

◎ 特种作业人员安全技术培训考核统编教材配套用书

电梯维修与操作

考试习题集

国家《特种作业人员安全技术培训大纲及考核标准》
起草小组专家编写



中国劳动社会保障出版社

特种作业人员安全技术培训考核统编教材配套用书



电梯维修与操作 考试习题集

国家《特种作业人员安全技术培训
大纲及考核标准》起草小组专家编写

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

电梯维修与操作考试习题集/冯国庆编. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2007

特种作业人员安全技术培训考核统编教材配套用书

ISBN 978-7-5045-5439-0

I. 电… II. 冯… III. ①电梯-维修-安全技术-技术培训-习题 ②电梯-运行-安全技术-技术培训-习题 IV. TH211.07-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 024483 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

北京市艺辉印刷有限公司印刷装订 新华书店经销

850 毫米×1168 毫米 32 开本 10.375 印张 267 千字

2007 年 3 月第 1 版 2007 年 3 月第 1 次印刷

定价: 22.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911344

编 委 会

主 任 闪淳昌

委 员 冯国庆 宋继红 柯振泉 刘连昆

樊运华 王贯山 彭金声 缪步升

许贵霞 施卫祖 吕海燕 杨国顺

牛开健 徐洪军 崔国璋 时 文

邢 磊 王铭珍 王海军 马恩远

杨有启 王琛亮 洪 亮 曹希桐

杨泗霖 冯维君 甘晓东 吴 燕

编写人员 冯国庆

目 录

第一部分 习题	(1)
---------	-------

统编教材习题

第一章 电梯的基础知识	(1)
一、填空题	(1)
二、判断题	(8)
三、选择题	(13)
四、简答题	(17)
第二章 电梯的相关知识	(19)
一、填空题	(19)
二、判断题	(21)
三、选择题	(24)
四、简答题	(27)
五、计算题	(27)
第三章 电梯的电气及控制系统	(28)
一、填空题	(28)
二、判断题	(33)
三、选择题	(39)
四、简答题	(45)

五、计算题·····	(45)
第四章 微型计算机基础知识·····	(46)
一、填空题·····	(46)
二、判断题·····	(55)
三、选择题·····	(64)
四、简答题·····	(77)
第五章 液压电梯·····	(78)
一、填空题·····	(78)
二、判断题·····	(81)
三、选择题·····	(85)
四、简答题·····	(90)
第六章 自动扶梯·····	(91)
一、填空题·····	(91)
二、判断题·····	(94)
三、选择题·····	(97)
四、简答题·····	(101)
第七章 电梯的安装调试与检验·····	(102)
一、填空题·····	(102)
二、判断题·····	(116)
三、选择题·····	(131)
四、简答题·····	(151)
第八章 电梯维修保养·····	(152)
一、填空题·····	(152)
二、判断题·····	(157)
三、选择题·····	(162)

四、简答题·····	(169)
第九章 电梯安全操作技术·····	(170)
一、填空题·····	(170)
二、判断题·····	(175)
三、选择题·····	(181)
四、简答题·····	(187)
第十章 电梯常用检测仪器、仪表、量具、工具的 使用技术·····	(188)
一、填空题·····	(188)
二、判断题·····	(191)
三、选择题·····	(194)
第十一章 电梯作业人员职业道德·····	(200)
一、填空题·····	(200)
二、判断题·····	(201)
三、选择题·····	(203)
四、简答题·····	(206)

复审教材习题

第一章 安全用电·····	(207)
一、填空题·····	(207)
二、判断题·····	(213)
三、选择题·····	(219)
四、简答题·····	(229)
第二章 常见故障及紧急情况的应急处理·····	(231)
一、填空题·····	(231)

二、判断题	(234)
三、选择题	(238)
四、简答题	(244)
第三章 电梯安装维修作业常用工具安全技术	(245)
一、填空题	(245)
二、判断题	(247)
三、选择题	(249)
四、简答题	(252)
第四章 电梯事故案例分析	(253)
一、填空题	(253)
二、判断题	(253)
三、选择题	(254)
四、简答题	(255)
第二部分 答案	(256)

统编教材习题答案

第一章习题答案	(256)
第二章习题答案	(261)
第三章习题答案	(263)
第四章习题答案	(267)
第五章习题答案	(272)
第六章习题答案	(274)
第七章习题答案	(276)
第八章习题答案	(282)

第九章习题答案.....	(285)
第十章习题答案.....	(288)
第十一章习题答案.....	(290)

复审教材习题答案

第一章习题答案.....	(292)
第二章习题答案.....	(296)
第三章习题答案.....	(299)
第四章习题答案.....	(301)
附录 电梯功能注释.....	(302)

第一部分

习 题

统编教材习题

第一章 电梯的基础知识

一、填空题

1. 电梯是多层建筑的_____运输设备，它有一个_____和一组对重。
2. 乘客电梯是为运送_____而设计的电梯，要求安全舒适、装饰美观。
3. 载货电梯是为运送_____而设计的通常有人操作的电梯，速度一般在 1 m/s 以下。
4. 客货电梯主要用于运送乘客，但也可运送_____。
5. 住宅电梯主要是为_____楼使用而设计的电梯。
6. 杂物电梯结构简单，操作按钮在厅门外侧，没有乘人必备的_____装置。
7. 观光电梯一般安装在大楼的外壁，轿厢是_____的，供乘客观赏风景用。
8. 病床电梯是为运送_____而设计的电梯，通常要求轿厢前后_____开门。
9. 常见的专用电梯有冷库电梯、_____电梯、防爆电梯、自动扶梯、自动人行道、建筑工程电梯和_____电梯等。

10. 交流电梯曳引电动机都是采用_____电动机驱动。
11. 直流电梯曳引电动机都是采用_____电动机驱动，当曳引机带有_____器时，称直流有齿轮电梯。
12. 液压电梯是靠_____的压力驱动的，可分为柱塞直顶式和柱塞_____式两种。
13. 速度在 2 m/s 以上的电梯，称为_____速电梯；当速度超过_____ m/s 时，习惯上称为超高速电梯。
14. 速度大于 1 m/s 而小于 2 m/s 的电梯，称为_____速电梯。
15. 速度在 1 m/s 以下的电梯，称为_____速电梯。
16. 司机用_____开关操纵启动、上下和停层的电梯，称为手柄开关控制电梯。
17. 信号控制电梯具有自动_____、自动开门、自动停层、自动定向、顺向_____、轿内指令和厅外召唤登记等功能。
18. 集选控制电梯与信号控制电梯的主要区别在于实现了_____司机操作，具有自动掌握停站时间、自动应召服务、自动定向应答厅外_____召唤等功能。
19. 对于_____控制电梯， $2\sim 3$ 台电梯的厅外召唤信号共用一块召唤板。
20. 并联电梯在无召唤信号时，一台电梯停在_____站，称为基梯；另一台电梯停在预选定位置，称为_____梯。
21. 梯群控制电梯，是按规定程序和_____量的变化由微机集中调度和控制电梯。
22. 微机控制的电梯按规定的程序控制电梯，从而取代了许多_____器，减少了故障。
23. 无齿轮电梯的曳引机是由电动机、曳引轮和_____器组成。
24. 有齿轮电梯的曳引机是通过齿轮_____与_____连接。

25. 电梯按操作方式可分为_____司机电梯、_____司机电梯、_____司机两用电梯。

26. 电梯型号，是由一组_____和_____组成，将电梯基本规格的主要内容表示出来。

27. 电梯的额定载重量和额定速度均用数字表示，载重量的单位为_____，速度的单位为_____。

28. TKJ1000/1.5-JX 电梯型号中，T 表示_____，K 表示_____，J 表示_____。

29. 选层器是一种机械或_____驱动的装置，用于执行或控制电梯的运行方向、加速、减速、平层、停止等。

30. 限速器的作用是当电梯的运行_____超过额定速度一定值时，其动作致使安全钳起作用的安全装置。

31. 安全钳的作用是当_____动作时，使轿厢或对重停止运行，并夹紧在_____上的一种机械安全装置。

32. 缓冲器：是用于吸收轿厢或对重_____的一种弹性缓冲安全装置，有弹簧式和_____之分。

33. 对重：是在电梯的运行中起_____作用的装置。

34. 层站：是各楼层用于乘客出入_____的地点。

35. 基站：是轿厢在电梯_____指令运行时停靠的层站。

36. 顶层端站：是轿厢最_____停靠的层站。

37. 底层端站：是轿厢最_____停靠的层站。

38. 平层：是在_____区域内，使轿厢地坎与层门地坎达到同一平面的运动。

39. 平层准确度：是轿厢停层后，轿厢地坎上平面与层门地坎上平面之间_____方向的偏差值。

40. _____载重量：是指设计规定的电梯载重量。

41. 额定速度：是指_____规定的电梯运行速度。

42. 曳引机（有齿轮）是驱动电梯运行的主机，它由电动机、_____器、_____器、曳引轮等部件组成。

43. 曳引机可分为_____齿轮和_____齿轮两种。
44. 曳引机系统，是使电梯轿厢_____的起重机械。
45. 有齿轮曳引机的减速器具有_____电动机输出转速，提高输出_____的作用。
46. 曳引机曳引轮的单支撑方式又称_____式，它适用于载重量_____的电梯。
47. 有齿轮曳引机的减速器一般采用_____传动，具有传动比_____、运行平稳、噪声小等优点。
48. 常用的曳引轮绳槽有3种：_____形、_____形和凹形。
49. 电动机是拖动电梯的主要动力设备，它的作用是将_____能转换为机械能。
50. 电梯用电动机为_____时重复工作制。
51. 电梯用电动机具有较高的_____力矩。
52. 电梯用电动机启动电流_____。
53. 电梯用电动机具有_____制动的特性。
54. 电梯用电动机具有较好的机械特性，不因电梯_____的变化而引起运行速度的过大变化。
55. 电梯常用的笼型电动机，一般具有高_____率和较高的转子电阻。
56. 电梯用电动机为了降低噪声，常采用_____轴承。
57. 当电梯停止时，制动器电磁铁线圈无_____通过，两块铁心之间无吸引力。
58. 制动器闸瓦在制动_____的压力下抱紧制动轮，使电梯停止。
59. 制动器电磁铁线圈接通电源使铁心_____，带动制动臂克服_____力使闸瓦张开。
60. 制动带（抱闸皮）与制动轮_____产生制动力，使电梯电动机停止转动。

61. 制动器动铁心（电磁铁）的作用是打开_____。
62. 制动臂的作用是传递_____力，带动制动带。
63. 制动轮与制动带的接触面积应大于制动带面积的_____%。
64. 制动器调整时，应在电梯_____的情况下进行。
65. 制动器调整应把曳引钢丝绳_____，开慢车逐项调整抱闸，严禁_____调整。
66. 制动轮与制动带的外圆表面间隙为_____ mm 以内。
67. 限速器动作时，切断_____电路迫使安全钳动作。
68. 限速器一般为离心式，常见的有抛_____式、抛_____式、凸轮式。
69. 抛球式限速器速度容量大，反应灵敏，一般用在_____速和_____速电梯上。
70. 限速器的动作速度不应低于轿厢额定速度的_____%。
71. 对重限速器的动作速度应_____于轿厢限速器的动作速度，但不应超过_____%。
72. 限速器的动作速度是指夹持_____时的电梯速度。
73. 限速器张紧装置使绳和绳轮具有足够的压紧力，使绳轮准确反映_____的运行速度。
74. 限速器设有超速开关，其第一动作速度一般比夹绳动作（第二动作）速度超前_____%~_____%。
75. 限速器钢丝绳的直径为_____ mm 以上，限速器绳轮直径应为钢丝绳直径的_____倍以上。
76. 限速器张紧装置设有_____开关，只要装置下跌就起作用使电梯控制电路被切断。
77. 轿厢由轿厢架、_____、轿底、_____和轿顶组成。
78. 轿厢架上有_____个导靴，由底梁、_____和立柱

等几部分组成。

79. 轿厢门可分为_____式、_____式、左开式或右开式等多种类型。

80. 中分双扇轿厢门多用于_____梯，中分四扇轿厢门多用于_____梯。

81. 门电动机有直流和_____流之分，开关门速度可通过机械减速或_____调速装置调整。

82. 在轿厢门和层门都关好使电联锁_____接通后，电梯才能运行。

83. 轿厢门常用的防夹安全装置有安全触板、_____式、_____式等类型。

84. 导轨是为轿厢和对重提供_____的构件，在井道中确定轿厢和对重的相互_____。

85. 导轨一般为 T 形，多采用_____和_____和 T125 等型号。

86. 每根导轨长度一般为 5 m，两根导轨连接是用_____和_____固定的。

87. 每个轿厢和每组对重分别装有_____套导靴。

88. 导靴按其在导轨工作面上的运动方式，分为_____导靴和_____导靴两种类型。

89. 对重装置在电梯运行中起_____轿厢重量的作用。

90. 补偿装置悬挂在对重和轿厢的_____面，电梯上下运行时，其长度的变化与曳引绳_____。

91. 对于用 3 根或以上钢丝绳的曳引驱动电梯静载安全系数为_____。

92. GB 8903—1988 中规定，电梯用钢丝绳直径为 6 mm、_____ mm、_____ mm、11 mm、16 mm 等。

93. 钢丝绳表面磨损，锈蚀严重，或外层钢丝的直径减小_____ %时应报废。

94. 当钢丝绳直径相对公称直径减小_____ %时应报废。
95. 安全钳由连杆机构、_____、钳块拉杆及钳座组成。
96. 限速器动作时，在安全钳拉杆的作用下，轿厢立柱两侧_____的动作是一致的。
97. 常见的安全钳钳块的种类有偏心块式、滚子式、_____式。
98. 瞬时动作式安全钳，制动是_____完成的，它造成的_____力较大。
99. 瞬时动作式安全钳适用于额定速度 $v \leq$ _____ m/s 的
低速电梯。
100. 渐进式安全钳又称_____动作安全钳，适用于额定
速度大于_____ m/s 的电梯。
101. 渐进式安全钳制动时的电梯平均减速度应为_____ g_n m/s ($g_n = 9.8 \text{ m/s}^2$)。
102. 安全钳楔块工作面与导轨侧工作面之间的间隙应保持
在_____ mm 以内。
103. 安全钳联动开关动作时，应断开_____回路，并不
能_____复位。
104. 安全钳绳头处的提拉力应为_____ N。
105. 弹簧式缓冲器又称_____式缓冲器。
106. 油压式缓冲器又称_____式缓冲器。
107. 在电梯井道底坑内设有电梯停止开关，此开关应为
_____稳态型，误动作不能恢复服务。
108. 为在井道底坑内维修方便、安全，底坑内必须有足够
的照明，一般应用_____ V 的安全电压。
109. GB 7025—1997 规定了电梯的_____参数、轿厢、
_____、机房的形式与尺寸。
110. 电梯机房必须通风，环境温度保持在_____ °C 之间。
111. 电梯机房应有固定式电气照明，地面上的照度应不小

于_____ lx。

112. 井道净空尺寸允许偏差值为：高度在 30 m 以下时应为_____ mm；高度在 30~60 m 时应为_____ mm。

113. 井道底坑内不得漏水、_____ 水，底坑底面应光滑平整。

114. 载重量 1 000 kg 的客梯，轿厢宽度为_____ mm，深度为_____ mm，其面积不大于_____ m²。

二、判断题（正确画“√”，错误画“×”）

1. 客货两用电梯主要用于运送乘客，不能运送货物和其他物品。 ()
2. 住宅电梯只能采用下集选控制方式。 ()
3. 交流电梯是采用直流电动机驱动。 ()
4. 直流电梯曳引机都是无齿轮的。 ()
5. 液压电梯是靠液体的压力驱动的。 ()
6. 速度在 2 m/s 以上的电梯为高速电梯。 ()
7. 速度大于 1 m/s 而小于 2 m/s 的电梯为快速电梯。 ()
8. 信号控制电梯不能自动停层。 ()
9. 集选控制电梯必须有司机控制。 ()
10. 并联控制电梯在无召唤信号时，都必须变为自由梯。 ()
11. 梯群控制电梯每台电梯一个厅外召唤按钮。 ()
12. 微机控制电梯即是继电器+PLC 控制的电梯。 ()
13. 无齿轮电梯的曳引机是不带减速箱的。 ()
14. 有齿轮电梯的曳引机是由曳引轮与电动机直接连接的。 ()
15. 电梯按控制方式分为无司机、有司机、有/无司机等。 ()
16. 按电梯驱动方式分有液压式、曳引式、螺旋式、齿轮齿条式等。 ()