

温渡江 编

PEDIANXIANLU ZUOYE JISHU YU
ANQUAN 1000WEN

配电线路作业技术 安全1000问

5



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

PEIDIANXIANLU ZUOYE JISHU YU
ANQUAN 1000WEN

配电线路作业技术 安全1000问

与

温渡江 编



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

内 容 提 要

本书以中、低压配电网为主,并适当向高压配电网延伸,比较系统、全面地介绍了配电线路作业应掌握的专业技术知识和安全生产知识。全书分为技术篇和安全篇两篇。技术篇包括配电网的结构与功能;导(地)线及限距;绝缘子、金具;杆塔、拉线和基础;高压电气设备;低压电气设备;电力电缆;配电网事故预防对策;运行维护管理及电力设施保护;事故抢修及调查处理 10 章。安全篇包括安全生产法律法规及规章;企业安全管理与规章制度;安全生产例行工作;劳动安全与作业环境;危险点分析与控制;安全措施的编制与执行;施工机具及仪器仪表;劳动防护用品与安全工器具;电气安全技术;紧急救护知识 10 章。

本书可作为配电网专业技术人员、运行维护人员、安全生产管理人员的参考学习资料和实用工作手册。

图书在版编目(CIP)数据

配电线路作业技术与安全 1000 问/温渡江编. —北京:
中国电力出版社, 2008.9
ISBN 978-7-5083-7703-2

I. 配… II. 温… III. 配电线路-问答 IV. TM726-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 107894 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 http://www.cepp.com.cn)

航远印刷有限公司印刷

各地新华书店经售

*

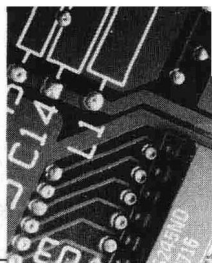
2008 年 9 月第一版 2008 年 9 月北京第一次印刷
850 毫米×1168 毫米 32 开本 13.125 印张 316 千字
印数 0001—4000 册 定价 28.00 元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

前言



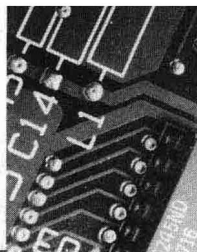
供电企业的安全生产需要大量既懂技术又懂安全的人才，而在实际工作中具有这样素质的人却相对较少，尤其是在10kV及以下的配电网线路作业系统中，这种现象表现得更为突出。这是长期以来困惑供电企业安全生产的根本问题之一。从解决此类问题的良好愿望出发，本书作者根据在供电企业从事安全生产监督管理30余年所积累的经验，以及对相关知识信息的了解和掌握，以一个“老安全”观察问题的方法和视角，有针对性地编写了本书，在书中比较系统、全面地介绍了对于配电网线路作业具有较高实用价值的专业技术知识和安全生产知识，希望能够为从事配电网线路作业的各类人员提供帮助。

全书分为技术篇和安全篇两大部分，共计1108题。其中，技术篇以“保设备、保电网”为主题，包括配电网的结构与功能；导（地）线及限距；绝缘子、金具；杆塔、拉线和基础；高压电气设备；低压电气设备；电力电缆；配电网事故预防对策；运行维护管理及电力设施保护；事故抢修及调查处理等10章，共计616题。安全篇以保人身为主题，包括安全生产法律法规及规章；企业安全管理与规章制度；安全生产例行工作；劳动安全与作业环境；危险点分析与控制；安全措施的编制与执行；施工机具及仪器仪表；劳动防护用品与安全工器具；电气安全技术；紧急救护知识等10章，共计492题。考虑到高压配电网与中低压配电网在结构原理及管理模式上存在较大的差异，为避免篇幅过长，本书在内容的选取上以中低压

配电线路为主，而在共性问题上则适当向高压配电线路延伸，以试图尽量保证该类问题的系统性和完整性。

鉴于编者知识水平的局限性，书中的谬误或不足之处在所难免，欢迎读者批评指正。

编 者



前言

第一篇 技 术 篇

第一章 配电网的结构与功能	1
1. 何谓动力系统, 动力系统由哪几部分组成?	1
2. 何谓电力系统和电力网?	1
3. 电力网的电压等级是如何规定的?	1
4. 何谓城市电力网, 其规划设计应满足哪些要求?	2
5. 何谓农村电力网, 农网的规划设计应满足哪些要求?	2
6. 何谓环网供电, 环网的方式有哪些?	3
7. 何谓送电线路和配电线路?	3
8. 何谓安全供电 $N-1$ 准则?	3
9. 城网执行 $N-1$ 准则的具体规定有哪些?	3
10. 农网执行 $N-1$ 准则的具体规定有哪些?	4
11. 应如何计算变电所的运行率?	4
12. 应如何计算线路的运行率?	5
13. 10kV 配电线路为什么要装设分段 (分支) 断路器?	5
14. 何谓容载比, 容载比的大小对电网有何影响?	5
15. 配电网的容载比应符合什么要求?	5
16. 城网中性点运行方式应符合什么规定?	6
17. 农网中性点运行方式应符合什么规定?	6
18. 何谓电能质量?	6
19. 我国电能质量的具体标准是什么?	7
20. 反映电力系统经济性运行的三大指标是什么?	7

21. 何谓供电半径, 确定供电半径应综合考虑哪些因素?	7
22. 农村中、低压配电网的合理供电半径是多少?	8
23. 农村高压配电网的供电半径和负荷矩应符合什么规定?	8
24. 何谓负荷曲线, 可分为哪些类型?	8
25. 何谓日负荷曲线, 其有何作用和特性?	9
26. 何谓系统年最大负荷曲线, 其有何作用?	9
27. 何谓年持续负荷曲线, 其有何作用?	9
28. 何谓年最大负荷利用小时数, 其有何作用?	9
29. 各类负荷的年最大负荷利用小时数大致是多少?	10
30. 何谓线损, 按其特点可分为哪几类?	10
31. 何谓技术线损电量, 它与电网中的哪些因素有关?	11
32. 何谓管理线损电量, 造成管理线损电量的主要 因素有哪些?	11
33. 何谓统计线损电量?	11
34. 何谓统计线损率和理论线损率?	11
35. 降低配电网损耗的途径有哪些?	12
36. 降低线损的技术措施有哪些?	12
37. 降低线损的组织措施有哪些?	12
38. 应如何搞好配电变压器的经济运行?	12
39. 什么是电功、电功率和效率?	13
40. 何谓交流电的视在功率、有功功率和无功功率, 三者之间有何关系?	13
41. 何谓功率因数?	13
42. 何谓无功补偿?	14
43. 农村电网无功补偿的原则是什么?	14
44. 配电网中无功补偿的方式有哪些?	14
45. 应如何选择农村中、低压配电网的补偿方式?	14
46. 应如何确定城网的无功补偿方式和总容量?	15
47. 何谓补偿度和无功经济当量, 两者之间有什么关系?	15
48. 功率因数的降低会给供电系统带来哪些不良影响?	16

49. 如何计算配电变压器的空载无功功率?	16
50. 如何计算配电变压器的短路无功功率?	16
51. 怎样确定配电变压器低压侧的无功补偿容量?	17
52. 农村电网无功补偿容量的确定应符合什么要求?	17
53. 农村电网的功率因数应符合什么要求?	18
54. 电容器的安装应符合什么要求?	18
55. 农村配电网电压监测点的设置应符合什么原则?	18
56. 电力可靠性管理的重要意义是什么?	19
57. 何谓供电系统用户供电可靠性, 其重要性是什么?	19
58. 供电可靠性评价的基本特性和范围是什么?	19
59. 供电可靠性评价的主要指标有哪些?	20
60. 供电可靠性评价的参考指标有哪些?	20
61. 应如何分析计算串联系统的可靠度和故障率?	20
62. 应如何分析计算并联系统的可靠度和故障率?	20
63. 何谓浴盆曲线?	21
64. 系统早期和晚期故障主要受哪些因素影响?	21
65. 何谓低压用户供电系统及其设施?	21
66. 何谓中压用户供电系统及其设施?	21
67. 何谓高压用户供电系统及其设施?	22
68. 何谓供电系统的供电状态?	22
69. 何谓供电系统的停电状态和等效停电状态?	22
70. 供电系统的停电状态从性质上可划分为哪些类型?	22
71. 何谓故障停电, 故障停电包括哪些情况?	22
72. 何谓预安排停电?	23
73. 何谓计划停电, 计划停电包括哪些情况?	23
74. 何谓临时停电, 临时停电包括哪些情况?	23
75. 何谓限电, 限电包括哪些情况?	23
76. 不拉闸停电是否应列入可靠性统计范围, 如是, 如何计算其停电时间?	23
77. 何谓停电缺供电量, 停电缺供电量应如何进行计算?	24

78. 何谓供电设施的运行状态和停运状态?	24
79. 何谓停运持续时间, 何种停运情况可不予统计?	24
80. 何谓特种用户, 应如何确定特种用户的供电方式?	24
81. 何谓重要用户?	25
82. 重要用户的供电方式应符合什么要求?	25
83. 何谓畸变负荷, 其应符合什么技术要求?	25
84. 何谓冲击负荷, 其应符合什么技术要求?	25
85. 何谓波动负荷, 其应符合什么技术要求?	26
86. 对不对称负荷用户的供电应采取哪些控制措施?	26
87. 何谓高层建筑用户, 其供电方式应符合什么要求?	26
88. 何谓多电源用户, 各电源之间应采取什么措施?	26
第二章 导(地)线及限距	27
89. 导线的材质和结构应满足哪些基本要求?	27
90. 配电线路电线的种类及其结构特点是什么?	27
91. 导线的型号规格应如何表示?	27
92. 钢芯铝绞线按结构可分为哪些类型?	28
93. 导线截面的选择应按什么原则进行?	28
94. 何谓导线的经济电流密度, 铜、铝导线的经济电 流密度是多少?	28
95. 导线允许安全运行温度是多少?	29
96. 何谓安全载流量, 常用导线的安全载流量是多少?	29
97. 中低压配电网导线截面的确定应符合哪些规定?	30
98. 架空配电线路单股导线的主要机械特性是什么?	31
99. 配电线路导线的设计安全系数应符合什么标准?	31
100. 何谓导线的弹性系数、线膨胀系数和抗拉强度?	31
101. 钢芯铝绞线的弹性系数与哪些因素有关, 如何计算?	32
102. 应如何计算钢芯铝绞线的线膨胀系数?	32
103. 应如何计算钢芯铝绞线及铝绞线的拉断力?	32
104. 应如何选取铝线强度损失系数?	33
105. 何谓架空线的初伸长, 产生初伸长的主要 原因是什么?	33

106. 初伸长对线路的安全运行有何影响, 应如何 进行补偿?	33
107. 何谓架空线的弧垂, 其大小与哪些因素有关?	33
108. 架空线的最低点和其弧垂的最大点在什么地方?	34
109. 35kV 及以下架空线的弛度误差应符合什么标准?	34
110. 何谓导线的单位荷载和比载?	34
111. 架空线比载的类别及计算公式是什么?	34
112. 何谓架空线的档距, 工程计算用的档距有哪些类别?	35
113. 何谓水平档距和垂直档距, 它们各自的作用是什么?	36
114. 何谓极大档距、允许档距和极限档距?	36
115. 何谓代表档距, 其计算公式是什么?	36
116. 何谓有效临界档距, 其作用是什么?	36
117. 何谓最大使用应力和平均运行应力?	37
118. 何谓耐张段, 其作用是什么?	37
119. 中低压配电线路的耐张段和档距应符合什么规定?	37
120. 导线连接的一般规定是什么?	38
121. 导线连接点的电阻及机械强度应符合什么规定?	38
122. 导线的固定应符合什么规定?	38
123. 引流线的连接应符合什么规定?	39
124. 中低压配电线路的导线排列方式应符合什么规定?	39
125. 架空配电线路导线间的距离应符合什么规定?	39
126. 同杆架设裸导线线路之间的距离应符合什么规定?	40
127. 同杆架设的中、低压绝缘线路之间的距离应符合 什么规定?	41
128. 配电线路导线与地面或水面的间距应符合什么规定?	41
129. 何谓居民区、非居民区和交通困难地区?	41
130. 何谓弱电线路, 其是如何分级的?	41
131. 配电线路导线与建筑物之间的距离应符合什么规定?	42
132. 配电线路导线与杆塔部件间的距离应符合什么规定?	43
133. 配电线路导线与街道行道树的间距应符合什么规定?	43

134. 配电线路通过林区或其他绿化区时应符合什么规定?	43
135. 配电线路与弱电线路交叉接近应符合哪些要求?	44
136. 配电线路与管道、索道交叉或接近时应 符合什么要求?	44
137. 配电线路交叉、接近易燃易爆场所时应 符合什么规定?	45
138. 配电线路与铁路交叉或接近时应符合什么规定?	45
139. 配电线路与公路交叉或接近时应符合什么规定?	46
140. 配电线路与电车道交叉或接近时应符合什么规定?	46
141. 配电线路与河流交叉或接近时应符合什么规定?	47
142. 配电线路与各种架空电力线路交叉或接近时应 符合什么规定?	47
143. 配电线路与人行天桥交叉或接近时应符合什么规定?	48
144. 何谓接户线, 其档距和线间距离应符合什么规定?	48
145. 接户线和室外进户线的导线应符合什么规定?	49
146. 接户线受电端的对地垂直距离应符合什么规定?	49
147. 接户线的连接应符合什么规定?	49
148. 架空电力线路材的外观检查应符合什么规定?	50
149. 导线损伤符合哪些情况可不作补修?	50
150. 当导线在同一处损伤需进行补修时应符合什么标准?	50
151. 对导线进行缠绕或补修预绞丝处理应符合什么规定?	50
152. 对导线进行补修管补修时应符合什么规定?	51
153. 在什么情况下应将导线割断重接?	51
154. 对架空地线(钢绞线)的损伤处理应符合什么规定?	52
第三章 绝缘子、金具	53
155. 绝缘子的作用及结构性能是什么?	53
156. 绝缘子是如何分类的?	53
157. 中压配电线路采用的绝缘子应符合什么标准?	53
158. 1kV 以下配电线路采用的绝缘子应符合什么标准?	54
159. 空气污秽地区的瓷外绝缘应符合什么标准?	54

160. 绝缘子和金具的机械强度安全系数应符合什么规定?	55
161. 何谓悬式绝缘子, 其有哪些型式?	55
162. 何谓针式绝缘子, 其有哪些型式?	55
163. 何谓棒式绝缘子, 其有何优缺点?	56
164. 何谓瓷横担, 其有何优缺点?	56
165. 何谓蝶式绝缘子, 其适用于哪些场合?	56
166. 何谓合成绝缘子, 其绝缘材料具有哪些性能?	56
167. 合成绝缘子的施工安装应注意哪些事项?	57
168. 合成绝缘子的运行维护应符合哪些要求?	57
169. 何谓钢化玻璃绝缘子, 其有什么优缺点?	58
170. 瓷绝缘子的外观检查应符合什么规定?	58
171. 绝缘子的安装应符合哪些规定?	59
172. 悬式瓷绝缘子的型号有哪些系列?	59
173. 瓷悬式绝缘子型号中各代码的含义是什么?	59
174. 钢化玻璃绝缘子的型号如何表示?	60
175. 合成绝缘子的型号如何表示?	60
176. 针式绝缘子型号中各代码的含义是什么?	60
177. 瓷横担绝缘子的型号如何表示?	61
178. 金具的作用是什么?	61
179. 金具的外观检查应符合什么标准?	61
180. 配电线路金具可分为哪两大类?	61
181. 架空电力线路标准金具可分为哪几类?	61
182. 何谓悬垂线夹, 其应符合哪些技术要求?	61
183. 悬垂线夹有哪些类型, 各适用于什么场合?	62
184. 悬垂线夹的型号代码及其含义是什么?	63
185. 配电线路常用悬垂线夹的型号及适用导线是什么?	63
186. 何谓耐张线夹, 其应符合什么技术条件?	63
187. 按结构和安装条件的不同可将耐张线夹分为哪两类?	64
188. 耐张线夹有哪些类型和型式?	64
189. 倒装螺栓型耐张线夹有何优点?	65

190. 倒装式耐张线夹的型号及其适用导线是什么?	65
191. 倒装螺栓型耐张线夹的安装应注意哪些事项?	65
192. 何谓冲压式螺栓型耐张线夹?	65
193. 冲压式螺栓型耐张线夹的型号及其适用导线是什么?	65
194. 楔型耐张线夹的型号及其适用导线是什么?	66
195. 不可调 UT 型耐张线夹的型号及其适用导线是什么?	66
196. 可调 UT 型耐张线夹的型号及其适用导线是什么?	66
197. 楔型耐张线夹的安装应注意哪些事项?	67
198. 何谓连接金具?	67
199. 如何确定连接金具机械强度的安全系数?	67
200. 连接金具的标称破坏荷重系列分为哪些等级?	67
201. 连接金具标称破坏荷重与相应的连接螺栓直径应符合什么规定?	67
202. 连接金具可分为哪些系列?	68
203. 何谓球-窝系列连接金具, 其有哪些种类和特点?	68
204. 何谓环-链系列连接金具, 其有哪些种类和特点?	68
205. 板-板系列连接金具有何结构特征, 其包括哪些种类?	68
206. 导线的接续方法有哪些?	69
207. 何谓接续金具, 定型的接续金具可分为哪些种类?	69
208. 何谓钳压接续金具, 其可分为哪些类型?	69
209. 何谓液压接续金具, 其有哪些类型?	69
210. 何谓爆压接续, 其有何特点?	69
211. 何谓螺栓接续金具, 其可分为哪些类型?	70
212. 何谓补修接续金具, 其可分为哪些类型?	70
213. 接续金具接续后必须满足什么条件?	70
214. 并沟线夹的适用范围是什么, 安装并沟线夹时应注意哪些事项?	70
215. 钢线卡子的适用范围是什么, 使用钢线卡子做接续应注意哪些事项?	71
216. 何谓防护金具, 其可分为哪些种类?	71

217. 机械防护金具的作用及类型有哪些?	71
218. 电气防护金具的作用及类型有哪些?	71
219. 何谓非标准金具, 其可分为哪些种类?	72
220. 非标准金具的加工质量应符合什么要求?	72
221. 铁帽的作用是什么, 其可分为哪些类型?	72
222. 横担的作用是什么, 其可分为哪些类型?	72
223. 横担的材质规格应符合什么规定?	72
224. 单横担应安装于电杆的哪一侧?	73
225. 横担的安装偏差应符合什么规定?	73
226. 何谓抱箍, 其可分为哪些类型?	73
227. 何谓 U 形抱箍, 其可分为哪些类型?	73
228. 何谓电气支架, 其可分为哪些类型?	73
229. 何谓铁附件, 其可分为哪些类型?	74
230. 配电线路横担和金具的运行应符合什么标准?	74
231. 配电线路绝缘子的运行应符合什么标准?	74
232. 何谓节能金具, 其有什么优越性?	74
233. 穿刺线夹具有哪些特点?	75
234. 何谓预绞丝式金具, 其可分为哪些类型?	75
235. 预绞丝式金具具有哪些优点?	75
236. 何谓零值绝缘子, 绝缘子的老化机理是什么?	75
第四章 杆塔、拉线和基础	77
237. 杆塔的作用是什么, 按材质可将杆塔分为哪些类型?	77
238. 按用途可将配电线路杆塔分为哪些类型?	77
239. 杆塔的定位应考虑哪些因素?	77
240. 钢筋混凝土杆是如何分类的?	77
241. 何谓标准检验弯矩和破坏弯矩?	78
242. 何谓拔梢杆, 其径缩率是多少?	78
243. 普通环形混凝土电杆的制造质量应符合什么规定?	78
244. 预应力环形混凝土电杆的制造质量应符合什么规定?	78
245. 钢筋混凝土杆的埋设深度应符合什么规定?	78

246. 钢圈连接的钢筋混凝土电杆的焊接应符合什么规定?	79
247. 应如何选择配电线路钢筋混凝土电杆的长度?	80
248. 杆塔立好后的位移和倾斜应符合什么标准?	80
249. 配电线路杆塔的运行标准是什么?	81
250. 螺栓杆塔构件的安装应符合什么规定?	81
251. 杆塔螺栓的穿入方向应符合什么规定?	81
252. 何谓挠度, 应如何测定杆塔的挠度?	82
253. 何谓杆塔的倾斜度, 应如何测定?	82
254. 何谓杆塔的呼称高?	82
255. 铁塔按用途可分为哪些类型, 各自的代码是什么?	82
256. 铁塔按组立方式可分为哪些类型, 各自的 代码是什么?	83
257. 铁塔按外形或导线、避雷线布置型式可分为哪些 类型, 各自的代码是什么?	83
258. 铁塔型号应如何表示?	83
259. 拉线的作用是什么, 其可分为哪些类型?	83
260. 拉线设置的角度及方向应符合什么规定?	84
261. 农村低压电网的哪些电杆应设置拉线?	84
262. 拉线及拉线棒的材料规格应符合什么规定?	84
263. 用楔型线夹固定拉线应符合什么规定?	84
264. 用绑扎法固定拉线应符合什么规定?	85
265. 拉线柱水平拉线的安装应符合什么规定?	85
266. 拉线绝缘子的装设应符合什么规定?	86
267. 为什么不能用钢线卡子作为拉线绝缘子的紧固件, 应如何固定拉线绝缘子?	86
268. 何谓配电线路的基础, 其有哪些型式?	86
269. 现浇混凝土基础的浇铸质量应符合什么规定?	86
270. 铁塔和拉线现浇混凝土基础尺寸的允许偏差是多少?	86
271. 预制混凝土基础有哪些类型, 应满足什么要求?	87
272. “三盘”的作用是什么?	87

273. 拉线盘的设置应符合什么规定?	87
274. 卡盘的安装应符合什么规定?	87
275. 底盘的安装应符合什么规定?	88
276. 杆塔基坑施工前的定位应符合什么规定?	88
277. 杆塔基坑的深度误差应符合什么规定?	88
278. 杆塔基坑的回填土工作应符合什么要求?	88
279. 浇制混凝土的水、砂、石一般应符合什么标准?	89
280. 何谓水灰比, 其对混凝土的强度有何影响?	89
281. 何谓混凝土标号, 其代码的具体含义是什么?	89
282. 常用现浇混凝土的配合比是多少?	89
283. 浇制混凝土为什么要进行捣固, 捣固时应注意 哪些问题?	90
284. 浇制混凝土基础应注意哪些事项?	90
285. 现浇混凝土应如何进行浇水养护?	91
286. 铁塔基础符合哪些规定方可进行杆塔组立?	91
第五章 高压电气设备	92
287. 变压器的作用及其工作原理是什么?	92
288. 配电变压器的基本结构由哪些部分组成?	92
289. 配电变压器油的作用是什么, 其应满足哪些 技术指标?	92
290. 配电变压器的绝缘可分为哪两大部分?	93
291. 配电变压器型号应如何表示?	93
292. 变压器的调压分接头为什么一般接于高压侧?	93
293. 配电变压器在运行中哪些部分可能过热?	94
294. 杆上配电变压器的安装应符合哪些规定?	94
295. 哪些电杆不宜装设配电变压器?	94
296. 配电变压器的主要技术参数及其含义是什么?	94
297. 配电变压器的接线组别如何表示?	95
298. 配电变压器的安装方式有哪些?	96
299. 配电变压器并联运行的条件是什么?	96

300. 什么是干式变压器, 其有哪些种类?	96
301. 环氧树脂浇注式干式变压器有哪些特点?	96
302. 变压器的呼吸器有何作用?	97
303. 变压器的油枕有什么作用?	97
304. 何谓高压电器, 其可分为哪些种类?	97
305. 高压电器的主要技术参数及基本要求是什么?	97
306. 高压开关(断路器)的基本结构和基本特征是什么?	98
307. 真空断路器的“真空”是什么概念?	98
308. 真空断路器的真空度如何表示?	98
309. 真空断路器的真空度在什么范围为佳, 为什么?	99
310. 真空断路器的灭弧原理是什么?	99
311. 六氟化硫(SF ₆)气体是一种什么样的气体?	99
312. 高压断路器常用的操动机构有哪些, 其型号 如何表示?	100
313. 什么是断路器操动机构的变直机构?	100
314. 何谓隔离开关, 隔离开关适用于什么场合?	100
315. 隔离开关的结构应满足哪些安全要求?	101
316. 柱上隔离开关的安装工艺应符合什么规定?	101
317. 中压配电线路的哪些部位应装设开关设备?	101
318. 柱上断路器和负荷开关的安装应符合什么规定?	101
319. 断路器、负荷开关、隔离开关的主要差别是什么?	102
320. 高压熔断器有哪些类型, 其型号如何表示?	102
321. 熔断器的作用是什么, 其包括哪些组成部分?	102
322. 跌落式熔断器的安装工艺应符合哪些规定?	102
323. 跌落式熔断器的保护原理及动作过程是什么?	103
324. 配电变压器高压熔断器及熔丝的选择应 符合什么规定?	103
325. 柱上开关设备的防雷保护应符合什么规定?	103
326. 何谓氧化锌避雷器, 其具有哪些优点?	103
327. 氧化锌避雷器的型号代码及其含义是什么?	104