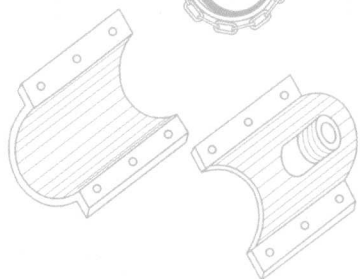
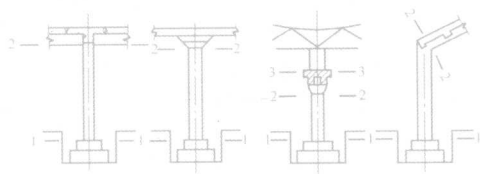
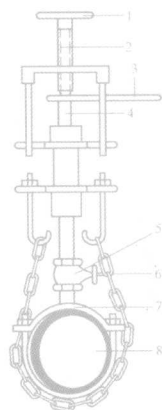




建设工程问答实录丛书
Jianshe Gongcheng Wenda Shilu Congshu

◆ 李峥 主编

建筑安装工程 问答实录



JIANZHU ANZHUANG GONGCHENG WENDA SHILU



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

建设工程问答实录丛书

建筑安装工程问答实录

主 编 李 峥
副主编 高贺香 金红伟
参 编 艾 奇 郭燕沫 邢 燕 姜树立
张 政 丁 欢 郝翠丽



机械工业出版社

本书较为全面、系统地阐述了建筑安装工程初、中级专业技术人员必备的专业知识和基本技能,重、难点突出。全书共分8章,包括建筑给排水管道安装、采暖工程与锅炉安装、主体工程安装、门窗工程安装、通风与空调安装、电梯安装工程、建筑设备安装工程和建筑电气安装工程等。

本书既可作为建设工程类高职高专、中专、技校相关专业的师生以及新走上工作岗位的技术人员自学用书和培训教材,也可供建筑安装工程施工、管理及维修人员阅读和参考。

图书在版编目(CIP)数据

建筑安装工程问答实录/李峥主编. —北京:机械工业出版社, 2008. 10
(建设工程问答实录丛书)
ISBN 978-7-111-25290-0

I. 建... II. 李... III. 建筑安装工程—问答 IV. TU758-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第157032号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑:汤攀 版式设计:霍永明 责任校对:张玉琴

封面设计:张静 责任印制:邓博

北京四季青印刷厂印刷(三河市杨庄镇环伟装订厂装订)

2009年1月第1版第1次印刷

169mm×239mm·28印张·606千字

标准书号:ISBN 978-7-111-25290-0

定价:38.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010)68326294

购书热线电话:(010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010)88379164

封面无防伪标均为盗版

前 言

本书以问答形式记录下建筑安装工程设计、施工一线的技术人员在实际工作中所遇到的疑点和难点问题，有针对性地设问及解答。本书力求题目鲜明，解答简洁准确，查阅方便，一看就明白。全书以简明实用为出发点，突出建筑安装工程的操作技能和安装技术，并以最新的有关标准为依据，有利于读者掌握最新的专业知识，提高实际工作能力。本书可以作为工作在一线的工程技术人员的自学用书和培训教材，也可作为高职高专、中专、职专相关专业师生的参考书，还可作为从事建筑安装工程施工、管理及维修人员的工具书。

本书第1章第1~37题由黄淮学院李峥编写，第38~92题由河南省确山县县乡公路管理所艾奇编写；第2章由河南省驻马店市粮食局张政编写；第3章第165~257题由黄淮学院高贺香编写，第258~285题由黄淮学院李峥编写；第4章由黄淮学院邢燕编写；第5章由黄淮学院郭燕沫编写；第6章第454~490题由黄淮学院丁欢编写，第491~502题由黄淮学院郝翠丽编写；第7章由河南省第一建筑工程集团有限责任公司金红伟编写；第8章由黄淮学院娄树立编写。

由于时间仓促和水平有限，书中的错漏之处敬请读者批评指正。

编 者

2008年1月

目 录

前 言

第1章 建筑给水排水管道安装

1. 什么叫管道的坡度、坡向? 怎样表示坡度?	1
2. 水暖工程中常用于表示标高的符号有哪些?	1
3. 室内给水系统按照供水对象的不同可以分为哪几类?	1
4. 建筑给水系统中最常用的管道管材有哪些? 各有何特点?	2
5. 给水系统中常用的管材连接方法有哪些?	2
6. 给水管道的击现象产生的主要原因是什么? 有哪些不利影响? 如何消除?	3
7. 铸铁管的接口有哪几种形式? 各自有什么优缺点?	3
8. 在布置给水管时应满足哪些要求?	4
9. 若给水管必须穿过伸缩缝、沉降缝和抗震缝时, 常采取哪些保护措施?	4
10. 给水系统中套管有哪几种? 其各自的适用范围是什么?	5
11. 建筑内部给水管道的敷设有哪几种形式? 各自特点及使用范围是什么?	6
12. 给水管道的管卡有哪些类型? 其做法如何?	6
13. 室内给水系统有哪些给水方式? 各适用于什么条件?	7
14. 室内给水系统的安装程序是什么?	7
15. 给水系统按照水平供水干管的敷设位置可以分为哪几类?	8
16. 建筑内部给水系统由哪些部分组成?	8
17. 怎样敷设进水管?	9
18. 安装建筑内部给水管时, 有哪些重要注意事项?	11
19. 水表的选用和安装有何要求?	11
20. 给水系统常用阀门有哪些种类? 其特点是什么?	12
21. 如何检验阀门质量?	12
22. 常用的止回阀有哪几种类型? 各有何特点? 止回阀失灵的原因有哪些?	13
23. 在布置和安装水泵的吸水管路时, 应注意哪些事项?	14
24. 水泵出水管如何正确安装?	15
25. 减轻水泵汽蚀破坏的措施有哪些?	15
26. 水泵安装时应注意哪些事项?	16
27. 离心泵的管道安装有哪些要求?	17
28. 水泵吸水管气塞现象是怎么发生的? 有何防治措施?	17
29. 离心式水泵有哪些常见故障? 产生的原因及排除方法有哪些?	17
30. 怎样进行水泵试运转?	18
31. 室内给水管的防腐处理措施有哪些? 有何质量要求?	19

32. 室内给水系统在什么情况下设置水箱? 水箱的主要配管有哪些?	19
33. 怎样安装水箱?	20
34. 室内消防管网的布置要求有哪些?	21
35. 什么是消火栓灭火系统? 室内消火栓设备主要由哪几部分组成?	21
36. 室内消火栓系统包括哪几种形式? 适用于什么范围?	22
37. 室内消火栓有哪些布置要求?	22
38. 怎样安装消火栓灭火系统?	23
39. 生活、消防共用水箱的安装及接管的具体要求是什么?	26
40. 自动喷水灭火系统的喷头可以分为哪几类? 如何安装自动喷水 灭火系统的喷头?	26
41. 湿式报警阀在安装时应注意些什么问题?	29
42. 怎样进行自动喷水灭火系统的试压与冲洗?	31
43. 自动喷水灭火系统的调试内容有哪些? 各自采用什么方法?	32
44. 自动喷水灭火系统报警器为什么会出现启动不正常现象? 可用什么办法来解决问题?	33
45. 室内排水管道的布置原则有哪些?	33
46. 室内排水管道敷设前应做好哪些施工准备?	34
47. 室内排水系统是怎么划分的? 主要由哪几部分组成?	35
48. 厨房排水管道布置应该注意哪些问题?	36
49. 地漏可以分为哪几类? 各自有何特点?	36
50. 安装排出管要满足哪些要求?	37
51. 安装排水立管有哪些要求?	38
52. 安装排水横支管有哪些要求?	38
53. 楼层排水管道安装应注意哪些问题?	39
54. 雨水管道有哪些安装要点?	40
55. 硬聚氯乙烯塑料排水管的有哪些形式? 怎样安装硬聚氯乙烯塑料排水管?	41
56. 卫生器具的安装包括哪些内容? 应符合哪些安装规定?	43
57. 建筑给水排水系统中的噪声防治措施有哪些?	46
58. 室内排水管道通常采用的通气方式有哪几种?	46
59. 通气管道应满足哪些主要布置要求?	47
60. 在施工时室内生活污水系统应如何与土建施工配合? 应注意哪些事项?	48
61. 建筑内部污水排水管道系统是怎么进行分类的?	48
62. 室内污水系统中常用的管材种类及其接口形式有哪些?	50
63. 用于生产废污水系统中塑料管材的连接方式有哪几种?	51
64. 用于生活污水的排水铸铁管在安装时应注意哪些事项?	51
65. 卫生洁具出口常用水封的种类有哪些? 如何保证水封的作用?	52
66. 怎样安装洗脸盆?	52
67. 怎样进行浴盆安装?	54
68. 怎样安装蹲便器和坐便器?	55

69. 怎样安装小便器?	57
70. 怎样进行排水管道的通球试验和灌水试验?	57
71. 高层建筑系统的通气管在设置时应注意什么问题?	57
72. 什么是室内热水供应系统安装? 室内热水供应系统中管道及 配件安装的质量检验项目有哪些?	58
73. 热水供应系统的敷设方式有哪几种? 敷设时应注意哪些问题?	59
74. 太阳能热水器主要由哪几部分组成? 应满足哪些要求?	59
75. 布置室外给水管道应满足哪些要求?	60
76. 怎样进行室外给水管道的安装?	60
77. 室外给水管道常用的管材有哪些? 各有什么特点?	61
78. 承插室外给水铸铁管安装施工流程是什么?	61
79. 室外给水铸铁管道的水压试验程序是什么?	62
80. 室外排水管道通常会发生哪些故障? 怎样进行处理?	63
81. 对室外排水管材有何要求? 有哪些种类?	64
82. 混凝土管管口种类及其接口的方式有哪些?	64
83. 开挖室外给水排水管沟的注意事项有哪些?	64
84. 安装千斤顶有什么要求?	66
85. 室内燃气管道系统由哪些部分组成? 安装的工艺流程如何?	66
86. 室外燃气管道是怎样敷设的? 有哪些要求?	66
87. 对室外燃气管道的管材及连接的要求是什么?	67
88. 室内燃气管道安装的要求和注意事项有哪些?	68
89. 室内燃气管道的引入管和总阀门的安装应满足哪些要求?	68
90. 怎样安装燃气立管、水平干管和水平支管?	69
91. 怎样做室内燃气管道试验?	70
92. 怎样安装燃气表?	71

第2章 采暖工程与锅炉安装

93. 常用的集中供暖系统分哪几类? 各有什么优缺点?	72
94. 热水采暖系统、蒸汽采暖系统有哪些布置形式? 各有何特点?	72
95. 热水供暖系统按照散热器的连接方式可以分为哪几类?	73
96. 什么是分区式高层建筑热水供暖系统? 它有什么特点?	74
97. 分区式高层建筑热水供暖系统中, 高区可以采用哪些形式?	74
98. 热水供暖系统按系统的循环动力可以分为哪几类?	75
99. 采暖工程对所选用的材料方面有何要求?	76
100. 室内供暖管道安装对作业条件有何要求?	76
101. 室内供暖管道的安装步骤是什么?	76
102. 热水采暖管道总入口的安装是如何进行的?	77
103. 怎样安装蒸汽采暖管道的总入口装置?	78
104. 怎样安装采暖管道中的立管?	79
105. 怎样安装采暖管道的干管?	80

106. 怎样进行采暖管道的支管安装?	81
107. 预留孔洞的尺寸有何要求?	81
108. 套管的设置有何要求?	82
109. 施工过程中怎样确定供暖管道安装坡度?	82
110. 室内横向管道安装过程中如何确定支架的坡度?	83
111. 管道支架的安装有哪些方法?	84
112. 怎样处理管道热胀冷缩产生的变化? 补偿器如何安装?	84
113. 怎样安装集气罐和自动排气阀?	85
114. 膨胀水箱有何作用? 怎样安装膨胀水箱?	86
115. 什么是除污器? 其主要构造是什么?	87
116. 室内采暖系统安装结束之后如何进行试压?	88
117. 室内供暖系统安装结束后, 怎样进行通暖调试?	88
118. 室内供暖系统安装过程中的常见问题有哪些?	89
119. 室内供暖系统投入使用前如何进行冲洗?	89
120. 室内采暖管道在防腐和保温方面有何要求?	90
121. 铸铁散热器可以分为哪几类? 各自有什么特点?	90
122. 钢制散热器可以分为哪几类? 各自有什么特点?	91
123. 散热器安装时应注意哪些问题?	92
124. 不同类型的散热器安装方式有什么不同?	92
125. 采暖系统中的散热器该如何布置?	93
126. 选择散热器时应注意哪些问题?	94
127. 什么是采暖新双管系统?	94
128. 辐射采暖系统一般采取什么热媒? 各自有什么特点?	95
129. 辐射板的安装形式有哪几种?	95
130. 辐射采暖的特点有哪些?	96
131. 什么是电热膜辐射采暖? 低温辐射电热膜辐射采暖的主要优点有哪些?	97
132. 怎样安装辐射采暖电热膜?	97
133. 同传统取暖方式相比, 地热采暖具有哪些优点?	98
134. 什么是家用热水供暖装置? 它有哪些特点?	99
135. 家用热水供暖装置管道的安装有哪些要求?	99
136. 室外供热管道有哪些敷设方式?	99
137. 安装热力管道有哪些要求?	101
138. 怎样安装方形补偿器?	103
139. 什么是套筒补偿器? 套筒补偿器的安装有何要求?	105
140. 什么是波纹管补偿器? 其安装有什么要求?	106
141. 球形补偿器的安装有何要求?	107
142. 怎样进行热力管道的水压试验与清洗?	108
143. 怎样进行管道保温施工?	108
144. 怎样进行热力管道的试运行?	109

145. 家用热水供暖装置炉子的安装有哪些要求?	110
146. 供热锅炉可以分为哪几类? 实际工程中该如何选用?	110
147. 热质交换设备按照工作原理可以分为哪几类?	111
148. 锅炉内的水是怎样变成水蒸气的?	112
149. 锅炉的三大安全附件是什么? 各有什么作用?	113
150. 锅炉上装设压力表的要求和使用规则是什么?	113
151. 锅炉水位表有哪些技术要求? 怎样检查水位表?	114
152. 锅炉上安装安全阀应注意哪些事项?	115
153. 锅炉上的安全阀应如何调整、校正?	115
154. 为什么锅炉设连续排污管? 连续排污膨胀器的结构和安装要点是什么?	116
155. 锅炉排污阀有何作用? 对其构造和安装、使用有哪些要求?	117
156. 安装锅炉前要做好哪些准备工作?	118
157. 锅炉安装的程序 and 基本要求是什么?	118
158. 怎样进行锅炉安装的基础画线?	119
159. 怎样安装锅炉钢架?	119
160. 怎样安装锅筒和集箱?	121
161. 锅炉受热面管子安装前要做哪些检查? 怎样进行管端退火?	124
162. 怎样进行管子胀接?	124
163. 做锅炉本体水压试验的程序是什么?	125
164. 什么是煮炉? 怎样进行煮炉?	126

第3章 主体工程安装

165. 砌筑混凝土空心小砌块墙应注意哪些问题?	128
166. 混凝土空心小砌块墙中怎样留槎?	129
167. 混凝土空心小砌块墙中怎样留设脚手架眼?	129
168. 混凝土空心小砌块墙的转角处和交接处怎样砌法?	130
169. 在混凝土空心砌块砌体中哪些部位要将砌块孔洞填实?	131
170. 什么是芯柱? 应如何设置?	131
171. 芯柱施工中应遵守哪些规定?	132
172. 加气混凝土砌块墙应有哪些施工技术措施?	132
173. 粉煤灰砌块墙怎样砌法?	133
174. 粉煤灰砌块墙的转角处和交接处怎样砌法?	133
175. 砌轻集料混凝土砌块墙应注意些什么?	133
176. 网状配筋砖柱怎样砌筑?	134
177. 组合砖砌体有哪些构造要求?	135
178. 怎样砌筑钢筋砖圈梁?	136
179. 怎样砌筑钢筋混凝土填心墙?	136
180. 构造柱与砖墙怎样施工?	137
181. 冬期进行砌筑工程应遵守哪些规定?	138
182. 什么是氯盐砂浆?	138

183. 在负温度下砂浆中掺氯化钠或氯化钙哪种效果好?	139
184. 用氯盐砂浆砌筑应注意些什么?	139
185. 严寒地区采用什么方法砌筑最简单?	140
186. 保证砌体在解冻时能正常沉降应采取哪些措施?	140
187. 冬期砌筑基础宜采用什么方法?	140
188. 砌砖工程应达到什么样的质量要求?	141
189. 砌石工程应达到什么样的质量要求?	141
190. 怎样检验砖砌体工程质量?	141
191. 怎样检验石砌体工程质量?	142
192. 木散装模板施工工艺需要做哪些准备工作?	143
193. 木散装基础模板应如何安装? 易出现的不良现象及预防措施有哪些?	143
194. 木散装剪力墙模板应如何制作安装?	144
195. 砖混结构中, 硬架支模的施工方法有哪些优点?	145
196. 砖混结构中, 硬架支模的施工措施如何?	145
197. 砖混结构中, 硬架支模有哪些质量要求?	146
198. 砖混结构中, 硬架支模容易出现的问题及防治方法有哪些?	147
199. 预制板的板缝模板应如何支设?	147
200. 框架结构中柱模板应如何安装?	147
201. 框架结构中梁模板应如何安装?	148
202. 框架结构中模板应如何拆除?	148
203. 框架结构中模板工程成品应如何保护?	149
204. 框架结构中模板工程应注意哪些质量问题? 应如何防止?	149
205. 定型组合模板适用范围是什么?	149
206. 定型组合模板工程需要哪些准备工作?	149
207. 定型组合大钢模板施工工艺流程如何?	151
208. 钢框胶合板模板施工工艺流程如何?	152
209. 小钢模施工工艺流程如何?	152
210. 墙体定型组合大钢模板应如何安装?	153
211. 墙体定型组合大钢模板应如何拆除?	153
212. 柱子定型组合大钢模板应如何安装?	153
213. 墙体钢框胶合板模板应如何安装?	153
214. 墙体钢框胶合板模板应如何拆除?	154
215. 柱子钢框胶合板模板应如何安装?	154
216. 柱子钢框胶合板模板应如何拆除?	154
217. 梁板钢框胶合板模板应如何安装?	155
218. 梁板钢框胶合板模板应如何拆除?	155
219. 柱小钢模板应如何安装?	155
220. 柱小钢模板应如何拆除?	156
221. 墙体小钢模板应如何安装?	156

222. 墙体小钢模板应如何拆除?	156
223. 定型组合模板应注意哪些质量问题? 应如何预防?	156
224. 定型组合模板成品应如何保护?	157
225. 定型组合模板应采取哪些环保措施?	158
226. 大模板的材料有哪些主要要求?	158
227. 大模板的制作有哪些主要技术要求?	158
228. 大模板的质量有哪些主要要求?	159
229. 大模板在安装前应做哪些准备工作?	159
230. 大模板的安装应符合哪些规定?	159
231. 高层建筑滑升模板有哪些适用范围? 应如何安装?	159
232. 钢筋有哪些除锈方法?	161
233. 钢筋应如何取样试验?	162
234. 在砖混结构中, 圈梁、构造柱、单梁等钢筋应如何绑扎?	162
235. 基础钢筋应如何绑扎?	163
236. 在框架结构中钢筋应如何绑扎?	164
237. 剪力墙钢筋绑扎的方法有哪些?	165
238. 钢筋绑扎成品的保护措施有哪些?	166
239. 钢筋绑扎应注意哪些问题?	166
240. 钢筋电渣压焊应如何实施?	167
241. 钢筋电渣压焊有哪些质量要求?	167
242. 钢筋电渣压焊容易出现的质量问题及防治方法有哪些?	168
243. 钢筋气压焊接的技术措施有哪些?	168
244. 钢筋气压焊接有哪些质量要求?	169
245. 钢筋气压焊接容易出现哪些问题及相应防治办法有哪些?	169
246. 钢筋电弧焊接的技术措施有哪些?	169
247. 钢筋电弧焊接有哪些质量要求?	171
248. 钢筋电弧焊接应注意哪些问题?	172
249. 带肋钢筋的纵向挤压连接有哪些技术措施?	172
250. 带肋钢筋的纵向挤压连接有哪些质量要求?	173
251. 带肋钢筋的纵向挤压连接需要注意哪些质量问题?	173
252. 钢筋焊接网安装时应注意哪些问题?	173
253. 钢筋骨架安装时应注意哪些问题?	176
254. 砖混结构中预制楼板应如何安装? 应注意的问题有哪些?	176
255. 砖混结构中预制楼梯应如何安装? 应注意哪些质量问题?	177
256. 砖混结构中预制阳台应如何安装? 应注意哪些质量问题?	178
257. 砖混结构中预制垃圾道应如何安装? 应注意哪些质量问题?	179
258. 工业厂房中排架结构预制构件吊装工程施工方案应如何确定? 应符合什么原则?	179
259. 工业厂房中排架结构预制构件吊装机械应如何选择?	180

260. 工业厂房中排架结构预制构件吊装作平面布置图应遵循哪些原则?	180
261. 工业厂房中排架结构预制构件运输时应满足哪些要求?	181
262. 工业厂房中排架结构预制柱子应如何运输?	182
263. 工业厂房中排架结构预制吊车梁应如何运输?	182
264. 工业厂房中排架结构预制屋架应如何运输?	182
265. 工业厂房中排架结构预制屋面板应如何运输?	183
266. 排架结构中预制柱子应如何安装?	183
267. 排架结构中预制吊车梁应如何安装?	184
268. 排架结构中预制屋架应如何安装?	185
269. 排架结构中预制屋面板和空心板应如何安装?	186
270. 混凝土的拌制有哪些施工要点?	187
271. 混凝土的运输过程中应注意哪些问题?	187
272. 台阶式、杯形、锥形、条形基础等的混凝土浇筑要点有哪些?	188
273. 住宅楼构造柱混凝土应如何浇灌、振捣?	188
274. 框架柱(墙)、梁、板、无梁楼盖等的混凝土浇筑要点有哪些?	189
275. 地坑和池槽的混凝土浇筑要点有哪些?	190
276. 大体积混凝土设备基础的混凝土浇筑要点有哪些?	190
277. 现场预制构件的混凝土浇筑要点有哪些?	190
278. 混凝土结构应如何留设施工缝?	191
279. 混凝土结构施工缝缝面应如何处理?	193
280. 现浇混凝土易出现哪些质量问题?产生的原因是什么?	194
281. 现浇阳台室内配重板防裂缝的施工技术措施有哪些?	194
282. 框架结构混凝土后浇缝施工技术措施有哪些?	195
283. 混凝土结构构件如何进行自然养护?需要注意哪些事项?	198
284. 混凝土结构构件哪些场合可以采用蒸汽养护?蒸汽养护的要点是什么? 需要注意哪些事项?	199
285. 混凝土结构构件太阳能养护要点有哪些?需要注意哪些事项?	200

第4章 门窗工程安装

286. 常用的门窗有哪些分类方法?	201
287. 在建筑工程图纸中,门窗怎样表示?	201
288. 门窗尺寸如何确定?	201
289. 门窗一般由哪些组成?	202
290. 在建筑设计中门窗设置要符合什么规定?	203
291. 在建筑施工中,门窗框安装与建筑主体的施工顺序有几种?	204
292. 门窗框在墙体中的位置有几种?	205
293. 门窗框与墙体的连接方式有几种?	206
294. 常用建筑玻璃有哪些?	206
295. 什么叫安全玻璃?安全玻璃的使用和选择有哪些规定?	206
296. 玻璃的安装应符合什么规定?	207

297. 木门窗是怎么制作的?	207
298. 木门窗成品允许偏差是多少? 用什么方法检验?	210
299. 木门窗的成品怎样保护?	210
300. 木门窗框怎样与墙连接?	211
301. 木门窗安装顺序是什么?	212
302. 常见木门窗质量问题有哪些? 怎样防治?	215
303. 铝合金门窗有什么特点和要求?	217
304. 常见铝合金门窗有哪些系列? 材料有什么要求?	218
305. 铝合金推拉门窗型材有哪些? 怎样组合?	219
306. 铝合金推拉门窗是怎样加工制作的?	220
307. 铝合金门窗成品怎样保护?	224
308. 铝合金推拉门窗施工前要做什么准备工作?	225
309. 铝合金门窗怎样安装?	226
310. 铝合金门窗质量要求及施工验收标准有哪些?	228
311. 铝合金推拉窗构造方式如何?	229
312. 平开铝合金门构造方式如何?	230
313. 常见铝合金门窗质量问题有哪些? 怎样防治?	231
314. 什么是塑钢门窗? 有什么优点?	233
315. 塑钢门窗施工前做什么准备?	233
316. 塑钢门窗怎样安装?	234
317. 塑钢门窗怎样保护和保养?	236
318. 塑钢门窗质量要求及施工验收标准是什么?	238
319. 常见塑钢窗质量问题有哪些? 怎样防治?	239
320. 塑钢门构造方式如何?	241
321. 塑钢窗构造方式如何?	242
322. 什么是彩板门窗? 有什么优点? 常用的种类有哪些?	243
323. 什么是防火门? 常用的有哪些? 其特点和安装要点是什么?	244
324. 什么是防火卷帘门? 怎样分类?	245
325. 防火卷帘门怎样安装?	246
326. 卷帘门一般有哪些组成? 有哪些形式?	249
327. 什么是玻璃装饰门? 怎样施工?	249
328. 旋转门有什么特点? 怎样安装?	253
329. 门窗套有什么作用? 常见的形式有哪些?	254
330. 窗帘盒的构造做法有哪些?	257
331. 常用的保温门、隔声门有什么要求?	257
332. 常用的特殊窗有哪些?	259
333. 门窗节能有什么意义?	259
334. 节能门窗应具备哪些基本性能?	260
335. 怎样提高窗户的保温隔热性能?	262

336. 窗户的节能技术措施有哪些?	263
--------------------------	-----

第5章 通风与空调安装

337. 机械通风的主要组成部分及分类有哪些?	267
338. 在通风系统中有哪些主要部件?	267
339. 全面通风和局部通风的实质是什么?	267
340. 局部排风系统有哪些组成部分? 有哪些适用范围?	267
341. 局部排风罩按照工作原理的不同可以分为哪几种类型?	267
342. 什么是局部送风系统? 局部送风系统包括哪些内容?	268
343. 合理布置、组织气流的原则是什么?	268
344. 通风的送、排风系统划分的原则是什么?	268
345. 什么是风口? 其类型有哪些?	269
346. 风口应满足哪些要求?	270
347. 室内送风口有哪几种?	270
348. 什么是气流组织? 其形式有哪几种?	270
349. 通风工程中风机的种类有哪些? 其作用是什么?	271
350. 离心式通风机的构造和工作原理是什么?	272
351. 离心式通风机的减振方法有哪些?	272
352. 对离心式风机进行消声处理的方法是什么?	272
353. 如何根据粉尘的特性进行除尘?	273
354. 空气过滤器有哪些种类? 各适用于什么范围?	273
355. 如何对生产工艺中产生的有害气体进行净化处理?	273
356. 通风工程中的风道常用的材料和适用范围有哪些?	274
357. 硬质聚氯乙烯板风道特点是什么?	274
358. 玻璃钢通风管道是采用什么材料做成的?	274
359. 玻璃钢通风管道有什么特点?	274
360. 不锈钢板通风管连接方式和特点是什么?	274
361. 采用砖、混凝土、石棉水泥板等材料做风道时, 在施工中应注意什么?	275
362. 常采用哪些加工设备及工具加工薄钢板风道?	275
363. 不锈钢板厚度大于1mm时, 采用何种连接方式?	275
364. 钢板风道常用的咬口形式有哪些? 有哪些适用范围?	275
365. 钢板风道采用焊接技术拼接时要注意哪些事项?	276
366. 如何固定风道法兰与风道?	276
367. 在通风系统中对风管法兰垫料的要求有哪些?	277
368. 加工制作硬质聚氯乙烯风道时, 应注意哪些事项?	277
369. 塑料板风道连接法兰的做法是什么?	277
370. 薄钢板风道制作的步骤有哪些?	278
371. 对风道保温材料的特性有什么要求?	278
372. 常用的风道保温材料有何性能?	278
373. 风道保温经常采用的方法和操作程序是什么?	279

374. 风道在保温施工时应注意什么事项?	279
375. 土建风道与金属风道接头的做法是什么?	279
376. 通风管道支架有几种形式?	279
377. 通风管道支架在制作和安装时, 应注意哪些事项?	280
378. 通风管道防腐、保温有何必要性?	280
379. 安装通风管道的程序是什么?	280
380. 通风管道在安装时, 应注意哪些事项?	281
381. 土建工程施工应如何与通风工程施工配合?	281
382. 通风管道穿越楼板、墙体的做法及注意事项是什么?	282
383. 常用的风帽有哪几种形式?	282
384. 风帽制作安装的工作内容有哪些?	282
385. 风帽在安装时应注意些什么?	283
386. 制作伞形风帽的材料有哪些? 其结构形式如何?	283
387. 筒形风帽的结构形式如何?	283
388. 锥形风帽适用于什么系统? 其结构形式如何?	283
389. 如何计算风帽泛水制作安装工程量? 屋面安装排风风帽的做法是什么?	283
390. 在风机运转过程中有哪些故障容易出现? 怎样排除?	284
391. 普通天窗和避风天窗有什么差别? 各有什么应用特点?	285
392. 在选用或设计排风罩时, 设计人员应遵循哪些基本原则?	285
393. 除尘器有哪些种类?	285
394. 如何选择利用除尘器?	285
395. 如何选用袋式除尘器?	286
396. 静电除尘器的工作原理是什么? 其类型有哪些?	286
397. 对通风中有害气体的净化与除尘有哪些要求与规定?	286
398. 常见的主要有害气体类型及各种名称有哪些?	288
399. 有害气体的净化处理方法有哪些?	288
400. 有爆炸危险的场合, 其通风系统设计应采取哪些防爆措施?	289
401. 如何选择通风机?	289
402. 风管制作的工作内容有哪些?	290
403. 厨房通风设计的原则是什么?	290
404. 通风工程施工质量验收应遵循什么规范? 具体包括哪些方面?	291
405. 什么叫空气调节? 它与通风的区别是什么?	291
406. 空气调节包括哪些方面的处理过程?	291
407. 什么是舒适性空调? 有哪些使用范围?	291
408. 对空气进行冷却降温处理有哪些方法?	292
409. 空气加湿处理的方法有哪些?	292
410. 对空气进行去湿处理的方法有哪些?	293
411. 如何在空调中对空气进行过滤处理?	293
412. 空调系统要进行消除噪声处理的原因是什么?	294

413. 常用制冷剂的种类有哪些? 各有什么性质?	294
414. 什么叫冷媒? 冷媒有什么作用?	294
415. 人工制冷有哪些办法?	294
416. 压缩式制冷系统中的辅助设备有哪些? 各有什么作用?	294
417. 空气调节机组有哪些主要组成部分?	295
418. 常用的空调器有哪些类型?	295
419. 分体式空调器的构造是什么? 有哪些特点?	296
420. 空调系统的组成有哪些? 其分类形式有哪些?	296
421. 集中空调系统的适用范围有哪些?	296
422. 新风—风机盘管空调系统的适用范围和特点有哪些?	296
423. 什么是风机盘管? 主要有哪些类型和特点?	297
424. 风机盘管有哪几种安装方式? 适用范围是什么?	297
425. 风机盘管在安装时应注意什么事项?	298
426. 采用新风—风机盘管系统时, 新风风口主要有几种布置方法?	298
427. 风机盘管回风主要有几种布置方式?	299
428. 空调系统中常用风口的类型及其作用如何?	299
429. 常用风口的构造和安装位置如何?	300
430. 冷冻水循环系统的运行有哪几种方式? 有何优缺点?	301
431. 冷却水软化处理设备有哪些类型?	301
432. 冷却塔在安装时应注意哪些事项?	301
433. 空调热水的来源和要求有哪些?	302
434. 空调水管道系统的布置形式有哪些?	302
435. 洁净室维持室内正压有几种方法?	302
436. 在空调系统中, 常用采集新鲜空气的办法是什么?	303
437. 集中空调系统试运转时的注意事项有哪些?	303
438. 对制冷系统进行吹扫清扫的方法有哪些?	304
439. 空调负荷可以分哪两种负荷? 其作用是什么?	304
440. 设置空气调节的条件有哪些?	304
441. 空调系统如何分类? 分别适用于哪些场合?	304
442. 在工程设计时, 选择空调系统的方法有哪些?	305
443. 什么是变风量空调系统? 其系统有何特点?	306
444. VAV 变风量系统常用的末端装置有哪几种? 其末端装置具有哪些特点?	307
445. 地板送风空调系统应用的形式有几种, 有什么特点? 在设计上有什么标准和要求?	307
446. 风机盘管加新风空调系统的特点和组成部分是什么?	308
447. 什么是变制冷剂流量 (VRV) 空调系统? 它的特点有哪些?	308
448. 在空调工程设计中, 常见的湿空气热湿处理设备有哪些?	309
449. 空调系统都有哪些部分组成?	309
450. 户式中央空调有几种类型? 各有什么特点?	309

451. 户式中央空调的用途及范围技术参数有哪些? 310
452. 空调制冷效果差时怎么解决? 311
453. 空调的正确开机和停机方法是什么? 311

第6章 电梯安装工程

454. 电梯如何分类? 各类电梯如何运行? 313
455. 特殊电梯有哪些? 各有什么特点? 314
456. 电梯主要包括哪些系统? 各自的功能及组成是什么? 314
457. 电梯有哪些主参数? 315
458. 电梯为什么要设置对重? 315
459. 电梯导轨的主要作用是什么? 315
460. 电梯安装前的施工准备工作有哪些? 315
461. 电梯安装施工准备阶段的脚手架如何安装? 316
462. 电梯基础施工包括哪些步骤? 317
463. 曳引驱动的原理是什么? 317
464. 电梯曳引钢丝绳的绕法及绕绳方式有哪些? 如何选取? 317
465. 曳引钢丝绳绕绳方式应如何选取? 317
466. 曳引钢丝绳的要求有哪些? 318
467. 提高曳引能力的措施有哪些? 318
468. 曳引轮绳槽磨损的原因有哪些? 318
469. 曳引轮的材料要求及绳槽形式有哪些? 318
470. 带减速器的电梯曳引机承重梁的安装形式有哪些? 319
471. 曳引机安装时其偏差如何控制? 319
472. 电梯曳引机中的电动机在运行时有何要求? 319
473. 电梯蜗杆传动装置的要求及减速器机件的要求是什么? 320
474. 导轨的主要作用是什么? 320
475. 导轨如何连接与安装? 320
476. 导向轮的技术要求及安装要点有哪些? 320
477. 导靴的类型有哪些? 321
478. 轿厢的组成有哪些? 321
479. 轿厢内有哪些设置? 322
480. 电梯系统中为什么要设补偿装置? 322
481. 电梯门系统的主要类型有哪些? 322
482. 电梯厅及轿门的技术要求有哪些? 323
483. 轿厢导轨应如何调整? 324
484. 电梯门系统的结构形式有哪些? 324
485. 电梯门口安全保护装置的作用及类型有哪些? 325
486. 电梯门系统的传动装置有哪几种? 门锁的工作原理是什么? 325
487. 轿厢导轨支架的连接方式有哪几种? 325
488. 轿厢导轨支架安装的基本要求有哪些? 326