

◎教育部推荐用书



中等职业教育
计算机专业系列教材

办公设备使用与维护

(第二版)

中等职业教育计算机专业系列教材编委会

张小毅 总主编
钟 勤 主 编



重庆大学出版社

<http://www.cqup.com.cn>

内容提要

本书针对目前较流行的主流办公设备产品讲述其性能、产品结构、基本工作原理以及产品的选用、安装、使用及维护,内容包括打印机、扫描仪、移动存储器、静电复印机、光盘刻录机、数码相机、投影机、碎纸机、装订机等的使用与维护。本书以实际操作为主,在编写过程中,尽量做到简洁明了,通俗易懂,步骤清晰,便于边学习边操作。

本书可作为中等职业学校计算机等相关专业教材,也可供培训班和办公人员使用。由于办公设备涉及面较广,学校可根据不同的需求取舍,以便因材施教,因需所学。

图书在版编目(CIP)数据

办公设备使用与维护/钟勤主编.—2版.—重庆:
重庆大学出版社,2015.8
中等职业教育计算机专业系列教材
ISBN 978-7-5624-9182-8

I. ①办… II. ①钟… III. ①办公设备—使用方法—
中等专业学校—教材②办公设备—维修—中等专业学校—
教材 IV. ①C931.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 132828 号

教育部推荐用书

中等职业教育计算机专业系列教材

办公设备使用与维护

(第二版)

中等职业教育计算机专业系列教材编委会

总主编 张小毅

主 编 钟 勤

责任编辑:王 勇 版式设计:莫 西

责任校对:关德强 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:邓晓益

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路 21 号

邮编:401331

电话:(023) 88617190 88617185(中小学)

传真:(023) 88617186 88617166

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn(营销中心)

全国新华书店经销

重庆远大印务有限公司印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:12.25 字数:306 千

2008 年 8 月第 1 版 2015 年 8 月第 2 版 2015 年 8 月第 7 次印刷

印数:16 501—18 500

ISBN 978-7-5624-9182-8 定价:24.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

序 言

进入 21 世纪,随着计算机科学技术的普及和发展加快,社会各行业的建设和发展对计算机技术的要求越来越高,计算机已成为各行各业不可缺少的基本工具之一。在今天,计算机技术的使用和发展,对计算机技术人才的培养提出了更高的要求,培养能够适应现代化建设需求的、能掌握计算机技术的高素质技能型人才,已成为职业教育人才培养的重要内容。

按照“以就业为导向”的办学方向,根据国家教育部中等职业教育人才培养的目标要求,结合社会行业对计算机技术操作型人才的需要,我们在调查、总结前些年计算机应用型专业人才培养的基础上,重新对计算机专业的课程设置进行了调整,进一步突出专业教学内容的针对性和实效性,重视对学生计算机基础知识的教学和对计算机技术操作能力的培养,使培养出来的人才能真正满足社会行业的需要。为进一步提高教学的质量,我们专门组织了有丰富教学经验的教师和有实践经验的行业专家,重新编写了中等职业教育计算机专业系列教材。

本套教材编写采用了新的教育思想、教学观念,遵循的编写原则是:“拓宽基础、突出实用、注重发展”。为满足学生对计算机技术学习的需求,力求使教材突出以下几个主要特点:一是按专业基础课、专业特色课和岗位能力课 3 个层面设置课程体系,即:设置所有计算机专业共用的几门专业基础课,按不同专业方向开设专业方向课,同时根据专业就业所要从事的某项具体工作开设相关的岗位能力课;二是体现以学生为本,针对目前职业学校学生学习的实际情况,按照学生对专业知识和技能学习的要求,教材在编写中注意了语言表述的通俗性,以任务驱动的方式组织教材内容,以服务学生为宗旨,突出学生对知识和技能学习的主体性;三是强调教材的互动性,根据学生对知识接受的过程特点,重视对学生探究能力的培养,教材编写采用了以活动为主线的方式进行,把学与教有机结合,增加学生的学习兴趣,让学生在教师的帮助下,通过对活动的学习而掌握计算机技术的知识和操作的能力;四是重视教材的“精、用、新”,根据各行各业对计算机技术使用的需要,在教材内容的选择上,做到“精选、实用、新颖”,特别注意反映计算机的新知识、新技术、新水平、新趋势的发展,使所学的计算机知识和技能与行业需要相结合;五是编写的体例和栏目设置新颖,易受到中职学生的喜爱。本套教材实用性和操作性较强,能满足中等职业学校计算机专业人才培养目标的要求,也能满足学生对计算机专业技术学习的不同需要。

为了便于组织教学,编者提供了与教材配套有相关的教学资源材料供大家参考和使用。希望重新推出的这套教材能受到广大师生喜欢,为职业学校计算机专业的发展作出贡献。

中等职业学校计算机专业教材编写组

2008 年 7 月

前言

现代办公方式的不断变革,使现代办公设备不断推陈出新。因此,能熟练使用现代办公设备,并能处理它的一些简单故障,成为对中等职业学校毕业生工作能力的基本要求。中等职业学校学生通过学习,一方面能适应信息化社会发展的需要;另一方面也是行业对中职学生能力的基本需求。

由于新技术的不断出现,现代办公设备不断更新,功能也不断增强,为此我们在本书中力求讲解相关类型设备的共性,以便本书的内容能适应现代办公设备发展的需要,使学生学习后能举一反三。

本教材采用“图”配“文”的形式,学习使用不同类型的设备,操控各种机器,做好相关软件和硬件的良好配合,进而培养学生的实际动手能力。本书共分8个模块:模块一内容主要包括办公信息处理方法,办公设备的特点和分类,办公设备对环境的要求等;模块二内容包括打印机的使用与维护,打印机的工作原理和基本组成,打印机的分类、技术指标和基本维护;模块三内容包括扫描仪的使用与维护,扫描仪的工作原理和基本组成,扫描仪的分类和技术指标;模块四内容包括传真机的使用与维护,传真机的工作原理和基本组成,传真机的分类和技术性能;模块五的内容包括复印机的使用与维护,复印机的工作原理和基本组成,复印机的分类和技术指标;模块六的内容包括数码相机的使用与维护,数码相机的工作原理和基本组成,数码相机的分类和技术指标;模块七的内容包括投影机的使用与维护,投影机的工作原理和基本组成,投影机的分类和技术指标;模块八的内容包括辅助办公设备使用,选购常用办公耗材。

作为教材,为了方便教师教学使用,本书还配有相应的电子教案,请有此需要的教师在重庆大学出版社的资源网站上下载(网址: www.cqup.com,用户名:cqup,密码:cqup)。建议本课程授课时数不少于40课时,其中包括20课时左右的实验课。各校可根据本校的实验条件,调整上实验课的课时数。

本书由钟勤主编并统稿,杨怡参加编写。其中,模块一、二、三、四、七由杨怡编写,模块五、六、八由钟勤编写。由于时间紧,作者水平有限,缺点错误在所难免,敬请读者批评指正。作者电子邮件地址: xwyw_cn@lmhzz.net.cn。

编 者
2008年5月

第二版教材说明

现代办公方式的不断变革,使现代办公设备不断推成出新,其应用已遍及各个领域。因此,能使用现代办公设备,并处理现代办公设备的一些简单故障,成为对中等职业学校毕业生工作能力的基本要求。本教材自 2008 年出版以来,经许多学校使用,反映出非常好的效果,但随着计算机技术飞速发展,办公设备也有大量的升级,本教材中部分内容已经落后于现在办公设备的发展,相关内容显得陈旧。为此,我们结合众多使用学校的意见,对教材的部分内容进行修订和改版,并对一些落后的内容进行了更换。

第二版教材在保持整体框架不变的情况下,继续沿用第一版的大部分内容,对落后的知识进行了更新,变化最大的是模块四。由于在办公方面,随着通信方式快速发展与变化,传真机在办公中使用越来越少,因此我们将其内容全部修改为用得较多的移动存储设备。同时,对模块六的内容进行修改和更新。

本次修订,重庆市龙门浩职业中学校的鲍鹏老师撰写了模块四,并对模块六进行全面修改和更新,在此表示感谢!

编 者

2015 年 5 月

目 录

模块一 初识办公设备和办公环境	1
任务一 认识办公设备	2
任务二 初识办公环境	4
任务三 注重办公设备的管理	8
自我测试	14
模块二 使用与维护打印机	17
任务一 认识打印机	18
任务二 选购与安装打印机	24
任务三 使用打印机打印文稿	34
任务四 安装打印耗材	40
任务五 保养与维护打印机	43
自我测试	51
模块三 使用与维护扫描仪	61
任务一 认识扫描仪	62
任务二 完成扫描仪的连接与安装	65
任务三 使用扫描仪完成常规扫描	67
任务四 使用文字识别软件 OCR 输入文档	71
任务五 扫描仪的使用与维护	77
自我测试	79
模块四 使用与维护移动存储设备	81
任务一 认识移动存储设备	82
任务二 选购、使用与维护 U 盘	84
任务三 使用光驱读取光盘数据	89
任务四 使用存储卡与读卡器	91
自我测试	95

模块五 使用与维护复印机	97
任务一 认识复印机	98
任务二 选购与安装复印机	105
任务三 操作使用复印机	106
任务四 维护复印机	112
自我测试	114
模块六 使用与维护数码相机	117
任务一 认识数码相机	118
任务二 使用数码相机拍摄照片	123
任务三 将数码相机中的照片输入计算机	128
任务四 维护数码相机	130
自我测试	135
模块七 使用与维护投影机	139
任务一 认识投影机	140
任务二 选购投影机	146
任务三 安装、使用投影机	148
任务四 保养和维护投影机	154
自我测试	160
模块八 使用其他辅助办公设备及耗材选购	165
任务一 认识和使用装订机	166
任务二 认识和使用碎纸机	171
任务三 认识和使用刻录机	173
任务四 选购常用办公耗材	182
自我测试	187



模块一

初识办公设备和办公环境

办公系统包括办公事务处理及办公设备应用,而办公设备应用的好坏决定了办公的质量与效率。本模块涵盖办公设备的认识、办公信息的处理流程、办公设备的类型及发展趋势、办公设备的环境布局和要求、办公设备安全使用规则等内容。

通过本模块的学习,你将能够:

- ◆掌握办公信息处理方法、办公设备的管理;
- ◆完成办公设备环境布局;
- ◆认知办公设备使用规则。



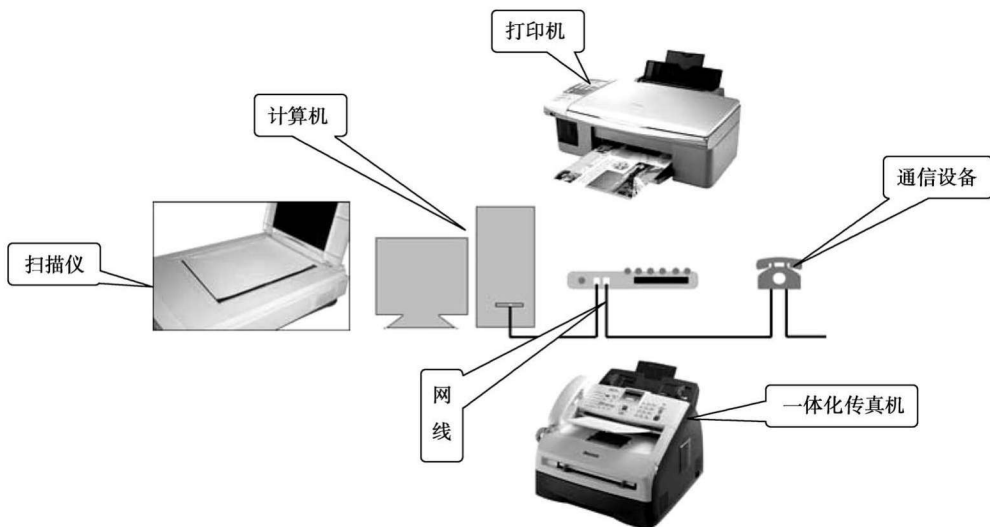
任务一 认识办公设备

“办公”是信息处理的重要组成部分。古人云“工欲善其事,必先利其器。”办公活动的发展与办公工具的关系也正是如此。



一、初识办公设备

现代办公的硬件需求主要依赖如下设备:



办公硬件



【做一做】

参观教师办公室的办公设备并列出所使用设备的名称。若有不认识的设备,请在备注中写出该设备标识。

教 师	办公设备名称	备 注
教师 1		
教师 2		
教师 3		





二、办公设备的分类

现代办公设备可分为计算机、通信、办公机械三大类。

• 计算机类:如下图所示。



大中小型计算机及网络控制器



电子会议室



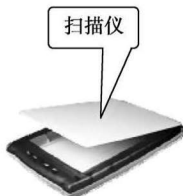
多功能工作站及网络设备

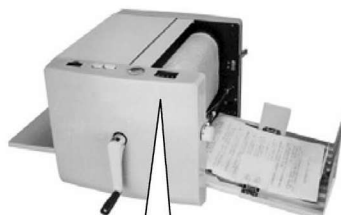
• 通信类:通信类办公设备包括各种电话机、传真机、局域网、程控电话、集团电话、自动交换机、微波通信设备和卫星地面站等。



通信类设备

• 办公机械类:机械类办公设备包括打印机、绘图仪、数字化仪、扫描仪、软(硬)盘驱动器、光盘存储器、高速油印机、投影仪、桌面印刷系统、速印机、多功能一体机、碎纸机、折页机和装订机等。





高速油印机



针式打印机



投影机



碎纸机

机械类设备

办公系统就是通过上述各类设备的不同组合而构成的人—机交互办公环境。办公的进程与先进办公设备的使用息息相关。随着科技的进步,办公设备的发展趋势是数字化、智能化、无纸化、综合化以及一机多用。



【做一做】

参观某单位办公室,并完成下表内容。若无该项设备,请在备注项填“无”。

设 备	设备数量及型号	备 注
计算机		
服务器		
打印机		
碎纸机		
装订机		
传真机		
无线网		
局域网		

任务二 初识办公环境



一、办公信息处理流程

4

办公信息处理流程为:办公信息的生成和输入→办公信息处理→办公信息的输出和复制→文件的存储、归档及销毁。





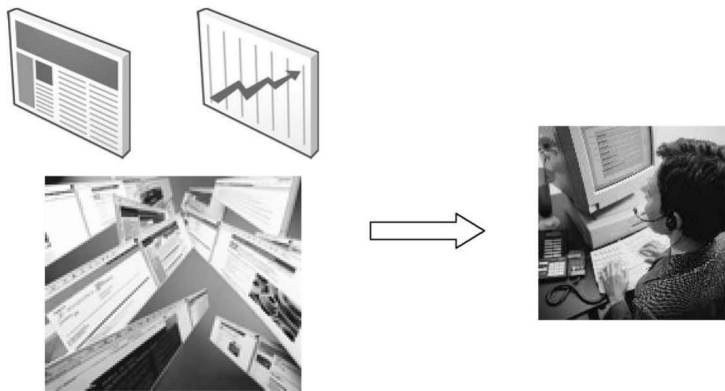
1. 办公信息的生成和输入

办公信息的生成和输入包括信息的产生、获取和存储。办公信息可以来自外部,也可以来自部门内部,通过各种形式产生,如下图所示。



2. 办公信息处理

办公信息处理是指对已输入系统的信息进行加工,使之转换成可供使用者显示、存储或复制的电子存储格式。信息处理包括数据处理和文字处理两种,如下图所示。

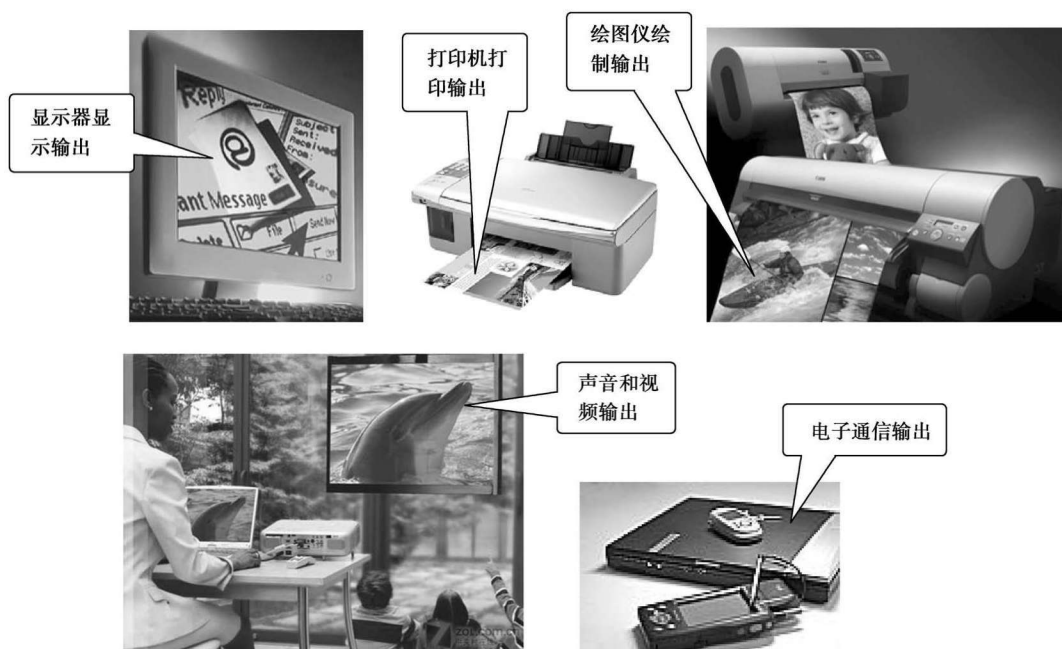


计算机处理各种信息

3. 办公信息的输出及复制

信息的输出:经过处理后的信息要输出,分发给他人,其输出的形式和方法很多,如下图所示。





信息的复印:是指利用复印机、多功能一体机、快速油印机、一体化速印机和胶印机等对信息进行复制。

4. 文件的存储、归档及销毁

办公的重要工作之一就是做好文件的存储、归档,还应有计划、定期销毁不再有使用价值的文件信息,以便使有用的信息不被无用的信息淹没,为新文件的存储提供空间,同时也保证有价值的文件不被泄密。

5. 信息的利用

信息的重要作用是辅助决策。辅助决策是指利用信息进行分析、判断,提供决策的方案。



【做一做】

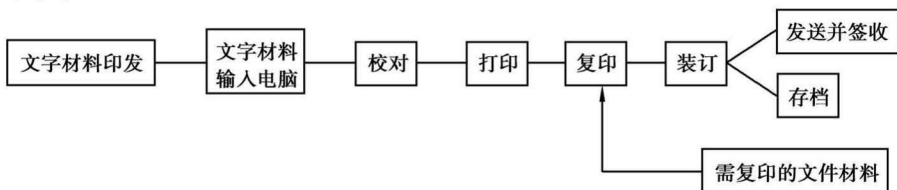
教师在办公室中是怎样处理办公信息事务的?你所在学校的学生信息是如何建立的?写出学生档案建立的步骤。





二、合理布局办公设备

办公设备布局应按信息处理流程进行安排,如下图,讲究合理有序,错落有致,功能清楚,互不干扰。



办公信息处理流程

在办公空间处理上应注意:

- (1) 办公室大门内最好能有屏风或隔墙遮挡,其作用是保密。
- (2) 办公室的走道上或办公设备周围不能放置有碍行走或妨碍操作的物品。
- (3) 有的办公设备应独立摆放,如扫描仪、打印机摆放在计算机附近及牢固的办公桌上。

办公桌椅和柜架的排列应采用直线对称式布置,这样可尽量腾出利用的空间,便于操作。



友情提示

- ◆ 复印机应靠近插座放置,以便于连接,其空间要求如下图所示。



为确保最佳的操作,至少留有左侧 80 cm,右侧 80 cm,后部 10 cm 的空间



【做一做】

请参观你校办公室里办公设备的布局情况,简述哪些是不合理的。



三、办公设备的环境要求

1. 湿度对办公设备的影响

在高温潮湿、低温干燥等交替变化的环境中,由于材料毛细孔的呼吸作用,会加速材料





的吸潮和腐蚀,因此办公设备应放在规定的温度和湿度的环境中。

2. 灰尘对办公设备的影响

灰尘对计算机等办公设备,特别是对精密机械和接插件的影响较大,当大量灰尘落入设备内时,可能会引起接插件触点接触不良。因此,应保持办公设备环境的清洁。



【做一做】

请简单说出你校计算机机房的环境情况。

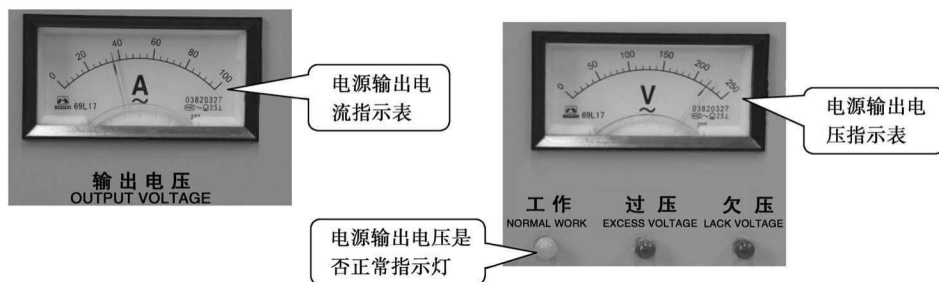
任务三 注重办公设备的管理



一、办公设备对供电的基本要求

办公设备对供电要求较严格,为了保证办公设备的正常运行,供电系统的质量和连续性至关重要,它直接关系到设备的使用寿命。一般对办公设备的供电有以下几个方面的要求:

(1) 控制供电电源的波动范围。办公设备系统供电电压的允许波动范围一般是额定电压值的 $\pm 5\%$ 。当电网电压过低时,有的办公设备会自动保护;当电网电压过高时,则很容易损坏办公设备。



对重要的办公设备或用电量较大的办公设备,应有独立的电压表、电流表,对其工作电压和电流进行监测。



【做一做】

8

办公设备供电的交流电压应在 _____ ~ _____ V。

(2) 供电电网的连续性。办公设备系统要求供电电网在工作时间内连续供电,突然断电很容易造成办公设备损坏、数据丢失。因此,在供电电网经常发生断电的地区,必须配置不间断电源(UPS)。





【知识窗】

UPS 主要包括蓄电池、充电器、逆变器和转换开关 4 个部分。蓄电池是逆变器工作时供电电源,充电器用来给蓄电池充电,逆变器用来将直流电源转换为交流电源,转换开关用于切换逆变器的供电电源(即电网电压供电正常时,切断电池供电;电网供电出现事故或停电、断电时,自动接通蓄电池供电)。



UPS 电源

(3) 避免与大容量感性负载的电网并联使用。



感性负载

(4) 避免供电电网带来的杂波干扰。

(5) 计算机系统应接地和配置防雷设施。



【做一做】

参观单位或学校的电源控制中心,请相关技术员为你讲解,然后完成下列各题。

(1) 检测你所在的学校或单位某计算机机房的电源电压:_____ V。

(2) 若有防雷设备,请完成下表。

防雷产品类型	型 号	产 地

(3) 若有 UPS 电源,请填写下表。

UPS 类型	型号和产地	连接的设备



二、办公室电源安装要求

办公室的电源安装按照用电规定应采取如下措施:

- (1) 采用专用地线,以消除采用公共地线带来的相互影响。
- (2) 电网零线和重复接地线不能作为计算机的接地线。
- (3) 在考虑三相平衡的情况下,根据用电设备的总功率和性质分配用电。
- (4) 选择较粗的多芯铜缆作地线,它的一端直接与室外引进的紫铜带焊接(不宜用螺丝钉紧固),另一端用单芯包皮粗铜缆焊接,再连接到三芯电源插座的接地端。
- (5) 接地线应尽量短,这样可以最大限度地减小电压的影响。
- (6) 当一个机房安装多根地线时,从同一根紫铜带上引出的任意两根接地线不应形成回路,以减小高频干扰。
- (7) 对于三芯电源插座,按国际、国内标准,从插座的正面看,上面的粗芯应接地线,下面的两个细芯,左边接零线,右边接火线,即“左零右火”,电源插头也应与之对应。
- (8) 如装有稳压电源,应检查稳压电源是否漏电,即稳压电源零线对机壳(地)电压是否小于 10 V(交流电的峰值)。
- (9) 安装完毕,用电压表测量其空载情况下的中线对地电压,并用示波器测量其峰值,然后逐步加载至所需功率,此时的中线对地电压应小于 10 V。
- (10) 对陈旧电路,应重点检查是否有铝线、铜线接头,此类连接处极易产生电化锈蚀而断裂。



【做一做】

叙述你看到的教师办公室的电源安装是否符合安装要求?



三、插座、插头安装要求

插座的主要作用是通过插头把用电设备和电源连接起来。插座一般分为明插座和暗插座;按孔眼的多少也可分为二极、三极、四极插座。在单相三极和三相四极插座中,较大的那个插孔是接地插孔。插座、插头安装的要求如下:

(1) 插座、插头必须符合相应的国家标准。安装使用前,要严格检查,不合格的产品不准安装使用。

(2) 安装插座时必须保证一定的安装高度,根据规定:明插座离地的高度为 1.3~1.5 m,暗插座离地的高度为 0.2~0.3 m。

(3) 使用插座时,开关与熔断器必须接在火线上。

(4) 插座、插头的带电部件与导线均不得外露。

(5) 严防插座、插头内因线头松脱或绝缘破损而造成短路或碰壳漏电。