

## <<建筑电气安装技术问答>>

### 图书基本信息

书名：<<建筑电气安装技术问答>>

13位ISBN编号：9787115069627

10位ISBN编号：711506962X

出版时间：1999-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：方大千

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<建筑电气安装技术问答>>

### 内容概要

本书以问答形式介绍建筑电气安装技术。

内容包括建筑电气施工图与识图，配线施工与验收

，预(坑)埋件的制作与埋设，导线及电气设备的选择与安装，开关柜、配电屏、配电箱的安装，照明装置的布置与安装，接地与接零的施工，防雷装置的施工，以及建筑工地供电及电气设备的选择与安装。

?

本书通俗易懂、图文并茂。

内容上紧密联系施工实际，重点突出，简明实用。

凡一般建筑电

气安装中所碰到的各种技术问题，大都可在此书中找到答案。

是一本实用的工具书。

?

可供具有初中文化水平的建筑电气安装电工阅读，也可供电气施工技术人员和管理人员参考

## <<建筑电气安装技术问答>>

### 书籍目录

#### 一、建筑电气施工图与识图 1

1. 低压配电系统有哪几种方式?各有何特点 1
2. 常用电气照明器件、装置图形符号有哪些 5
3. 照明灯具的标注形式是怎样的 11
4. 配电线路的标注形式是怎样的 12
5. 电气施工图包括哪些内容 14
6. 怎样阅读电气施工图 15
7. 怎样阅读配电系统图 16
8. 怎样阅读电气动力平面图 20
9. 怎样阅读电气照明平面图 22
10. 怎样阅读电气照明施工图 25
11. 住宅生活用电主接线图是怎样的 27
12. 怎样计算民用住宅电气负荷 30
13. 怎样编制电气安装材料预算 31
14. 怎样编制电气照明安装材料预算 36

#### 二、配线施工与验收 39

15. 怎样安装低压引入装置 39
16. 怎样架设接户线 41
17. 对接户线跨越交叉的最小距离是多少 43
18. 怎样架设进户线 44
19. 怎样选择进户点 46
20. 怎样连接进户线 47
21. 怎样选用和埋设进户管 49
22. 室内配线的原则是什么 50
23. 室内配线有哪些一般要求 51
24. 怎样选择室内配线方式 52
25. 进行室内配线前应做好哪些准备工作 54
26. 什么叫明线敷设和暗线敷设?各有何特点 56
27. 明配线和暗配线有哪些一般要求 57
28. 配线管遇建筑伸缩沉降缝时怎样做法 58
29. 穿管配线应符合哪些基本要求 60
30. 怎样在预制楼板层中暗敷施工 62
31. 对相线、零线和保护接地(接零)线的颜色有何要求 64
32. 室内低压裸导线对地面及设备的最小距离是多少 65
33. 室内电气管线和配电设备对其它管道、设备的最小距离是多少 ] 66
34. 室内、外绝缘导线间及导线对地面、建筑物的最小距离是多少 68
35. 怎样进行瓷瓶、瓷柱配线 69
36. 车间内裸导线配线有哪些要求 75
37. 怎样安装室内支架式动力线 76
38. 怎样进行瓷夹板配线 78
39. 怎样进行塑料线夹配线 82
40. 怎样进行粘接法安装施工 85
41. 怎样检查评定瓷瓶、瓷柱、瓷夹板配线工程质量 86
42. 怎样进行槽板配线 88

## &lt;&lt;建筑电气安装技术问答&gt;&gt;

43. 怎样选择木槽板 92
44. 怎样检查评定槽板配线工程质量 94
45. 怎样进行塑料护套线配线 95
46. 怎样选择塑料护套线 98
47. 怎样选配铝片卡 100
48. 怎样用塑料线钉敷设塑料护套线 101
49. 为什么不能将塑料护套线直埋在墙内敷设 102
50. 在什么情况下允许将塑料护套线直埋在抹灰层内 103
51. 怎样检查评定塑料护套线配线工程质量 104
52. 怎样进行硬塑料管配线 106
53. 怎样选配硬塑料管管径 111
54. 怎样选择硬塑料管 113
55. 怎样弯制硬塑料管 114
56. 怎样连接硬塑料管 115
57. 硬塑料管和钢管配线怎样穿线 117
58. 怎样进行半硬塑料管配线 118
59. 怎样进行钢管配线 120
60. 怎样选配钢管管径 123
61. 怎样连接钢管 126
62. 钢管与接线盒、开关盒怎样连接 127
63. 怎样弯制钢管 128
64. 怎样检查评定配管线路工程质量 129
65. 怎样进行钢索配线 132
66. 怎样检查评定钢索配线工程质量 138
67. 爆炸、火灾危险区域是怎样划分的 139
68. 在有爆炸危险环境怎样选择和安装电气设备 140
69. 在有火灾危险环境怎样选择和安装电气设备 144
70. 在有爆炸性气体环境电气配线有哪些要求 145
71. 在有爆炸性粉尘环境电气配线有哪些要求 148
72. 在有火灾危险环境电气配线有哪些要求 150
73. 在潮湿、多尘、高温及有腐蚀性介质的环境怎样 安装电气设备和敷线  
151
74. 高层及多层建筑电气管路由哪几部分组成 152
75. 高层及多层建筑电气管线怎样在墙体内敷设 153
76. 高层及多层建筑怎样进行钢管明敷 154
77. 高层及多层建筑线管怎样在电缆竖井内敷设 154
78. 高层及多层建筑管线怎样在预制结构和现浇构件 中敷设 156
79. 高层建筑怎样采用母线槽、配线槽敷设线路 157
80. 高层建筑怎样采用电气室竖向通过方式敷设 158
81. 火灾自动报警系统是怎样的 159
82. 火灾探测器有哪几种类型?怎样选择 162
83. 火灾自动报警系统的配线应符合哪些规定 163
84. 电缆敷设有哪几种方式 166
85. 电缆敷设有哪一些基本要求 167
86. 直埋电缆敷设有哪一些要求 171
87. 直埋电缆进建筑物前怎样做法 174
88. 直埋电缆与地下设施交叉敷设怎样做法 174

## &lt;&lt;建筑电气安装技术问答&gt;&gt;

89. 直埋电缆与地下设施平行敷设怎样做法 178
90. 电缆沟电缆敷设有何要求 180
91. 怎样在楼层上设置电缆沟 184
92. 电缆穿钢管敷设怎样防止涡流影响 187
93. 支架电缆敷设有何要求 188
94. 怎样计算电缆安装预留长度 190
95. 电缆怎样接地 191
96. 怎样测量电缆线路的绝缘电阻 193
97. 怎样进行电缆线路的耐压试验和泄漏电流测量... 194
98. 对电缆头制作有何基本要求 195
99. 怎样配制电缆金属间焊接和封铅的焊料 198
100. 怎样查对电缆芯线编号 199
101. 怎样检查评定电缆线路工程质量 200
102. 电气安装工程竣工后怎样检查 203
103. 电气安装工程竣工后怎样验收 205
104. 照明线路通常有哪些故障 207
105. 怎样查找照明线路短路故障 209
106. 怎样查找照明线路断路故障 211
107. 怎样查找照明线路漏电故障 213
108. 怎样根据保险丝熔断状况判别故障性质 215
109. 三相四线制零线带电有何原因 216
110. 零线断路为什么会造成家用电器“群爆”事故 218
111. 怎样处理和防止三相四线制零线带电故障 219
112. 零线上能否装设开关和熔断器 220
- 三、预(坑)埋件的制作与埋设 223
113. 怎样结合土建施工做好预埋工作 223
114. 怎样凿预埋孔和调配坑埋用水泥砂浆 225
115. 怎样制作和坑埋角铁 226
116. 怎样坑埋螺栓和拉线环 228
117. 怎样制作和预埋铁板 229
118. 怎样制作和埋设木砖和木楔 231
119. 怎样埋设塑料膨胀螺栓和金属胀锚螺栓 233
120. 怎样选用楔和确定楔孔尺寸 236
121. 怎样在顶层木天花板上安装吊具 238
122. 怎样在现浇楼板或多孔楼板上预埋吊钩 239
123. 怎样在多孔楼板上安装圆木台和小型吊具 241
124. 怎样在多孔楼板上安装大型吊具 242
125. 怎样在预制梁上安装吊具 244
- 四、导线及电气设备的选择与安装 247
126. 怎样根据环境条件和敷设方式选择导线和电缆 ... 247
127. 选择室内导线截面积的原则是什么 249
128. 怎样选择住宅配线的截面积、保护及敷设形式 ... 251
129. 怎样按安全载流量选择导线截面积 253
130. 怎样按电压损失选择导线截面积 254
131. 怎样按机械强度选择导线截面积 257
132. 环境温度对导线载流量有何影响 258
133. 哪些场合禁止使用铝芯绝缘线 259

## &lt;&lt;建筑电气安装技术问答&gt;&gt;

- 134. 怎样判别电气线路导线绝缘的老化程度 260
- 135. 导线连接有哪些要求 262
- 136. 配电线路各类接点有哪些连接方式 263
- 137. 怎样连接铜导线 265
- 138. 怎样用压接法连接铜导线 267
- 139. 怎样用绞接法和瓷接头连接铝导线 269
- 140. 怎样用压接法连接铝导线 270
- 141. 怎样用焊接法连接铝导线 274
- 142. 铜导线与铝导线怎样连接 277
- 143. 小截面铜导线及多芯导线终端怎样连接 278
- 144. 导线与电气元件之间怎样连接 279
- 145. 怎样剖削导线绝缘层 280
- 146. 怎样包缠和选择绝缘胶带 282
- 147. 怎样装接和使用接线端子 283
- 148. 导电膏有哪些作用?怎样使用导电膏 285
- 149. 怎样自制导电膏 287
- 150. 怎样选用低压电器 287
- 151. 怎样选配室内配电线路的保护设备 288
- 152. 安装低压电器应注意哪些事项 289
- 153. 怎样测量低压电器的绝缘电阻 291
- 154. 怎样检查评定低压电器安装质量 292
- 155. 低压电器有哪些试验项目 293
- 156. 怎样选择和使用电压互感器 294
- 157. 怎样选择和使用电流互感器 295
- 158. 为什么电流互感器二次不能开路 297
- 159. 交流电流表怎样与电流互感器及换相开关连接... 297
- 160. 交流电压表怎样与电压互感器及换相开关连接... 299
- 161. 怎样选择和使用功率表 300
- 162. 有功功率表怎样接线 302
- 163. 建筑工程常用单相、三相电度表有哪些 303
- 164. 怎样选配单相电度表 304
- 165. 单相电度表怎样接线 308
- 166. 为什么单相电度表的相线和零线不能接反 311
- 167. 怎样选配三相三线有功电度表 313
- 168. 怎样选配三相四线有功电度表 314
- 169. 怎样安装电度表 315
- 170. 三相三线有功电度表怎样接线 317
- 171. 三相四线有功电度表怎样接线 319
- 172. 三相三线无功电度表怎样接线 321
- 173. 三相四线无功电度表怎样接线 322
- 174. 怎样进行多种仪表的联合接线 325
- 175. 常用保险丝有哪些规格 328
- 176. 能否用铜丝代替保险丝 329
- 177. 怎样选择熔断器和熔体 330
- 178. 上下级熔断器怎样配合才能满足选择性要求 331
- 179. 怎样安装熔断器和保险丝 333
- 180. 怎样根据用电情况选择低压总开关 334

<<建筑电气安装技术问答>>

181. 怎样选择和安装铁壳开关 334
182. 怎样选择和安装瓷底胶盖闸刀开关 336
183. 怎样选择和整定配电及照明用自动开关 337
184. 怎样安装自动开关 338
185. 怎样选择漏电保护器 339
186. 怎样选择漏电保护器的动作电流 340
187. 怎样安装漏电保护器 342
188. 漏电保护器有哪些常见的错误接线 345
189. 漏电保护器误动作有哪些原因?怎么办 348
- 五、开关柜、配电屏及配电箱的安装 351
190. 安装高、低压成套设备有哪些基本要求 351
191. 怎样安装高压开关柜 352
192. 怎样安装低压配电屏 354
193. 怎样安装低压配电箱 356
194. 怎样安装照明配电箱 360
195. 怎样选择动力配电箱(盘)的电气设备 361
196. 怎样安装综合启动器 363
197. 怎样安装星-三角启动器 364
198. 怎样安装自耦降压启动器 365
199. 怎样选择和安装标准照明配电箱 367
200. 怎样选择和安装标准动力配电箱 369
201. 在分线箱及配电箱内怎样分接导线 374
202. 怎样安装电控设备 374
203. 电控设备的最小电气间隙和爬电距离为多少 377
204. 在配电屏上打眼应采取什么措施 378
205. 怎样计算硬母线预留长度和配线进入配电柜、箱的预留长度〔ZK〕〔JY。  
〕 378
206. 怎样自制配电箱 380
207. 自制配电柜、盘、箱二次回路等接线有哪些要求 383
208. 配电柜、盘、箱装配完毕怎样检查与试验 384
209. 怎样检查评定高、低压成套设备及动力开关柜安装工程质量 386
210. 怎样制作水箱、水塔自动上水装置 388
- 六、照明装置的布置与安装 393
211. 怎样设计电气照明线路 393
212. 住宅、办公楼等场所的照度标准值是多少 395
213. 怎样根据不同场所选择灯具 397
214. 怎样选择灯具的安装配件 399
215. 安装照明装置有哪些要求 400
216. 怎样选择灯具、插座等固定方式 402
217. 室内灯具最低悬挂高度是多少 403
218. 怎样拆除部分多余的线路及电器设备 405
219. 怎样安装白炽灯 405
220. 怎样安装荧光灯 406
221. 怎样安装高压汞灯 408
222. 怎样安装管形氙灯 410
223. 怎样安装碘钨灯 411

## &lt;&lt;建筑电气安装技术问答&gt;&gt;

- 224. 怎样安装高压钠灯 412
- 225. 怎样安装霓虹灯 413
- 226. 怎样选择和布置道路照明 415
- 227. 怎样安装障碍照明灯 417
- 228. 照明光电自控线路是怎样工作的 419
- 229. 插座怎样接线 421
- 230. 怎样安装插座 424
- 231. 怎样安装照明开关 424
- 232. 怎样在多处控制一只灯 425
- 233. 怎样计算照明线路预留管线长度及灯具引下线长度 427
  
- 234. 怎样检查评定照明器具及配电箱(盘)安装工程 质量 429
- 七、接地与接零的施工 433
- 235. 接地与接零有哪些类型 433
- 236. 怎样选择保护接地或保护接零方式 435
- 237. 哪些电气设备必须接地与接零 437
- 238. 哪些电气设备可不接地与不接零 438
- 239. 电气设备接地电阻要求是多少 439
- 240. 哪些地点应重复接地 440
- 241. 接零系统在进户线处重复接地怎样做法 442
- 242. 怎样加工接地体 443
- 243. 怎样埋设接地装置 445
- 244. 怎样选择接地装置的埋设地点 447
- 245. 对接地线有哪些要求 448
- 246. 怎样敷设室内接地干线 449
- 247. 怎样连接接地线 452
- 248. 什么叫自然接地体?哪些设施可作为自然接地体 453
- 249. 哪些设施可作为自然接地线?对自然接地线 有哪些要求 454
- 250. 携带式和移动式电气设备怎样接地(接零) 455
- 251. 为什么同一供电系统中保护接地与保护接零 不能混用 456
- 252. 怎样敷设接零线 457
- 253. 怎样安装防静电接地 458
- 254. 直流电气设备怎样接地 460
- 255. 起重机怎样接地 461
- 256. 在爆炸或火灾环境电气设备怎样接地 461
- 257. 建筑施工现场的接地与接零应怎样做 463
- 258. 怎样检查验收接地工程质量 464
- 259. 土壤和水的电阻率是多少 465
- 260. 怎样估算自然接地体的接地电阻 468
- 261. 怎样计算垂直接地体的接地电阻 469
- 262. 怎样计算水平接地体的接地电阻 472
- 263. 怎样计算复合接地体的接地电阻 473
- 264. 什么叫工频接地电阻和冲击接地电阻?两者 怎样换算 476
- 265. 怎样采用改良土壤电阻率降低接地电阻 477
- 266. 怎样利用长效降阻剂降低接地电阻 478
- 267. 怎样用钻孔深埋法降低接地电阻 480
- 268. 怎样利用污水、水井、水池等降低接地电阻 481



## &lt;&lt;建筑电气安装技术问答&gt;&gt;

269. 怎样测定接地电阻 482
270. 怎样测量土壤电阻率 484
- 八、防雷装置的施工 487
271. 建、构筑物防雷分类是怎样划分的 487
272. 第一类工业建、构筑物怎样防雷 488
273. 第二类工业建、构筑物怎样防雷 490
274. 第三类工业建、构筑物怎样防雷 493
275. 兼有两类防雷房间的建筑物怎样防雷 494
276. 民用建筑物怎样防雷 496
277. 不属于第一、二、三类工业和第一、二类民用 建筑物怎样防雷 497
278. 建筑物和雷电保护设备接地电阻要求是多少 497
279. 多雷地区低压线路和设备怎样防雷 499
280. 屋顶大型电视天线怎样防雷 500
281. 露天可燃(液)体贮罐、管道怎样防雷 502
282. 建筑工地怎样防雷 503
283. 防雷接地装置的导体最小允许尺寸是多少 505
284. 高层建筑怎样防雷 506
285. 怎样在平屋顶上和墙上安装避雷针 509
286. 怎样安装烟囱防雷装置 512
287. 怎样安装水塔防雷装置 515
288. 怎样安装避雷带(网) 515
289. 怎样在屋顶上安装避雷带(网) 516
290. 能否利用建筑物基础的钢筋作防雷接地体 517
291. 怎样安装避雷装置的引下线 521
292. 怎样检查评定避雷针(网)及接地装置安装工程 质量 523
- 九、建筑工地供电及电气设备的选择与安装 525
293. 建筑工地应采用怎样的供电方式 525
294. 怎样确定施工用变压器容量 526
295. 怎样搬运变压器 529
296. 怎样确定变压器的安装位置 530
297. 怎样安装单杆式变压器台 531
298. 怎样安装双杆式变压器台 533
299. 怎样安装地台式变压器台 534
300. 施工用变压器投入运行前应怎样检查 536
301. 怎样选择变压器高、低压熔丝 537
302. 怎样给变配电设备设置屏护 539
303. 怎样安装杆上断路器、负荷开关和隔离开关 540
304. 怎样安装跌落式高压熔断器 541
305. 怎样安装阀型避雷器 542
306. 建筑工地功率因数低有哪些原因?怎样提高 功率因数 544
307. 怎样确定建筑工地无功补偿容量 545
308. 怎样安装移相电容器 547
309. 怎样敷设建筑工地的配电线路 548
310. 怎样确定建筑工地临时动力线路的最大输送 容量和最远输送距离 550
311. 怎样安装建筑工地的照明设施 554
312. 怎样选择异步电动机的启动、保护设备及连接导线 556

## &lt;&lt;建筑电气安装技术问答&gt;&gt;

313. 怎样选配电动机的保险丝 562
314. 怎样选择和整定热继电器 563
315. 怎样确定全压启动电动机的单台最大容量 564
316. 怎样选择异步电动机降压启动设备 565
317. 异步电动机怎样接线 568
318. 怎样建造电动机基础 570
319. 怎样校正电动机传动机构 571
320. 异步电动机投入运行前应怎样检查 573
321. 电动机不需干燥可投入运行的条件是什么 574
322. 异步电动机单向直接启动线路是怎样的 574
323. 异步电动机正反转启动线路是怎样的 577
324. 异步电动机按钮控制星-三角降压启动线路 是怎样的 579
325. 异步电动机手动操作自耦降压启动线路是怎样的 580
326. 异步电动机按钮控制自耦降压启动线路是怎样的 582
327. 怎样安装和使用凸轮控制器 583
328. 控制电动机的可逆转换开关怎样接线 584
329. 怎样处理受潮或漏电的电动机 585
330. 怎样选择电焊机的保险丝和导线 587
331. 怎样限制电焊机引起的电压波动 590
332. 怎样选择一台起重机的开关、导线及滑触线 591
333. 怎样选择一台桥式起重机的开关、导线及滑触线 591
334. 怎样选择二台梁式起重机组的开关、导线及滑触线 591
335. 怎样选择二台桥式起重机组的开关、导线及滑触线 598
336. 怎样安装吊车的滑触线 598
337. 怎样安装自由悬吊滑触线和悬吊式软电缆 603
338. 怎样计算滑触线安装预留长度 604
339. 怎样检查评定滑触线和移动式软电缆安装 工程质量 605
340. 起重机配线应符合哪些要求 607
341. 怎样检查验收起重机电气安装工程质量 608
342. 混凝土骨料上料和称量控制线路是怎样的 609
343. 散装水泥自动称控制线路是怎样的 612
344. 混凝土搅拌机控制线路是怎样的 613
345. 振捣器控制线路是怎样的 614
346. 皮带运输机控制线路是怎样的 616
347. 建筑用卷扬机控制线路是怎样的 617
348. 怎样做好电动建筑机械的安全用电措施 618
349. 怎样做好手持式电动工具的安全用电措施 619
350. 在建工程与外电线路的安全距离是多少? 达不到时怎么办 620
351. 检修或安装电气设备时人体与带电体的安全 距离是多少 621

<<建筑电气安装技术问答>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>