

XIYIJI WEIXIU
ZHUANTI WENZHEN



电器维修
“专题问诊”
丛书

洗衣机维修

专题问诊



张新德 张泽宁◎等编著

- ➔ 专题解答
- ➔ 知识链接
- ➔ 分类会诊
- ➔ 要点点拨
- ➔ 循因问诊
- ➔ 按图索骥
- ➔ 举一反三



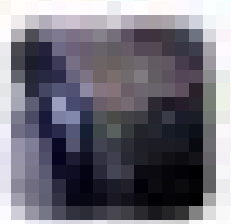
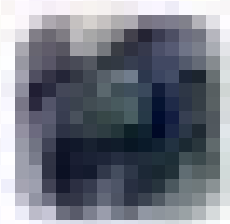
机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS





2022年

洗衣机维修



本 店 同 修

地址：[模糊地址]

- 滚筒洗衣机
- 波轮洗衣机
- 脱水机
- 烘干机
- 洗碗机
- 燃气灶



电器维修“专题问诊”丛书

洗衣机维修专题问诊

张新德 张泽宁 等编著

机械工业出版社

本书共分 18 个部分, 前 8 部分为洗衣机共用知识专题, 后续部分为洗衣机分类故障专题。本书对每一个专题均采用“问诊”的形式进行讲述, 每个问题均来自实际维修工作, 每一个解答均做到精练、全面而具体, 以做到用“一对一”的解答达到“一对多”的应用目的。在每一个“问诊”中尽量采用直观易学的图文解说方式进行简述, 每一个专题都围绕洗衣机维修实际工作中需要的从入门到提高的知识点进行展开, 指出检修理论基础, 识别检修元器件, 熟悉检修专用工具, 讲述检修方法、检修技能和检修注意事项, 再进行检修思路的剖析, 并分若干个专题进行分析。特别是在检修分类故障专题中, 采用直白的语言分析故障产生的原因和部位、检修思路和检修方法, 帮助读者提高检修技能, 并对带规律性和检修中实际遇到而本例未能涉及的故障进行提示。书末附录还给出了洗衣机通用芯片参考应用电路和按图索故障的参考图。

本书适合洗衣机维修实习学员、初学开店维修人员、上门(社区)维修人员、洗衣机专业维修技师和短期维修上岗培训师阅读。

图书在版编目(CIP)数据

洗衣机维修专题问诊/张新德等编著. —北京: 机械工业出版社, 2015. 3

(电器维修“专题问诊”丛书)

ISBN 978-7-111-49197-2

I. ①洗… II. ①张… III. ①洗衣机—维修 IV. ①TM925. 330. 7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 010546 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: 徐明煜 责任编辑: 徐明煜 王 琪

版式设计: 霍永明 责任校对: 肖 琳

封面设计: 陈 沛 责任印制: 乔 宇

北京机工印刷厂印刷(三河市南杨庄国丰装订厂装订)

2015 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 12. 25 印张 · 279 千字

0 001—3 000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-49197-2

定价: 39. 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 教育服务网: www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

金书网: www.golden-book.com

前 言

洗衣机已成为人们生活中重要的一部分，各类安全、环保、智能型家用、商用洗衣机也日渐增多，单片机技术和数字技术在洗衣机上得到了进一步应用，给人们的生活带来极大的方便。但元器件自然老化、操作者的熟练程度、工作环境和强度诸多因素常引发各类故障，且需要维修者快速修好。这就要求维修者，特别是上门维修人员对每种洗衣机的各大类故障胸有成竹，应对自如。为此，我们从实用专题的角度对实际需要的知识点进行有针对性的分析和汇总，将广大读者在实际工作中遇到的难题问答化、条理化，如同医生给病人看病一样，将各种不同的病分科诊疗，有助于读者条理化、系统化地解决问题。从而，我们组织编写了《洗衣机维修专题问诊》，希望本书的出版能给广大的读者在实际工作中带来实质性的帮助。

本书具有以下特点：

1. 基础技能，专题解答；
2. 常见故障，分类会诊；
3. 循因问诊，举一反三；
4. 知识链接，要点点拨；
5. 图文穿插，通俗直观；
6. 实物图解，按图索骥；
7. 循序渐进，阶梯提高。

值得指出的是，由于生产厂家众多。各厂家资料中所给出的电路图形符号、文字符号等不尽相同，为了便于读者结合实物维修，本书未按国家标准完全统一，敬请读者谅解。

本书在编写和出版过程中，得到了出版社领导和编辑的热情支持和帮助，刘淑华、罗小娇、张利平、陈金桂、刘晔、张云坤、王光玉、王娇、刘运和、陈秋玲、刘桂华、张美兰、周志英、刘玉华、刘文初、刘爱兰、张健梅、袁文初、王灿等同志也参加了部分内容的编写工作，值此出版之际，向这些领导、编辑、本书所列洗衣机生产厂家及其技术资料编写人员和维修同仁一并表示衷心感谢！

由于编著者水平有限，书中可能存在不妥之处，敬请广大读者给予指正。

编著者

目 录

前言

问诊 1 洗衣机基础知识专题	1
※Q1 如何定义洗衣机?	1
※Q2 如何看懂洗衣机铭牌?	1
※Q3 洗衣机的工作原理是怎样的?	2
※Q4 洗衣机如何分类?	3
※Q5 什么是半自动洗衣机?	4
※Q6 什么是全自动洗衣机?	5
※Q7 什么是波轮式洗衣机?	5
※Q8 什么是滚筒式洗衣机?	5
※Q9 什么是搅拌式洗衣机?	6
问诊 2 洗衣机内构专题	7
※Q1 半自动洗衣机有哪些主要部件?	7
※Q2 全自动洗衣机有哪些主要部件?	11
问诊 3 洗衣机理论专题	17
※Q1 洗衣机是如何进行工作的?	17
※Q2 半自动洗衣机是如何工作的?	18
※Q3 全自动洗衣机是如何工作的?	18
※Q4 全自动波轮式洗衣机的工作原理是怎样的?	18
※Q5 全自动滚筒式洗衣机的工作原理是怎样的?	19
※Q6 全自动搅拌式洗衣机的工作原理是怎样的?	19
问诊 4 洗衣机部件专题	21
※Q1 什么是电脑板? 有哪些种类和功能?	21
※Q2 什么是电动机? 有哪些种类和功能?	21
※Q3 什么是进水电磁阀? 有哪些种类和功能?	21
※Q4 什么是排水电磁阀? 有哪些种类和功能?	22
※Q5 什么是离合器? 有哪些种类和功能?	23
※Q6 什么是水位开关? 有哪些种类和功能?	23
※Q7 什么是安全开关? 有哪些种类和功能?	24
※Q8 什么是定时器? 有哪些种类和功能?	24
问诊 5 洗衣机电路专题	26
※Q1 普通双桶波轮式洗衣机电路是怎样的?	26
※Q2 全自动洗衣机电路是怎样的?	26
问诊 6 洗衣机专用工具专题	33

※Q1 什么是绝缘电阻表? 有什么作用?	33
※Q2 什么是转速仪? 有什么作用?	33
※Q3 什么是三爪拉马? 有什么作用?	34
※Q4 什么是离合器扳手? 有什么作用?	34
※Q5 什么是万用表? 有什么作用?	34
※Q6 什么是钳形电流表? 有什么作用?	35
※Q7 什么是活动扳手? 有什么作用?	35
※Q8 什么是螺钉旋具? 有什么作用?	36
※Q9 什么是电烙铁? 有什么作用?	37
※Q10 什么是内六角套筒扳手? 有什么作用?	37
问诊7 洗衣机拆装专题	38
※Q1 洗衣机安装前要做哪些准备工作?	38
※Q2 洗衣机有哪些安装要求?	41
※Q3 洗衣机的拆机方法与具体步骤是怎样的?	42
※Q4 如何安装洗衣机进水管?	46
※Q5 洗衣机的安装方法与具体步骤是怎样的?	47
问诊8 洗衣机维修专题	60
※Q1 检修洗衣机时有哪些注意事项?	60
※Q2 如何检测洗衣机各部件?	60
※Q3 如何更换洗衣机离合器?	63
问诊9 洗衣机不能洗涤检修专题	67
※Q1 检修洗衣机不能洗涤的方法有哪些?	67
※Q2 洗衣机不能洗涤故障检修实例	67
一、LG XQB42 - 18M1 型洗衣机不能洗涤	67
二、LG XQB50 - W3MT 型洗衣机不能洗涤	67
三、澳柯玛 XPB85 - 2938S 型洗衣机不能洗涤	68
四、东芝 VH - 1110B 型洗衣机不能洗涤	68
五、海尔 XQB50 - 10BPK 型洗衣机不能洗涤	69
六、海尔 XQB50 - 7288A 型洗衣机不能洗涤	69
七、海尔 XQB60 - BZ12699 AM 型波轮式全自动洗衣机不能洗涤	70
八、海尔 XQG55 - H10866 型滚筒式洗衣机洗涤异常	71
九、海尔 XQSB70 - 128 型洗衣机不能洗涤	71
十、海信 XPB48 - 27S 型洗衣机不能洗涤	72
十一、海信 XPB68 - 06SK 型洗衣机不能洗涤	72
十二、海信 XQB50 - 166 型洗衣机不能洗涤	72
十三、海信 XQB55 - 8066 型洗衣机不能洗涤	72
十四、海信 XQB60 - 2131 型洗衣机不能洗涤	73
十五、惠而浦 WFS1277CS 型洗衣机不能洗涤	74
十六、金羚 XQB30 - 11 型全自动洗衣机洗涤无力	74

十七、金羚 XQB75 - A7558 型洗衣机不能洗涤	74
十八、康佳 XQG60 - 6081W 型洗衣机不能洗涤	75
十九、日立 PAF - 720 型洗衣机不能洗涤	75
二十、荣事达 XQB60 - 538 型全自动洗衣机不能洗涤	75
二十一、荣事达 XQB60 - 727G 型洗衣机不能洗涤	75
二十二、三星 WF - R1053 型滚筒式洗衣机不能洗涤	76
二十三、三星 XQB60 - C85Y 型全自动洗衣机不能洗涤	76
二十四、三星 XQB70 - N99I 型洗衣机不能洗涤	78
二十五、三洋 XQB45 - 448 型洗衣机接通电源后不能洗涤	78
二十六、三洋 XQB55 - 118 型洗衣机洗涤失常	78
二十七、三洋 XQB60 - 88 型洗衣机进水达到设定水位后可进入洗涤程序, 但不洗涤	78
二十八、水仙 XPB20 - 5923SD 型洗衣机不能洗涤	79
二十九、水仙 XPB78 - 5718SD 型洗衣机不能洗涤	80
三十、小天鹅 XQB30 - 8 型洗衣机不能洗涤 (一)	80
三十一、小天鹅 XQB30 - 8 型洗衣机不能洗涤 (二)	80
三十二、小天鹅 XQB40 - 868FC 型洗衣机不能洗涤	80
三十三、小天鹅 XQG50 - 801 型洗衣机不能洗涤	81
三十四、小鸭 TFMA832 型洗衣机洗涤失常	81
三十五、小鸭 XQG50S - 892 型洗衣机不能洗涤	81
问诊 10 洗衣机整机不工作检修专题	82
※Q1 检修洗衣机整机不工作的方法有哪些?	82
※Q2 洗衣机整机不工作故障检修实例	82
一、LG T16SS5FDH 型洗衣机不工作	82
二、LG XQB60 - 58SF 型洗衣机不工作	82
三、TCL XQB40 - 20S 型洗衣机不工作	82
四、长虹 XQB60 - 756CS 型洗衣机不工作	82
五、长虹 XQB60 - G618A 型洗衣机不工作	84
六、长虹 XQB70 - 756C 型洗衣机不工作	84
七、东芝 XQB65 - EFD 波轮式洗衣机不工作	84
八、海尔 XQB40 - F 型洗衣机突然停止工作	85
九、海尔 XQB56 - A 型洗衣机指示灯不亮且不工作	85
十、海尔 XQB60 - M918 型洗衣机不工作	86
十一、海尔 XQB70 - M918 型洗衣机脱水时不工作	86
十二、海尔 XQBM23 - 10 型洗衣机不工作	87
十三、海尔 XQG50 - BS808A 型全自动滚筒式洗衣机接通电源不工作	87
十四、海尔 XQG50 - H 型洗衣机突然停止工作	87
十五、海尔 XQG60 - QHZ1068H 型洗衣机不工作	87
十六、海尔 XQG90 - DHZ1189A 型洗衣机不能开机	88
十七、美菱 XQB75 - 8028 型洗衣机不工作	88

十八、荣事达 XQB60 - 538 型全自动洗衣机通电后不工作	88
十九、三星 XQB70 - N99I 型洗衣机排水时不工作	88
二十、三洋 XQB50 - 1076 型洗衣机不工作	89
二十一、三洋 XQB55 - 118 型洗衣机不工作	90
二十二、三洋 XQB60 - 88 型洗衣机通电后不工作	90
二十三、三洋 XQB60 - S808 型洗衣机不工作	90
二十四、三洋 XQB70 - 388 型洗衣机不工作	91
二十五、三洋 XQG55 - L832CW 型洗衣机不工作	91
二十六、三洋 XQG80 - 518HD 型洗衣机不工作	91
二十七、申花 XPB78 - 2010SA 型洗衣机整机不工作	92
二十八、松下 XQB75 - H771U 型洗衣机不工作	92
二十九、威力 XQB30 - 1 型全自动洗衣机接通电源不工作, 指示灯也不亮	92
三十、西门子 XQB60 - 6068 型洗衣机不工作	92
三十一、西门子 XQG62 - WS12M4680W 型洗衣机不工作	93
三十二、小天鹅 Q3268G 型洗衣机不能正常工作	93
三十三、小天鹅 XQB30 - 8 型洗衣机工作失常	94
三十四、小天鹅 XQB40 - 868FC 型洗衣机不工作 (一)	94
三十五、小天鹅 XQB40 - 868FC 型洗衣机不工作 (二)	95
三十六、小天鹅 XQB40 - 868FG 型全自动洗衣机不工作	95
三十七、小天鹅 XQB45 - 131G 型洗衣机不工作	95
三十八、小天鹅 XQB60 - 818B 型全自动洗衣机通电后不工作	96
三十九、小天鹅 XQG50 - 801 型洗衣机不工作	96
四十、小鸭 TEMA832 型洗衣机接通电源后指示灯不亮, 整机不工作	96
四十一、小鸭 XQB60 - 815B 型洗衣机不工作	96
四十二、小鸭 XQG50 - 60711 型洗衣机接通电源后起动不工作, 显示故障代码“E1”	97
四十三、新乐 XQB50 - 6027A 型洗衣机不工作	97
问诊 11 洗衣机噪声大 (有异常响声) 检修专题	99
※Q1 检修洗衣机噪声大 (有异常响声) 的方法有哪些?	99
※Q2 洗衣机噪声大 (有异常响声) 故障检修实例	100
一、LG XQB70 - 17SG 型洗衣机噪声大	100
二、LG XQB42 - 308SN 型洗衣机洗涤时有异常响声	100
三、TCL XQB60 - 221 型洗衣机脱水时噪声较大	100
四、海尔 XQG50 - BS708A 型全自动洗衣机洗涤过程中突然噪声增大	101
五、金羚 XQB30 - 11 型全自动洗衣机脱水时有异常响声	101
六、三洋 XQB60 - B830S 型洗衣机发出异常响声	101
问诊 12 洗衣机漏水检修专题	102
※Q1 检修洗衣机漏水的方法有哪些?	102
※Q2 洗衣机漏水故障检修实例	102
一、LG T60MS33PDE1 波轮式洗衣机漏水	102

二、TCL XQB60 - 121S 型洗衣机排水时漏水	102
三、海尔 XQG50 - BS808A 型滚筒式全自动洗衣机漏水	102
四、海信 XQB70 - C8328 型洗衣机漏水	102
五、金羚 XQB30 - 11 型全自动洗衣机排水管漏水	103
六、荣事达 XPB50 - 18S 型洗衣机洗涤时漏水	103
七、三星 XQB70 - N981/SC 型洗衣机漏水	104
八、夏普 XPB36 - 3S 型洗衣机底部漏水	104
九、小天鹅 XQB40 - 868FG 型全自动洗衣机漏水	104
问诊 13 洗衣机不排水或排水不畅检修专题	105
※Q1 检修洗衣机不排水或排水不畅的方法有哪些?	105
※Q2 洗衣机不排水或排水不畅故障检修实例	105
一、LG T16SS5FDH 型洗衣机不排水	105
二、LG XQB45 - 3385N 型洗衣机不排水	105
三、LG XQB50 - S32ST 型全自动洗衣机洗衣正常但不排水	105
四、LG XQB70 - 26SA 型洗衣机不排水	106
五、LG XQB42 - 308SN 型洗衣机不排水	107
六、澳柯玛 XQG70 - 1288R 型洗衣机不排水	107
七、海尔 XPB85 - 187S 型洗衣机不排水	108
八、海尔 XQB40 - C 型洗衣机不排水	108
九、海尔 XQB45 - 20A 型洗衣机不排水	109
十、海尔 XQG50 - BS808A 型滚筒式全自动洗衣机进入排水程序不排水, 显示故障代码 “Err2”	109
十一、海尔 XQG50 - G 型洗衣机排水不畅	109
十二、海尔 XQS50 - 28 型洗衣机不排水	110
十三、海信 XQB65 - 2135 型波轮式洗衣机不排水	110
十四、金羚 XQB30 - 11 型全自动洗衣机移动后排水不正常	110
十五、金羚 XQB65 - A207E 型洗衣机不排水	110
十六、荣事达 XQB42 - 878FG 型洗衣机不排水	111
十七、荣事达 XQB52 - 988C 型全自动洗衣机不能排水及脱水	111
十八、荣事达 XQB60 - 538 型全自动洗衣机不排水	112
十九、三洋 XQB45 - 448 型洗衣机不排水	112
二十、三洋 XQB60 - 88 型全自动洗衣机不排水	112
二十一、三洋 XQG80 - 518HD 型洗衣机不排水	113
二十二、小天鹅 TB55 - V1068 型洗衣机不排水	113
二十三、小天鹅 XQB30 - 8 型全自动洗衣机排水不畅	113
二十四、小天鹅 XQB30 - 8 型全自动洗衣机排水时不能排水或排水不止	113
二十五、小天鹅 XQB30 - 8 型微电脑全自动洗衣机排水不正常	114
二十六、小天鹅 XQB40 - 868FG 型全自动洗衣机不排水	114
二十七、小天鹅 XQB50 - 885A 型全自动洗衣机排水不净	114

二十八、小鸭 XQB65 - 2198 型洗衣机不排水	115
二十九、小鸭 XQG50 - 892 型洗衣机不排水	115
三十、樱花 XQB56 - 518 型洗衣机不排水	115
问诊 14 洗衣机不进水检修专题	116
※Q1 检修洗衣机不进水的方法有哪些?	116
※Q2 洗衣机不进水故障检修实例	116
一、LG WD T12270D 型洗衣机不进水	116
二、TCL XQB50 - 31S 型洗衣机不进水	116
三、TCL XQB40 - 20 型洗衣机不进水且指示灯不亮	116
四、澳柯玛 XQB55 - 2676 型洗衣机不进水	116
五、澳柯玛 XQG75 - B1288R 型洗衣机不进水	118
六、长虹 XQB50 - 8588 型洗衣机不进水	118
七、海尔 XPB85 - 0713S 型双桶洗衣机不进水	119
八、海尔 XQB50 - 10BPT 型洗衣机不进水	119
九、海尔 XQB52 - 38 型洗衣机不进水	119
十、海尔 XQB80 - BZ12699 波轮式全自动洗衣机不进水	119
十一、海尔 XQG50 - 8866A 型洗衣机不进水	120
十二、海尔 XQG50 - BS708A 型全自动洗衣机开机后不进水	121
十三、海尔 XQG55 - H12866 型滚筒式洗衣机不进水	121
十四、海尔 XQS80 - 878ZM 型双动力全自动洗衣机不进水	122
十五、惠而浦 WI4231S 型洗衣机不进水	122
十六、金羚 XIB - 2 型全自动洗衣机不进水	122
十七、金羚 XQB30 - 11 型全自动洗衣机不进水	123
十八、金羚 XQB60 - A19B 型洗衣机进水时不工作	123
十九、金羚 XQB60 - H5568 型洗衣机不进水	124
二十、美菱 XQG50 - 1108 型洗衣机不进水或显示故障代码“E2”	124
二十一、三星 WF - R1053A 型洗衣机不进水	124
二十二、三星 XQB4888 型洗衣机不进水	124
二十三、三洋 XQB48 - 648 型洗衣机不进水	124
二十四、三洋 XQB50 - 68 型洗衣机接通电源开关按下起动键后不进水	125
二十五、三洋 XQB80 - 8SA 型洗衣机不进水	125
二十六、威力 XQB30 - 1 型全自动洗衣机接通电源不进水	125
二十七、小天鹅 XQB30 - 8 型洗衣机开启电源后, 无进水动作	125
二十八、小天鹅 XQB40 - 868FC (G) 型洗衣机不进水	126
二十九、小天鹅 XQB40 - 868FG 型全自动洗衣机不进水	126
三十、小天鹅 XQB50 - 1508G 型洗衣机不进水	127
三十一、小天鹅 XQB60 - 818B 型全自动洗衣机不进水	127
三十二、小鸭 XQG50 - 60711 型洗衣机不进水	127
问诊 15 洗衣机脱水桶不转检修专题	129

※Q1 检修洗衣机脱水桶不转的方法有哪些?	129
※Q2 洗衣机脱水桶不转故障检修实例	129
一、东芝 XQB60 - EF 型洗衣机脱水桶不转	129
二、海尔 XPB50 - CS 型洗衣机脱水桶不转	129
三、海尔 XQB50 - 10BPT 型洗衣机脱水桶不转	129
四、海尔 XQBM23 - 10 型洗衣机脱水桶不转	130
五、海尔小神童 XQB45 - A 型洗衣机脱水桶不转	130
六、海信 XQB60 - 8208 型洗衣机工作时脱水桶不转	131
七、金羚 XQB60 - A609G 型波轮式洗衣机工作时脱水桶不转	131
八、金羚 XQB60 - H5568 型洗衣机脱水桶不转	132
九、金羚 XQB75 - A7558 型洗衣机脱水桶不转	132
十、康佳 XQB68 - 6818 型洗衣机脱水桶不转	132
十一、日立 PS - 63 型洗衣机脱水桶不转	133
十二、荣事达 XQB50 - 801G 型洗衣机脱水桶不转	133
十三、荣事达 XQB52 - 912G 型洗衣机脱水桶不转	133
十四、荣事达 XQB60 - 727G 型洗衣机脱水时脱水桶不转	133
十五、三洋 XQB60 - 88 型全自动洗衣机脱水桶不转	135
十六、三洋 XQB60 - B830S 型洗衣机脱水桶不转	135
十七、三洋 XQB70 - 388 型洗衣机脱水桶不转	135
十八、三洋 XQB75 - B1177S 型洗衣机脱水桶不转	136
十九、三洋 XQG80 - 518HD 型洗衣机脱水桶不转	136
二十、申花 XQB50 - 2010 型洗衣机脱水桶不转	136
二十一、申花 XQB70 - 2010 型洗衣机脱水桶不转	137
二十二、水仙 XPB20 - 3S 型洗衣机脱水桶不转	137
二十三、水仙 XPB80 - 6108SD 型洗衣机脱水桶不转	137
二十四、威力 XQB60 - 6058 型洗衣机脱水桶不转	138
二十五、西门子 WM10E168T1 型洗衣机脱水桶不转	138
二十六、小鸭 XQG50 - 808 型全自动洗衣机脱水桶不转	138
问诊 16 洗衣机进水不止检修专题	140
※Q1 检修洗衣机进水不止的方法有哪些?	140
※Q2 洗衣机进水不止故障检修实例	140
一、东芝 XQB70 - EFD 型洗衣机进水不止	140
二、海尔 XQB20 - A 型洗衣机进水不止	140
三、海尔 XQB50 - 10BPT 型洗衣机进水不止	140
四、海尔 XQB75 - BZ12688 型波轮式洗衣机进水不止	140
五、海尔 XQG50 - 1 型洗衣机进水不止	141
六、海尔 XQG50 - E 型洗衣机进水不止	141
七、海尔 XQG50 - H 型洗衣机进水不止	143
八、海尔 XQS80 - 878ZM 型双动力全自动洗衣机进水不止	143

九、金羚 XQB30 - 11 型全自动洗衣机进水不止	144
十、康佳 XQC60 - 6081W 滚筒式洗衣机进水不止	144
十一、日立 PAF - 820 型洗衣机进水不止	144
十二、荣事达 RG - F7001BS 型洗衣机进水不止	144
十三、荣事达 XQB45 - 831G 型洗衣机进水不止	144
十四、三星 WF - S1053 型洗衣机进水不止	145
十五、三洋 XQB60 - 88 型全自动洗衣机进水不止	146
十六、三洋 XQB60 - S808 型洗衣机进水不止	146
十七、三洋 XQB80 - 8SA 型洗衣机进水不止	146
十八、申花 XQB50 - 2009 型全自动洗衣机进水不止	147
十九、威力 XQB30 - 1 型全自动洗衣机洗涤进水不止	147
二十、威力 XQB50 - 5099 型洗衣机进水不止	147
二十一、小天鹅 XQB30 - 8 型洗衣机进水不止	147
二十二、小天鹅 XQB40 - 868FC 型洗衣机进水不止	147
二十三、小天鹅 XQB50 - 580J 型洗衣机进水不止	148
二十四、小天鹅 XQB60 - 818B 型全自动洗衣机通电后按起动键进水不止, 不能执行洗衣程序	148
二十五、小鸭 XQB60 - 815B 型全自动洗衣机进水不止	149
二十六、新乐 XQB70 - 6060 型洗衣机进水不止	149
问诊 17 洗衣机不脱水检修专题	150
※Q1 检修洗衣机不脱水的方法有哪些?	150
※Q2 洗衣机不脱水故障检修实例	150
一、LG XQB45 - 388SN 型洗衣机不脱水	150
二、LG 乐金 WD - N800RPM 型洗衣机不脱水	150
三、澳柯玛 XQB55 - 2635 型洗衣机不脱水	150
四、长虹 XPB75 - 588S 型洗衣机不脱水	151
五、海尔 XPB50 - 6S 型洗衣机不脱水	151
六、海尔 XQC50 - BS708A 型全自动洗衣机电动机噪声大, 不脱水	153
七、海信 XPB60 - 811S 型洗衣机不脱水	153
八、金羚 XQB30 - 11 型全自动洗衣机不脱水	153
九、金松 XQB33 - K321 型洗衣机不脱水	153
十、荣事达 XQB40 - 966G 型洗衣机不脱水	153
十一、三洋 XQB55 - 118 型洗衣机不脱水, 洗涤功能正常	153
十二、三洋 XQC55 - L832W 型洗衣机脱水不正常	154
十三、申花 XQB48 - 861 型洗衣机不脱水	154
十四、水仙 XPB80 - 6108SD 型洗衣机不脱水	155
十五、松下 XQB52 - 858 型洗衣机不脱水	155
十六、威力 XQB30 - 1 型全自动洗衣机脱水失灵	156
十七、夏普 ES - 22F2T 型洗衣机不脱水	156
十八、夏普 XPB36 - 3S 型洗衣机不脱水	157

十九、小天鹅 XQB40 - 868FC 型洗衣机不脱水	157
二十、小天鹅 XQB60 - 818B 型全自动洗衣机不脱水	157
二十一、小天鹅 XQB60 - 818B 型洗衣机不脱水	157
二十二、小天鹅 XQB68 - 668G 型洗衣机不脱水	157
二十三、小鸭 XQB60 - 815B 型全自动洗衣机不脱水	158
二十四、小鸭 XQG50 - 1091 型洗衣机不脱水	158
二十五、小鸭 XQG50 - NMF8048 型洗衣机不脱水	158
二十六、新乐 XPB70 - 8186S 双桶洗衣机能洗涤但不脱水	159
二十七、新乐 XPB95 - 8192S 型洗衣机不脱水	159
问诊 18 洗衣机其他检修专题	161
※Q1 洗衣机的检修方法有哪些?	161
※Q2 洗衣机其他故障检修实例	161
一、LG T16SS5FDH 型洗衣机不能加热	161
二、LG WD - A1222ED 型洗衣机不能加热	161
三、海尔 XPB50 - CS 型洗衣机洗涤时波轮不能反转	161
四、海尔 XQB50 - G0877 型洗衣机不能加热	163
五、海尔 XQG50 - BS808A 型全自动滚筒式洗衣机程控设置错乱	163
六、海尔 XQG50 - BS808A 型全自动滚筒式洗衣机蜂鸣器长响不停	163
七、海尔 XQG60 - QHZ1068H 型洗衣机不能加热	163
八、海尔小神童 XQB45 - A 型洗衣机波轮单转	164
九、金羚 XQB30 - 5 型洗衣机边进水边排水	164
十、日立 PAF - 615A 型洗衣机蜂鸣器不响	164
十一、荣事达 XQB45 - 950G 型洗衣机工作时电源开关跳闸	165
十二、三洋 XQB55 - 118 型洗衣机注水失控	165
十三、三洋 XQG62 - L703CS 型洗衣机不加热	165
十四、三洋 XQG72 - L802BHX 型洗衣机不显示	166
十五、松下 XQB75 - Q760U 型洗衣机波轮不转	166
十六、威力 XQB30 - 1 型全自动洗衣机洗涤时波轮单向运转	166
十七、威力 XQB30 - 1 型全自动洗衣机边进水边排水	167
十八、威力 XQB46 - 4603 型全自动洗衣机在使用中突然停机, 显示灯全亮	167
十九、小天鹅 XQB30 - 8 型全自动洗衣机开机后发光二极管不亮, 按键不起作用, 蜂鸣器不响	167
二十、小天鹅 XQB30 - 8 型洗衣机开始程序正常运行后发生混乱	167
二十一、小天鹅 XQB30 - 8 型洗衣机洗涤指示灯不亮	167
二十二、小天鹅 XQB40 - 868FC (G) 型洗衣机按键失灵	168
二十三、小天鹅 XQB40 - 868FC (G) 型洗衣机报警无声	168
二十四、小天鹅 XQB40 - 868FC (G) 型洗衣机通电即报警	168
二十五、小天鹅 XQB40 - 868FG 型全自动洗衣机开机后立即报警	169
二十六、小天鹅 XQB40 - 868FG 型全自动洗衣机洗衣时指示灯不亮, 屏幕字符出现断位现象	169
二十七、小天鹅 XQB40 - 868FG 型全自动洗衣机一切按键失灵	170

二十八、小天鹅 XQB60 - 818B 型全自动洗衣机洗涤电动机只能正转或反转, 随后停机	170
二十九、小鸭 XQB60 - 815B 型全自动洗衣机通电后不能进入程序, 且无声音和显示	170
三十、小鸭 XQG50 - 60711 型洗衣机运行过程中显示故障代码“E4”	171

附录

附录 A 洗衣机通用芯片参考应用电路	172
一、AT80C51 单片机参考应用电路	172
二、AT89C52 单片机典型参考应用电路	173
三、DM74164 移位寄存器典型参考应用电路	173
四、MC68HC05SR3 单片机参考应用电路框图	174
五、MN14021WFCS 微控制器参考应用电路	174
六、MN15828 微控制器参考应用电路	175
七、RSD940307 微电脑程序控制芯片参考应用电路	175
八、S3F84i9 控制芯片参考应用电路框图	176
九、TDA1085C 电动机速度控制芯片参考应用电路	176
十、TNY264P、TNY264GN 开关电源控制芯片参考应用电路	177
十一、ULN2003 双向驱动器参考应用电路	177
十二、ULN2803 驱动芯片参考应用电路	178
附录 B 按图索故障	178
一、西门子 WM1065 型滚筒式洗衣机接插件按图索故障	178
二、西门子 WM1065 型滚筒式洗衣机电脑板按图索故障	179

问诊 1 洗衣机基础知识专题

※Q1 如何定义洗衣机？

1) 一种利用电能产生机械作用，用水作为主要清洗液体，对衣物进行洗涤从而达到清洁效果的机器称为洗衣机。

2) 洗衣机主要由筒组件、控制部分、外箱体等组成，实物如图 1-1 所示。

(1) 筒组件

筒组件是指洗衣机的内、外筒及相关部件，包括平衡环、平衡盖、外筒支架及滚动轴承等。

(2) 控制部分

控制部分是洗衣机的神经中枢，主要由控制面板、电源开关、功能键、门安全开关等控制回路组成。

(3) 外箱体

外箱体是指洗衣机的外壳，保护整个箱体。



图 1-1 洗衣机实物

※Q2 如何看懂洗衣机铭牌？

1) 洗衣机铭牌的含义如图 1-2 所示。

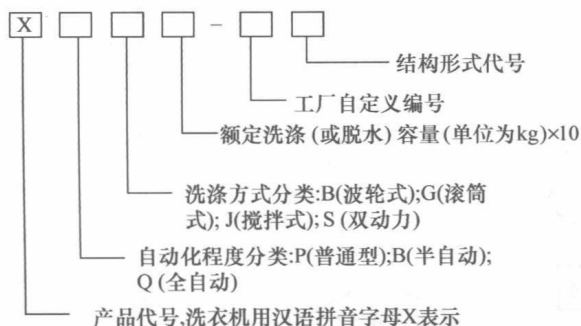


图 1-2 洗衣机铭牌的含义

2) 下面以海尔滚筒式洗衣机和创维波轮式洗衣机为例介绍其铭牌含义，如图 1-3、图 1-4 所示。

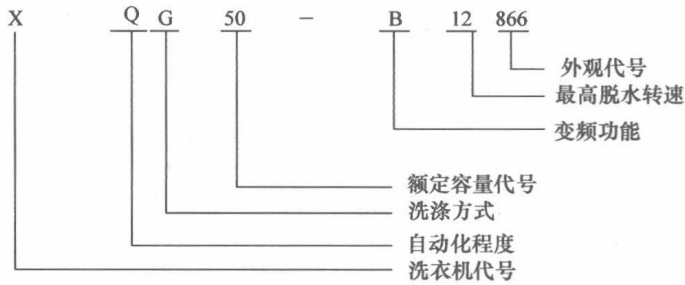


图 1-3 海尔洗衣机铭牌含义

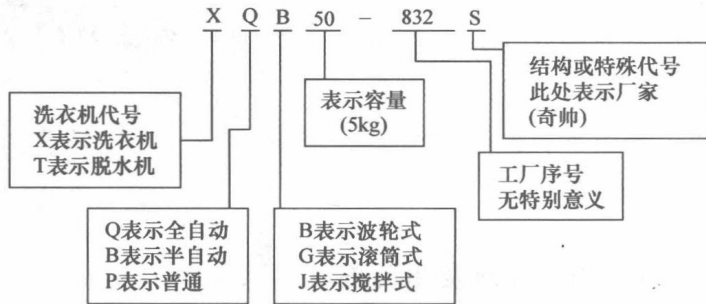


图 1-4 创维洗衣机铭牌含义

※Q3 洗衣机的工作原理是怎样的?

1) 洗衣机是模仿人手搓衣物的原理发展而来，它是在化学力和机械力的共同作用下完成衣物洗涤的，也就是利用洗涤剂中的化学分子力和污垢的结合力，再利用机械方式，使污垢从衣物上脱落下来。在洗涤过程中，机械力直接使污垢脱落，而洗涤剂是通过吸附、渗透、膨胀、乳化作用使污垢与衣物纤维结合力减弱，从而更有效地发挥机械力的作用。

2) 洗衣机工作原理如图 1-5 所示。

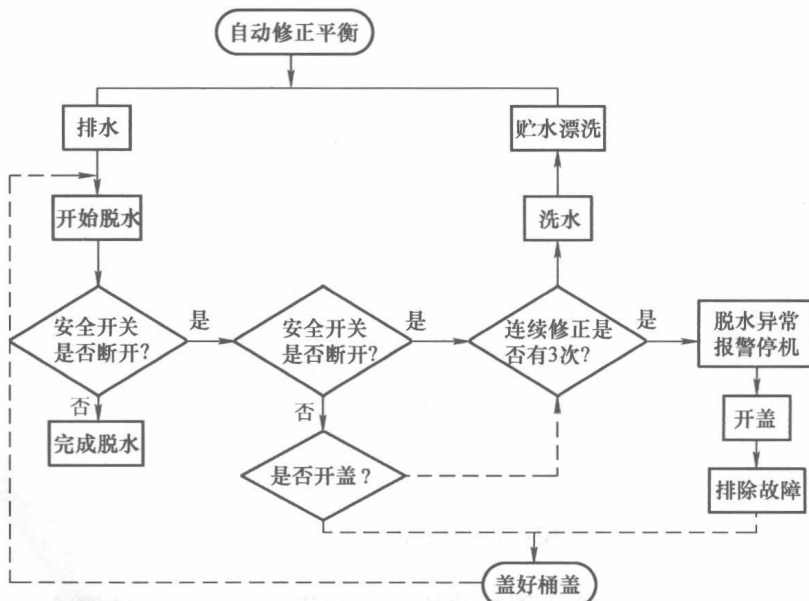


图 1-5 洗衣机工作原理