

<<电工实用线路300例>>

图书基本信息

书名：<<电工实用线路300例>>

13位ISBN编号：9787115289773

10位ISBN编号：7115289778

出版时间：2012-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：王兰君

页数：364

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>

## <<电工实用线路300例>>

### 内容概要

《电工实用线路300例（第4版）》书中除了保留第3版的经典、实用线路外，还专门增加了一些近几年来应用广泛的新颖的电工实用线路。

书中对每个线路都从其工作原理、线路特征以及应用中的注意事项几个方面作了简要说明。

《电工实用线路300例(第4版)》图文并茂、通俗易懂，具有较强的资料性、启发性和实用性，可供广大电工人员，电气专业技术学院、职业技能培训学校的师生以及电子爱好者阅读参考。

## &lt;&lt;电工实用线路300例&gt;&gt;

## 书籍目录

一、照明灯、广告彩灯线路1. 一只单连开关控制一盏灯2. 一只单连开关控制一盏灯并另外连接一只插座3. 一只单连开关控制3盏灯或控制多盏彩灯4. 两只单连开关控制两盏灯5. 两种用两只双连开关在两地控制一盏灯线路6. 用3个开关控制一盏灯7. 五层楼单元照明灯开关控制方法8. 将两只110V灯泡接在220V电源上使用9. 低压小灯泡在220V电源上使用10. 延长白炽灯寿命线路11. 用二极管延长白炽灯寿命线路12. 简易调光灯13. 简单的晶闸管调光灯14. 无级调光台灯15. 探照灯、红外线灯、碘钨灯、钠灯接线方法16. 紫外线杀菌灯接线方法17. 高压水银灯接线方法18. 管形氙灯接线方法19. 黑光灯接线方法20. 日光灯的一般连接方法21. 双日光灯接线方法(户外广告双灯管接法)22. 用直流电点燃日光灯线路23. 日光灯电子快速启辉器24. 具有无功功率补偿的日光灯25. 日光灯四线镇流器接法26. 日光灯调光器27. 日光灯兼做电视机交流稳压器线路28. 简易的节能指示灯29. 电子日光灯镇流器线路30. 简易闪光指示灯31. 路灯光电控制线路32. 另一种光控路灯线路33. 汽车转弯闪光指示灯34. 照明灯自动延时关灯线路35. 楼房走廊照明灯自动延时关灯线路36. 晶闸管自动延时照明开关37. 简易流动闪光灯38. 大功率“流水式”广告彩灯控制线路39. 广告霓虹灯线路40. 光控声控楼梯自动节电控制灯头的开关线路41. 单路闪烁灯串控制器线路42. 用晶体管单点触摸开关控制照明灯线路43. 公共及重要场所应急照明灯自动投入线路44. LED广告牌装饰灯光线路45. 冷库照明线路二、电动机控制线路46. 手动正转控制47. 采用转换开关的控制48. 用倒顺开关的正反转控制49. 具有自锁的正转控制50. 具有过载保护的正转控制51. 按钮连锁正反转控制52. 接触器连锁的正反转控制53. 按钮、接触器复合连锁的正反转控制54. 限位控制55. 用按钮点动控制电动机启停线路56. 可逆点动控制57. 既能点动又能长期工作的控制58. 可逆点动、启动混合控制59. 自动循环控制60. 由3个接触器组成的正反转控制61. 用电弧连锁继电器延长转换时间的正反转控制62. 多台电动机同时启动控制63. 钻床主轴电动机和液压电动机的连锁控制64. 绕线式异步电动机转子串电阻启动控制65. 企业常见车床、磨床、铣床、钻床、镗床线路66. 用电流继电器控制机械扳手线路67. 防止相间短路的正反转控制68. 另一种防止相间短路的正反转控制69. 间歇运行控制70. 另一种间歇运行控制71. 电动机自动快速再启动线路72. 低速脉动控制73. 利用转换开关预选的正反转启停控制74. 利用转换开关改变运行方式线路75. 能发出开车信号的启停控制76. 双路保险启动自投控制77. 一台电动机停止运行后另一台才能停止的控制78. 两台电动机连锁控制79. 另一种两台电动机连锁控制80. 用八挡按钮操作的行车控制81. 多点控制82. 单线远程启停控制83. 单线远程正反转控制84. 双速电动机的控制85. 双速电动机用3个接触器的变速控制86. 双速电动机自动加速控制87. 单按钮控制电动机启停线路88. 自装他激直流电动机配电柜线路89. 串激直流电动机刀开关可逆控制90. 按速度、电流、时间原则控制直流电动机启动线路91. 直流电动机使用变阻器启动控制92. 直流电动机正反转控制93. 一种JZT电磁调速控制器94. 两种静态继电器直接控制单相、三相电动机应用线路95. 只允许电动机单向运转的控制线路三、电动机降压启动线路96. 自耦减压启动97. 手动控制Y- 降压启动98. 定子绕组串联电阻启动控制99. 手动串联电阻启动控制100. 定子绕组串电阻(或电抗)降压启动另一法101. 用晶体管延时电路自动转换Y- 启动控制102. 采用自耦变压器与时间继电器启动的两种控制103. 自耦变压器手动启动控制104. 用中间、时间继电器延时转换的Y- 降压启动控制105. 用时间继电器自动转换Y- 启动控制106. 笼型电动机Y- 换接启动控制107. 手动Y- 降压启动控制108. 采用补偿器的启动控制109. 用两个接触器实现Y- 降压启动控制110. 用3个接触器实现Y- 降压启动控制111. 常用自动补偿降压启动柜112. 频敏变阻器启动控制113. 延边三角形降压启动四、电动机制动线路114. 三相笼型异步电动机短接制动115. 可逆点动控制的简单短接制动116. 电磁抱闸制动控制117. 断电后抱闸可放松的制动118. 异步电动机反接制动119. 串电阻降压启动及反接制动120. 不对称电阻反接制动121. 可逆转动反接制动122. 一种简单实用的能耗制动123. 单管整流能耗制动124. 直流能耗制动125. 笼型电动机能耗制动126. 单相桥式整流能耗制动127. 三相半波整流能耗制动128. 电容-电磁制动129. 三相笼型异步电动机自励发电-短接制动130. 直流电动机反接制动131. 直流电动机能耗制动五、建筑、楼房装修布线线路132. 建筑装修施工工地用配电线路133. 六层楼配电系统分配线路134. 一室一厅配电线路135. 两室一厅居室电源布线分配线路136. 四室两厅配电线路137. 照明进户配电箱线路六、电气保护线路138. 电动机用双闸式保护装置139. 羊角间隙避雷器、

## &lt;&lt;电工实用线路300例&gt;&gt;

阀型避雷器140. 采用隔离变压器与负载连接线路141. 安全低压变压器142. 安全电压控制电动机启停线路143. 电动机保安接地线路144. 用电器插座接零线路145. 电动机保安接零线路146. 星形接法的电动机断相保护器147. 电动机断相(断丝电压)保护148. 零序电压电动机断相保护149. 简单星形零序电压断相保护150. 采用欠流继电器做断相保护151. 三角形接法电动机零序电压继电器断相保护152. 加一中间继电器做简易断相保护器线路153. 一种节电式三相异步电动机断相保护器154. 电动机断相自动保护155. 使用电流互感器的热继电器保护156. 低压电压型触电保安器157. 简单电压型低压触电保安器158. 电流型低压触电保安器159. 高压电网自控保安装置160. 冲床安全保护线路161. 两种实用的漏电保护线路162. 矿用提升机松绳信号电路及安全线路七、自动控制线路163. 单相照明双路互备自投供电线路164. 两种双路三相电源自投装置165. 茶炉水加热自动控制166. 简单的温度控制器167. 简易晶闸管温度自动控制168. 双向晶闸管温度控制169. 简易温度控制170. 喷水池自动喷水控制171. 自动接水线路172. 自动气体循环炉控温线路173. 车床空载自停线路174. 黑光灯自动光控、雨控、风控线路175. 光电控制自动停机线路176. 电力变压器自动风冷线路177. 齿轮机、车床空载自停线路178. 砂轮机脚踏开关179. 用电接点压力表进行水位控制线路180. 3种水位自动控制线路181. 大型水塔自动控制供水线路182. 农田排涝自动控制线路183. 鱼类养殖增氧控制器线路184. 鱼类养殖恒温控制器线路185. 禽蛋孵化恒温箱线路186. 空气压缩机的自动控制线路187. 自动光控窗帘机控制线路188. 小变电站站用电源自动投切线路八、常用电子线路189. 自制安全可靠电熨斗190. BZN-5型电子灭蝇器191. 电子捕鼠器192. 用音乐集成电路做电子门铃193. 两种单线远程控制双向电铃194. 简单的电子报警器195. 声光报警器196. 电力变压器监测断相报警线路197. 停电报警器198. 交流电动机防盗报警线路199. 电力电缆防盗割报警线路200. 水满报警器201. 停电、来电报警器202. 简单断续声报警器203. 能区别瞬时故障的报警器204. 两参数输入有触点信号报警器205. 简易声光显示报警器206. 导线测断仪207. 多芯电缆断线点检测仪208. 七功能单相插头显示器209. 保险断路监视器210. 电子验电器211. 输出电压可调的稳压电源212. 输出可达2A的直流稳压电源213. 两用直流电源214. 普通电风扇接线215. 家用电风扇微风控制216. 台扇中常用的调速线路217. 两种简易电子调压器218. 简单晶闸管交流调压器219. 一种晶闸管交流开关220. 晶闸管三相交流开关221. 简单电子锁222. 喇叭和电子管扩音机的配接223. 扬声器与简单高低音分频器连接线路224. 学校铃声定时线路225. 蓄电池恒流充电装置226. 用按钮控制的大型发光记分牌227. 家电防盗报警线路228. 司机瞌睡报警器线路229. 汽车发动机缺水报警器线路230. 酒后驾车限制报警线路231. 火灾报警器线路232. 火灾烟雾报警器线路233. 库房防盗报警线路234. 天然气、煤气泄漏报警线路九、农村电工常用线路235. 农村地膜大棚照明线路236. 6种农村常用地埋线线路237. 农村临时照明用电设施配电线路238. 农村电热孵化温度控制线路239. 农用电犁和电耙线路240. 蒿杆青饲切碎机线路241. 农用电动排灌船配电线路242. 农用小型拖拉机电气照明线路243. 异步电动机做发电机配电线路244. 农用单相汽油发电机接线线路十、电工经验线路245. 三相交流电动机Y形和形接线方法246. 三相吹风机6个引出端子接线方法247. IDD5032型单相电容运转电动机接线方法248. JX07A-4型单相电容运转电动机接线方法249. 单相吹风机4个引出端子接线方法250. Y100LY系列电动机接线方法251. 低压变压器短路保护线路252. 双速电动机2Y/2Y接线方法253. 直流电磁铁快速退磁线路254. 防止制动电磁铁延时释放线路255. 他励直流电动机失磁保护线路256. 缺辅助触点的交流接触器应急接线257. 加密的电动机控制线路258. 交流接触器低电压启动线路259. HF-4-81系列发电机控制线路260. 单相电容电动机线路261. 混凝土搅拌机线路262. 自制实用的绝缘检测器263. 三相异步电动机改为单相运行线路264. 热继电器校验台265. 绝缘耐压测试仪线路266. 用一根导线传递联络信号线路267. 用单线向控制室发信号线路268. 利用热继电器制作限电器线路269. 两种自装交流电源相序指示器270. 测定电动机三相绕组头尾的两种方法271. 用耳机、灯泡组成简易测线通断器272. 一种简易测量导线通断的接线方法273. 用行灯变压器升压或降压一法274. 检查晶闸管一简法275. 用电焊机干燥电动机线路276. 变压器短路干燥法277. 巧用变压器278. 扩大单相自耦调压器调节电压范围线路279. 单相、三相自耦调压器的接线280. 自制一种能消除感应电的验电笔281. 单电源变双电源线路282. 一种限位器接线方法283. 交流电焊机一般接法284. 自制交直流两用弧焊机285. 利用硅整流器件电镀线路十一、功率因数补偿线路286. 高压10kV母线无功功率补偿接线线路287. 电力电容在变电所用于无功功率补偿线路288. 无功功率跟踪补偿线路289. 异步电动机无功功率补偿线路十二、节电电气线路290. 简

## &lt;&lt;电工实用线路300例&gt;&gt;

易电度表节电线路291．交流接触器无压运行装置292．4种电焊机空载自停线路293．交流接触器改为直流运行节电法294．一种交流接触器无声运行线路十三、电工仪表线路295．DD17型单相跳入式电度表的接线296．单相电度表测有功功率顺入接线297．3种DT8型三相四线制电度表接线线路298．DS8型系列电度表3种接线线路299．两种单相电度表可测三相用电器有功功率接线线路300．两种三相无功电度正弦表接线线路301．三相有功功率电度表接线方法302．用一只单相电度表测量三相无功电能线路303．直流电度表的3种接线方法304．直流电流表、直流电压表的常用接线方法305．交流电流表的接线方法306．两种3只电流表接入三相电源线路307．功率、功率因数、频率的测量线路308．JDJ型电压互感器接线309．交流与直流两用电压表的接线方法310．5种常用自动控制仪表接线方法311．电工常用万用表、兆欧表、钳形电流表线路十四、电动机软启动线路312．西普STR软启动器一台控制两台电动机线路313．西普STR软启动器一台启动两台电动机线路314．BCK箔式绕组磁控式电动机软启动器线路315．常熟CR1系列电动机软启动器带旁路接触器线路316．雷诺尔JJR5000系列智能型软启动器线路十五、变频调速线路317．具有遥控设定箱的变频器调速线路318．具有三速设定操作箱的变频器调速线路319．VACON NX系列变频器及VFD-007V23A变频器接线线路320．电动机变频器的步进运行及点动运行线路321．用单相电源变频控制三相电动机线路322．有正反转功能变频器控制电动机正反转调速线路323．无正反转功能变频器控制电动机正反转调速线路附录



## &lt;&lt;电工实用线路300例&gt;&gt;

## 章节摘录

交流电源220V经二极管VD1~VD4作桥式整流后,在电容器C1上得到约280V直流电压。直流电源一路经R2、L3、L4、灯管H的两端灯丝、C6对C7充电,在此充电过程中,灯丝经电流被加热;另一路经R1对C2充电。

当C2上充电电压达到双向二极管VD6的转折电压(26~40V)时,VD6转折导通,给开关功率管VT2的基极一个正向触发脉冲,使VT2导通。

VT2导通后,C7所充电压通过日光灯管的一端灯丝、L4、L3、VT2、R6、C2、R1、C6,在灯管另一端灯丝形成放电,同时VD6截止。

由于L1~L4同绕在一个磁环上,并且从接线极上确保了VT2导通则VT1截止,所以在放电过程结束的瞬间,L1和L2感应电压极性会突然反向并形成正反馈,使电路翻转,即VT1由原来的截止状态变成导通,VT2则由导通变成截止。

于是,直流电源就经VT1、R5、L3、L4、两端灯丝及C6对C7充电。

与此同时,R1再次向C2充电。

当C2两端电压达到VD6的转折电压时,VT2再次导通,如此周而复始,形成串联谐振。

当启辉电压高达300~400V,灯管点燃后,由于串联谐振回路失谐,灯管两端电压则降为正常工作电压。

<<电工实用线路300例>>

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>