	49
第七节 其他安全保护装置	50
第八节 安全距离、安全系数、安全力、安全标志及安全色	51
第六章 电梯的拖动与控制	56
第一节 电梯的拖动原理和分类	56

第二节	电梯交流驱动系统	56
第三节	交流调压调速电梯的拖动控制系统	58
第四节	交流变压变频调速系统	64
第五节	电梯的控制系统	73
第六节	电梯的接地和绝缘	74
第七章	电梯的试验	77
第一节	功能试验	77
第二节	可靠性试验	79
第三节	型式试验	79
第八章	自动扶梯及自动人行道	94
第一节	自动扶梯及自动人行道的结构及主要参数	94
第二节	主要参数、零部件及安全防护装置	95
第三节	机械传动系统	100
第四节	电气控制系统	101

第二篇 起重机械质量监督与安全监察

第一章	起重机械的分类和参数	105
第一节	起重机械的分类	105
第二节	起重机和机构的工作级别	107
第三节	起重机参数类型	109
第四节	起重机械的可靠性指标	113
第五节	起重机和起重机械技术性能和验收文件	116
第二章	起重机通用零件和部件	120
第一节	吊钩和其他吊具	120
第二节	起重机用钢丝绳及其他绕性件	132
第三节	滑轮和卷筒	159
第四节	减速器	168
第五节	制动器	203
第三章	起重机安全装置	226
第一节	超载限制器	226
第二节	起重力矩限制器	230
第三节	缓冲器	238
第四节	极限位置限制器	245
第五节	防冲撞装置	251
第六节	防偏斜装置	253
第七节	夹轨钳和锚定装置	256
第八节	防止起重臂触电的安全装置	259
第九节	支腿自动调平装置	262
第十节	防止大型起重机吊钩带异常电压的装置	265
第四章	葫芦式起重机质量监督与安全监察	267

第一节	葫芦式起重机分类和技术参数	267
第二节	葫芦式起重机质量监督监察	270
第三节	葫芦式起重机验收质量监督	281
第四节	葫芦式起重机安全监察	290
第五节	葫芦式起重机型式试验	299
第五章	通用桥式起重机质量监督与安全监察	303
第一节	通用桥式起重机的分类和技术参数	303
第二节	通用桥式起重机机构和结构技术质量要求	309
第三节	通用门式起重机的分类和技术参数	325
第四节	通用门桥、门式起重机安全技术监察	336
第五节	桥式门式起重机性能参数	341
第六章	流动式起重机质量监督和安全监察	363
第一节	流动式起重机的分类和技术参数	363
第二节	汽车起重机和轮胎起重机的技术质量要求	384
第三节	汽车起重机和轮胎起重机的型式试验	400
第四节	汽车起重机和轮胎起重机的合格试验	402
第五节	汽车起重机和轮胎起重机的可靠性试验	405
第六节	汽车起重机和轮胎起重机稳定性	424
第七节	汽车起重机轮胎起重机安全技术要求和检测方法	424
第八节	履带起重机质量监督和安全监察	427
第九节	流动式起重机验收的质量监督管理	436
第十节	流动式起重机选型原则	445
第七章	塔式起重机的质量监督与安全监察	449
第一节	塔式起重机的分类和技术参数	449
第二节	塔式起重机的技术质量要求	451
第三节	塔式起重机检验判定规则	464
第四节	塔式起重机的型式检验	466
第五节	塔式起重机安全技术要求和检测方法	476
第六节	塔式起重机检测验收	478
第八章	门座起重机的质量监督与安全监察	485
第一节	门座起重机的分类和技术参数	485
第二节	门座起重机技术质量要求	492
第三节	门座起重机的型式试验	506
第四节	门座起重机的安全监察	512

第三篇 厂内机动车辆质量监督与安全监察

第一章	厂内机动车的分类、结构与技术参数	521
第一节	厂内机动车辆的分类	521
第二节	叉车的分类与主要技术参数	522
第三节	搬运车的分类与主要技术参数	527

第四节	平衡重式叉车的结构	530
第五节	固定平台搬运车的结构	532
第六节	标牌、编号、合格证与行驶证	533
第二章	叉车的动力装置	535
第一节	内燃叉车的动力装置	535
第二节	蓄电池车辆的动力装置	566
第三章	叉车与固定平台搬运车的底盘	579
第一节	传动系统	579
第二节	行驶系统	604
第三节	转向系统	609
第四节	制动系统	626
第四章	叉车的液压系统	635
第一节	叉车的液压系统	635
第二节	叉车液压系统的安全检验	639
第五章	电气系统	643
第一节	内燃发动机车辆电气系统	643
第二节	蓄电池车辆的电气系统	651
第六章	叉车的工作装置	661
第一节	门架	661
第二节	叉架与货叉	665
第三节	链条与滚轮	667
第四节	工作属具	669
第五节	工作装置的安全检验	670
第七章	平衡重式叉车和固定平台搬运车的试验	673
第一节	叉车的新产品样机型式试验	673
第二节	叉车的出厂试验	699
第三节	固定平台搬运车的试验	702
第八章	在用叉车的安全监察	706
第一节	检验前的准备工作	706
第二节	车辆的基本检验	706
第三节	车辆各系统的检验	707

第四篇 客运索道质量监督与安全监察

第一章	索道分类和主要参数	715
第一节	客运索道分类	715
第二节	主要参数	720
第二章	客运索道用钢丝绳	727
第一节	承载索和张紧索	727
第二节	运载索、牵引索和平衡索	730
第三节	客运索道用钢丝绳的编接和固定	735

第四节	客运索道钢丝绳的损坏及报废	740
第五节	客运索道用钢丝绳的质量检验	743
第三章	循环式索道主要设备和质量监督	747
第一节	驱动装置和迂回装置	748
第二节	张紧系统	762
第三节	抱索器	768
第四节	运载工具	783
第五节	加减速器和脱挂设备及排发车系统	788
第六节	线路支架和托(压)索轮组	797
第七节	客运索道的供电、拖动和控制	807
第八节	客运架空索道安全监测	812
第四章	往复式索道和客运缆车及拖牵索道	825
第一节	往复式索道的特点、型式及构成	825
第二节	驱动装置和站房	829
第三节	锚固和张紧	835
第四节	客车和行走机构	841
第五节	支索器	846
第六节	支架鞍座	849
第七节	客运缆车的特殊安全要求	853
第八节	客运拖牵索道	858
第五章	客运索道的质量监督与安全监察	860
第一节	客运索道质量监督与安全监察的重要性	860
第二节	客运索道运行管理和安全监察	865
第三节	客运索道的验收检验、年度检验和全面检验	868
第四节	客运索道的日常检查和维护	870
第五节	救护组织和营救装备	872
第六节	专业培训和考核	879

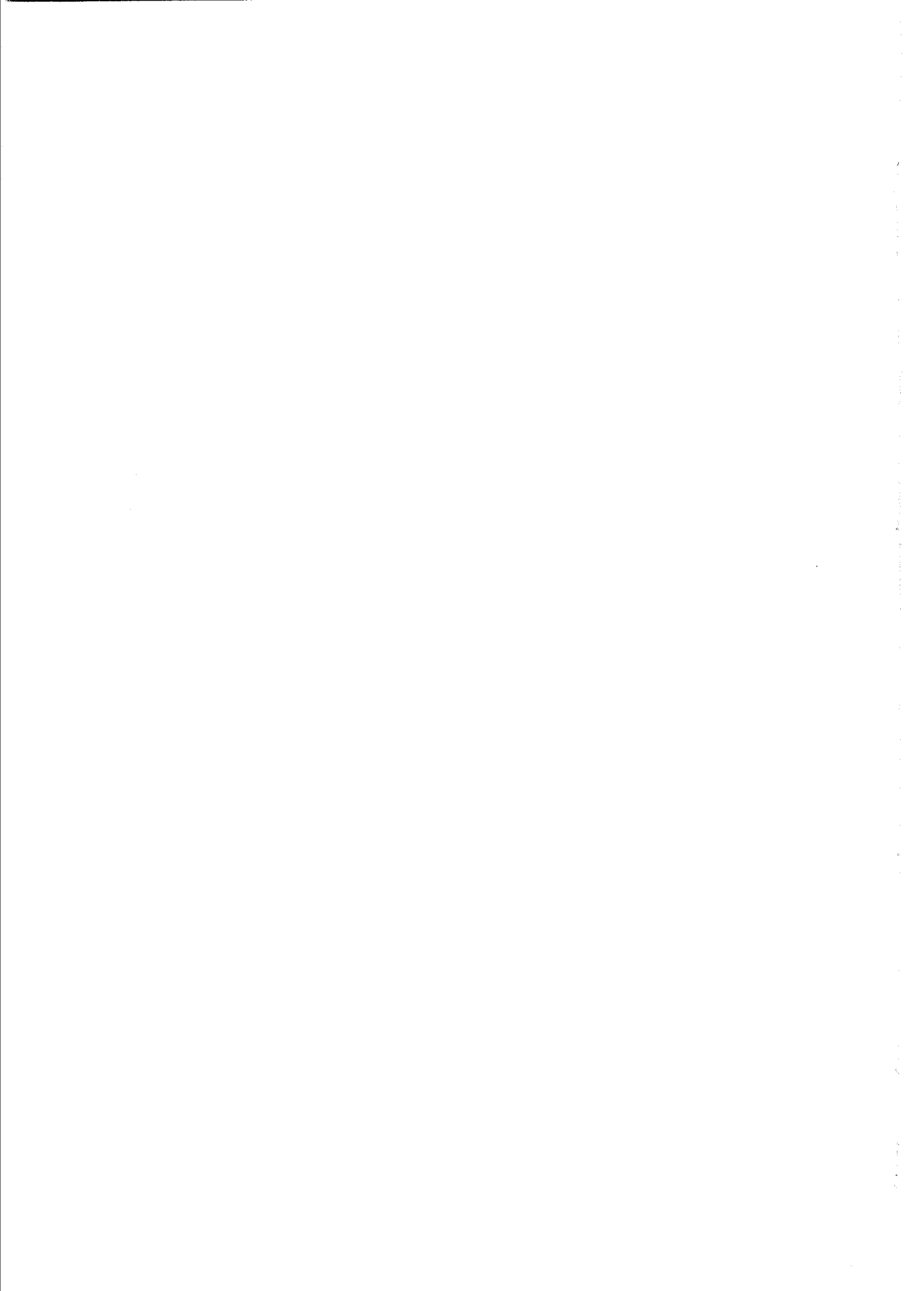
第五篇 游艺机及游乐设施质量监督和安全监察

第一章	游乐设施的分类及代号	885
第一节	游乐设施的分类	885
第二节	游乐设施的代号	887
第三节	游乐行业有关标准	888
第二章	游乐设施结构原理及安装调试	892
第一节	常见游乐设施结构及运动形式	892
第二节	游乐设施的传动方式	903
第三节	游乐设施安全装置	909
第四节	游乐设施安装与调试	914
第五节	安装过程的管理	921
第三章	游乐设施的检验	923

第一节	检验的目的、依据及程序	923
第二节	游乐设施检验类型及检验报告	928
第三节	游乐设施的出厂检验	929
第四节	在用游乐设施定期检验要点和方法	938
第五节	游乐设施常用无损探伤方法	948
第六节	游乐设施的检查周期	956
第七节	游乐设施常见故障及排除方法	960
第四章	游乐设施操作与服务	965
第一节	游乐设施安全管理	965
第二节	对游艺机操作服务人员的要求	967
第三节	游乐设施的操作与安全运行	970
第四节	建立安全保证体系及各项制度	974
第五章	游乐设施的安全运营	979
第一节	运营条件	979
第二节	运营注意事项及紧急事故处理	981
第三节	事故预防与应急预案	983
第四节	现场急救	987
第六章	游乐设施安全监察	992
第一节	游乐设施安全监察的范围和分级	992
第二节	游乐设施设计的安全监督管理	993
第三节	游乐设施制造的安全监督管理	995
第四节	游乐设施安装改造维修的安全监督管理	1000
第五节	游乐设施使用的安全监督管理	1003
第六节	游乐设施检验的监督管理	1005
参考文献		1007

第一篇

电梯、自动扶梯、自动人行道的 质量监督与安全监察



第一章 电梯的分类和主要参数

第一节 电梯的分类

一、按用途分类

1. 乘客电梯

乘客电梯采用代号 TK，是为运送乘客而设计制造的电梯。适用于办公大楼、宾馆、饭店、旅馆、商务、会堂等，要求安全、舒适感较好、装饰讲究、新颖美观、平层精度较高，可以在有/无司机状态下，手动或自动控制操纵，加减速度适合人体适应范围。轿厢的顶部除吊灯外，还设有通风或空调设备。为便于乘客出入轿厢，一般轿厢的宽度与深度的比例为 10:7~10:8 左右。有的在超高层大楼还设置了双层轿厢。

2. 载货电梯

载货电梯采用代号 TH，由专业的司机操作，主要是为运送货物而设计制造的电梯。适用于商场、仓库等运载货物或运载装在手推车或机动车上的货物及装卸人员。控制简单、载货量大、运行速度不高，要求结构牢固安全性好、耐用、价格便宜。轿厢的容积通常总是随所运物体的容量和质量而适当加大，因此如运载较大的货物应注意避免超载。

3. 客货电梯

客货电梯采用代号 TL，既可以用于运送乘客，也可用于运送货物。这种电梯具备载货电梯的结构，也具备乘客电梯的功能，但轿厢内装饰较普通。

4. 病床电梯

病床电梯采用代号 TB，是专为运送病床（包括病人）及医疗设备而设计制造的电梯。这种电梯的特点是轿厢窄而深，手术车能方便出入。这种电梯对运行稳定性要求较高，舒适感好，平层精度高，起、制动的加（减）速度较小，可靠性高；轿厢内的照明要求柔和，不能直接向下照射；应尽量减小运行时的噪声；有的病床电梯还设有专供残疾人使用的带盲文的副操纵盘。

5. 住宅电梯

住宅电梯采用代号 TZ，是供住宅楼使用的电梯。普通居民住宅楼、高层住宅楼均使用此类电梯，轿厢能运送童车和残疾人员乘坐的轮椅、家具、紧急救护担架等。

6. 消防电梯

用于消防启动和消防管制的电梯，在基站设有消防开关，在基站或轿厢内设有消防人员专用开关。消防开关一旦动作后，电梯应具备以下功能。

- ① 运行中的电梯立即取消所有外呼和内选指令。
- ② 运行中上行的电梯就近停靠，不开门，立即返回基站。
- ③ 向下运行的电梯中途任何层站不停，直达基站。
- ④ 若电梯停靠在某层，在安全回路正常的情况下，关门立即返回基站。

- ⑤ 在基站已经启动的电梯，立即制动或就近平层，返回基站。
- ⑥ 返回基站后立即打开门。
- ⑦ 具备消防人员专用功能的电梯，在消防员打开专用开关后，电梯立即进入消防状态。
- ⑧ 电梯取消所有外呼功能，只能响应内选指令。
- ⑨ 除基站外，即使在平层位置，运行中的电梯门一直处于关闭状态。
- ⑩ 只有一直揪按着开门按钮，门才能打开，一旦松开按钮，门马上自动关闭。

7. 杂物电梯

杂物电梯采用代号 TW，此类电梯绝对不能载人，专供图书馆运送书籍或餐馆运菜等。按照国标规定，轿厢的尺寸不大于（宽度 1000mm×深度 1000mm×高度 1200mm）。如果轿厢由几个永久的间隔组成，而每一个间隔都能满足这个规定，高度允许超过 1200mm。

8. 船用电梯

船用电梯采用代号 TC，安装在船舶上供乘客、船员等使用的电梯，要求结构简单、运行可靠、耐腐蚀、防潮、结实耐用。船用电梯的速度 $v \leq 1\text{m/s}$ 。

9. 观光电梯

观光电梯采用代号 TG，观光电梯与乘客电梯基本相同，惟一的区别是观光电梯为了使乘客在乘坐电梯时还能够观看到轿厢外的景物，其井道设计成敞开式，轿厢为一半透明，外观造型美观，白天视野开阔，夜间轿厢照明更加灿烂多彩。

10. 汽车用电梯

汽车用电梯采用代号 TQ，是专门用于运送汽车的大载重量电梯。这种电梯轿厢面积较大，采用两组或三组导轨，构造十分坚固，运行速度较低。汽车进入电梯前用灯光进行登记，进入电梯后可在车内选层。

11. 其他

除了上述电梯外，还有用大型煤气库的防爆电梯、冷库电梯、矿井电梯、建筑施工电梯、自动扶梯、自动人行道等。

二、按速度分类

- (1) 低速电梯 电梯额定速度 $v < 1.0\text{m/s}$ 的电梯。
- (2) 中速电梯 电梯额定速度 $1.0\text{m/s} \leq v < 2.0\text{m/s}$ 的电梯。
- (3) 高速电梯 电梯额定速度 $2.0\text{m/s} \leq v < 4.0\text{m/s}$ 的电梯。
- (4) 超高速电梯 电梯额定速度 $v \geq 4.0\text{m/s}$ 的电梯。

三、按拖动方式分类

1. 交流双速电梯

采用交流双速电动机。电动机本身有两组绕组（快速绕组和慢速绕组）。电梯使用快速绕组降压启动，后转入正常全速运行；减速时由快速绕组切换到慢速绕组，限流限速；进入平层时，靠抱闸来实现制动停车，平层精度较差。

2. 交流调压调速电梯

采用交流双速或三速电动机，使用快速绕组启动和运行，减速时切换到慢速绕组，利用给慢速绕组加直流电，将测速发电机或旋转编码器反馈回来的信息与给定的运行曲线进行比较，用不断的调节直流电压来控制制动力矩的大小——能耗制动。通过对电梯减速阶段速度进行闭环控制，到站平层时达到曳引电动机零速时抱闸停车。

3. 交流调频调压调速电梯

采用交流单速电动机或专用变频电动机，通过对交流电动机调节供电电压、供电频率来

调节电动机的转速达到线性化，将交流电动机转速运行曲线线性段区域扩大。由于系统采用高精度旋转编码器，微电脑全数字化控制，使电梯平层精度达到了3mm以内，并且绝对保证减速良好，电动机在零速时抱闸，舒适感非常好。系统采用多台微处理器，使电梯达到人工智能化。

4. 直流电梯

最早的直流电梯采用直流发电机组，即由交流电动机—直流发电机—直流电动机驱动方式。由于这种驱动方式结构复杂、耗电量大、维修麻烦、效率低、故障率高，几乎已被淘汰。

另一种直流电梯采用交流电直接整流、滤波、稳压，需要大功率半导体器件的支持。直流电梯速度平稳、启动和制动容易控制、舒适感好是它最大的优点，也是电梯未来的发展方向，现在的超高速电梯多采用这种控制。

5. 液压电梯

液压电梯是靠油压驱动的电梯升降。分直顶式和侧顶式两大类，品种较多，此类电梯的优点如下。

① 控制简单，节省能源。上行靠油泵加压，使电梯上行；下行时，靠电磁阀放油减压，几乎不需要动力，所以耗电量较小；控制油泵，线路简单。

② 载重量大，具有“千斤顶”的工作原理。

③ 运行平稳，由于油的黏度产生的阻力，消除了启动、减速的冲击，舒适感好。

④ 机房不在井道的顶端，为了解决电梯上方无法建造机房的问题，液压电梯机房可以设在1~3层距井道50m内的任何地方，这是一般电梯所不及的，也是使用液压电梯的根本原因所在。

四、按有无减速器分类

1. 有齿轮电梯

曳引机由电动机通过减速器带动曳引轮和制动器所组成，常用于低速、中速电梯。

2. 无齿轮电梯

曳引机由电动机直接连接曳引轮和制动器组成，常用于高速电梯。

五、按驱动方式分类

1. 曳引钢丝绳式

由强制式即卷筒驱动钢丝绳式和摩擦式即曳引轮驱动式。

2. 液压式

液压式是指靠油压驱动的电梯，可分为如下两种。

(1) 液压马达传动式 用液压马达来代替电动机，用油泵代替发电机所构成的液压传动方式，其基本结构与一般钢丝绳曳引电梯相同。

(2) 油缸柱塞顶升式 分为直接柱塞顶升式液压梯和柱塞倍率顶升式液压梯。

3. 齿轮齿条式

通过安装在轿厢上的驱动电动机连接齿轮，运行在安装于建筑物构架上的齿条升降。多用于建筑施工电梯。

4. 螺旋式

电动机通过减速器带动丝杠旋转，使螺母与所联接的轿厢在丝杠上升降。

5. 钢带式

钢带为扁平式，宽度约30mm，厚度约3mm，由12根并股且有高张力的钢绳嵌在聚氨酯套管里，用此来拖动轿厢，这种驱动方式的电梯更加坚固、耐用，且更加轻巧、安静，持久性更强。属于无机房电梯。

六、按机房位置分类

1. 机房上置式

电梯控制机房设在电梯井道的上方。这种方式是曳引机形式简单，曳引机承重量小。是目前常用的形式。

2. 机房下置式

在建筑物的上方无法建造机房时采用的方式。这种方式增加了定滑轮、动滑轮和钢丝绳的长度，使得电梯结构变得复杂，曳引机承重量大，维修不方便。

3. 无机房

无需建造普通意义上的机房，曳引机安装在井道内的导轨上、井道壁上或井道顶部，控制柜安装在层门口的两边。

4. 机房侧置式

如液压电梯，机房设置距井道 50m 以内的任何地方。

七、按控制方式分类

1. SS 手柄开关控制、手动门及 SZ 手柄开关控制、自动门

由司机操纵轿厢操纵盘上的手柄开关控制电梯运行。

2. AS 按钮控制、手动门及 AZ 按钮控制、自动门

揿按轿厢内或厅门外的按钮，电梯按指令方向自动运行。

3. XH 信号控制

即有司机电梯。厅外需要乘坐电梯的乘客，不能直接要梯，首先通过控制柜在轿内登记。然后经过轿内司机进行操作。

4. JX 集选控制

可自动控制，有/无司机转换，电梯将优先、按顺序应答与轿厢运行同一方向的厅外召唤，当该方向的召唤全部应答完毕后，电梯将自动应答反方向的召唤，即同向截车、满载直驶、端站返回、轿内厅外同等登记。

5. BL 并联控制

将两台电梯的控制部分连接在一起，利用微电脑进行统一控制，可共用厅外召唤，统一调度，自动分配楼层，区域控制，就近应答，自动返回基站，也可分开独立控制。这样可节约能源，降低磨损，大大减少乘客的候梯时间。

6. QK 梯群控制

将两台以上的电梯的控制系统连在一起集中控制，共用厅外召唤，集群管理，智能控制，能迅速准确地对楼层客流量的变化做出反应。

7. JXW 微机处理、集选控制

在进行群控的基础上，还可进行如单、双层控制；高、低区控制；高、低峰时间控制；特别楼层专用服务；密码楼层控制等。对所有电梯进行更加合理的资源分配，提高电梯利用率，节约现有能源，减少乘客候梯时间，提高服务效率。

第二节 电梯的主要参数

一、基本规格

电梯的基本规格应包括下列几项。

(1) 电梯的种类 即电梯的用途如乘客电梯、载货电梯、病床电梯、住宅电梯、服务电梯等。

(2) 拖动方式 即电梯采用动力的形式。分为交流电力拖动、直流电力拖动、液压传动等。

(3) 控制方式 即电梯在运行中的操纵形式。分为手柄控制、按钮控制、信号控制、集选控制、并联控制、梯群控制等。

(4) 额定载重量 单位为千克 (kg)。对生产厂是制造和设计所规定的电梯载重量；而对用户则是选用电梯的主要参数。

(5) 额定速度 单位为米/秒 (m/s)。对生产厂是制造和设计所规定的电梯运行速度；而对用户则是选用电梯的主要参数。

(6) 轿厢尺寸 轿厢内的净尺寸，用轿厢宽度 (A) 和轿厢深度 (B) 表示。轿厢尺寸的大小基本决定了额定载重量和井道、机房的尺寸。

(7) 开门方式 电梯开门的结构可以分为中分式、中分双折式、旁开式、直分式等。

二、电梯术语

(1) 平层准确度 轿厢到站停靠后，轿厢地坎上平面对厅门地坎上平面沿垂直方向的误差值。

(2) 提升高度 (H) 从电梯的底层端站楼层地面至顶层端站楼层地面之间的垂直距离。

(3) 机房 安装曳引机和相关设备的房间。

(4) 井道 为轿厢和对重装置运行而设置的空间。该空间是以井道底坑、井道壁和井道顶为界限的。

(5) 顶层高度 (Q) 由顶层端站楼层地面至机房楼板或隔层楼板下最突出构件的垂直距离。考虑到轿厢架的高度及轿厢越层的情况，因此顶层高度一般比中间楼层要高。

(6) 层站 各楼层用于出入轿厢的地点。

(7) 基站 出入轿厢的人最多，在电梯无指令运行时停靠的层站。

(8) 开门宽度 轿厢门和层门完全开启的净宽。

(9) 底层端站 电梯轿厢停靠的最低的层站。

(10) 底坑深度 (P) 底层端站楼层地面至井道底坑地面之间的垂直距离。

(11) 顶层端站 电梯轿厢停靠的最高的层站。

(12) 检修操作 在进行电梯维修保养时，由专职技术人员通过检修装置使轿厢运行的操作，其运行速度低于 0.63m/s。

三、电梯型号的编制

1986年，国家建设部发布了部颁标准《电梯、液压梯产品型号的编制方法》(JJ 45—1986)，采用了拼音字母和数字组合的形式把电梯、液压梯的基本规格简单明白的表示出来。

1. 编制方法

产品型号代号编制如下：

