

劳动力转移书系·拓展就业系列



主编 王兰君 黄海平

学

电工

河南出版集团 中原农民出版社

示覽容內

劳动力转移书系·拓展就业系列

图只工申,脚基器器,量野神用常工申

扑器示千申

口容小工申,扑器工申

带器器,器,具快用器器

新器已器安网

新器又器新器安网

器工申

器常申用全安工申

学电工

主编 王兰君 黄海平

普消计本

平张黄 器兰王 : 器主

器器玉 器文王 : 器主顺

器器平 器正宁 器不器 : 器器

器器器 器器器 器器器

器器器 器器器 器器器

器器器 器器器 器器器

器器器 器器器 器器器

器器器 器器器 器器器

器器器 器器器 器器器

器器器 器器器 器器器

器器器 器器器 器器器

器器器 器器器 器器器

河南出版集团
中原农民出版社

图书在版编目(CIP)数据

学电工/王兰君,黄海平主编. —郑州:河南出版集团,
中原农民出版社,2005.9
(劳动力转移书系·拓展就业系列)
ISBN 7-80641-867-9

I. 学… II. ①王…②黄… III. 电工学 IV. TM1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 052104 号

出版社:中原农民出版社

(地址:郑州市经五路 66 号 电话:0371—65751257

邮政编码:450002)

发行单位:河南省新华书店

承印单位:河南龙华印务有限公司

开本:850mm×1168mm

1/32

印张:9

插页:4

字数:226 千字

印数:4 001—6 000 册

版次:2005 年 9 月第 1 版

印次:2007 年 1 月第 2 次印刷

书号:ISBN 7-80641-867-9/TM·003 定价:18.00 元

本书如有印装质量问题,由承印厂负责调换

电工工具



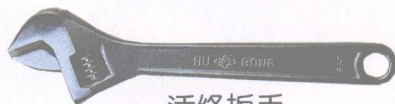
电工工具包



尖嘴钳



电工刀



活络扳手



剥线钳



验电笔



螺丝刀



冲击电钻

仪表、材料



数字万用表



示波器



线号



保险丝



绝缘胶带

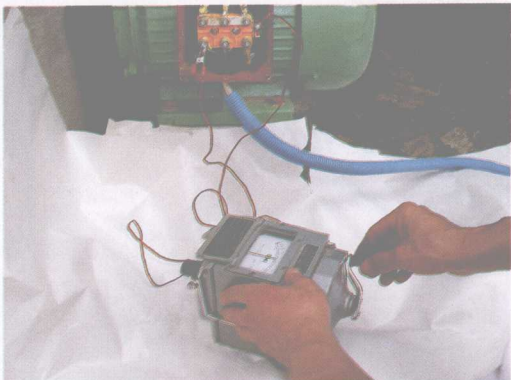


绝缘塑料管

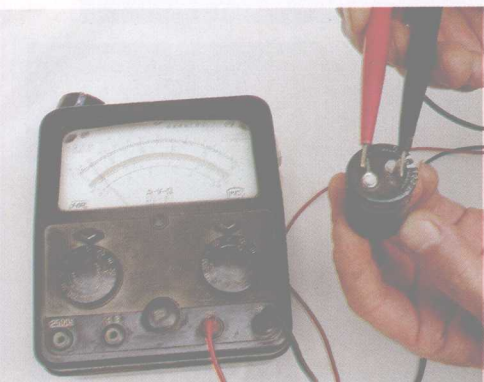
仪表操作



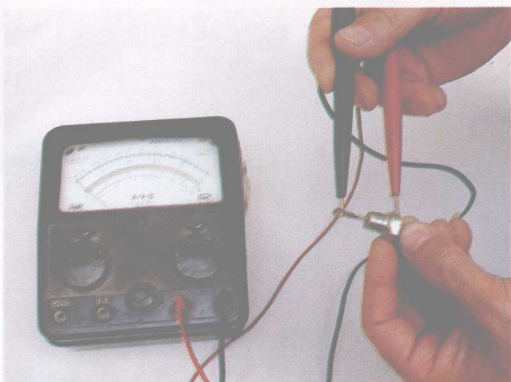
用钳形电流表测电流



用兆欧表测量电动机绝缘

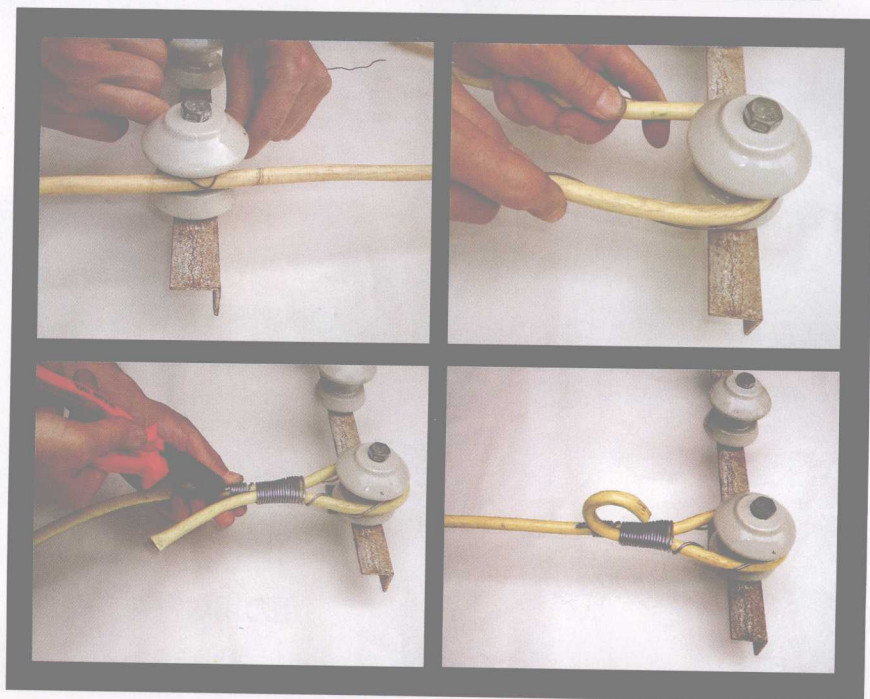
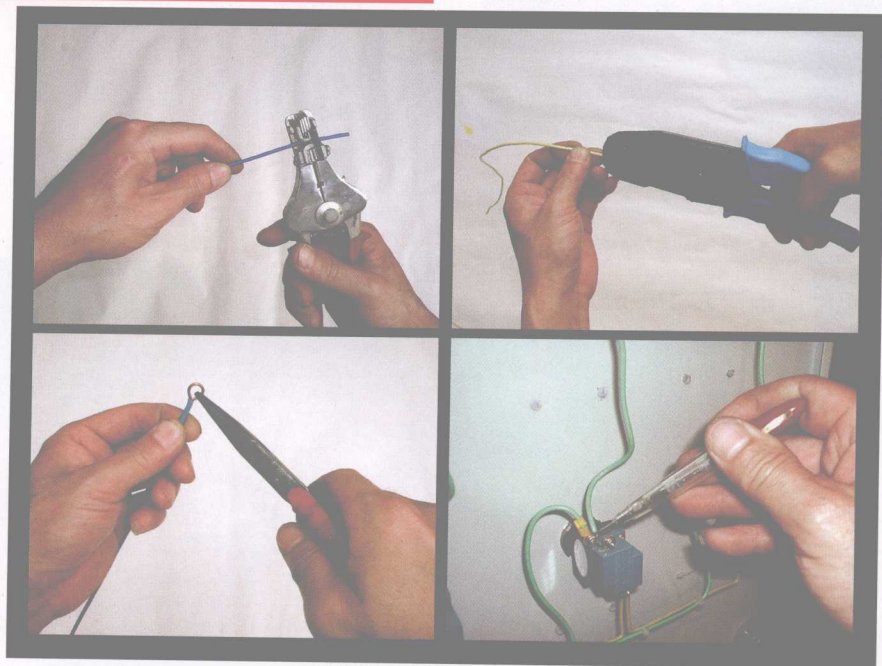


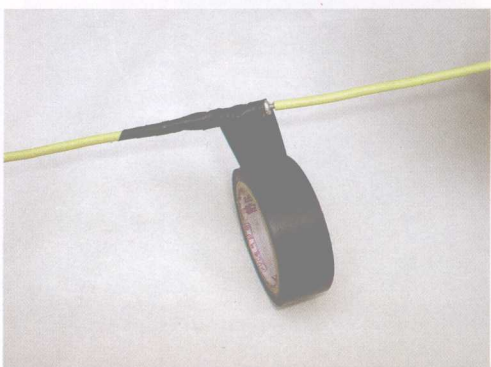
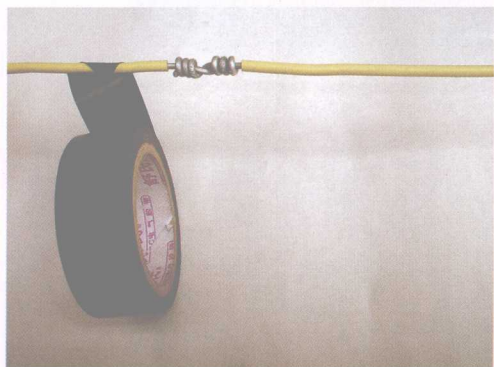
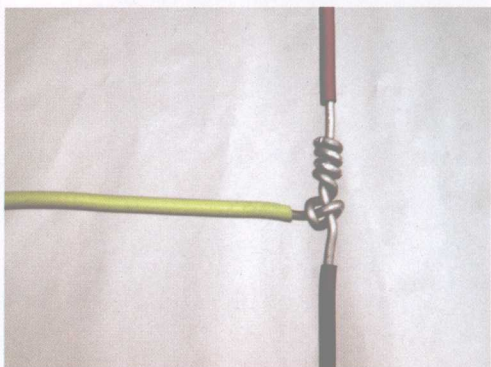
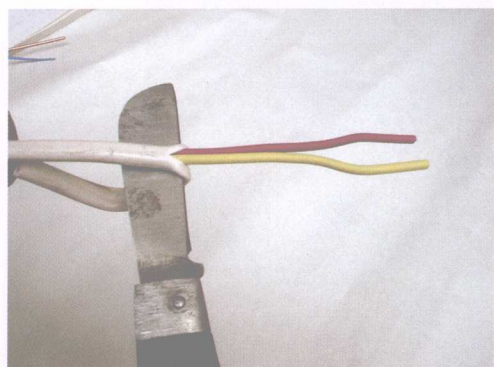
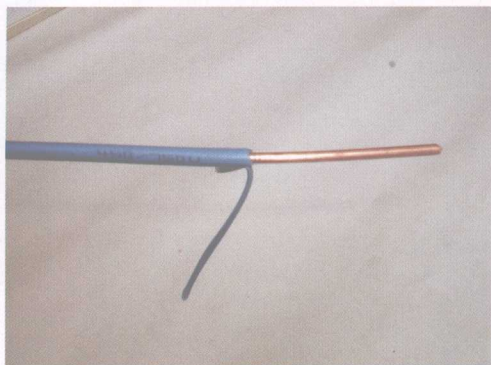
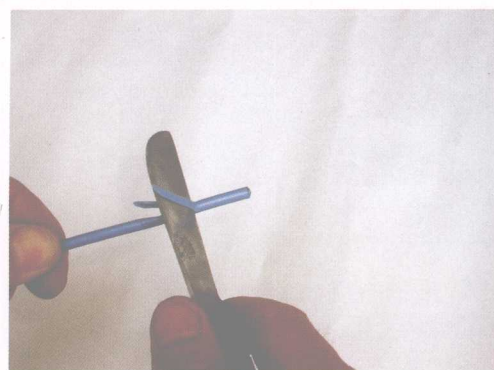
用万用表测量电容器



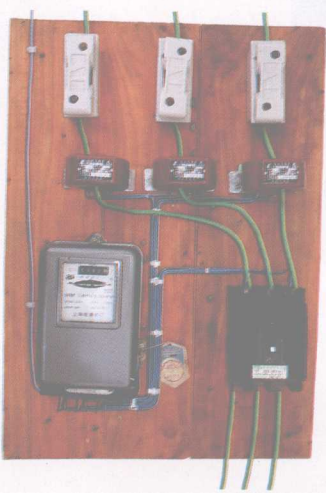
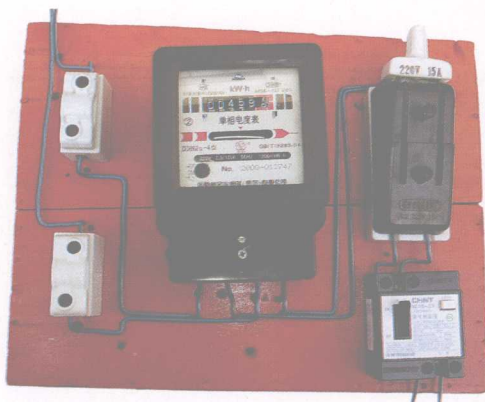
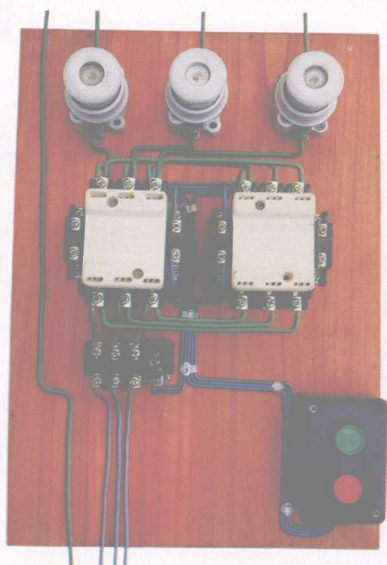
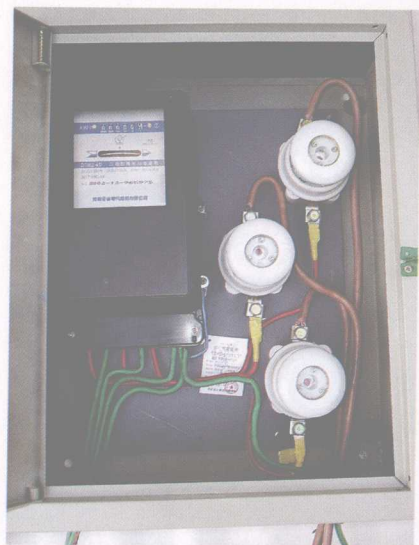
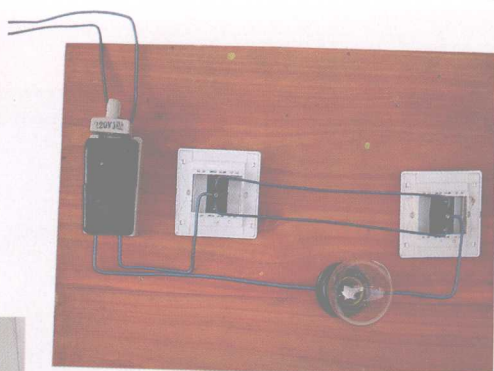
用万用表测量二极管

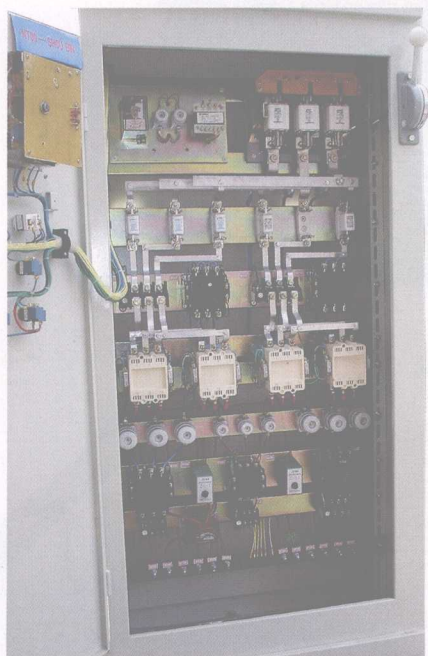
操作基本功



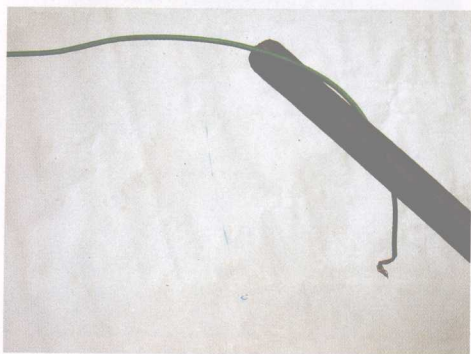
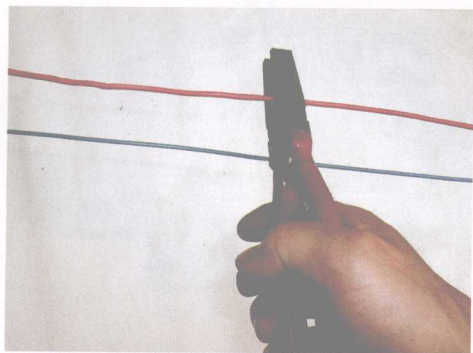
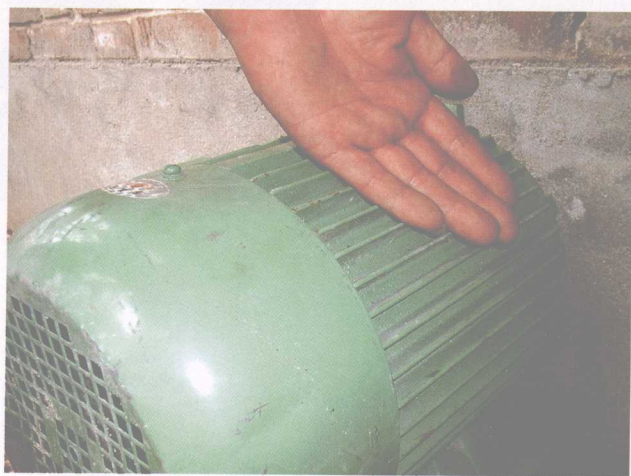


实物线路





安全用电



内容提示

- 【 电工工具、电工仪器仪表、电工量具
- 【 电工常用物理量、线路基础、电工识图、
电子元器件
- 【 电工操作、电工小窍门
- 【 家装照明灯具、电度表、闭路电视、宽带
网安装与维修
- 【 电动机接线及维修
- 【 电工常用线路
- 【 电工安全用电常识

本书作者

主 编：	王兰君	黄海平	
副主编：	王文婷	汪宏侠	
编 委：	凌万泉	宁玉伟	李渝陵
	凌 黎	凌玉泉	张玉娟
	陈鲁兴	康建新	邢建民
	王景芳	应 克	陈 恒
	汪跃壮	刘晨光	李志平
	宋付良	苏文广	

目 录

第一章 电工基础

第一节 电工常用操作工具和仪表	(1)
一、电工常用工具	(1)
二、电工常用仪器仪表及测量工具	(22)
第二节 电工技术基础知识	(43)
一、电工常用物理量	(43)
(一) 电量	(43)
(二) 电流	(44)
(三) 电压	(45)
(四) 电阻	(47)
(五) 阻抗	(49)
(六) 电功	(49)
(七) 电功率	(50)
二、电工线路基础知识	(51)
(一) 导体	(51)

(二) 绝缘体	(52)
(三) 短路	(53)
(四) 断路	(53)
(五) 欧姆定律	(53)
(六) 电阻的串联	(54)
(七) 电阻的并联	(55)
(八) 交流电	(56)
三、电工识图	(57)
(一) 简单的电路图	(58)
(二) 电路图中常用电气符号绘制方法	(59)
(三) 电路图的画法	(60)
第三节 电子元器件	(65)
(1) 一、电阻器	(65)
(1) 二、电容器	(68)
(22) 三、晶体二极管	(73)
(24) 四、晶体三极管	(81)
五、集成电路块	(88)
第四节 电工常用器材及配电设备	(88)
(44) 一、用于线路控制的器材及配电设备	(88)
(24) 二、用于线路的其他材料	(120)
第二章 电工操作基本功及电工小窍门	
(1) 第一节 电工操作基本功	(131)
(12) 一、绝缘导线绝缘层的剥离	(131)
(12) 二、塑料护套线护层和绝缘层的剥离	(133)

三、花线护层和绝缘层的剥离	(133)
四、导线的连接方法	(134)
五、导线绝缘层的恢复	(138)
第二节 电工小窍门	(143)
一、电风扇电动机引出线的快速判别	(143)
二、用万用表判断洗衣机电容器的好坏	(144)
三、巧判电度表	(145)
四、弯曲多的铁管穿线技巧	(146)
五、电炉快修技巧	(147)
六、巧制小型电源变压器	(148)
七、室内电视天线的使用	(148)
八、洗衣机电容器的应急巧代换	(149)
九、农用机动车蓄电池充电注意事项	(150)
十、离心式水泵故障处理技巧	(151)
十一、交流电焊机短路的预防	(152)
十二、电动超低量喷雾器维护与保养	(153)
十三、小康住宅日用照明实用技术	(153)
十四、电动机运行故障巧判断	(156)
十五、利用电度表巧测用电器的功率	(157)
十六、三相电源相序排列小经验	(157)

第三章 家装电工实用技术

第一节 照明灯具安装与维修	(158)
一、常用开关及其安装使用	(158)
二、插头、插座安装	(163)
三、白炽灯的安装与维修	(165)

...(一)白炽灯的安装	(165)
...(二)白炽灯一般故障的维修方法	(169)
四、自镇流荧光高压汞灯及其安装	(173)
五、日光灯及其安装与维修	(175)
(一)日光灯及其组件	(175)
(二)日光灯的安装	(179)
(三)日光灯一般故障的维修方法	(181)
六、吸顶灯、壁灯的安装	(186)
(一)吸顶灯的安装	(186)
(二)壁灯的安装	(187)
七、住宅电源及照明线的选择与敷设	(187)
八、三室一厅居室电源布线分配线路	(194)

第二节 电度表安装与维修

一、电度表的原理	(197)
二、单相电度表的种类、规格及选用原则	(198)
三、电度表的安装	(199)
(一)单相电度表	(199)
(二)三相电度表	(202)
四、电度表故障检修	(206)
(一)单相电度表不转或倒转	(206)
(二)三相四线有功电度表不转或倒转	(206)

第三节 电视电话宽带网的安装

一、有线电视相关线路的安装	(207)
二、住宅电话用户盒的安装	(213)
三、住宅宽带网用户盒的安装	(216)

第四章 三相电动机接线与维修实例

第一节 电动机的应用与接线	(218)
一、电动机的应用	(218)
二、电动机接线方法	(224)
第二节 电动机的维修	(228)
一、三相异步电动机不能启动,且无任何声响	(228)
二、三相异步电动机不能启动,且有开关动作声 或电动机嗡嗡声	(229)
三、电动机启动困难,启动时熔丝熔断或启动后 转速较低	(230)
四、电动机温度过高甚至冒烟	(231)
五、绕线式异步电动机电刷冒火,滑环过热或 烧坏	(233)
六、电动机轴承发热	(233)
七、电动机有异常的振动或声响	(234)
八、电动机电流未超过额定值,但内部温度过高	(236)

第五章 电工常用配电线路应用实例与安全用电常识

第一节 电工常用配电线路应用实例	(237)
第二节 安全用电常识	(261)