

# 《精通AutoCAD 2013电气设计》

## 图书基本信息

书名：《精通AutoCAD 2013电气设计》

13位ISBN编号：9787121200984

10位ISBN编号：7121200988

出版时间：2013-6

出版社：李波 电子工业 (2013-06出版)

作者：李波

页数：396

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《精通AutoCAD 2013电气设计》

## 内容概要

本书围绕AutoCAD 2013环境下的电气设计进行详细讲解。全书共分12章，分别介绍AutoCAD 2013基础入门、电气工程制图概述、常用电气元件绘制、电力电气工程图绘制、电路电气工程图绘制、机械电气工程图绘制、控制电气工程图绘制、工厂电气工程图绘制、建筑电气平面图绘制、酒店照明电气工程图绘制、建筑防雷接地工程图绘制、弱电工程图的绘制等，以及实用案例。在讲解各类电气工程图纸绘制过程中，分别提供了提示、注意、技巧、专业技能和软件知识内容，穿插讲解AutoCAD 2013软件知识、电气绘制方法技能、电气技能等。

本书内容全面、条理清晰、实例丰富、讲解详细、图文并茂。本书附带的DVD视频学习光盘中，包含近13个小时的操作视频录像文件、所有素材文件、实例文件和模板文件。

## 书籍目录

第1章AutoCAD2013基础入门 / 1 1.1初步认识AutoCAD2013 / 2 1.1.1AutoCAD2013的安装方法 / 2 1.1.2AutoCAD2013的注册方法 / 3 1.1.3AutoCAD2013的启动与退出 / 5 1.1.4AutoCAD2013的工作界面 / 5 1.2图形文件的管理 / 11 1.2.1图形文件的创建 / 11 1.2.2图形文件的打开 / 12 1.2.3图形文件的保存 / 13 1.2.4图形文件的关闭 / 14 1.3设置绘图环境 / 14 1.3.1设置选项参数 / 15 1.3.2系统文件的配置 / 15 1.3.3显示性能的配置 / 16 1.3.4系统草图的配置 / 18 1.3.5系统选择集的配置 / 19 1.3.6设置图形单位 / 20 1.3.7设置图形界限 / 21 1.4设置绘图辅助功能 / 22 1.4.1设置捕捉和栅格 / 22 1.4.2设置正交模式 / 23 1.4.3设置对象捕捉方式 / 23 1.4.4设置自动与极轴追踪 / 24 1.5图形对象的选择 / 25 1.5.1设置选择的模式 / 25 1.5.2选择对象的方法 / 26 1.5.3对象的快捷选择 / 29 1.5.4对象的编组操作 / 29 1.6图形的显示控制 / 30 1.6.1缩放与平移视图 / 30 1.6.2使用命名视图 / 32 1.6.3使用平铺视口 / 34 1.7图层与图形特性控制 / 36 1.7.1图层的特点 / 37 1.7.2新建图层 / 37 1.7.3删除图层 / 38 1.7.4设置当前图层 / 38 1.7.5设置图层颜色 / 39 1.7.6设置图层线型 / 42 1.7.7设置图层线宽 / 44 1.7.8控制图层状态 / 44 1.7.9快速改变所选图形的特性 / 45 1.7.10改变对象所在的图层 / 48 1.7.11通过“特性匹配”来改变图形特性 / 48 第2章电气工程制图概述 / 50 2.1电气工程图的分类及特点 / 51 2.1.1电气工程图的分类 / 51 2.1.2电气工程图的组成 / 51 2.1.3电气工程图的特点 / 54 2.2电气工程CAD制图规范 / 54 2.2.1图纸格式 / 54 2.2.2图线 / 57 2.2.3字体 / 57 2.2.4比例 / 58 2.3电气符号的构成与分类 / 58 2.3.1部分常用的电气符号 / 58 2.3.2电气符号的分类 / 60 第3章常用电气元件的绘制 / 61 3.1无源器件的绘制 / 62 3.1.1电阻的绘制 / 62 3.1.2电容的绘制 / 63 3.1.3电感的绘制 / 64 3.1.4可调电阻的绘制 / 65 3.2导线与连接器件 / 67 3.3半导体器件的绘制 / 68 3.3.1二极管的绘制 / 68 3.3.2稳压二极管的绘制 / 69 3.3.2三极管的绘制 / 70 3.3.3晶体管的绘制 / 72 3.4开关的绘制 / 74 3.4.1单极开关的绘制 / 74 3.4.2多极开关的绘制 / 74 3.4.3转换开关的绘制 / 75 3.4.4单极暗装开关的绘制 / 77 3.4.5防爆单极开关的绘制 / 78 3.5信号器件的绘制 / 78 3.5.1信号灯的绘制 / 79 3.5.2防水防尘灯的绘制 / 80 3.5.3电铃的绘制 / 81 3.5.4蜂鸣器的绘制 / 82 3.6测量仪表的绘制 / 83 3.6.1频率表的绘制 / 83 3.6.2功率因素表的绘制 / 84 3.6.3电流表的绘制 / 85 3.6.4电压表的绘制 / 85 3.7常用电器符号的绘制 / 86 3.7.1电动机的绘制 / 86 3.7.2三相变压器的绘制 / 88 3.7.3热继电器的绘制 / 89 3.7.4熔断器的绘制 / 90 第4章电力电气工程图的绘制 / 92 4.1输电工程图的绘制 / 93 4.1.1设置绘图环境 / 93 4.1.2绘制线路图 / 93 4.1.3组合图形 / 97 4.1.4添加文字注释 / 99 4.2变电工程图的绘制 / 99 4.2.1设置绘图环境 / 100 4.2.2绘制构造线和母线 / 101 4.2.3绘制主变支路 / 101 4.2.4绘制变电所支路 / 104 4.2.5绘制供电线路及组合图形 / 105 4.2.6添加文字注释 / 106 4.3变电所避雷针布置范围图的绘制 / 106 4.3.1设置绘图环境 / 107 4.3.2绘制防雷平面图 / 108 4.3.3添加尺寸标注及添加文字注释 / 113 4.4耐张线夹的绘制 / 114 4.4.1设置绘图环境 / 115 4.4.2绘制耐张线夹 / 115 4.5直流系统原理图的绘制 / 118 4.5.1设置绘图环境 / 119 4.5.2绘制充电装置 / 119 4.5.3绘制蓄电池120Ah / 120 4.5.4绘制PCL段支路 / 120 4.5.5完善图形并添加文字注释 / 121 4.6电缆线路工程图的绘制 / 122 4.6.1设置绘图环境 / 122 4.6.2设置三视图布局 / 123 4.6.3绘制主视图 / 123 4.6.4绘制俯视图 / 126 4.6.5绘制左视图 / 127 4.6.6添加文字注释 / 128 第5章电路电气工程图的绘制 / 129 5.1日光灯调光器电路图的绘制 / 130 5.1.1设置绘图环境 / 130 5.1.2绘制线路结构图 / 130 5.1.3绘制实体符号 / 132 5.1.4将实体符号插入到结构线路图 / 135 5.1.5添加文字注释 / 137 5.2停电、来电自动告知线路图的绘制 / 137 5.2.1设置绘图环境 / 138 5.2.2绘制线路结构图 / 138 5.2.3绘制各图形符号 / 139 5.2.4将实体符号插入到结构图 / 142 5.2.5添加文字注释 / 143 5.3电话机自动录音电路图的绘制 / 143 5.3.1设置绘图环境 / 144 5.3.2绘制线路结构图 / 145 5.3.3绘制图形符号 / 145 5.3.4将实体符号插入到结构图 / 146 5.3.5添加注释文字说明 / 147 5.4微波炉电路图的绘制 / 148 5.4.1设置绘图环境 / 148 5.4.2绘制线路结构图 / 149 5.4.3绘制实体符号 / 149 5.4.4将实体符号插入到结构图 / 154 5.4.5添加注释文字说明 / 156 5.5变频器电路图的绘制 / 156 5.5.1设置绘图环境 / 156 5.5.2绘制线路结构图 / 157 5.5.3插入电气图块 / 157 5.5.4添加注释文字说明 / 159 5.6单片机引脚图的绘制 / 159 5.6.1设置绘图环境 / 160 5.6.2绘制线路结构图 / 160 5.6.3添加文字注释 / 161 第6章机械电气工程图的绘制 / 163 6.1C630车床电气原理图 / 164 6.1.1设置绘图环境 / 164 6.1.2绘制主连接线 / 164 6.1.3绘制电气元件 / 165 6.1.4绘制控制回路 / 168 6.1.5绘制照明回路 / 168 6.1.6组合图形 / 169 6.1.7添加注释文字 / 170 6.2三相异步交流电动机控制线路图 / 170 6.2.1设置绘图环境 / 171 6.2.2绘制线路图 / 171 6.2.3绘制正向启动控制电路 / 173 6.2.4绘制图形并组合 / 176 6.2.5添加注释文字 / 177 6.3电动机控制电路图的绘制 / 178 6.3.1设置绘图环境 / 178 6.3.2绘制基准线 / 179 6.3.3绘制电气元件 / 179 6.3.4绘制保护测量部分 / 182 6.3.5组合图形 / 183 6.3.6添加注释文字 / 185
--

6.4C616车床电气图的绘制 / 186 6.4.1设置绘图环境 / 186 6.4.2绘制主连接线 / 187 6.4.3绘制主回路 / 188 6.4.4绘制控制回路 / 190 6.4.5绘制控制照明指示回路 / 194 6.4.6组合图形 / 196 6.4.7添加注释文字 / 197

第7章控制电气工程图的绘制 / 198 7.1水位控制电路图的绘制 / 199 7.1.1设置绘图环境 / 199 7.1.2绘制供电线路结构图 / 200 7.1.3绘制控制电路结构图 / 200 7.1.4绘制负载线路结构图 / 201 7.1.5绘制电器元件 / 204 7.1.6插入电气元件图块 / 207 7.1.7绘制导线连接点 / 208 7.1.8添加文字和注释 / 209 7.2装饰彩灯控制电路图的绘制 / 209 7.2.1设置绘图环境 / 210 7.2.2绘制结构图 / 210 7.2.3插入图块 / 211 7.2.4添加文字注释 / 215 7.3启动器原理图的绘制 / 216 7.3.1设置绘图环境 / 216 7.3.2绘制主图 / 217 7.3.3组合局部图形 / 220 7.3.4组合主图的电器元件和模块 / 222 7.3.5绘制附图 / 223 7.3.6添加文字和注释 / 225 7.4多指灵巧手控制电路图的绘制 / 226 7.4.1设置绘图环境 / 227 7.4.2绘制低压电气 / 227 7.4.3绘制主控系统 / 230

第8章工厂电气工程图的绘制 / 235 8.1工厂基本控制电路图 / 236 8.1.1单向旋转控制电路 / 236 8.1.2可逆旋转控制电路 / 236 8.1.3点动控制电路 / 237 8.1.4自动往返运动 / 237 8.2工厂低压系统图的绘制 / 238 8.2.1设置绘图环境 / 238 8.2.2绘制图纸布局图 / 239 8.2.3绘制电气元件图形符号 / 239 8.2.4连接主要模块 / 244 8.2.5组合模块 / 245 8.2.6添加文字注释 / 245 8.3某工厂电气控制图的绘制 / 246 8.3.1设置绘图环境 / 247 8.3.2绘制主要连接线 / 247 8.3.3绘制电气元件符号 / 249 8.3.4绘制各模块 / 255 8.3.5绘制组合图形 / 260 8.3.6添加文字注释 / 261 8.4某工厂启动电动机系统图的绘制 / 261 8.4.1设置绘图环境 / 262 8.4.2绘制电动机电路图 / 263 8.4.3绘制电动机系统控制图 / 265

第9章建筑电气平面图的绘制 / 267 9.1办公楼低压配电干线系统图的绘制 / 268 9.1.1设置绘图环境 / 268 9.1.2绘制配电系统 / 269 9.1.3绘制总线 / 276 9.1.4添加文字注释说明 / 280 9.2车间电力平面图的绘制 / 281 9.2.1设置绘图环境 / 282 9.2.2绘制轴线和墙线 / 282 9.2.3绘制电气设备 / 286 9.2.4绘制连接线路 / 288 9.2.5添加文字注释 / 288 9.3某建筑配电图的绘制 / 290 9.3.1设置绘图环境 / 290 9.3.2绘制电气设备 / 291 9.3.3布置电气设备 / 293 9.3.4绘制连接线路 / 296 9.3.5添加文字注释 / 297

第10章酒店照明电气工程图的绘制 / 298 10.1电气插座平面布置图的绘制 / 299 10.1.1设置绘图环境 / 299 10.1.2添加文字注释 / 300 10.1.3布置电气元件和内部设施 / 303 10.1.4绘制连接线路 / 306 10.1.5标注图名及比例 / 307 10.2照明系统图的绘制 / 308 10.2.1设置绘图环境 / 308 10.2.2绘制电气元件 / 309 10.2.3添加文字注释 / 311 10.3绘制床头柜照明控制原理图 / 312 10.3.1设置绘图环境 / 312 10.3.2绘制控制结构原理图 / 313 10.3.3绘制功能线路图 / 313 10.3.4组合图形 / 318 10.3.5添加文字注释说明 / 322

第11章建筑防雷接地工程图的绘制 / 324 11.1建筑物的防雷保护 / 325 11.1.1建筑物的防雷等级及工程要求 / 326 11.1.2建筑防雷系统 / 326 11.1.3建筑接地系统 / 327 11.2建筑防雷接地工程图的绘制 / 329 11.2.1设置绘图环境 / 330 11.2.2绘制避雷带及相关设备 / 330 11.2.3标注相关文字 / 333 11.3建筑防雷保护装置平面图的绘制 / 336 11.3.1设置绘图环境 / 336 11.3.2绘制平面轮廓图 / 337 11.3.3绘制电气元器件 / 340 11.3.4绘制各区域间的图形符号 / 341 11.3.5绘制连接线 / 347 11.3.6绘制细节和圆切线 / 352 11.3.7添加文字注释破折号 / 356

第12章弱电工程图的绘制 / 358 12.1电话线路系统图的绘制 / 359 12.1.1设置绘图环境 / 359 12.1.2线路结构的绘制 / 360 12.1.3电气元件的绘制 / 360 12.1.4组合图形 / 362 12.1.5连接线的绘制 / 362 12.1.6添加文字注释和引线标注 / 363 12.2某住宅可视监控系统图的绘制 / 365 12.2.1设置绘图环境 / 366 12.2.2线路结构的绘制 / 367 12.2.3监控线路的绘制 / 367 12.2.4原系统线路的绘制 / 371 12.2.5添加文字注释和图名 / 374 12.3某建筑有线电视网系统图的绘制 / 375 12.3.1设置绘图环境 / 376 12.3.2线路结构的绘制 / 377 12.3.3电气元件的绘制 / 377 12.3.4组合图形绘制连接线 / 379 12.3.5添加文字注释 / 385

## 章节摘录

版权页： 插图：

## 编辑推荐

《精通AutoCAD 2013电气设计》既适合AutoCAD软件的初、中级读者，也适合进一步提高的读者，还可作为大、中专院校电气设计相关专业的计算机辅助设计教材。

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)