

家庭用电小百科



徐国明 梅占奎 著 上海三联书店

家庭用电小百科

徐国明 等编著
梅占奎
袁培生 顾问

上海三联书店

责任编辑 梁玉玲
封面设计 露 水

家庭用电小百科

徐国明 梅占奎等 编著

生活·读书·新知
三联书店上海分店出版
上海绍兴路6号

本书由上海发行所发行
江苏吴县人民印刷二厂印刷

1991年8月第1版
1991年8月第1次印刷
开本: 787×960 1/32
印张: 5.5 字数: 110000
印数: 1—5000

ISBN 7-5426-0311-6/TS·9

定价: 2.50 元

前 言

随着我国改革开放方针的贯彻执行，家用电器工业迅速发展。日新月异的各种家用电器进入家庭，随之，每个家庭成员接触电器的机率急剧增加。居室的美化、舒适、便利，家用电器设备的合理布置等，都对家庭配电线路、配电设备的安装提出了新的、更高的要求。

为安全、经济、合理地使用电能和各种家用电器，人们迫切地需要有关电及其使用等方面的知识和技能，迫切地需要有关家用电器的选择、使用、维护保养以及常见故障的正确处理等方面的知识和技能。

为此，我们特邀一些既有理论水平、又有丰富经验的用电管理工程师、家用电器专家，合力编写了这本《家庭用电小百科》。

这本书，以通俗的文字、简练的笔触向读者介绍了用电和家用电器的有关知识、技能，包括：电的基本知识；家庭电气装置的基本要求；一般家用电器的选购、使用和保养知识；常用电工工具及其正确使用方法；触电急救知识。并附有家庭申请用电的知识、《全国供用电规则》的有关章节，

以帮助、指导读者安全合理地使用电力。

我相信，《家庭用电小百科》一定会给你带来丰富的家庭用电知识，一定会为你幸福的家庭锦上添花。

袁培生

1990年11月

目 录

前 言	1
一、电的基础知识	1
1. 电是什么?	1
2. 什么是交流电?	1
3. 什么是直流电?	2
4. 什么是电压?	2
5. 什么是电流强度?	2
6. 什么是电阻?	2
7. 什么是功率?	3
8. 日常生活中为什么要使用交流电?	3
9. 你知道电的生产过程吗?	4
10. 发电厂的电是怎样输送到用户处的?	5
二、家庭电气装置的基本要求	7
1. 室内布线有什么要求?	7
2. 室外布线有什么要求?	9
3. 塑料护套线为什么严禁直接埋在墙内?	11
4. 为什么要严禁使用一线一地制?	12
5. 导线的连接有什么规定?	15

6. 总开关应该怎样选择? 怎样正确安装?18
7. 熔丝(俗称“保险丝”)和熔断器(俗称“瓷插”)
应该怎样选择、配合和安装?19
8. 熔丝经常熔断是什么原因? 怎么办?21
9. 相线(俗称“火线”)为什么必须先接进开关? 23
10. 电线乱拉乱接有什么危险?25
11. 电气设备的金属外壳为什么必须接地?
怎样接地?26
12. 平开关、拉线开关、灯头开关、
床头开关应该怎样安装?27
13. 双连开关应该怎样安装?29
14. 吊灯灯头应该怎样安装?30
15. 日光灯应该怎样安装?31
16. 螺旋灯座应该怎样安装?32
17. 两眼插座和插头应该怎样安装?33
18. 三眼插座和插头应该怎样安装?34
19. 为什么不能用医用白胶布代替
黑色绝缘包布?35

三、一般家用电器的购买、使用和保养知识···37

- (一)电度表·····37
1. 什么叫大火表? 什么叫小火表?37
2. 小火表应该怎样选择?38
3. 小火表应该如何正确安装?38
4. 小火表为什么要贴字?39
5. 小火表贴字太多是怎么回事?40
6. 有什么简易的办法可以粗略估计

小火表走字的误差?40

(二)电视机43

1. 选购多大尺寸的电视机对您合适?43

2. 怎样挑选和检查电视机的外形?44

3. 如何检验电视机质量的好坏?45

4. 电视机放在房间中什么位置较好?46

5. 在什么情况下应安装室外天线?如何安装?...47

6. 如何正确使用室内拉杆天线?48

7. 电视机安放时应注意什么?48

8. 经常搬动电视机对机器有损害吗?49

9. 收看电视节目时,碰到广告等您不愿看的
短节目,要不要关掉机器让它休息一下?...50

10. 雷雨天可以收看电视节目吗?.....50

11. 直接用插拔电源插头的方法

开关电视机可以吗?51

12. 电源开关关掉后,还要拔掉电源插头吗?...51

13. 经常把电视机开得很亮,会影响显像管的

使用寿命吗?52

14. 如何消除电视图像的叠影和伴音不清?.....52

15. 电视机出现什么明显故障时必须去修现?...52

16. 如何维护保养电视机?.....53

(三)盒式磁带录音机54

1. 如何选购盒式磁带录音机?54

2. 如何保养您的录音机?57

3. 录音时应注意什么?58

4. 为什么要定期清洗磁头、压带轮?59

5. 多次抹录音对磁带和机器会有损伤吗?59

6. 录放音过程中轧带怎么办?60
7. 如何使转录的磁带接近原声磁带的水
平?60
8. 磁带录不上音或录上的音沙哑和细微
是怎么回事?61
9. 如何正确选购磁带?61
10. 怎样正确使用和保管盒式磁带?62
- (四) 家用洗衣机63
1. 怎样选购合适的洗衣机?63
2. 洗衣机应该怎样安装?64
3. 洗衣桶加多少水比较合适?65
4. 洗衣机的用水温度为什么不能超过60°C?65
5. 预洗有什么好处?66
6. 洗完衣物后怎么办?66
7. 洗涤领、袖口很脏的衣服怎么办?67
8. 带金属硬物的衣物应如何洗涤?67
9. 细软织物和极细薄的衣物如何清洗?67
10. 洗衣机使用时, 振动剧烈是怎么回事?68
11. 洗衣机工作时, 噪声过响是什么原因?68
12. 洗衣机外壳让人手发麻怎么办?69
13. 洗衣机将所洗衣物撕破是怎么回事?70
14. 定时器失效, 波轮连续单向运转是
怎么回事?70
15. 洗衣机的波轮突然停转是怎么回事?71
16. 洗衣机发生焦糊味怎么办?71
17. 全自动洗衣机“失灵”怎么办?72
18. 脱水桶不转或旋转不停是怎么回事?73

19. 如何正确使用脱水桶?	73
20. 如何维护保养洗衣机?	74
(五) 电冰箱	75
1. 选购电冰箱应注意哪些要点?	75
2. 电冰箱如何搬运?	77
3. 如何安放电冰箱?	77
4. 如何调节电冰箱的温度?	78
5. 电冰箱怎样化霜较好?	78
6. 为什么热的食品或水要待其凉后 才能放入冰箱?	79
7. 蔬菜、瓜果为什么要洗净、甩干并最好 用塑料袋封扎后才能放入冰箱?	80
8. 食品如何存放才能取得较佳的冷藏效果? ...	80
9. 您知道电冰箱节电的窍门吗?	81
10. 冰箱停机后可以立即启动吗?	82
11. 压缩机不停工作是怎么回事?	82
12. 压缩机在工作, 但冰箱温度不见降低 是怎么回事?	83
13. 冰箱工作时的噪声很大怎么办?	83
14. 冰箱脏了可以用水冲洗吗?	84
15. 冰箱长时间不使用时怎么办?	85
(六) 录像机和放像机	85
1. 选购录像机好还是放像机好?	85
2. 如何选购您所需要的录像机?	86
3. 录像机、放像机应该置放在什么地方?	87
4. 频繁进带、倒带对录像机有影响吗?	87
5. 录像机用完后要拔掉电源插头吗?	88

6. 录放像机应该怎样保养?88

7. 放出来的图像模糊不清, 噪音烦人

是怎么回事?89

8. 怎样保养录像带?89

(七) 电风扇90

1. 常用的电风扇主要有哪几种? 各有什么特点? 90

2. 如何选购电风扇?91

3. 电风扇长时间使用会烧坏吗?92

4. 摇头风扇不摇头或时摇时停是怎么回事? ...92

5. 电风扇的扇叶前后滑动是怎么回事?93

6. 如何保养电风扇?93

(八) 电熨斗94

1. 电熨斗选用多大功率、什么材料的较为合适? 94

2. 国产电熨斗有哪些类型? 哪种较合家用? ...95

3. 如何掌握普通电熨斗的底板温度?96

4. 如何使用自动调温型电熨斗?96

5. 如何使用喷汽型和喷汽喷雾型电熨斗?97

6. 电熨斗不热是怎么回事?98

7. 电熨斗底板发黑是什么原因?98

8. 如何保养电熨斗?98

(九) 电饭锅 100

1. 电饭锅有什么优点? 100

2. 如何选购电饭锅? 100

3. 如何使用电饭锅? 101

4. 如何保养电饭锅? 102

5. 电饭锅做出的米饭焦糊或生熟不均

是怎么回事? 103

6. 电饭锅不保温是怎么回事？	104
7. 您知道电饭锅的节电窍门吗？	104
(十) 吸尘器	105
1. 一般家庭使用应该选购什么样的 吸尘器较为合适？	105
2. 吸尘器适用什么范围？	106
3. 如何正确使用吸尘器？	106
4. 如何维护、保养吸尘器？	107
5. 吸尘器过烫怎么办？	107
6. 吸尘器噪音增大是怎么回事？	108
7. 吸尘器吸力不足怎么办？	109
8. 接通电源后电机不转动是怎么回事？	109
(十一) 空调器	110
1. 如何选购家用空调器？	110
2. 空调器应如何安装？	110
3. 如何使用空调器？	111
4. 空调器应该如何保养维护？	112
5. 空调器空调效果不明显是怎么回事？	113
6. 空调器漏水怎么办？	113
7. 空调器噪音大怎么办？	114
(十二) 灯具	114
1. 如何布置房间里的灯具？	114
2. 家庭照明用白炽灯好，还是用日光灯好？	116
3. 卫生间、厨房适宜安装什么样的灯？	116
4. 如何选择、安装屋顶灯？	117
5. 台灯用白炽灯好，还是用日光灯好？	117
6. 如何选择、安装壁灯？	118

7. 床头灯应如何安装?	119
8. 台灯应选用什么样的灯泡或灯管?	120
9. 如何使用射灯?	120
10. 如何保养日光灯?	121
(十三) 家用美容、保健电器	122
1. 如何选购家用电吹风?	122
2. 如何安全使用 and 保养电吹风?	122
3. 常见的电吹风故障有哪些? 怎么办?	123
4. 如何选购电须刀?	124
5. 如何使用保养电须刀?	125
6. 如何选购电热梳?	125
7. 如何使用保养电热梳?	126
8. 如何选购电热毯?	126
9. 如何使用保养电热毯?	127
10. 如何选购和使用负氧离子发生器?	129

四、常用电工工具及其正确使用方法

1. 怎样正确使用测电笔?	130
2. 怎样正确使用万用表?	131
3. 怎样正确使用旋凿?	134
4. 怎样正确使用电工刀?	134
5. 怎样正确使用钢丝钳?	135
6. 怎样正确使用榔头?	135
7. 怎样正确使用小钢凿?	136
8. 怎样正确使用麻线凿?	136
9. 怎样正确使用长凿?	136
10. 怎样正确使用活络扳手?	137

五、触电急救知识..... 138

- 1.人为什么会触电? 138
- 2.触电有几种类型? 138
- 3.当有人发生触电时应该怎么办? 139
- 4.有效简易的触电急救法有哪几种? 141

附 录

- I《全国供用电规则》关于用户“新装、
增容与变更用电”的有关规定摘要..... 144
- II《全国供用电规则》关于用户“违章用电
与窃电”的有关规定摘要..... 147
- III能源部、公安部关于严禁窃电的通告..... 148
- IV上海地区居民及企事业单位非生产性空调器
申请须知..... 150
- V上海地区供电单位一览表..... 151
- VI上海地区居民用户申请用电须知..... 152
- VII上海地区对居民用电故障的修理业务
范围划分说明..... 153
- VIII各种常用电具功率查对参考表..... 156
- IX铅熔丝的额定电流..... 158
- X铜熔丝的额定电流..... 159
- XI上海市区小火表校验单位地址..... 160
- 后 记..... 161

一、电的基础知识

1. 电是什么？

电是宇宙间一切实物的共有属性，我们常常这样说，某物带电，某物不带电；某物导电，某物不导电，等等。电可分为正负两种，失去电子的为正电，得到电子的为负电。从物理学角度讲，一切物体都由大量的原子组成，而原子则由带正电的原子核和带负电的电子构成。在正常情况下，原子中的正负电量相等，因而整个物体就被认为是不带电的、中性的；但当它们因某种原因（如摩擦、受热、化学变化等）失去或得到电子时，就成为带电体了。科学发展到今天，人们对电的认识和掌握已越来越深入和广泛，电在人类生活中正在发挥着越来越重要的作用。

2. 什么是交流电？

一般指大小和方向随时间作周期性变化的电流，其最基本的形式是正弦电流。我国所采用的交流电供电的标准频率为50赫。赫兹为频率单位，意即次/秒、周/秒。

3. 什么是直流电？

一般指大小和方向不随时间而变化的电流，又称“稳恒电流”。直流电可由蓄电池、直流发电机等直流电源或交流电经过变流机、整流器变换后来获得，广泛运用于送变电流程以及多种直流电器。

4. 什么是电压？

指静电场或电路中两点间的电势差，也称电位差，实用单位是伏特(V)，英文标号是U。如我国采用的照明电电压为220伏特。

5. 什么是电流强度？

简称“电流”，指单位时间内通过导体横截面的电量，其实用单位是安培(A)，英文标号是I。

6. 什么是电阻？

指电路中两点之间在一定电压下决定电流强度的物理量，可通俗地理解为物质阻碍电流通过的性质。不同物质的电阻差别极大：金属的电阻最小，绝缘体的电阻最大，介于金属导体和绝缘体之间的半导体的电阻则具有方面性。导体的电阻取

决于它的长度、横截面积和材料的性质。在材料性质相同的情况下,长度越长,横截面积越小的导体,电阻值越大;长度越短,横截面积越大的导体,电阻值越小。电阻的实用单位是欧姆(Ω),英文标号为R。

7. 什么是功率?

泛指任何物质做功快慢的量度,常以单位时间内所做的功或消耗的功来表示。其实用单位有瓦特(W)、千瓦(Kw)、马力等,英文标号是P。任何电器均标有额定功率,功率大,则用电量也大;功率小,则用电量小。

8. 日常生活中为什么要使用交流电?

目前,供电部门提供家庭中使用的电力,都是交流电而不是直流电。为什么呢?这要从电力工业的发展史中去探寻。

电能工业上应用的初期,主要是直流发电机发出的直流电。

为要扩大供电区域和传送距离,必须增大发电机的单机容量,并提高运行电压,这对直流电机来说是有一定困难的。1884年,具备现代结构的单相变压器基本制成,使电压能够根据需要升高或降低,解决了远距离输送电能的难题,从而使单相交流电的应用得到了迅速发展。