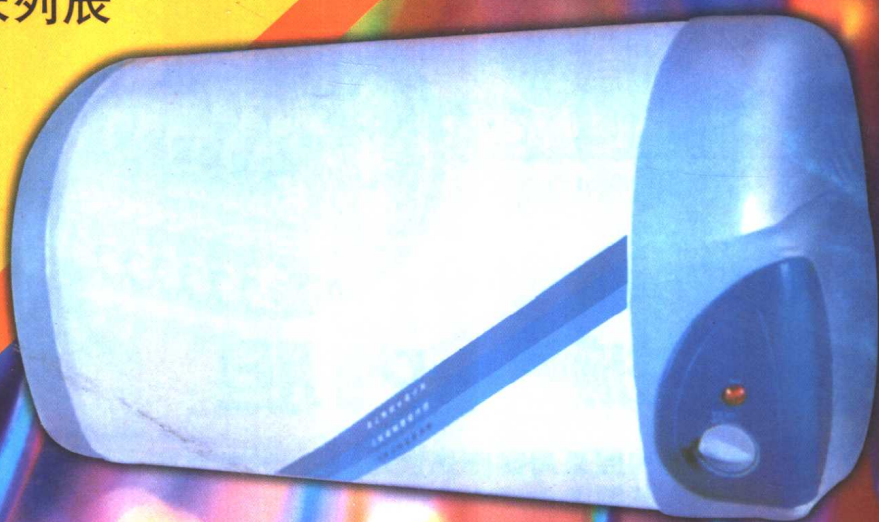


无线电维修精华丛书

家用热水器 速修方法与 技巧

钱如竹 肖振江 朱列辰
编著



98

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

无线电维修精华丛书

家用热水器速修方法与技巧

编 著 钱如竹 肖振江 朱列辰

人民邮电出版社

内 容 提 要

本书深入浅出地介绍了现代家用电热水器、燃气热水器和太阳能热水器常见故障的产生原因、速修方法与技巧,并从常见的典型故障中精选了 400 余个检修实例进行了详细分析。同时,本书还对热水器水位显示、自动控制及安全使用等附加电子装置的电路原理与设计进行了讲解。所列举的实例具有较强的代表性,介绍的速修方法和技巧言简意赅,实用性强。

本书内容新颖,资料翔实,可供家用热水器维修人员学习使用,也可供热水器设计、生产、调试的技术人员参考,对职业技工学校或培训班师生是较好的培训参考教材,对热水器的广大用户也很有参考价值。

无线电维修精华丛书

家用热水器速修方法与技巧

◆ 编 著 钱如竹 肖振江 朱列辰

责任编辑 姚予疆

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@ pptph.com.cn

网址 <http://www.pptph.com.cn>

北京朝阳隆昌印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16

印张:20.25

字数:488 千字

印数:1-6 000 册

2000 年 8 月第 1 版

2000 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-08626-5/TN·1614

定价:26.00 元

前 言

随着人们生活水平的不断提高,各类热水器已逐步进入了广大居民家庭,同时,人们对电热水器、燃气热水器和太阳能热水器的需求量还在日益增长。电热水器、燃气热水器和太阳能热水器的可修性很强,所以对电热水器、燃气热水器和太阳能热水器的维护、保养和维修越来越重要。有关热水器维修的书刊资料不但少,而且零散,增加了维修者的查阅难度,修理人员迫切需要实用性强、可读性好,有助于提高检修效率的专业书刊。我们为了向广大热水器的维修工作者提供快速高效的维修方法和技巧,为了向广大用户提供使用、维护和保养指南,根据厂家和维修部门提供的技术资料,在热水器的研制、生产及维修专家的帮助与支持下,编写了这本书。

本书共分五章。第一章介绍热水器速修基础;第二章介绍电热水器速修方法与技巧;第三章介绍燃气热水器速修方法与技巧;第四章介绍太阳能热水器速修方法与技巧;第五章介绍电热水器、燃气热水器和太阳能热水器的水位显示、自动控制及安全使用等附加电子装置的工作原理、制作方法及常见故障排除方法。

由于本书是针对具体型号的电热水器、燃气热水器和太阳能热水器介绍常见故障和特殊故障的速修方法与技巧,所以书中的符号基本上采用原机符号,没有作全书的统一,其目的是便于维修者查阅,有利于提高检修效率。

本书由钱如竹、肖振江、朱列辰主编;在编写过程中得到了周国强高级工程师、付淮朋高级实验师的大力支持并提供宝贵的维修资料;张安建教授审阅了本书全部文稿,并提出了指导性的修改意见。参加本书编写工作的还有肖芹春、徐小东、张燕玲、于静芝、王明中、孙晓峰、翁胜利、赵军、钱敏、李霞、祁树枝、王浩然、刘天笑、李明中、张德成等同志。钱云飞、肖云凤、金一弋、孙中扬、毛伟竹、金言等同志在本书的编写过程中做了不少具体工作。对于本书所参阅的书、刊文章的作者,在此谨致以衷心的感谢。

由于热水器及其附加电子装置的种类繁多,速修方法和技巧因人而异,机型不断更新,加之我们的知识水平有限,本书的不妥之处在所难免,欢迎广大读者批评指正。

编著者

目 录

第一章 热水器检修基础	1
第一节 热水器的主要用途及其温度选择	1
1. 热水器的主要用途	1
2. 热水器的温度选择	1
第二节 热水器的分类	1
1. 电热水器	1
2. 燃气热水器	2
3. 太阳能热水器	2
第三节 电热水器基础知识	2
1. 电热水器的分类	2
2. 即热式电热水器	3
3. 储水式电热水器	6
4. 单片机控制电热水器	12
5. 电热水器的选购	13
6. 电热水器的安装	15
7. 电热水器的使用	16
8. 电热水瓶的选购与保养	18
9. 冰热饮水机的使用与保养	18
10. 电热水器插头过热的防范	19
11. 电热水器霉变故障的修复	20
第四节 燃气热水器基础知识	20
1. 燃气热水器的分类	21
2. 燃气热水器的命名方法	25
3. 燃气热水器的燃气供气压力	25
4. 燃气蒸气热水器	26
5. 户外燃气热水器	27
6. 快速式燃气热水器	28
7. 容积式燃气热水器	34
8. 快速式燃气热水器的保护装置	38
9. 燃气热水器烟道	39
10. 燃气热水器的选购	42

11. 快速式燃气热水器的安装	43
12. 平衡式快速燃气热水器的安装	46
13. 燃气热水器的使用	47
14. 燃气热水器使用注意事项	49
15. 燃气热水器的检查和保养	50
16. 燃气热水器事故的预防	51
17. 燃气热水器供水系统常见故障	52
18. 燃气热水器燃烧系统常见故障	54
19. 燃气热水器点火、熄火装置常见故障	56
第五节 太阳能热水器基础知识	59
1. 太阳能热水器的分类	59
2. 太阳能热水器的组成及其发展趋势	62
3. 太阳能热水器的集热器	64
4. 自然循环式太阳能热水器	67
5. 全玻璃真空管太阳能热水器	69
6. 强制循环式太阳能热水器	72
7. 直流式太阳能热水器	72
8. 闷晒式太阳能热水器	73
9. 阳台用热管式真空管太阳能热水器	74
10. 其它型式的太阳能热水器	76
11. 单片机控制太阳能热水器	84
12. 太阳能热水器的联合应用	85
13. 太阳能热水器的选购	87
14. 太阳能热水器的安装	89
15. 太阳能热水器的使用	91
第二章 电热水器速修方法与技巧	94
第一节 电热水器检修工艺	94
1. 检查电源	94
2. 检修程序	94
3. 安全性能测试	94
第二节 华夏 ZD-25 电热水器速修方法与技巧	95
1. 接通电源后,指示灯不亮,无热水	95
2. 水位显示指示灯 LED1 不亮,但热水器能加热	95
3. 电源指示灯亮,但热水器不加热	95
4. 蜂鸣器不响,其它功能正常	97
第三节 乐自 ZD-25 全自动电热水器速修方法与技巧	97
1. 热水器工作后,进水不止	97
2. 自动切断电源失灵	98
3. 出水不热	98
第四节 FCD 自动保温电热水器速修方法与技巧	99

1. 不能上水	99
2. 进水不能自动关闭	99
3. 热水器中水达预置温度后,加热不止	100
4. 热水器不加热	100
5. 保温效果差	100
第五节 ZD-50 储水式电热水器速修方法与技巧	101
1. 热水阀打开后,喷出大量水蒸气	101
2. 出水小,水温高	101
3. 热水阀打开后,热水断续流出,但流量很小	101
4. 冷水阀、热水阀打开后,热水出口无反应	102
5. 出水温度太低	102
6. 热水器漏电	102
7. 接通电源后,指示灯亮,出水为冷水	102
8. 密闭水箱的保养	102
第六节 万家乐容积式电热水器速修方法与技巧	103
1. 不出水	103
2. 出水带电	104
3. 热水器不加热	104
4. 过热保护失控	104
5. 加热管不发热	104
6. 淋浴水太热	105
第七节 前锋 CSF-QF83-89 电热水器速修方法与技巧	105
1. 接通电源后,指示灯不亮,出水为冷水	105
2. 进水困难	105
3. 出水温度太高或偏高	106
4. 热水器不出水	106
5. 维护与保养	106
第八节 其它电热水器速修方法与技巧	106
1. 海尔 KCD-28B 电热水器,加热效果差	106
2. 海尔 KCD-40C 电热水器,漏水	107
3. 海尔 FCD-40 电热水器,内胆水倒流	107
4. 小鸭间热式电热水器,出水温度太高	108
5. 海尔 KCD-30A 电热水器,不加热	109
6. 东宝 QSC-30 电热水器,加热效果差	109
7. 澳柯玛 FCD-50 电热水器,温度控制失效	110
8. 海尔 KCD-20 电热水器,水温调节失灵	110
9. 海尔 KCD-40A 电热水器,出水不热	111
10. 海尔 KCD-30A 电热水器,漏水	111
11. 海尔 CD-G60A 电热水器,出水带电	112
第九节 华夏 HXZD-6 电热淋浴器速修方法与技巧	113

1. 接通电源后,水已加满,但各指示灯均不亮,淋浴器不工作	113
2. 操作正常,但水不热	113
3. 漏水	113
第十节 乐林 YXD25-15 淋浴器速修方法与技巧	114
1. 水位正常,但蜂鸣器响声不停	114
2. 接通电源后,不加热,也无报警声	114
3. 不加热	114
4. 不报警,其它功能基本正常	114
5. 接通电源就报警,但无热水输出	116
第十一节 鲁斌 QZD-1 电热淋浴器速修方法与技巧	116
1. 水位指示灯不亮	116
2. 漏水	116
3. 电源红色指示灯不亮	117
4. 出水太热,但电源指示灯仍为红色	118
5. 电源指示灯红灯亮,但电热管不加热	118
6. 显示始终是绿灯亮,不能自动进入加热状态	118
第十二节 预热式电热淋浴器速修方法与技巧	118
1. 绿色“水满”指示灯亮,但进水不止	118
2. 接通电源后,加热器不加热	119
3. 水箱漏水	119
4. 红色发光二极管不灭	119
5. 安全使用注意事项	120
第十三节 家用蒸气浴箱速修方法与技巧	120
1. 电热管加热浴箱结构	120
2. 淋浴水不热	122
3. 蒸发器不工作	122
4. 淋浴无水,其它功能正常	123
5. 温度控制失灵	123
第十四节 松下 NC30H2H 开水器速修方法与技巧	123
1. 不能保温,其它功能正常	123
2. 接通电源后,指示灯不亮,开水器不工作	124
3. 接通电源后,电源指示灯亮,但不加热	124
第十五节 普通电热开水器速修方法与技巧	125
1. 腾飞 FD-09 开水器,温度控制失灵	125
2. 天翔节能速热器,刚接通电源速热器上的微动开关就跳闸,不能正常使用	125
3. 天翔节能速热器缺水及沸水控制开关 K2 的改进	126
4. 天翔节能速热器使用注意事项	127
5. 三析瓦 DKZ-4A 电开水器,水烧不开	127
6. 三环 WC-2000 调温式电开水器,调温失灵	127
7. WH-1500 电开水器,不显示	128

8. 奥迪 DRT-3 全自动电热开水器,出水不热	128
9. 半球自动保温电开水器,水不沸	129
10. 三桁瓦 DKZ-4B 全自动开水器,控制失灵	129
11. ZD-1B 电开水器,预置沸水功能失效	130
12. ZSD-1A 开水器,生水、开水混淆	130
13. ZSD-1A 开水器,加热指示灯常亮不熄	131
14. ZSD-1A 开水器,断水保护功能失效	131
第十六节 连续水流式电热开水器速修方法与技巧	132
1. 漏水	132
2. 放水阀出水不热	134
3. 加热不停	135
4. 保温功能失效,其它功能正常	135
第十七节 台湾元山开水器速修方法与技巧	135
1. 接通电源后,指示灯亮,但水不能煮沸	135
2. 当热水桶均储满水时,保温指示灯不亮	135
3. 定时功能失效,其它功能正常	136
4. 重新煮沸功能失效	136
第十八节 雀之灵 2DF-II 全自动磁化开水器速修方法与技巧	137
1. 不能注水	137
2. 接通电源后,水箱内无任何反应	137
3. 注水正常,但不加热	137
4. 黄灯不亮且无注水	138
5. 注水不止	138
6. 绿灯亮,红灯不灭	138
7. 防干烧控制失灵	139
8. 黄色指示灯与绿色指示灯同时亮	139
第十九节 DAF-98 全自动电热饮水机速修方法与技巧	139
1. 生水箱水温升高,开水箱长时间不满	139
2. 接通电源后,电源指示灯亮,但煮水器不加热	140
3. 恒温功能失效,其它功能正常	140
4. 消毒指示灯亮,红外消毒灯 R3 不加热	141
第二十节 PDG-65/20 型电热消毒磁化饮水机速修方法与技巧	142
1. 接通电源后,指示灯全不亮,饮水机不工作	142
2. 按“煮水”按钮后,饮水机不能进入“煮水”工作状态	142
3. 水煮沸后不能保温,指示灯也不亮	143
4. 按下“消毒启动”按钮时,“消毒”指示灯不亮	143
第二十一节 海马 SHEI-3200 电热水瓶速修方法与技巧	144
1. 接通电源后,热水瓶不加热	144
2. 水开后不能保温	144
3. 电热水瓶有额定的水,但有报警声,不能进入加热工作状态	144

4. 按下出水按钮,不出水	146
5. 进入保温工作状态后,再按启动按钮时,指示灯亮,但不加热	146
6. 热水瓶出水不止	146
7. 接通电源后,无任何指示,也听不到蜂鸣声	147
第二十二节 海马 SHEA-3200 电热水瓶速修方法与技巧	147
1. 不论哪个出水开关,均有出水	147
2. 接通电源后,加热功能失效	147
3. 接通电源后,没按沸腾键,电热水瓶加热不停	147
4. 加热 1 小时水仍不沸腾	148
5. 保温电路的改进	148
第二十三节 希贵电热水瓶速修方法与技巧	149
1. 希贵 PZL-55B 自动电热水瓶,温度控制失灵	149
2. 希贵 PZL-60B 电热水瓶,水沸腾甚至烧干也不能进入保温状态	149
3. 希贵 PZL-60B 电热水瓶控制电路的改进	150
4. 希贵 PZL-70A 自动电热水瓶,接通电源后,不加热,红色指示灯也不亮	150
5. 希贵 PZL-70A 电热水瓶,能烧开水,但不能进入保温工作状态	151
6. 希贵 PZL-70A 电热水瓶,旋动放水开关后,无开水流出	152
7. 希贵 PZL-70A 电热水瓶,操作“再沸腾”键无效	152
8. 希贵 PZL-70A 电热水瓶,水还未烧开就进入保温状态	152
9. 希贵 PZL-70A 电热水瓶,漏水	152
10. 希贵 PZL-70A 电热水瓶,瓶内的开水温度降到一定温度时,电热水 瓶会再次接通全加热器,直到再次沸腾为止	153
第二十四节 华宝 DYP-30 电热水瓶速修方法与技巧	153
1. 通电后不发热,指示灯也不亮	153
2. 通电后不发热,但加热指示灯 L1 亮	153
3. 接通电源后,电热水瓶无任何反应	154
4. 水烧开后不能自动进入保温状态	154
5. 按压压水盘,出水很慢或不出水	155
6. 水开后能自动进入保温状态,保温指示灯 L2 也亮,但开水不能保温	155
7. 接通电源后,煮水指示灯亮,水烧不开	155
8. 漏电	155
9. 烧开的水始终沸腾,排气孔排出大量蒸气,不能转入保温状态,有时又能保温	156
第二十五节 万宝电热水瓶速修方法与技巧	156
1. 万宝 DQP-22A 电热水瓶,漏水	156
2. 万宝 DQP-22A 电热水瓶,接通电源,主加热器不加热	157
3. 万宝 DQP-22A 电热水瓶,接通电源能发热,但指示灯不亮	157
4. 万宝 DQP-22A 电热水瓶,保温加热器不工作	157
5. 万宝 DQP-22A 电热水瓶,漏电	158
6. 万宝 DQP-22A 电热水瓶,出水口不出水	158
7. 万宝 DQP-30AR 电热水瓶,接通电源后,煮水功能失效	158

8. 万宝 DQP-30AR 电热水瓶, 有时出水正常, 有时不出水	159
第二十六节 其它电热水瓶速修方法与技巧	159
1. 万家宝 DK-30813 电热水瓶, 接通电源后, 加热和保温功能均失效	159
2. 万家宝 DK-30813 电热水瓶, 使用一个月后, 出现加热正常, 但电泵出水失灵故障	159
3. 科田 ETP-600B 自动电热水瓶, 不加热, 指示灯不亮	160
4. 原装飞利浦自动电热水壶的沸腾、长时间沸腾、保温均正常, 出水锁 定、解除及所有的功能指示灯均正常, 但按下出水钮水泵不工作	160
5. 科田 ETP-700A 电热水瓶, 加热功能失效	160
6. 三角 ZB-95B1 电热水瓶, 接通电源后, 保险器熔断	161
7. 江濠 TEY-600 电热水瓶, 保温功能失效	161
8. PD-700A 电热水瓶, 水开后, 长时间保温, 指示灯也不亮	161
9. PD-30 电热水瓶, 通电后红黄指示灯不亮, 无法加热	162
10. PD-30 电热水瓶, 水开后长时间不断电	162
11. 夏普 KP-F24B(W/P) 电热水壶, 保温指示灯不亮	162
12. 夏普 KP-14S(A/G/D) 电热水壶, 水没有沸腾就进入保温状态	163
13. 广日 GR-70A10 电热水瓶, 调节出水旋钮后, 没有水流出, 而此时加热 或保温指示灯均能正常显示	163
14. 飞利浦 HD4370/4371 电热水壶, 温度指示器工作失常	164
15. 广日 GR-30A10 电热水瓶, 再沸腾功能失效	165
16. 健士宝电热膜电热水瓶, 有时能加热, 有时水烧不开	165
17. 新自 DQP-22A 电热水壶, 通电不热	166
18. 上海 DH-22 电热水壶, 使用中水沸腾后自动温度控制装置不动作	166
19. 上海 DH-22 电热水壶, 注水后壶底部渗水	166
20. 上海 DH-22 电热水壶, 接通电源后, 指示灯不亮, 壶体不热	166
21. 浙江产电热水壶, 烧水时壶体带电	166
第二十七节 冰热饮水机速修方法与技巧	167
1. 安吉尔 JD-11 冰热饮水机, 冷水不冷	167
2. 安吉尔 JD-11 冰热饮水机, 热水不保温	167
3. 安吉尔 JD-26T 冰热饮水机, 不制冷水, 指示灯亮	168
4. 安吉尔 JD-26T 冰热饮水机, 不制冷水, 指示灯不亮	168
5. 碧泉 GL-1/2 自动冰热饮水机, 不制热水	168
6. 三和 SH-9601 冰热饮水机, 自动进水失效	169
7. 三和 SH-9601 冰热饮水机, 热水不热	169
8. 三和 SH-9602 冰热饮水机, 热水和冰水均不能保持在额定温度	170
9. 科发 SF-002/012 自动冰热饮水机, 不出冰水	170
10. 健新 JH-600 双温饮水机, 冰水输出正常, 但放出热水不热	171
11. 永隆 HC-3B 冰热饮水机, 加热正常, 但制冷失效	171
12. 万宝 YBR-46 冰热饮水机, 冰水或有或无	172
13. 晶汇 UF/CLD-NH 全自动冰热饮水机, 接通电源后, 饮水机不工作	172
14. 晶汇 UF/CLD-NH 全自动冰热饮水机, 漏水	172

15. 上工 CH-B1 饮水机,水龙头漏水	173
16. 上工 CH-B1 饮水机,热水龙头出水不畅	173
17. 上工 WH-B3a 饮水机,故障指示灯亮	173
18. 上工 WH-B3a 饮水机,不制冷,但制冷指示灯亮	173
19. 上工 WH-B4 饮水机,内部漏水	174
20. 上工 WH-B4 饮水机,背后放水阀处漏水	174
21. 上工 WH-B4 饮水机,水龙头不出水	174
22. 上工 WH-B4 饮水机,加热指示灯不亮	174
23. 上工 WH-B1 饮水机,加热时漏水	175
24. 上工 WH-B1 饮水机,不加热	175
25. 上工 WH-B2 饮水机,加热过程故障检修流程图	175
26. 岭南 1+1PDGZ 全自动饮水机,煮水未满便自停,且保温功能失效	176
27. 岭南 1+1PDGZ 全自动饮水机,消毒功能失效	176
28. 岭南 1+1PDGZ 全自动饮水机,煮水功能失效	176
第三章 燃气热水器速修方法与技巧	178
第一节 快速式燃气热水器速修方法与技巧	178
1. 使用过程中突然熄火	178
2. 关闭热水龙头后,主燃烧器仍不熄灭	178
3. 不完全燃烧	179
4. 使用时漏水	179
5. 点火时出现突爆声	179
6. 供水正常,但水流不畅	179
7. 燃烧不畅	180
8. 进水量过少	180
9. 点火燃烧器能点燃,但手离开旋钮或按键,火焰立即熄灭	180
10. 燃气泄漏	181
11. 火焰无力,飘忽发黄,燃烧噪声很低	181
12. 燃烧内火焰发黄或发红,且黄色或红色火焰逐步扩大,火焰显得飘忽 无力,燃烧的声音降低	181
13. 点火燃烧器不能点燃	182
14. 热水水流不畅,水温偏高	182
15. 燃烧时离焰,主燃烧器每个火孔的火焰都有部分脱离火孔的现象	183
16. 出水温度偏低	183
17. 点火燃烧器点燃时,打开热水龙头,水流正常,但主燃烧器不点燃	183
18. 火种留不住	184
19. 热电偶点火器点火失效	184
第二节 压差阀式燃气热水器速修方法与技巧	184
1. 出水温度高,调节水温无效	184
2. 点燃后仍有电火花	185
3. 打开进水阀后,电火花正常,但小火不燃	185

4. 小火正常,但不能点燃大火	185
5. 燃烧时冒黑烟	185
6. 燃烧时火焰冲出热水器外	185
7. 压差阀式全自动燃气热水器检修流程图	186
8. 压差阀式大流量燃气热水器,燃烧时有水滴在火焰上	186
9. 压差阀式大流量燃气热水器出水有时很烫,有时还不太热	187
10. 压差阀式大流量燃气热水器火焰外窜,水烧不热	187
第三节 鼓风燃烧燃气热水器速修方法与技巧	188
1. 热水出水率变低	188
2. 点火失灵	188
3. 使用过程中熄火	188
4. 断水后,燃烧器不熄火	189
第四节 三角牌燃气热水器速修方法与技巧	189
1. 不能点火,点火指示灯也不亮	189
2. 点火指示灯亮,能点着火,但1秒钟左右熄灭	190
3. 打开水控开关时,点火指示灯亮,但点不燃火	191
4. 不能点火,点火针也不亮,没有高压放电声	191
5. 火种留不住	191
第五节 万家乐 JSYD6.5-B1 燃气热水器速修方法与技巧	192
1. 点火正常,但开启进水阀时,常明火即熄灭	192
2. 电磁阀不能保持开通	192
3. 能水控点火,但不久便熄灭	193
4. 点火失败时不能自动关闭气源	193
5. 无法连续供气	193
6. 关闭气源失灵	194
7. 无电火花	194
8. 使用一段时间后,经常熄火,需来回开关几次方可勉强维持,并且还时常 出现“砰”、“砰”的燃烧声	194
9. 首次开启热水阀时容易着火,并可正常供应热水,而关水熄火后在较短时间内 再次通水点火,则非常困难,往往需等待3~5分钟才能点火	194
10. 进水量减少,点火失败	195
第六节 万家乐 H-10 燃气热水器速修方法与技巧	195
1. 调温钮拨不动	195
2. 关闭进水阀,主燃烧器仍燃烧	195
3. 当水温度最低时,出水量也不大	196
4. 水温自动控制失灵	198
5. 燃气热水器处于高温工作状态,出水温度不高	198
6. 燃气热水器熄火时有回火	198
第七节 万和全自动燃气热水器速修方法与技巧	199
1. 漏水	199

2. 有火花但不能点火	199
3. 打开水龙头后不能点火,但指示灯常亮不闪	199
4. 燃气点燃后约 10 秒钟熄灭	200
5. 打开水龙头后,点火器不工作,指示灯不亮	201
6. 打开水龙头后不能点火,但指示灯闪烁	201
7. 点火成功后,点火器不熄灭	202
8. 燃气点着后,点火器一直打火,指示灯不灭	202
9. 低水压保护功能失效	202
10. 意外熄火,保护功能失效	202
11. 打开水龙头后能点火,指示灯也亮,但燃气点不着,有燃气外泄气味	203
12. 有水流出,但不点火	203
第八节 沈乐满 SR-5 燃气热水器速修方法与技巧	203
1. 打开燃气阀门,按动点火开关有连续的电火花,长明点火燃烧器有火苗, 一旦松开点火键,长明火即会自动熄灭	203
2. 按下点火按钮产生脉冲火花,则燃烧器点燃,但松开按钮后,副燃烧器随之 熄灭,反复多次才能点燃	204
3. 低温时容易熄火	205
4. 按下点火按钮,副燃烧器点燃,但松开点火按钮后,副燃烧器即熄灭,无论次 数多少、时间长短,都不能使副燃烧器保持点燃	205
5. 燃烧不正常	205
6. 按下点火开关,发光二极管不亮,无脉冲火花	205
7. 按下点火开关时有火花产生,但松开开关后仍有连续火花产生	206
8. 使用过程中有异常响声	206
9. 主燃烧器燃烧正常,出水温度低,出水量大,调节水量控制无效	206
10. 打开水阀之后流出冷水,主燃烧器不燃烧	206
11. 漏气	207
第九节 阿里斯顿 SGA80 燃气热水器速修方法与技巧	207
1. 过热保护失灵,其它功能正常	207
2. 出水温度失控,其它功能正常	207
3. 热水器的重锤式安全阀失灵	208
4. 开水后不着火	208
5. 易熔合金超压保护装置失效	209
6. 关水后不熄火	209
7. 进入水箱的水倒流	209
8. 燃烧红火,有时冒黑烟	210
第十节 松下 W-551 燃气热水器速修方法与技巧	210
1. 长明火能着,大火不着	210
2. 不能点火	210
3. 漏水	210
4. 手按住点火旋钮时辅助管中有火苗喷出,手一松开长明火熄灭	211

5. 出水不热	211
6. 出水过热,且产生蒸气	211
第十一节 好运燃气热水器速修方法与技巧	211
1. 小火点燃,大火点不着	211
2. 使用时流出水不热	212
3. 故障检修流程图	212
4. 点火成功后,小火不熄灭	212
5. 使用中途熄火	212
第十二节 裕固燃气热水器速修方法和技巧	213
1. 进水阀关闭时,仍燃烧不熄灭	213
2. 中途熄火	214
3. 出水口水不热	214
4. 熄火保护装置功能失效	214
5. 热水器不能进入工作状态	215
6. 无脉冲电火花	215
7. 烧水效率降低	216
8. 点火成功后,小火不熄	216
9. 有脉冲电火花,但不能点燃主燃烧器	216
10. 点火后出现空烧现象	217
11. 小火正常,但不能点燃主燃烧器,也听不到电磁阀吸合声	217
12. 熄火后有燃气外泄	217
13. 燃气点燃后又很快熄灭	217
第十三节 前锋 QF-24B 燃气热水器速修方法与技巧	218
1. 小火点火器不着火	218
2. 停冷水后,仍燃烧	218
3. 气压差阀失灵	219
4. 点火成功后,仍有电火花产生	219
5. 主燃烧器燃烧后小火不能自行熄灭	220
6. 小火燃烧器不能点燃	220
7. 电控保护功能失效	220
8. 火焰呈黄色,有时还冒黑烟	220
9. 小火不能点燃大火	221
10. 爆燃	221
第十四节 神州 JSRP-8A 燃气热水器速修方法与技巧	221
1. 点火失灵	221
2. 不完全燃烧	222
3. 随着“叭”的一声,全机熄灭	222
4. 火种留不住	222
5. 热水水流不畅、水温偏高	223
6. 热水器热效率低	223

7. 漏水	223
8. 主燃烧器不能点燃	223
9. 熄火安全装置失灵	224
10. 关闭热水阀后,主燃烧器不熄火	224
第十五节 其它燃气热水器速修方法与技巧	225
1. 玉环燃气热水器,不能打火,点火按压时漏气	225
2. ZR-1A 燃气热水器,打开水控开关时,不能点火,点火指示灯也不亮	225
3. ZR-1A 燃气热水器,打开水控开关时,点火指示灯亮,但点不着火	225
4. 光芒 JSRD6.8 燃气热水器,打开水阀时可点着火,但几秒钟后自动熄灭	226
5. 光芒 JSRD6.8 燃气热水器,有持续几秒的点火动作,但点不着火	226
6. 光芒 JSRD6.8 燃气热水器,热水器中的结垢太多	226
7. 光芒 JSRD6.8 燃气热水器,无点火动作	227
8. 前锋 QF-110 模糊控制燃气热水器,热水温度失控	227
9. 沈乐满 SR6.5 全自动燃气热水器,无电火花	228
10. 沈乐清 SR6.5 全自动燃气热水器,有脉冲电火花,点火指示灯亮,无燃 气外泄现象,但打开水阀时无电磁阀吸合声,燃气热水器不能正常工作	228
11. 沈乐清 SR6.5 全自动燃气热水器,点火自停保护功能失效	229
12. 万家乐 JSYZ-AI 燃气热水器,开启水阀后,主燃烧器里的燃气没有即时 被点燃,待燃气过量后突然燃烧,并有较大的声响	229
第四章 太阳能热水器速修方法与技巧	230
第一节 循环式和直流式太阳能热水器的速修方法与技巧	230
1. 无热水	230
2. 散热严重,水温很低	230
3. 盖板温度过高,而热水水温较低	230
4. 集热效果差	231
5. 漏水	231
第二节 双筒式太阳能热水器的速修方法与技巧	231
1. 保温性能差	231
2. 集热效果差	231
3. 热水产率突然变小	232
4. 喷淋头经常滴水	232
5. 热水出水管连接处漏水	232
6. 筒体漏水	233
7. 压力平衡管溢水	233
第三节 绿叶 SLJ 太阳能热水器的速修方法与技巧	233
1. 出水不热	233
2. 太阳能热水器翻倒	234
3. 散热严重	234
4. 漏水	234
5. 盖板温度过高	235

6. 与电热水器联合使用时水失控	235
7. 水温不热	235
第五章 热水器附加电子装置	236
第一节 电热水器附加电子装置	236
1. 漏电保护器(1)	236
2. 漏电保护器(2)	237
3. 漏电报警器	238
4. 热水器加热报警器	239
5. 超声波自控淋浴开关	240
6. 电水壶自动控制器	242
7. 水开报警器(1)	243
8. 水开报警器(2)	244
9. 水开报警器(3)	245
10. 水开报警器(4)	246
11. 水开报警器(5)	248
12. 水开报警器(6)	249
13. 水开报警器(7)	250
14. 水开报警器(8)	251
15. 水开报警器(9)	251
16. 水开报警器(10)	252
17. 水开报警器(11)	252
18. 恒温热水瓶	252
19. 电热水瓶电子附加器	254
20. 活性水发生器	255
第二节 燃气热水器附加电子装置	257
1. 可燃性气体监控插座盒	257
2. 煤气浓度显示报警器	258
3. 自动检测电子点火器	259
4. 晶闸管点火器	259
5. 自动电子点火器	262
6. NTD-3 电子点火器	262
7. 燃气开水器水位自动控制系统	263
8. 燃烧检测装置	265
9. 燃气熄火关阀控制器	266
10. 燃气热水器未关报警器	267
11. 燃气户外用量电子显示器	267
12. 燃气安全保障器	268
13. 可燃气体报警器(1)	270
14. 可燃气体报警器(2)	271
15. 可燃气体报警器(3)	272