

简明实用·家庭必备

实用家电普及丛书

家用电炊具

胡天奇 张海根 编著



学术书刊出版社

实用家电普及丛书 (1)

家用电炊具

——选购·使用·维护

胡天奇 张海根 编著

学术书刊出版社

内 容 提 要

本书介绍了 6 大类 15 种常见的 家用电炊具 的结构、工作原理、选购原则、使用方法、维护和简易维修方法。内容 简明实用，通俗易懂。

本书可供家用电炊具用户和维修人员参考。

家用电炊具

——选购·使用·维护

胡天奇 张海根 编著

特邀编辑：何 宓

学术书刊出版社出版(北京海淀区学院南路86号)
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
北京燕山印刷厂印刷

开本：787×1092 毫米 1/32 印张：3.375 字数：73 千字

1989年6月第1版 1989年6月第1次印刷

印数：1—11600册 定价：1.50元

ISBN 7-80045-381-2/TS·4

实用家电普及丛书

编委会

主任委员：边拱

副主任委员：李志武 张道远 焦宝文

委员：武世鹏 刘宪坤 安永成

吴玉琨 左万昌 蔡土根

焦中义 许泽源 赵卫滨

前 言

随着家用电器工业的发展和人民生活水平的提高，家用电炊具已开始进入寻常百姓家。使用家用电炊具，可以减轻人们的劳动强度，改善厨房环境卫生，烹调出美味可口的佳肴。

为了向家用电炊具用户和维修人员普及家用电炊具的知识，我们编写了这本小册子。本书介绍了6大类共15种家用电炊具，内容包括结构及类型、原理及电路、选购与使用、故障简易检修等。此外，书中还给出了国内各厂家生产的电炊具的牌号、性能特点、参考价格，列出一些佳肴的烹制方法，供读者参考。

编著者

1988年6月

出版说明

随着我国改革开放的深入，人民生活水平不断提高，家用电器产品正在进入千家万户，成为人们生活的必需品。家用电器品种繁多，价格高低不同，质量和性能也有差异。在众多的家用电器产品中，如何根据自己的经济状况、居住条件、人口多少和兴趣爱好选购较为理想的产品；买回产品之后如何正确使用和维护，使其发挥最大的效能；产品在使用过程中出现了故障如何处理，哪些可以自己排除，哪些必须求助专业人员或送维修部门修理。这些问题都可以在我们组织编写的这套“实用家电普及丛书”中找到答案。

“实用家电普及丛书”分20余册出版，介绍的家用电器的包括彩色电视机、录像机、收音机、电唱机、家庭音乐中心、电冰箱、洗衣机、电风扇、电炊具、电热器、空调器、吸尘器、电子钟表、电子玩具、电子乐器、电子游戏机、报警器、照明与灯饰器具等，家庭安全用电知识也将专册介绍。

“实用家电普及丛书”编委会

目 录

一、家用电炊具的种类与选用	1
二、家用电炊具的构成	3
三、常用的家用电炊具	4
(一) 电饭锅	4
1. 结构与类型	4
2. 原理及电路	5
3. 选购与使用	6
4. 故障与维修	9
5. 国内电饭锅产品	10
(二) 电热锅	12
1. 电热锅的分类与结构	12
2. 原理及电路	14
3. 选购与使用	15
4. 常见故障与维修	16
5. 国内电热锅产品	16
(三) 电热砂锅	17
1. 结构与类型	17
2. 原理及电路	20
3. 选购与使用	20
4. 故障与维修	21
5. 国内产品	21
(四) 电炒锅	21

1. 结构与类型	21
2. 原理及电路	23
3. 选购与使用	24
4. 故障与维修	24
5. 国内电炒锅产品	25
(五) 电炸锅	27
1. 结构与类型	27
2. 原理及电路	28
3. 选购与使用	28
4. 故障与维修	31
5. 国内电炸锅产品	31
(六) 电烤箱	31
1. 结构与类型	32
2. 原理及电路	37
3. 选购与使用	37
4. 故障与维修	40
5. 国内电烤箱产品	40
(七) 三明治炉	40
1. 结构与类型	40
2. 原理及电路	43
3. 选购与使用	43
4. 故障与维修	45
5. 国内三明治炉产品	46
(八) 电热水壶	47
1. 结构类型及工作原理	47
2. 选购与使用	51
3. 故障与维修	54

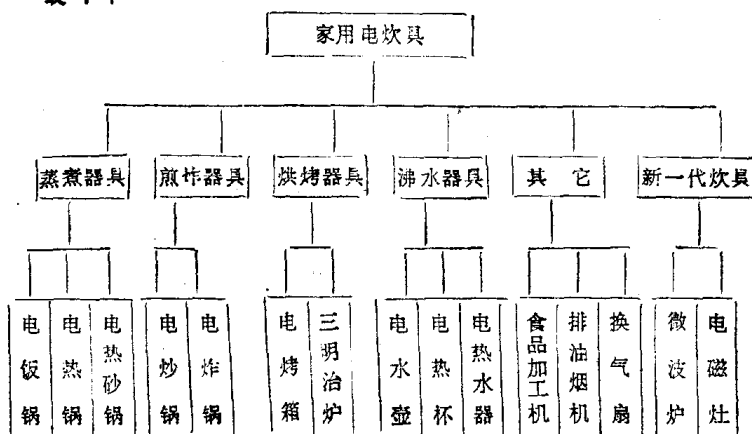
4. 国内电热水壶产品	55
(九) 电热杯	55
1. 结构与类型	55
2. 工作原理	57
3. 选购与使用	58
4. 故障与维修	58
5. 国内电热杯产品	58
(十) 电热水器	60
1. 结构与分类	60
2. 选购与使用	62
3. 常见故障与维修方法	63
4. 国内电热水器产品	64
(十一) 多功能食品加工机	65
1. 结构与分类	65
2. 原理与电路	66
3. 选购与使用	67
4. 维护与保养	70
5. 故障和维修	70
6. 国内食品加工机产品	71
(十二) 排油烟机	72
1. 结构与类型	72
2. 工作原理与电路	75
3. 选购与使用	75
4. 维护保养方法	77
5. 常见故障与排除方法	77
6. 国内排油烟机产品	77
(十三) 换气扇	77

1. 结构与类型	78
2. 工作原理	79
3. 选用方法	79
4. 常见故障及排除方法	79
5. 国内换气扇产品	79
(十四) 微波炉	81
1. 微波加热常识	82
2. 种类	84
3. 基本结构	84
4. 安装与使用	87
5. 维护和保养	88
6. 安全注意事项	89
7. 微波烹调方法	90
8. 故障与维修	91
9. 国内微波炉产品	91
(十五) 电磁灶	91
1. 构造及原理	94
2. 使用及要求	96
3. 国内电磁灶产品	97

一、家用电炊具的种类与选用

家用电炊具通常不按加热原理来分类，而是按产品用途来分类，见表1-1。

表 1-1



在现代家用电炊具中，微波炉和电磁灶是后来居上、独树一帜的佼佼者，它们被称为“现代厨房的标志”。它们的加热原理和使用均与表中所列的其他电热炊具不同，所以单列为“新一代炊具”。

在众多的产品面前，如何选购安全可靠、经济适用的家用电炊具？下面提供一些选购常识：

1. 选购的产品应能适应厨房环境的特点——四多：即空气中的水份多；油、水飞溅的机会多；油烟、灰尘多；含

有酸、碱、盐雾的物质多。具体说来选购时应注意以下几点：

(1) 产品与食品接触的零部件应无毒，不会对食物引起腐蚀；

(2) 清洗方便；

(3) 器具的外壳应有效接地；

(4) 带有限温器、控温器的产品，一般较为安全；

(5) 电源线以纱包或带橡胶护套的为好，而塑料电线欠佳；

(6) 产品设有指示灯或蜂鸣器的为好；

(7) 电炊具标明的电压应与厨房的供电电压相一致。

2. 对于国外的产品，要认识国际优良产品的标志，参见图1-1。图中，(a)为日本标志，(b)为美国标志，(c)为英国标志，(d)为联邦德国标志，(e)为澳大利亚标志，(f)为法国标志，(g)为加拿大标志。苏联标志是ГОСТ。

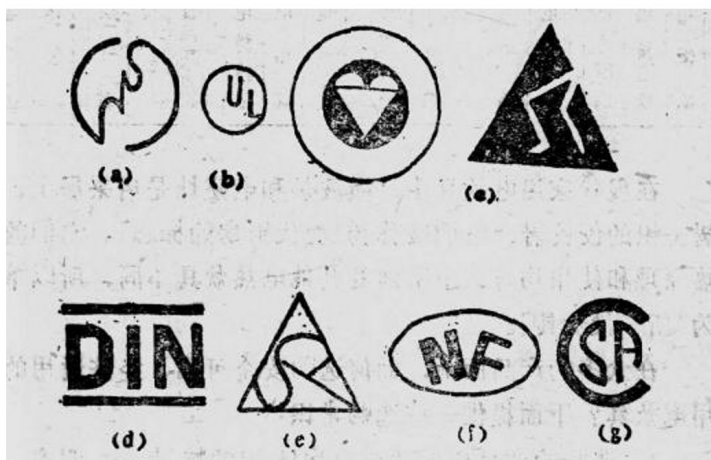


图 1-1 国外电炊具产品的标志

二、家用电炊具的构成

家用电炊具一般由3部分组成，即结构体、电热部分（或电动部分）和电热控制（或电动控制）部分。

结构体是由产品的用途决定的，同时充分注意到电的安全性和热的安全性。因此，用途、安全、效率、造型、成本是结构体的5个要素。

电热部分是家用电炊具的心脏，电热元件是器具的关键部件。它决定着电炊具的使用寿命、安全性能和经济效益。

电热控制部分决定产品的技术性能和使用功能。最简单的电炊具没有控制部分；产品功能越全面，电热控制部分也越复杂。

三、常用的家用电炊具

(一) 电饭锅

电饭锅又称电饭煲，它是以煮米饭为主的家用电热炊具。用它还可以进行蒸、炖、煨、焖等操作。它的热效率较高，使用方便、清洁卫生，用它做饭可省时、省力，做好的米饭松软适口。用电饭锅做饭用电并不多，因一般煮饭时间不超过半小时；双职工家庭使用更为适宜，上班前将淘好的米和水放入锅内，插上插销，按下按钮开关，中午回家时，米饭即可食用。其外形见封二图。

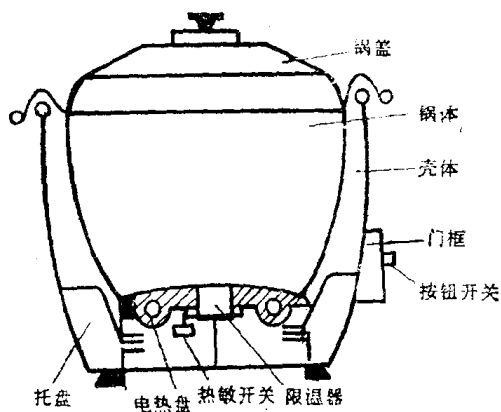


图 3-1 保温式自动电饭锅

1. 结构与类型

电饭锅大致有5种类型：(1)保温式自动电饭锅——饭熟后能自动断电，并将米饭始终保温在 70°C 。(2)定时保温

电饭锅——依靠定时器控制，到时间会自动接通电源，饭熟后自动断电。(3)密封保温式电饭锅——锅盖上带有密封圈，兼有电饭锅和高压锅的功能。(4)电子保温电饭锅。(5)多加热面电饭锅。

图3-1是一种常见的保温式自动电饭锅。它主要由锅盖、锅体、壳体、按钮开关、限温器、热敏开关和电热盘等部分组成。

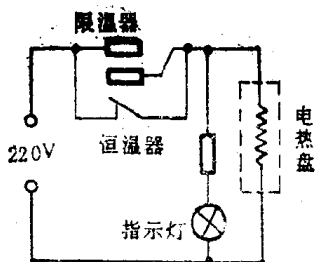


图 3-2 保温式自动电饭锅
电原理图

2. 原理及电路

保温式自动电饭锅的电原理如图3-2所示。电路中的磁钢限温器是常开触点，恒温器是常闭触点。当插上电源时，由于恒温器触点处于闭合状态，指示灯亮，电热盘发热。按下按钮开关，磁钢限温器接通电路，电热盘升温，当温度达到 103°C 时(锅内食物已熟)，磁钢限温器中的软磁便失磁，于是软硬磁钢脱离接触，电路被自动切断，电热盘停止升温。当锅内温度下降到 70°C 以下时，恒温器中的热敏双金属片恢复原状，触点闭合，再次接通电源，进行保温。由于恒温器在 70°C 左右时反复通、断电，从而使锅内食物温度始终保持 70°C 左右。

目前除这种机械式控温电路外，已生产出电子控温及单片微型计算机控温的电饭煲，这里就不详细介绍了。

3. 选购与使用

(1) 选购

电饭锅的功率从400瓦到1000瓦以上不等，选购时应考虑到家中人口多少、经济条件及供电状况。一般，1~3口人之家选购500瓦以下的为宜，3~6口人的家庭使用700瓦以下的可满足要求，6口人以上的家庭最好买800~1000瓦的电饭锅。

2.5安的电度表可以使用1000瓦以下的电饭锅，但不要同时使用其它功率大的电器，以免因线路过载而引起事故。

购买时还要注意下面几点：

A 外表面油漆光洁，胶木无碎裂，锅盖与锅体吻合良好；

B 磁钢限温器的位置应在电热盘的中央，不能与电热盘接触。用手轻按，应能灵活按下和弹回，不得有卡住现象；

C 电热盘的弧面应平整匀称，无明显刀纹，内锅的底凹面应平整光滑，与电热盘的配合紧密、服贴；

D 内外锅之间的间隙要匀称；

E 电源线插头和插座的接触要可靠，且插拔轻便，不应松动脱出；

F 按钮应灵活，接通电源后指示灯应立即发光，且无闪烁现象；

G 如有条件，在锅内倒入5~10克水，接上电源，盖上锅盖，按下开关钮进行加热试验。当开关跳起，即指示灯

熄灭时，立即揭开锅盖，如锅底仍有少量水，则说明限温器动作温度低于标准要求值，实际使用时将会出现饭不能熟透的现象；如看到锅底水份都蒸发掉了，而锅盖凝结的水珠不多，水珠掉在锅底就立即蒸发了，这说明限温器动作温度略高于 105°C ，实际使用时，饭的底部会有锅巴；如果看到锅底没有未蒸发掉的水，锅盖反而凝结了不少水珠，水珠落在锅底发出“噗味”的声音，并立即生成水泡，这种情况说明限温器的动作温度是在要求范围内。

(2) 使用

新买的电饭锅都附有使用说明书，使用前应仔细阅读。

使用时应注意以下几点：

- A 使用电压应与产品铭牌所标明的额定电压一致；
- B 第一次使用前，先煮一锅开水，并将锅洗刷干净；
- C 淘米时不要用内锅，以免碰撞变形后降低热效率；
- D 加水量按米1份、水1.5~1.7份的比例，并顺手把米摊平，内锅放进外锅时，应揩净内锅外部的水滴，内锅底面不能有异物，并稍稍转动一下，安放平贴再接通电源，按下开关按钮。通电30分钟左右指示灯灭，再过10分钟便可取出米饭食用。如果不立即食用，则不要再按动按钮，让其自然进入保温状态。保温时间不宜过长，否则米饭中的水份散失过多，米饭会变硬。
- E 用电饭锅做稀饭时，在粥煮开之后应及时把锅盖拿掉，这时不会自动断电，而需要采取人工断电的方法；
- F 用电饭锅蒸冷饭或其它食物时，水蒸干后，电源即自动断开。若放水较多或做汤、熬粥时则要根据自己的经验，人工切断电源；
- G 电饭锅用毕，应及时拔下电源插头，内锅浸水清