

/新/科/家/用/电/器/用/户/从/书/

厨 房 电 器



福建科学技术出版社

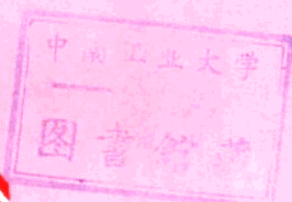


0842358

/新/型/家/用/电/器/用/户/丛/书/

厨 房 电 器

薛 文 华 慧 明



福建科学技术出版社

PDG

(闽)新登字 03 号

内容简介

本书以通俗的语言,用数十个典型的问题,分别介绍新型厨房电器的结构原理、类型性能、选购原则、安装使用、维护保养等方面的知识、方法与技巧,以帮助家庭用户满意地选购、合理地安装、正确地使用、科学地保养厨房电器。

新型家用电器用户丛书

厨房电器

薛文 华慧明

*

福建科学技术出版社出版、发行

(福州得贵巷 59 号)

各地新华书店经销

福建省科发电脑排版服务公司排版

三明日报社印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/32 5.5 印张 2 插图 106 千字

1997 年 1 月第 1 版

1997 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1—8000

ISBN 7-5335-1106-9/TM·9

定价: 7.00 元

书中如有印装质量问题,可直接向承印厂调换

前 言

近年来，随着改革开放的不断深入，社会生产力的迅速发展，人民生活水平普遍提高，家用电器的普及逐渐向深度的广度拓展，许多新型家用电器已陆续进入寻常百姓家。其中新型厨房电器——自动电饭锅、电烤箱、多士炉（面包炉）、电热开水瓶、洗碗机及电子消毒柜，由于能使人们的日常食谱多样化，并减轻厨房家务劳动的强度、节省时间，已悄悄地叩开了万千城乡百姓的家门。

随着科学技术的进步和进出口贸易的拓展，家用厨房电器市场日新月异，中外厂商不断推出各种类型的新型厨房电器，其功能愈来愈完善，性能愈来愈齐全。面对着如此翻新不迭、琳琅满目的中外产品，用户如何满意地选购、合理地安装、正确地使用、科学地保养厨房电器，是每个家庭用户都要认真对待的。为了帮助用户解决这些问题，本书以通俗的语言，分别介绍厨房电器的结构原理，类型性能，选购原则，安装、使用，维护保养等方面的知识和方法，以及在家庭条件下排除简单故障的方法与技巧。

由于厨房电器技术发展极为迅速，产品更新换代的步伐非常快，加上编者水平所限，书中或有疏漏、错误，敬请批评指正。

编 者

1996 年 9 月

目 录

自动电饭锅

一、自动电饭锅的类型和规格	(1)
1. 自动电饭锅的类型	(1)
2. 自动电饭锅的规格	(3)
二、自动电饭锅的结构和工作原理	(4)
1. 普通自动电饭锅的基本结构	(4)
2. 普通自动电饭锅的工作原理	(6)
3. 定时启动电饭锅的结构和工作原理	(7)
4. 自动电压力锅的基本结构	(8)
5. 自动电压力锅的工作原理	(10)
6. 电子保温电饭锅的结构	(11)
7. 电子保温电饭锅的工作原理	(13)
8. 微电脑程序控制电饭锅的工作原理	(14)
三、自动电饭锅的选购	(17)
1. 自动电饭锅类型与规格选择	(17)
2. 自动电饭锅选购注意事项	(21)
四、自动电饭锅的使用	(22)
1. 普及型自动电饭锅的使用方法	(22)
2. 定时启动电饭锅的使用方法	(24)

3. 烹饪菜单操作举例	(26)
4. 微电脑电饭锅的使用方法	(27)
5. 自动电饭锅使用注意事项	(29)
五、自动电饭锅的保养与维修	(30)
1. 自动电饭锅的保养	(30)
2. 自动电饭锅常见故障及排除方法	(31)
3. 自动压力电饭锅常见故障及排除方法	(34)
4. 微电脑控制电饭锅常见故障及排除方法	(36)

电烤箱

一、电烤箱的类型和规格	(38)
1. 电烤箱的类型	(38)
2. 电烤箱的规格	(40)
二、电烤箱的结构和工作原理	(40)
1. 电烤箱的基本结构	(40)
2. 普通电烤箱的工作原理	(45)
3. 电子温控高级电烤箱的工作原理	(47)
4. 电子程序控制自动电烤箱的工作原理	(48)
三、电烤箱的选购	(52)
1. 电烤箱类型与规格选择	(52)
2. 几种常见国产电烤箱性能	(53)
3. 几种常见进口电烤箱性能	(54)
4. 电烤箱选购注意事项	(55)
四、电烤箱的使用	(56)
1. 烤盘和烤网的使用	(56)

2. 普通多功能电烤箱的使用	(57)
3. 高级电烤箱的使用	(59)
4. 电烤箱使用注意事项	(60)
5. 几种食品的烤制方法	(61)
五、电烤箱的保养与维修	(63)
1. 电烤箱的保养	(63)
2. 电烤箱常见故障及排除方法	(64)

多士炉

一、多士炉的类型和规格	(68)
1. 多士炉的类型	(68)
2. 多士炉的规格	(69)
二、多士炉的结构和工作原理	(69)
1. 多士炉的基本结构	(69)
2. 温控型多士炉的工作原理	(73)
3. 电子时控型多士炉的工作原理	(74)
三、多士炉的选购	(75)
1. 多士炉类型与规格的选择	(75)
2. 多士炉选购注意事项	(76)
四、多士炉的使用	(77)
1. 多士炉的使用方法	(77)
2. 多士炉使用注意事项	(79)
五、多士炉的保养和维修	(80)
1. 多士炉的保养	(80)
2. 多士炉常见故障及排除方法	(81)

电热开水瓶

一、电热开水瓶的类型和规格	(85)
1. 电热开水瓶的类型	(85)
2. 电热开水瓶的规格	(86)
二、电热开水瓶的结构和工作原理	(86)
1. 普通自然流动出水式电热开水瓶的结构和 工作原理	(86)
2. 手动气压电热开水瓶的结构	(88)
3. 手动气压电热开水瓶工作原理	(90)
4. 电动气泵式电热开水瓶的结构	(91)
5. 电动气泵式电热开水瓶的工作原理	(92)
6. 微电脑控制电热开水瓶的工作原理	(94)
三、电热开水瓶的选购	(96)
1. 电热开水瓶类型与规格选择	(96)
2. 几种常见国产电热开水瓶性能	(98)
3. 几种常见进口电热开水瓶性能	(99)
4. 选购电热开水瓶注意事项	(100)
四、电热开水瓶的使用	(102)
1. 自然流动出水式电热开水瓶的使用方法	(102)
2. 自然流动出水式电热开水瓶使用注意事项	(102)
3. 电动气泵式电热开水瓶的使用方法	(103)
4. 电动气泵式电热开水瓶使用注意事项	(107)
五、电热开水瓶的保养与维修	(108)

1. 电热开水瓶的保养 (108)
2. 电热开水瓶常见故障及排除方法 (109)

洗碗机

- 一、洗碗机的类型和规格..... (112)
 1. 洗碗机的类型 (112)
 2. 洗碗机的规格 (113)
- 二、洗碗机的结构和工作原理..... (114)
 1. 波轮式洗碗机的结构 (114)
 2. 波轮式洗碗机的工作原理 (115)
 3. 喷臂式洗碗机的结构 (117)
 4. 喷臂式洗碗机的工作原理 (120)
- 三、洗碗机的选购..... (123)
 1. 洗碗机类型与规格的选择 (123)
 2. 几种常见国产洗碗机性能 (124)
 3. 几种常见进口洗碗机牌号 (125)
 4. 洗碗机选购注意事项 (125)
- 四、洗碗机的使用..... (126)
 1. 洗碗机的安装 (126)
 2. 洗碗机的使用方法 (127)
 3. 洗碗机使用注意事项 (130)
 4. 洗涤剂的使用 (131)
- 五、洗碗机的保养与维修..... (132)
 1. 洗碗机的保养 (132)
 2. 洗碗机常见故障及排除方法 (133)

电子消毒柜

一、电子消毒柜的类型和规格	(137)
1. 电子消毒柜的类型	(137)
2. 电子消毒柜的规格	(138)
二、电子消毒柜的结构和工作原理	(138)
1. 高温型电子消毒柜的基本结构	(138)
2. 普及型高温电子消毒柜的工作原理	(140)
3. 温度数字显示型高温电子消毒柜的工作原 理	(141)
4. 低温型电子消毒柜的基本结构	(143)
5. 低温型电子消毒柜(电子饭橱)工作原理	(144)
6. 带定时器和鼓风机的低温型电子消毒柜工 作原理	(146)
7. 高效电子保鲜消毒柜的工作原理	(147)
8. 双功能电子消毒柜的结构和工作原理	(148)
三、电子消毒柜的选购	(149)
1. 电子消毒柜类型与规格选择	(149)
2. 几种常见国产电子消毒柜性能	(150)
3. 电子消毒柜选购注意事项	(154)
四、电子消毒柜的使用	(155)
1. 电子消毒柜的安装	(155)
2. 高温型电子消毒柜的使用方法	(156)
3. 低温型电子消毒柜的使用方法	(157)

4. 低温型电子全自动消毒柜的使用方法	(158)
5. 高、低温双功能型电子消毒柜的使用方法	(158)
6. 电子消毒柜使用注意事项	(159)
五、电子消毒柜的保养与维修	(160)
1. 电子消毒柜的保养	(160)
2. 电子消毒柜常见故障及排除方法	(160)

自动电饭锅

自动电饭锅又称电饭煲，是一种以煮大米饭为主的电热炊具，还可用来进行蒸、煮、炖、煨、焖等多种烹饪。自动电饭锅煮饭的最大特点是能恰到好处地自动控制温度，只要使用得当，无需照看就能焖出不焦、不夹生的可口米饭，且能自动保温。由于自动电饭锅使用方便，清洁卫生，省时省力，用途广泛，所以正被越来越多的家庭所采用。

近几年来，自动电饭锅的发展很快，新产品不断涌现，新颖的电子保温电饭锅在国内外市场上已十分流行。

一、自动电饭锅的类型和规格

1. 自动电饭锅的类型

自动电饭锅种类繁多，有不同的分类方式，大体上可分为：

- (1) 按内在性能分，有普及型和豪华型两大类。
- (2) 按形状结构分，有截腰鼓型、截圆锥型和直筒型等。
- (3) 按外壳材料分，有喷涂型、搪瓷型、塑料型和不锈钢型四大类。

(4) 按层架结构分, 有单层、双层和三层三大类, 国内常见的是双层整体式结构。

(5) 按做饭时锅内压力分, 有常压型和压力型两类。

(6) 按控制方式分, 有双金属片温控型、PTC 元件高精度自动恒温型、定时器启动保温型及电子控制(含微电脑程序控制)保温型等。电子控制保温电饭锅是目前自动电饭锅中结构最复杂、性能最好、保温时间最长、外观最漂亮而价格最高的种类, 被称为“西施煲”。

几种常见自动电饭锅的外形如图 1-1 所示。

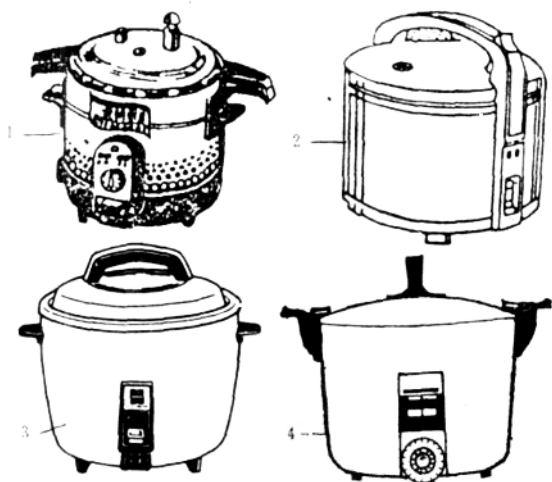


图 1-1 几种常见自动电饭锅外形

1. 自动电压力锅 2. 电子保温电饭锅 3. 普通自动电饭锅
4. 定时器启动电饭锅

2. 自动电饭锅的规格

国外自动电饭锅的规格大多数是按容量大小来划分的，而国产自动电饭锅的规格是按功率大小来划分的，每一种功率对应一定的容量，功率大容量就大，功率小容量就小，如表 1—1 所示。

表 1—1 自动电饭锅的规格

(额定电压均为 220 伏)

额定煮米量		额定功率	电饭锅内锅容积	可供用餐人数
(公斤)	(升)	(瓦)	(升)	(人)
0.48	0.6	350 (≤ 400)	1.2	1~3
0.8	1.0	450 (≤ 500)	2.4	2~4
1.2	1.5	550 (≤ 600)	3.6	3~6
1.6	2.0	650 (≤ 700)	4.8	5~8
2.0	2.5	750 (≤ 800)	6.0	7~10
2.4	3.0	950 (≤ 1000)	7.2	8~12
2.88	3.6	1150 (≤ 1500)	8.4	10~14
3.36	4.2	1350 (≤ 2000)	9.6	12~16

二、自动电饭锅的结构和工作原理

1. 普通自动电饭锅的基本结构

普通自动电饭锅的结构如图 1-2 所示，它主要由外壳、内锅、锅盖、发热板（电热盘）、按钮开关、磁钢限温器、双金属片恒温器等组成。

内锅及盖可以随意拿下，以便清洗。内锅底加工成球面状，使之与电热盘紧密贴合，以提高热效率。电热盘是电饭锅的主要部件。电热盘的结构如图 1-3 所示，它由铸铝电热板和铸入其中的电热管两部分组成。电热管为无缝钢管，内穿电热丝，并填入氧化镁粉加以固定和绝缘。电热盘上还固定有双金属恒温器，电饭锅的恒温要求为 $60\sim 80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。当温度低于这个范围时，双金属片较平直，使触点闭合，电热盘通电；当温度高于这个范围时，双金属片弯曲，触点断开，切断电热盘电源。

磁钢限温器安装在电热盘的中央，用以控制煮饭的温度，使锅底温度限制在 $103\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，以保证不煮夹生饭、焦饭。图 1-4 是限温器的结构，它由感温软磁钢和永久磁钢组成。在常温状态下，感温磁钢为铁磁物质，能够吸引永久硬磁钢。当锅底温度达到 $103\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ （居里点）时，感温磁钢失去磁性，这样永久磁钢在重力和弹簧的作用下下落，并通过杠杆的作用，把限温器的两触点分开，切断了电饭锅的电热盘电源。

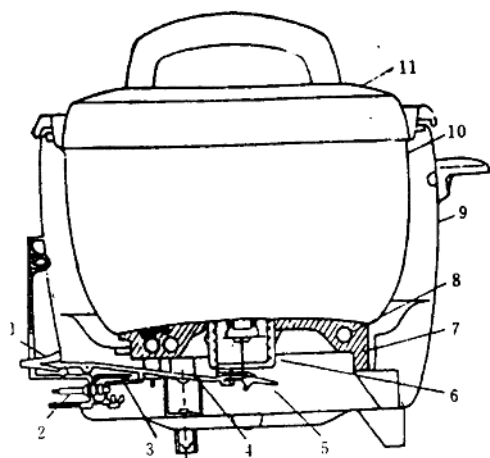


图 1—2 普通自动电饭锅结构

1. 按钮 2. 电源插座 3. 触点 4. 杠杆 5. 保温器 6. 磁
钢限温器 7. 发热板 8. 电热管 9. 外壳 10. 内锅 11. 锅盖

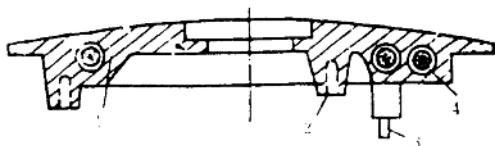


图 1—3 电热盘（发热板）结构

1. 电热板 2. 恒温器固定座 3. 电热管端子 4. 电热管

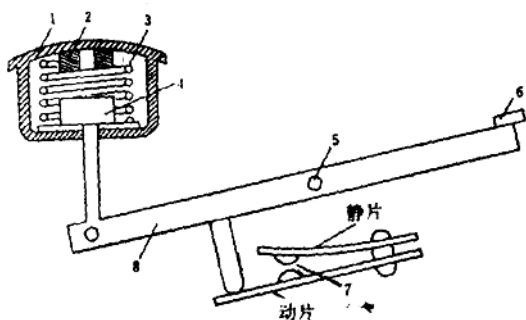


图 1—4 磁钢限温器结构

1. 受热面 2. 感温磁钢 3. 弹簧 4. 永久磁钢 5. 转轴
6. 开关按钮 7. 触点 8. 杠杆

2. 普通自动电饭锅的工作原理

普通自动电饭锅的电路如图 1—5 所示。R1 为指示氖灯的限流电阻，R2 为电热盘中电热元件。触点 K1 与 K2 并联，其中 K1 为磁钢限温器开关触点，K2 为双金属片恒温器触点。送上电源，由于内锅温度低于 70°C ，所以 K2 闭合，指示灯亮。煮饭时按下按钮使 K1 闭合，电热元件 R2 得电发热，锅内温度升至 70°C 以上时，K2 断开。当内锅底升至 103°C 时，磁钢限温器动作，其触点 K1 也自动断开，表明饭已煮熟切断电热盘电源，电饭锅进入保温阶段。于是内锅温度慢慢开始