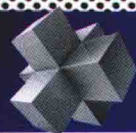


装修水电工 简明实用手册



阳鸿钧 等编著

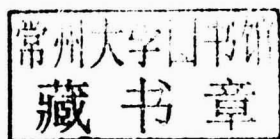


机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



装修水电工简明实用手册

阳鸿钧 等编著



机械工业出版社

本书是装修水电工简明实用、参考价值高、兼顾学习与胜任上岗的一本案头工具书。本书对装修水电工必须掌握的基础知识、必备常识、实战技巧、基本资料等装修水电知识进行了介绍。本书适合家装水电工、店装水电工、公装水电工、建筑水电工、物业水电工以及其他电工,广大社会青年、物业业主、进城务工人员、建筑设计师与建筑单位相关人员,相关院校师生、培训项目师生等人员参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

装修水电工简明实用手册/阳鸿钧等编著. —北京:机械工业出版社, 2018. 1

ISBN 978-7-111-59075-0

I. ①装… II. ①阳… III. ①房屋建筑设备-给排水系统-建筑安装-技术手册②房屋建筑设备-电气设备-建筑安装-技术手册 IV. ①TU82-62②TU85-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 021135 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 张俊红 责任编辑: 赵玲丽

责任校对: 张 征 封面设计: 路恩中

责任印制: 孙 炜

保定市 中画美凯印刷有限公司印刷

2018 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

145mm×210mm·13.625 印张·432 千字

标准书号: ISBN 978-7-111-59075-0

定价: 49.90 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线: 010-88361066

机工官网: www.cmpbook.com

读者购书热线: 010-68326294

机工官博: weibo.com/cmp1952

010-88379203

金书网: www.golden-book.com

封面 无防伪标均为盗版

教育服务网: www.cmpedu.com

前言

全能的装修水电工属于复合型技术人才，不仅需要懂管工、水暖工知识，也需要懂电知识；不仅需要懂家装水电知识，也需要懂店装公装与建筑工程水电知识，并且随着装修水电工程的规范与要求更严，以及随着装修水电新材料、新技术的不断应用，迫切需要读者能够掌握“与时俱进”的装修水电知识。

另外，全能的装修水电工，不仅要懂理论知识，也需要能够进入实际工场独当一面的实操技能。为此，为了使读者能够快速学习与掌握该项装修水电技能，我们特编写了本书。

本书分 11 章，分别对基础与概述，管工（水暖）用材，水技能概述与管道配件，水设施与设备，电工用材，电技能概述与配电箱、照明，开关、插座、线盒，电工操作、安装、检测技能，电工设施与设备，弱电技能，线路图与连接图等进行了介绍。

本书内容系统全面、简明实用、便查便阅，是助推读者朋友在学业上、从业上“技能腾飞”，值得拥有的一本实用书。

本书适合家装水电工、店装水电工、公装水电工、建筑水电工、物业水电工以及其他电工，广大社会青年、物业业主、进城务工人员、建筑设计师与建筑单位相关人员，相关院校师生、培训项目师生等人员参考阅读。

本书由阳许倩、阳鸿钧、许小菊、阳育杰、阳红珍、任志、欧凤祥、阳苟妹、唐忠良、任亚俊、阳红艳、欧小宝、阳梅开、任俊杰、许秋菊、许满菊、唐许静、单冬梅、许应菊、许四一、罗小伍等人员参加编写工作。

本书的出版过程中参阅了一些珍贵的资料或文章，在此向这些文章或者资料作者深表谢意。另外，还得到了其他同志与部门的帮助，在此也表示感谢。

另外需要补充说明的是，为了尽量与行业内广大读者的工作习惯保持一致，书中很多术语、单位都保持了行业通俗用语的表达习惯，这点请广大读者注意。

由于编写时间仓促，水平有限，书中有不尽人意之处，请读者批评指正。

目 录

前 言

第①章 基础与概述	1
1.1 装修有关术语与其特点	1
1.2 建筑中计算与不计算建筑面积的项目	3
1.3 家装空气污染物限值	5
1.4 家装材料燃烧性能等级	5
1.5 高层民用建筑内部各部位装修材料的燃烧性能等级	5
1.6 常用建筑内部装修材料燃烧性能等级划分	6
1.7 家装住宅材料选择要求	7
1.8 家装住宅套内房间门窗最小尺寸	8
1.9 厨房现场测量需要关注的项目与尺寸	8
1.10 家装厨房设施的配置	8
1.11 厨房设备布局要求	8
1.12 厨房常见布置	9
1.13 厨房给水排水要求	10
1.14 厨房插座、电源的要求	10
1.15 厨房橱柜的要求	10
1.16 家装卫生间设施的配置	11
1.17 卫生间常见的布置	11
1.18 卧室基本家具尺寸	12
1.19 电工技能基础概念	12
1.20 常见电工量辅助单位与代号、换算	16
1.21 电流计算公式	16
1.22 自感电动势与互感电动势的特点	18
1.23 电压计算公式	20
1.24 三相、单相功率计算公式	22
1.25 有关电路的特点	22
1.26 常见电路的功率因数	24
1.27 并联电路与串联电路及其计算公式	24
1.28 不同用电负荷级别的特点	25
1.29 相关负荷的特点	26
1.30 家装用电参考负荷	27

1.31	设备电击防护类型与图形符号	27
1.32	电气火灾产生的原因	28
1.33	电气火灾的预防方法	28
1.34	电气火灾的紧急处理	29
1.35	消防设施的保护	30
1.36	电气防爆与防爆措施	30
1.37	触电事故的种类	30
1.38	触电的类型	31
1.39	人体对电流的反应情况	32
1.40	供水常见的术语与定义	32
1.41	自来水水压的特点	32
1.42	PVC 电线管弯管器的特点与应用	33
1.43	美工刀的特点与应用	34
1.44	管钳的特点与应用	35
1.45	金属管子割刀的特点与应用	36
1.46	PPR 热熔工具的特点与应用	37
1.47	PVC 管子割刀的特点与应用	37
1.48	水电开槽机的特点与应用	38
1.49	电锤的特点与应用	38
1.50	石材切割机特点与应用	41
1.51	绝缘电阻表的特点与应用	43
1.52	电动试压泵的特点与应用	44
1.53	手动试压泵的特点与应用	45
1.54	石灰石硅酸盐水泥强度指标	45
1.55	轻质陶瓷砖尺寸允许偏差	46
1.56	常见螺钉的规格	47
1.57	玻璃胶的应用	47

第②章 管工（水暖）用材

2.1	管道性能对比	48
2.2	给水管的种类与特点	48
2.3	PVC 水管	50
2.4	PVC-U 管	51
2.5	PVC-U 排水管的选购	53
2.6	PPR 水管与配件	54
2.7	PPR 管优劣的判断方法	55
2.8	常见 PPR 冷热水管件（配件）的功能与特点	55
2.9	家装 PPR 管件的用量	56

2.10 耐高温聚乙烯管 (PE-RT) 的规格	57
2.11 一些软硬水管的特点与应用	57
2.12 软水管好坏的判断方法	58

第③章 水技能概述与管道配件

3.1 室内给水系统的给水方式的种类与其特点	60
3.2 给水管道经济流速	61
3.3 家装防潮的基本要求	61
3.4 家装防水工程的基本要求	61
3.5 室内给水系统的组成以及特点	62
3.6 室内给水系统的给水方式	63
3.7 家装给水、排水管道改造的基本要求	63
3.8 PPR 管的熔接操作	65
3.9 热熔 PPR 管有关的时间要求	67
3.10 PPR 管的安装要求	67
3.11 PPR 管安装施工中的注意事项	67
3.12 PPR 稳态覆铝水管的熔接	68
3.13 PE 给水管的熔接	69
3.14 室内排水系统部分组成的特点	70
3.15 一些排水系统附件的特点	71
3.16 排水安装的概述	71
3.17 室内排水立管的选择	71
3.18 铸铁排水管的安装方法与要点	73
3.19 排水管安装的一些方法与要点	74
3.20 排水管噪声的一些特点、排除方法	75
3.21 家装给水排水技能要求、方法与注意事项	75
3.22 PVC 管的应用要求	78
3.23 同层排水系统 (PVC 管同层排水)	79
3.24 PVC-U 排水管施工注意点	80
3.25 铺设 PVC-U 管道基础的方法	81
3.26 PVC 水管的加工、粘结	83
3.27 PVC-U 排水立管简易消能装置与清扫口、检查口的安装	83
3.28 家装排水管道安装允许偏差	83
3.29 家装管道排列验收要求与方法	84
3.30 排水横管的直线管段上检查口或清扫口间的最大间距	84
3.31 间接排水口最小空气间隙	85
3.32 最低横支管与立管连接处至立管管底的垂直距离	85
3.33 厂房内排水管的最小埋设深度	85

3.34	排水管道的最大计算充满度	86
3.35	设有通气的生活排水立管最大排水能力	86
3.36	污水立管或排出管上的清扫口到室外检查井中心的最大长度	87
3.37	通气管最小管径	87
3.38	PVC-U、HDPE、PE 管道铺设允许偏差	88
3.39	雨水排水管道的最小坡度	88
3.40	家装水路的验收	88
3.41	膨胀管设置要求和管径选择	89
3.42	办公建筑生活用水定额及小时变化系数	89
3.43	办公建筑饮用水定额及小时变化系数	89
3.44	其他饮水定额及小时变化系数	90
第④章	水设施与设备	91
4.1	水龙头的种类	91
4.2	面盆水龙头的标志	91
4.3	浴缸淋浴水龙头的种类	93
4.4	浴缸淋浴水龙头的特点	93
4.5	水龙头安装概述	93
4.6	菜盆水龙头的安装步骤与注意事项	94
4.7	其他水龙头的安装	95
4.8	雨淋喷头的分类与型号	96
4.9	常用阀门	97
4.10	全焊接球阀的型号	97
4.11	角阀	98
4.12	地漏材质的特点	99
4.13	淋浴室内地漏的直径	100
4.14	屋面雨水排水系统的要求	100
4.15	87 型雨水斗的选用	101
4.16	虹吸式雨水斗的选用	101
4.17	非陶瓷类卫生洁具的分类	101
4.18	非陶瓷类卫生洁具最大允许变形	102
4.19	非陶瓷类卫生洁具尺寸允许偏差	102
4.20	非陶瓷类卫生洁具用水量	103
4.21	卫生洁具进水口离地、离墙的尺寸	103
4.22	卫生洁具安装尺寸	104
4.23	卫生器具给水配件的安装高度	106
4.24	卫生器具给水的额定流量、当量、支管管径与流出水头的确定	106
4.25	卫生洁具安装的允许偏差与检验方法	107

4.26	卫生器具给水配件安装标高的允许偏差	108
4.27	连接卫生器具的排水管管径与最小坡度	108
4.28	卫生器具排水管道安装的允许偏差	108
4.29	不同浴缸的特点	109
4.30	选购浴缸的主要步骤	109
4.31	安装浴缸主体的方法与要点	110
4.32	安装浴缸排水阀的要点	110
4.33	立柱式洗面盆的安装	111
4.34	面盆下水器的安装	111
4.35	洗脸盆排水管 S 存水弯的连接	112
4.36	洗脸盆排水管 P 存水弯的连接	112
4.37	小便斗与小便器的分类与选购	112
4.38	常见小便斗规格有关数据	113
4.39	小便斗的安装方法与要点	113
4.40	地排污、墙排污小便器的安装	114
4.41	墙排污型小便器 (P 型) 的安装	114
4.42	地排污型小便器 (S 型) 的安装	115
4.43	蹲便器的分类与选择	115
4.44	蹲便器的安装	115
4.45	蹲便器常见推荐尺寸	116
4.46	坐便器的种类与特点	116
4.47	坐便器便器盖、水件的分类	117
4.48	选购坐便器的主要步骤	118
4.49	坐便器的安装	119
4.50	平面小便器的安装	120
4.51	蹲便器用水效率等级	121
4.52	大便槽的冲洗水槽、冲洗管和排水管管径	121
4.53	高水箱配件的安装	121
4.54	高水箱的稳装	122
4.55	高水箱冲洗管的连接	122
4.56	延时自闭冲洗阀的安装	122
4.57	水槽不同材质的特点	122
4.58	住宅最高日生活用水定额及小时变化系数	123
4.59	酒店、宾馆与招待所生活用水定额及小时变化系数	123
4.60	卫生器具的安装要求	124
4.61	家用增压泵的概述	124
4.62	热水自吸家用增压泵的参数	125
4.63	全自动家用增压泵参数	126

4.64	自吸式家用自动增压泵参数	126
4.65	不锈钢下水管防臭的安装	126
4.66	家用不锈钢水塔的安装	127
4.67	不锈钢水箱的安装方法	128
4.68	不锈钢水箱的清理	128
4.69	净水器的安装要求	128
4.70	水灭火系统施工程序	129
4.71	自动喷水灭火系统管道有关参数	129
4.72	游泳池的平面尺寸、水深	131
4.73	采暖工程散热器支架与托架的数量	132
4.74	卫生器具的一次和小时热水用水量和水温	132
4.75	冷水计算温度	134
4.76	热水锅炉或水加热器出口的最高水温和配水点的最低水温	135
4.77	贮水器的贮热量	135
4.78	热水供应管道、阀门安装的允许偏差	136
4.79	采暖工程组对后的散热器平直度允许偏差	136
4.80	暖卫设备及管道安装管子螺纹长度尺寸	136
4.81	暖卫设备及管道安装管钳适用范围	137
4.82	采暖工程散热器安装允许偏差	137
4.83	锅炉及辅助设备基础的允许偏差与方法	137
4.84	热水供应系统管道、设备保温的允许偏差与方法	138
4.85	热水供应辅助设备安装的允许偏差	138
4.86	太阳能热水器安装的允许偏差	139

第⑤章 电工用材

5.1	常用电线的载流量	140
5.2	铜导线安全电流	140
5.3	铜线安全载流量	140
5.4	一些电线的规格	141
5.5	BV 型聚氯乙烯绝缘导线的规格	141
5.6	BLV 型聚氯乙烯绝缘电线的规格	142
5.7	BVVB 型护套变形电缆的特点	142
5.8	BVR 型铜芯聚氯乙烯绝缘电线的特点	142
5.9	橡皮绝缘导线的应用	143
5.10	导线的选择技巧	143
5.11	导线颜色的一些相关规定	144
5.12	导线运行最高温度	145
5.13	保护线截面积的选择	145



5.14	不同敷设方式导线芯线允许最小截面积	146
5.15	电缆敷设开启式载流量与封闭式载流量	146
5.16	家装电源线的选择要求	146
5.17	家庭电缆的选择	147
5.18	家用电压电线承载功率	147
5.19	住宅进户线规格的选择	148
5.20	家装电线合格的判断	148
5.21	家装电线用量的估计	148
5.22	塑壳断路器电源线选择要求	149
5.23	建筑用绝缘电工套管与配件的种类	149
5.24	电线电缆护套管的特点与选择	150
5.25	套管代号的含义	151
5.26	可挠金属电线保护套管的规格	151
5.27	常用镀锌钢管的规格	152
5.28	耐火电缆槽盒常见规格	152
5.29	PVC 电工套管的规格	153
5.30	PVC-U 材料的要求与 PVC-U 穿线管的规格	154
5.31	辨别彩色 PVC 线管优劣的方法	154
5.32	PVC 线槽的应用	155
5.33	PVC 线槽的规格	156
第⑥章 电技能概述与配电箱、照明		157
6.1	家装临时用电概述	157
6.2	临电配电箱（开关箱）	158
6.3	86 系列电能表技术参数	160
6.4	住宅电能表箱体尺寸	160
6.5	普通照明配电箱尺寸参数	161
6.6	住宅户内照明配电箱尺寸参数	161
6.7	动力配电箱尺寸参数	162
6.8	动力配电柜参数	162
6.9	动力配电箱的安装	163
6.10	常用变配电室低压配电柜参数	163
6.11	配线进入配电箱、配电柜、配电板的预留线的长度要求	164
6.12	家装低压配电与配电线路布线的规定与要求	164
6.13	家装配电箱的安装风格	165
6.14	家装强电箱的类型	166
6.15	家装回路的设置与选择	166
6.16	断路器的选择	167

6.17	光源分类与应用	169
6.18	各种光电源指标	170
6.19	光源的选择依据	171
6.20	不同灯具光源的种类与特性	173
6.21	光源色温的应用	174
6.22	商店建筑常用光源的色温、显色指数、特征及用途	174
6.23	常见电光源接线	174
6.24	夜景照明常见光源技术指标	176
6.25	照明的类型	176
6.26	室内照明功率密度限定值	177
6.27	办公建筑照明标准值	178
6.28	商业建筑照明标准值	179
6.29	展览馆展厅照明标准值	179
6.30	其他公用场所照明标准值	179
6.31	国外商业照明照度标准值	180
6.32	住宅照度的要求	180
6.33	舞台照明负荷计算需要系数	180
6.34	常见照明控制线	180
6.35	灯头的类型	181
6.36	灯具的特点	181
6.37	室内灯具的类型	187
6.38	居室灯具布置禁忌	187
6.39	灯具的选择	187
6.40	室内灯具的布置	191
6.41	灯具的配光类型、布灯方式与安装高度、间距	191
6.42	灯具安装件安装承载荷载	191
6.43	灯具电气间距	192
6.44	灯具导线的最小截面积的选择	192
6.45	家装照明的规定与标准要求	193
6.46	灯具安装要求与注意事项	194
6.47	灯具安装的工艺流程	196
6.48	普通/一般灯具的安装	197
6.49	固定灯具的安装	198
6.50	普通灯具安装施工有关数据	198
6.51	花园酒店常见灯具	199
6.52	普通照明钨丝白炽灯检测项目与要求	200
6.53	白炽灯的安装	201
6.54	节能灯的参数	202



6.55	常用的荧光灯长度与功率对应	203
6.56	荧光灯光管与灯槽的功率对应	204
6.57	镇流器的选用	204
6.58	荧光灯的特点与安装线路	204
6.59	吊链荧光灯的安装	208
6.60	吸顶荧光灯的安装	209
6.61	荧光灯灯槽安装	210
6.62	荧光灯在光檐内向下照射的安装	210
6.63	荧光灯杆吊式安装	211
6.64	射灯与壁灯的常见功率	211
6.65	壁灯的安装	212
6.66	LED 筒灯光源色温的应用场所选择	212
6.67	压铸筒灯适用光源与规格	212
6.68	民用筒灯适用光源与规格	213
6.69	工程筒灯适用光源与规格	213
6.70	普通筒灯对应开孔尺寸与安装最大节能灯功率	213
6.71	筒灯尺寸与店装公装场所的选择	214
6.72	筒灯在吊顶内安装	214
6.73	花灯的安装	214
6.74	吊灯的安装	216
6.75	吸顶灯的安装	217
6.76	射灯的安装	218
6.77	光带的安装	219
6.78	U 形龙骨吊顶光带安装	219
6.79	疏散标志灯、应急照明灯的安装	219
6.80	庭院灯的安装	221
6.81	水中照明灯的安装	221
6.82	建筑物彩灯的安装	222
6.83	建筑物景观照明灯具的安装	222
6.84	霓虹灯的安装	223
6.85	灯具施工与验收的一些基本要求	223

第⑦章 开关、插座、线盒

7.1	开关的种类	226
7.2	一些开关的特点	226
7.3	单控开关与双控开关的区别	227
7.4	开关的一些主要参数	227
7.5	常见开关插座的规格	227

7.6	墙壁开关面板的规格与特点	228
7.7	开关插座的选择与保养	228
7.8	开关插座优劣的判断	229
7.9	一些插座特点的比较	230
7.10	选择插座的方法与要求	230
7.11	常见电器采用插座、插头的类型	231
7.12	家装套内电源插座基本配置	232
7.13	家装开关插座安装的参数	233
7.14	家装电源插座布置的规定与要求	233
7.15	家装起居室、阳台插座的规定与要求	234
7.16	家装卧室插座的规定与要求	234
7.17	家装书房插座的规定与要求	234
7.18	厨房、餐厅插座的规定与要求	235
7.19	卫生间(浴室)插座的规定与要求	235
7.20	插座安装要求概述	236
7.21	开关连线的概述	237
7.22	常见开关的接线	238
7.23	暗装开关、插座的连线	240
7.24	明装开关、插座的连线	240
7.25	安装开关的要求与标准	241
7.26	开关控制电器的特点	242
7.27	总分开关	243
7.28	开关间的串接线	244
7.29	线管中的开关线	246
7.30	安装插座的要求与标准	247
7.31	插座的接线	248
7.32	暗盒的概述	250
7.33	暗盒的选择	250
7.34	暗盒的安装	251
7.35	多个暗盒的连接	252
7.36	暗盒间不串/串接线	252
第⑧章	电工操作、安装、检测技能	254
8.1	导线绝缘的剥削	254
8.2	不同线径单股导线的连接	254
8.3	单股芯线缠绕卷法的连接	255
8.4	单股芯线绞接法的连接	255
8.5	单芯铜线分支的连接	256

8.6	多芯铜导线分支的连接	257
8.7	铜导线在接线盒内的连接	259
8.8	同一方向的导线的连接	259
8.9	多芯铜线的直接连接	260
8.10	接线端子的压接	260
8.11	单芯导线盘圈的压接	261
8.12	多股铜芯软线用螺钉的压接	261
8.13	导线与针孔式接线桩的连接	261
8.14	线头与平压式接线桩的连接	262
8.15	多股芯线与针孔式接线桩的连接	262
8.16	7股导线压接圈弯法	262
8.17	导线的焊接	262
8.18	导线绝缘的恢复与处理概述	263
8.19	T字分支接头的绝缘处理	263
8.20	十字分支接头的绝缘处理	264
8.21	电缆敷设长度的附加长度	264
8.22	塑料线槽的允许容纳电线、电缆的数量	264
8.23	PVC塑料管暗敷材料要求与定位	266
8.24	PVC塑料管暗敷管弯的加工	266
8.25	硬质阻燃塑料管暗敷隐埋盒、箱的操作	267
8.26	硬质阻燃塑料管连接的方法与要点	267
8.27	硬质阻燃塑料管暗敷管路的操作	268
8.28	硬质阻燃型塑料管扫管穿带线的操作	269
8.29	家装导管敷设的规定与要求	269
8.30	家装电定位	270
8.31	划线开槽	271
8.32	家装布管的要求	272
8.33	弯管弹簧弯曲 PVC 管的一些要求与方法	273
8.34	暗装管内穿绝缘导线、穿带线	274
8.35	PVC 管的穿线	274
8.36	家装插座处的 PVC 管穿线	275
8.37	强电接线盒处的 PVC 管穿线	275
8.38	电视墙的 PVC 管穿线	275
8.39	塑料阻燃可挠(波纹)管敷设材料要求	275
8.40	塑料阻燃可挠(波纹)管管路的连接	276
8.41	钢管敷设材料要求	276
8.42	钢管敷设施工基本要求	277
8.43	钢管敷设的钢管煨弯方法	277

8.44	钢管敷设的管子套丝	277
8.45	钢管敷设稳注盒、箱的方法与要点	278
8.46	钢管敷设管与管的连接	278
8.47	电线管路与其他管道最小距离	279
8.48	电气安装工程量常见计算规则	279
8.49	家装插座检测的规定与要求	280
8.50	家装施工测试与验收	281
8.51	通风与空调工程有关要求	282
8.52	电缆桥架有关要求	284
第⑨章 电工设施与设备		286
9.1	住宅计量箱常见配置	286
9.2	住宅与相关商业电能表、互感器准确度等级要求	286
9.3	住宅与相关商业电能表、互感器与负载容量的对应关系	287
9.4	住宅与相关商业计量箱保护装置的常见规格	287
9.5	住宅与相关商业计量箱分户线常见规格	288
9.6	家装住宅电能表的要求	288
9.7	家庭用电量与设置规格参考选择	289
9.8	居民照明集中装表的要求	289
9.9	电能表的概述	291
9.10	电能表的选择方法	292
9.11	电能表的选择经验法	293
9.12	电能表的安装	293
9.13	电能表的接线图	293
9.14	电能计量装置安装后的验收与注意事项	295
9.15	家装电表箱到强电配电箱间的连接	295
9.16	家装低压电器的选择要求	296
9.17	常用家用电器功率与估计用电量	296
9.18	家用电器耗电量	297
9.19	家居电器与设备的功率	298
9.20	常用电器正常泄漏电流参考值	299
9.21	电器对插座、开关的要求	299
9.22	空调匹数对应的功率	300
9.23	空调冷负荷概算指标	300
9.24	壁挂式浴霸的安装	301
9.25	新型吸顶式浴霸的安装	301
9.26	新型吸顶式浴霸安装前的一些准备工作	302
9.27	新型吸顶式浴霸本体安装的主要步骤与注意事项	303

9.28	换气扇的概述	303
9.29	开敞式换气扇的安装尺寸	305
9.30	窗玻璃安装式换气扇的安装	305
9.31	家装液晶电视的距离与选择	306
9.32	平板电视壁挂的安装	306
9.33	电热水器的安装要求	307
9.34	家用小厨宝电热水器的安装	307
9.35	密闭储水式电热水器的使用与安装	308
9.36	燃气热水器的使用与安装	309
9.37	家装壁扇安装的规定与要求	311
9.38	家装风扇安装的规定与要求	311
9.39	断路器的概述与特性	312
9.40	两室一厅选择断路器的类型与应用	312
9.41	DZ47-63 小型断路器主要参数及技术性能	313
9.42	DZ47-100 高分断微型断路器的型号与主要技术参数	313
9.43	供电空开与线缆选择的计算	313
第10章 弱电技能		315
10.1	家装弱电与智能化的要求	315
10.2	家居信息点设置	320
10.3	家装套内弱电插座基本配置	320
10.4	智能家居的一些系统特点	320
10.5	综合布线管与其他线管的距离	322
10.6	弱电常见的线材	322
10.7	线缆的选型	323
10.8	同轴电缆的检测方法	324
10.9	有线电视线的型号与名称	324
10.10	SYV 同轴电缆规格与特点	325
10.11	SYV 型号的识读	326
10.12	电视线的鉴别	326
10.13	家居有线电视的布管布槽	327
10.14	投影机的安装距离	328
10.15	网络线的概述	329
10.16	双绞线的种类	331
10.17	网线好坏的判断	331
10.18	网线钳的应用	332
10.19	网线测线器的功能应用	332
10.20	无线路由器的参数与选择	334