

# 《印刷电气控制与维护》

## 图书基本信息

书名：《印刷电气控制与维护》

13位ISBN编号：9787514201918

10位ISBN编号：7514201912

出版时间：2011-7

出版社：印刷工业

作者：段纯

页数：173

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)

# 《印刷电气控制与维护》

## 内容概要

段纯主编的《印刷电气控制与维护》根据高等职业教育的教学要求，突出职业岗位的技能要求，以电气技术为基础，通过5个模块12个项目，结合专业设备的工作原理和控制方法，介绍了电气技术在包装印刷设备上的控制方法，将印刷电气控制与维护的原理和操作有机地结合起来。

《印刷电气控制与维护》适合高职高专院校印刷技术、印刷设备、包装技术等专业的学生阅读，同时也可供包装印刷行业的机械、电气类技术人员参考。

## 书籍目录

模块一 电气控制系统 / 1	项目一 认识电气控制系统 / 2	任务一 了解电气控制技术在包装印刷设备上的应用 / 2	一、电气技术基本概念 / 2	二、电气控制技术的专业应用 / 2	任务二 熟练掌握电气控制系统的组成 / 3	一、电气控制系统的发展 / 3	二、电气系统的组成 / 3	三、包装印刷企业的气动系统 / 4	四、印刷机电气控制系统举例 / 5	任务三 了解电气控制系统的优缺点 / 6	一、空气的组成和特性 / 6	二、压缩空气的优缺点 / 7	模块二 气动控制技术 / 9	项目二 气源 / 10	任务一 了解气源装置的组成 / 10	任务二 掌握空气压缩机的工作原理 / 11	一、空气压缩机的分类 / 11	二、空气压缩机工作原理 / 11	任务三 了解气源净化装置的基本功能 / 14	一、洁净压缩空气的要求 / 14	二、后处理装置 / 14	任务四 了解辅助装置的基本功能 / 17	一、油雾器 / 17	二、组合元件 / 18	三、消声器 / 18	任务五 了解供气管道的基本作用 / 19	一、管道类型 / 19	二、单设备供气 / 20	三、集中供气 / 20	四、供气设备应该注意的问题 / 21	项目三 执行元件 / 23	任务一 掌握气缸的类型与结构 / 23	一、气缸的类型和特点 / 23	二、气缸的基本结构 / 26	任务二 了解气缸的工作特性 / 26	一、气缸活塞的输出力 / 27	二、冲程长度 / 27	三、活塞的速度 / 27	四、气缸的特性 / 27	任务三 熟悉气缸安装要求 / 28	一、气缸安装类型 / 28	二、气缸的选用及使用要求 / 28	项目四 输入元件 / 30	任务一 掌握两位三通换向阀的工作原理及工作特性 / 31	一、两位三通换向阀工作原理 / 30	二、表示符号 / 31	三、应用举例——单作用气缸控制 / 32	任务二 了解常开与常闭两种基本状态 / 33	任务三 了解两位三通换向阀的拓展知识 / 34	一、机控式两位三通换向阀 / 34	二、气控式两位三通换向阀 / 35	三、先导阀 / 36	四、电控两位三通换向阀 / 38	任务四 熟悉两位三通换向阀的应用 / 38	项目五 处理元件 / 42	任务一 掌握逻辑处理元件工作原理和工作特性 / 42	一、双压阀 / 42	二、梭阀 / 43	任务二 掌握压力处理元件工作原理和工作特性 / 44	一、输出压力处理元件 / 44	二、输入压力处理元件 / 46	任务三 掌握流量处理元件工作原理与工作特性 / 47	一、节流阀 / 48	二、排气阀 / 49	任务四 熟悉处理元件的应用 / 50	一、气动切纸机 / 50	二、气动印版打孔机 / 52	项目六 控制元件 / 55	任务一 掌握控制元件工作原理 / 55	一、两位四通换向阀 / 56	二、两位五通换向阀 / 56	三、三位五通换向阀 / 59	任务二 掌握元件与接口的含义 / 60	一、接口含义 / 61	二、接口编号的训练 / 62	任务三 熟悉控制元件的应用 / 62	一、往复行程控制 / 62	二、压力自动控制 / 63	三、急停控制回路 / 64	四、训练 / 65	模块三 电气控制技术 / 69	项目七 电子气动 / 70	任务一 了解电子气动的基本情况 / 70	任务二 掌握传感器的工作原理和应用范围 / 71	一、传感器的组成 / 71	二、传感器的分类 / 71	三、传感器的工作原理 / 72	任务三 掌握常用电气元件的符号与功能 / 76	一、开关 / 76	二、电磁线圈与中间继电器 / 77	三、常用电气元件与符号 / 77	任务四 阀岛与PLC简介 / 79	一、阀岛技术简介 / 79	二、PLC技术简介 / 80	任务五 熟悉电气控制回路的应用 / 82	一、单作用气缸控制 / 82	二、双作用气缸控制 / 83	三、连续往复控制回路 / 84	四、训练 / 84	项目八 电气图纸分析 / 87	任务一 掌握常用电气元件功能与表示符号 / 87	一、气动元件功能与表示符号 / 87	二、电气元件功能与表示符号 / 89	任务二 掌握常用电气控制回路的工作原理与控制方法 / 91	一、常用气动控制回路 / 91	二、常用电气控制回路 / 95	任务三 掌握气动位移步骤图的绘制方法和判断方法 / 100	一、气动位移步骤图的绘制方法 / 100	二、位移步骤图绘制举例 / 101	任务四 正确分析电气图纸 / 102	一、延时阀控制过程分析 / 103	二、压力顺序阀控制过程分析 / 103	三、复杂气路控制过程分析 / 105	四、单作用气缸单行程控制过程分析 / 107	五、单作用气缸往复行程控制过程分析 / 109	六、双作用气缸单行程控制过程分析 / 109	七、双气缸工作顺序控制分析 / 110	八、双气缸工作顺序 控制分析 / 111	九、双气缸工作顺序 控制分析 / 111	十、多气缸控制过程分析 / 113	项目九 电气控制模拟软件介绍 / 115	任务一 掌握模拟软件的基本功能 / 115	一、安装方法 / 116	二、界面介绍 / 116	任务二 掌握气动回路的建立方法 / 118	一、新建文件 / 118	二、建立元件 / 118	三、编辑元件 / 119	四、线路的连接 / 120	五、保存 / 120	任务三 掌握气路仿真与分析方法 / 121	一、气路的检查 / 121	二、仿真 / 122	三、修改 / 122	四、结果分析 / 123	任务四 熟悉软件的演示与学习功能 / 124	一、演示功能 / 124	二、学习功能 / 126	项目十 电气控制实验设计 / 128	任务一 掌握实验设计流程和方法 / 128	一、实验设计流程 / 128	二、电气控制回路设计方法 / 129	任务二 掌握气动控制回路设计方法 / 130	一、设计要求 / 130	二、任务分析 / 130	三、气动控制回路的设计 / 131	四、模拟仿真 / 134	五、结果分析 / 137	任务三 熟悉电气控制回路设计过程 / 137	一、流程图设计 / 138	二、控制回路的设计 / 139	三、仿真 / 139
----------------	------------------	-----------------------------	----------------	-------------------	-----------------------	-----------------	---------------	-------------------	-------------------	----------------------	----------------	----------------	----------------	-------------	--------------------	-----------------------	-----------------	------------------	------------------------	------------------	--------------	----------------------	------------	-------------	------------	----------------------	-------------	--------------	-------------	--------------------	---------------	---------------------	-----------------	----------------	--------------------	-----------------	-------------	--------------	--------------	-------------------	---------------	-------------------	---------------	------------------------------	--------------------	-------------	----------------------	------------------------	-------------------------	-------------------	-------------------	------------	------------------	-----------------------	---------------	----------------------------	------------	-----------	----------------------------	-----------------	-----------------	----------------------------	------------	------------	--------------------	--------------	----------------	---------------	---------------------	----------------	----------------	----------------	---------------------	-------------	----------------	--------------------	---------------	---------------	---------------	-----------	-----------------	---------------	----------------------	--------------------------	---------------	---------------	-----------------	-------------------------	-----------	-------------------	------------------	-------------------	---------------	----------------	----------------------	----------------	----------------	-----------------	-----------	-----------------	--------------------------	--------------------	--------------------	-------------------------------	-----------------	-----------------	-------------------------------	----------------------	-------------------	--------------------	-------------------	---------------------	--------------------	------------------------	-------------------------	------------------------	---------------------	----------------------	----------------------	-------------------	----------------------	-----------------------	--------------	--------------	-----------------------	--------------	--------------	--------------	---------------	------------	-----------------------	---------------	------------	------------	--------------	------------------------	--------------	--------------	--------------------	-----------------------	----------------	--------------------	------------------------	--------------	--------------	-------------------	--------------	--------------	------------------------	---------------	-----------------	------------

四、结果分析 / 141 模块四 专业应用 / 143 项目十一 专业应用 / 144 任务一 了解印刷机电气控制基本情况 / 144 一、输纸机构 / 144 二、递纸机构 / 145 三、印刷机构 / 145 四、上光机构 / 145 五、收纸机构 / 145 任务二 掌握印刷机滚筒离合压控制方法 / 145 一、滚筒的离合压电气模拟控制 / 146 二、单机组连锁控制 / 148 任务三 掌握全自动换版机构工作原理及气路电路控制工艺 / 151 一、工作原理 / 151 二、全自动换版气路控制 / 152 三、全自动换版电路控制 / 153 模块五 电气设备的维护与保养 / 157 项目十二 电气设备的维护与保养 / 158 任务一 掌握系统维护的要求和方法 / 158 一、经常性的维护工作 / 159 二、定期的维护工作 / 159 任务二 掌握系统故障的诊断与处理方法 / 160 一、故障种类 / 160 二、故障诊断方法 / 161 任务三 掌握电气系统的维修方法 / 163 任务四 掌握电气系统的安装与调试方法 / 165 一、电气系统的使用要求 / 165 二、气动系统的安装工作 / 166 三、调试工作和收尾工作 / 167 四、非正常停止的处理方法 / 168 任务五 掌握气动系统维护的基本方法 / 168 一、绘制系统流程图 / 169 二、气动系统方框图 / 169 三、气动系统检查项目的确认 / 169 四、检查内容 / 169 主要参考文献 / 173

# 《印刷电气控制与维护》

## 编辑推荐

《印刷电气控制与维护》主要面向高职高专院校印刷技术、印刷设备、包装技术等专业的学生，也可以作为企业员工的培训教材。全书共分为五个模块，十二个项目，以电气技术为基础，结合专业设备的工作原理和控制方法，介绍了电气技术在包装印刷设备上的控制方法。主要目的是使读者能够掌握电气控制的基本理论、读懂设备图纸、理解先进设备上的控制方法、参与设备的维护和保养、动手进行设备的基本维修和调试。

# 《印刷电气控制与维护》

## 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)