

100%



家电维修技法揭秘丛书

百分百全图



揭秘

变频空调器速修技法

·双色版·



数码维修工程师鉴定指导中心 组织编写

韩雪涛 主 编

吴 瑛 韩广兴 副 主 编



化学工业出版社

100%



家电维修技法揭秘丛书

百分百全图

揭秘

变频空调器速修技法

·双色版·

数码维修工程师鉴定指导中心 组织编写

韩雪涛 主 编

吴 瑛 韩广兴 副 主 编



化学工业出版社

·北 京·

《百分百全图揭秘变频空调器速修技法》(双色版)一书采用百分百全图演示的形式,全程揭秘了变频空调器的维修技法,内容具有“百分百全图”、“维修技法全揭秘”、“双色讲解”、“影片演示维修过程”四大特点,直观易懂,旨在使读者学习轻松愉悦、维修如身临其境,能够快速掌握变频空调器的维修技能。

本书内容包括揭秘变频空调器的结构组成和工作原理、揭秘变频空调器控制电路的速修技法、揭秘变频空调器变频电路的速修技法、揭秘变频空调器中的常用变频模块、海信变频空调器速修技法大揭秘、海尔变频空调器速修技法大揭秘、美的变频空调器速修技法大揭秘、科龙变频空调器速修技法大揭秘、LG变频空调器速修技法大揭秘、新科变频空调器速修技法大揭秘、长虹变频空调器速修技法大揭秘、三星变频空调器速修技法大揭秘、松下和格力变频空调器速修技法大揭秘,十三大模块共计164个影片,基本涵盖了变频空调器维修实际工作中主要的专业知识和维修技能。

本书可供家电维修人员学习使用,也可作为职业学校、培训学校、国家职业技能培训的教材使用。

图书在版编目(CIP)数据

百分百全图揭秘变频空调器速修技法:双色版/韩雪涛主编.
北京:化学工业出版社,2016.1
(家电维修技法揭秘丛书)
ISBN 978-7-122-23905-1

I. ①百… II. ①韩… III. ①变频空调器-维修-图解
IV. ①TM925.107-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第094984号

责任编辑:李军亮
责任校对:吴静

文字编辑:谢蓉蓉
装帧设计:尹琳琳

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印刷:北京云浩印刷有限责任公司
装订:三河市瞰发装订厂
787mm×1092mm 1/16 印张18 字数443千字 2016年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899
网址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:49.00元

版权所有 违者必究

在人们的日常生活中，家用电子产品无处不在，从生活起居到休闲娱乐，各种各样的家用电子产品伴随在我们的身边。随着科技的进步，家用电子产品的种类更加多样，功能也越来越强大，同时制造工艺、电路结构以及控制系统也越来越复杂，科技含量越来越高。与此同时，越来越多的人希望从事家用电子产品生产、调试或维修的工作。

为了使从业者能够尽快掌握规范的家用电子产品调试维修的专业知识和操作技能，适应社会的岗位需求，国家相关部门相继颁布了一系列标准和规定，如《数码维修工程师国家职业标准》《家用电子产品维修工国家职业标准》《电子产品营销员国家职业标准》等。这些标准对家用电子产品维修人员的专业能力设定了科学规范的标准。广大家用电子产品从业人员必须经过考核鉴定后方可持证上岗。

如何让从业者能够在短时间内掌握专业的知识技能，达到国家相关的行业标准，已经成为目前亟待解决的首要问题。

针对行业的特殊性，经过长期的策划和准备，结合当前市场的特点和变化，我们专门编写了《家电维修技法揭秘丛书》，具体包括《百分百全图揭秘彩色电视机速修技法》《百分百全图揭秘液晶电视机速修技法》《百分百全图揭秘电冰箱速修技法》《百分百全图揭秘电磁炉速修技法》《百分百全图揭秘电动自行车速修技法》《百分百全图揭秘空调器速修技法》《百分百全图揭秘变频空调器速修技法》《百分百全图揭秘智能手机速修技法》。

本套丛书涵盖了当前流行的家用电子产品，在表现方式上打破传统家电维修培训类图书的编写体例，提出了“百分百全图”的新理念，内容具有如下特点。

1. “百分百全图揭秘”引领家电维修图书新概念

本套丛书采用“百分百全图揭秘”的核心概念，力求将图解演绎发挥到极致。书中所有的知识与技能几乎都是采用“全图”形式表达。针对家电维修知识与技能枯燥、难以理解的特点，考虑该行业读者的学习习惯，图书在全图的基础上引入了“揭秘”的创意元素，将知识与技能的“培训过程”演变成对家电维修知识与技能的“揭秘探寻之旅”，充分调动读者的感官和阅读积极性，让家电维修的学习过程更加丰富、生动。

2. 全新架构如同“看电影”

本套丛书在系统架构上引入电影电视剧的元素，将枯燥的章节叙述变为一集一集的视频“播放”。让读者的学习过程如同在观赏一部“家用电子产品”的影视作品。读者打开图书，首先看到的不是一个个章节的标题，而是经过精心编排设计的“剧集”，每一个剧集有若干部影片。而这一部一部的影片片段将家用电子产品维修过程中所需

要掌握的知识点和技能点全部涵盖。读者可以在非常轻松的环境下迅速完成技能的学习和提升，大大缩短学习培训的周期。

3. 丰富内容兼具“多重性格”

本套丛书按照家用电子产品的种类进行划分，每一本书介绍一种（或一类）家用电子产品的电路知识和维修操作技能。这些知识技能的编排完全按照国家相关的职业培训和考核标准执行。根据图书的创意定位，这些重要的知识点、考核点、技能点全部通过“全图”的方式完美表达，由于编排巧妙，各个知识技能模块之间既相互独立，又彼此关联。读者可以根据个人需求自由选择阅读方式。清晰明确的“影片节目单”让读者一目了然，顺序“播放”可以由浅入深，循序渐进地完成对家电产品维修技能的提升。由于图书中加入了大量的案例和实用数据，读者也可在实际工作中作为工具书使用，方便快捷地完成技能和数据的查询。

4. 行业专家“如影随形”

为确保图书内容的权威性、规范性和实用性，本套丛书由数码维修工程师鉴定指导中心组织编写，由全国电子行业资深专家韩广兴教授亲自指导。编写人员由行业资深工程师、高级技师和一线教师组成。书中无处不渗透着专业团队在家电维修中的经验和智慧，使读者在学习过程中如同有一群专家在身边指导，将家电维修学习和实践中需要注意的重点、难点一一化解，大大提升学习的效果。

5. 全方位技术服务“保驾护航”

为了更好地满足读者的需求，达到最佳的学习效果，本套丛书得到了数码维修工程师鉴定指导中心的大力支持。除可获得免费的专业技术咨询外，每本图书都附赠价值50积分的数码维修工程师远程培训基金（培训基金以“学习卡”的形式提供），读者可凭借此卡登录数码维修工程师的官方网站（www.chinadse.org）获得超值技术服务。网站提供有最新的行业信息，大量的视频教学资源、图纸手册等学习资料以及技术论坛。用户凭借学习卡可随时了解最新的数码维修工程师考核培训信息，知晓电子电气领域的业界动态，实现远程在线视频学习，下载需要的图纸、技术手册等学习资料。此外，读者还可通过网站的技术交流平台进行技术的交流与咨询。

学员通过学习与实践还可参加相关资质的国家职业资格或工程师资格认证，可获得相应等级的国家职业资格或数码维修工程师资格证书。如果读者在学习和考核认证方面有什么问题，可通过以下方式与我们联系。联系电话：022-83718162/83715667/13114807267。E-mail：chinadse@163.com。网址：<http://www.chinadse.org>。地址：天津市南开区榕苑路4号天发科技园8-1-401。邮编：300384。

《百分百全图揭秘变频空调器速修技法》是丛书中的一本，本书按照变频空调器维修的技能特点和岗位要求编排内容，对大量的维修案例和维修数据进行汇总、整理和筛选，突出“速修”和“技法”双重特色，将变频空调器维修技能划分成：揭秘变频空调器的结构组成和工作原理、揭秘变频空调器控制电路的速修技法、揭秘变频空调器变频电路的速修技法、揭秘变频空调器中的常用变频模块、海信变频空调器速修技法大揭秘、海尔变频空调器速修技法大揭秘、美的变频空调器速修技法大揭秘、科龙变频空调器速修技法大揭秘、LG变频空调器速修技法大揭秘、新科变频空调器速修技法大揭秘、长虹变频空调器速修技法大揭秘、三星变频空调器速修技法大揭秘、松下和格力变频空调器速修技法大揭秘，十三大模块共计164个影片，基本涵盖了变频空调器维修实际工作中主要的专业知识和维修技能。

本书由韩雪涛任主编，吴瑛、韩广兴任副主编，参加本书编写的还有张丽梅、梁明、宋明芳、王丹、王露君、张湘萍、吴鹏飞、吴玮、高瑞征、唐秀鸯、韩雪冬、吴惠英、周洋、王新霞、周文静等。

编 者

第1集	揭秘变频空调器的结构组成和工作原理	1
影片1	变频空调器室内机的整机结构	2
影片2	变频空调器室外机的整机结构	4
影片3	变频空调器制冷循环的工作过程	6
影片4	变频空调器制热循环的工作过程	8
影片5	变频空调器电路控制关系	10
影片6	变频空调器室内机主要组件部件	14
影片7	变频空调器室外机主要组件部件	18
影片8	柜式变频空调器室内机主要组件部件	22
影片9	变频空调器的控制过程	23
影片10	变频空调器室内机和室外机的电路结构	24
第2集	揭秘变频空调器控制电路的速修技法	27
影片11	变频空调器室内机控制电路的结构特点	28
影片12	变频空调器室内机控制电路的工作原理	30
影片13	变频空调器室外机控制电路的结构特点	34
影片14	变频空调器室外机控制电路的工作原理	35
影片15	变频空调器控制电路的检修技法	38
第3集	揭秘变频空调器变频电路的速修技法	49
影片16	变频空调器变频电路的结构	50
影片17	变频空调器变频电路的工作原理	54
影片18	变频空调器变频电路的检修技法	59
第4集	揭秘变频空调器中的常用变频模块	65
影片19	变频空调器常用的变频模块种类型号	66
影片20	PS21246-E变频模块内部结构	67
影片21	PS21246-E变频模块引脚功能及典型应用电路	68
影片22	PM10CNJ060变频模块引脚功能、内部结构及典型应用电路	70
影片23	PS21867变频模块引脚功能及典型应用电路	72
影片24	PS21767/5变频模块引脚功能及典型应用电路	74
影片25	PS21564变频模块引脚功能及内部结构	76
影片26	PS21964变频模块内部电路及引脚功能	78
影片27	PS21961/62/63变频模块内部结构及引脚功能	80
影片28	PS21964变频模块内部结构及外部控制电路	82
影片29	FSBS15CH60变频模块引脚功能	83
影片30	SKIM500GD128DM功率模块内部结构及引脚功能	84
影片31	STK621-041变频模块内部结构及典型应用电路	85
影片32	6MBI50L-060/BSM20GP60功率模块内部结构及引脚功能	86
影片33	CM300HA-24H/BSM 100GB 120 DN2功率模块内部结构	87
影片34	PM15/20/30CSJ060变频模块内部结构及引脚功能	88
影片35	PM50CSD060变频模块内部结构及引脚功能	89
影片36	PM50CSE060变频模块引脚功能及内部结构	90
影片37	PM50CSE060变频模块典型应用电路	91

影片 38	PM50CTJ060-3 变频模块内部结构及引脚功能	92
影片 39	PM50CTJ060-3 变频模块典型应用电路	93
影片 40	FSBB30CH60 变频模块引脚功能	94
影片 41	FSBB30CH60 变频模块典型应用电路	95

第5集 海信变频空调器速修技法大揭秘 97

影片 42	海信 KFR-28GWBP×2 型一拖二变频空调器室内机控制 电路速修技法	98
影片 43	海信 KFR-28GWBP×2 型变频空调器室外机控制电路速修技法	100
影片 44	海信 KFR-28GWBP×2 型一拖二变频空调器开关电源 电路速修技法	102
影片 45	海信 KFR-28GW/ZBP 型直流变频空调器室外机开关电源电路 速修技法	103
影片 46	海信 KFR-28GW/ZBP 型直流变频空调器室内机控制电路 速修技法	104
影片 47	海信 KFR-28GW/ZBP 型直流变频空调器室外机控制电路 速修技法	106
影片 48	海信 KFR-25GW/06BP 型变频空调器室内机主控电路速修技法	108
影片 49	海信 KFR-25GW/06BP 型变频空调器室外机主控电路速修技法	110
影片 50	海信 KFR-26G/77ZBP 型变频空调器室外机电源电路速修技法	112
影片 51	海信 KFR-26G/77ZBP 型变频空调器室内机主控电路速修技法	114
影片 52	海信 KFR-26G/77ZBP 型变频空调器变频驱动电路速修技法	116
影片 53	海信 KFR-32GW/21MBP 型变频空调器室内机电气系统速修技法	118
影片 54	海信 KFR-32GW/21MBP 型变频空调器室外机电气系统速修技法	120
影片 55	海信 KFR-50LW/27ZB 型变频空调器室外机控制电路速修技法	122
影片 56	海信 KFR-50LW/27ZB 型变频空调器变频电路速修技法	124
影片 57	海信 KFR-50LW/27ZB 型变频空调器室外机电源电路速修技法	126
影片 58	海信 KFR-72LW/99BP 型变频空调器室外机电源电路速修技法	127
影片 59	海信 KFR-72LW/99BP 型变频空调器室外机控制电路速修技法	128
影片 60	海信 KFR-72LW/99BP 型变频空调器风机/四通阀控制电路 速修技法	130
影片 61	海信 KFR-72LW/99BP 型变频空调器变频电路速修技法	131
影片 62	海信 KFR-3601GW/BP 型变频空调器室内机主控电路速修技法	132
影片 63	海信 KFR-3601GW/BP 型变频空调器室外机主控电路速修技法	133
影片 64	海信 KFR-5001LW/BP 型变频空调器室内机主控电路速修技法	134
影片 65	海信 KFR-5001LW/BP 型变频空调器室内机显示电路速修技法	135
影片 66	海信 KFR-26G/77ZBP 型变频空调器室内机电源电路速修技法	136
影片 67	海信 KFR-26G/77ZBP 型变频空调器室外机主控电路速修技法	137
影片 68	海信典型变频空调器电流检测电路和通信电路速修技法	138
影片 69	海信典型变频空调器室外机驱动电路速修技法	139
影片 70	海信典型变频空调器室内机电路速修技法	140
影片 71	海信典型变频空调器室外机微处理器控制电路速修技法	142
影片 72	海信典型变频空调器室外机电源电路速修技法	144
影片 73	海信 KFR-25GW/06BP 型变频空调器室内机/室外机整机电路 速修技法	145
影片 74	海信 KFR-25GW/06BP 型变频空调器单元电路速修技法	146

影片 75	海信 KFR-25GW/06BP 型变频空调器变频模块电路速修技法	147
影片 76	海信 KFR-25GW/06BP 型变频空调器室外机通信电路速修技法	148
影片 77	海信 KFR-25GW/06BP 型变频空调器室外机开关电源电路速修技法	149
影片 78	海信 KFR-26GW/27FZBP 型变频空调器室内机控制电路速修技法	150
影片 79	海信 KFR-26GW/27FZBP 型变频空调器室外机控制电路速修技法	151

第6集 海尔变频空调器速修技法大揭秘 153

影片 80	海尔 KFR-25GW × 2JF 型变频空调器室内机主控电路速修技法	154
影片 81	海尔 KFR-45GW/B 型变频空调器室内机主控电路速修技法	156
影片 82	海尔 KFR-72LW/63BDQ22 型变频空调器室内机控制电路速修技法	158
影片 83	海尔 KFR-72LW/63BDQ22 型变频空调器室内机显示电路速修技法	160
影片 84	海尔 KFR-72LW/63BDQ22 型变频空调器室内机电源电路速修技法	162
影片 85	海尔 KFR-72LW/63BDQ22 型变频空调器室外机电源电路速修技法	163
影片 86	海尔 KFR-72LW/63BDQ22 型变频空调器室外机控制电路速修技法	164
影片 87	海尔 KFR-32GW/06NBA23A 型变频空调器室外机控制电路速修技法	166
影片 88	海尔 KFR-32GM/06NBA23A 型变频空调器室内机整机电路速修技法	168
影片 89	海尔 KFR-32GM/06NBA23A 型变频空调器室外机整机电路速修技法	169
影片 90	海尔 KFR-25GWX2JF 型变频空调器室外机主控电路速修技法	170
影片 91	海尔 KFR-36GW/BPF 型变频空调器室内机电源电路速修技法	172
影片 92	海尔 KFR-36GW/BPF 型变频空调器室内机检测电路速修技法	173
影片 93	海尔 KFR-36GW/BPF 型变频空调器室内机通信/控制电路速修技法	174
影片 94	海尔 KFR-36GW/BPF 型变频空调器室外机控制电路速修技法	175
影片 95	海尔 KFR-36GW/BPF 型变频空调器室外机通信/检测电路速修技法	176
影片 96	海尔 KFR-50LW/BP 型变频空调器整机控制电路速修技法	177
影片 97	海尔 KFR-50LW/BP 型变频空调器室内机主控电路速修技法	178
影片 98	海尔 KFR-50LW/BP 型变频空调器室外机主控电路速修技法	179
影片 99	海尔 KVR-80W/D522B 型变频空调器室内机控制电路速修技法	180
影片 100	海尔 KVR-80W/D522B 型变频空调器室外机控制电路速修技法	181

第7集 美的变频空调器速修技法大揭秘 183

影片 101	美的 KFR-26GW/CBPY 型变频空调器室内机供电电路速修技法	184
影片 102	美的 KFR-26GW/CBPY 型变频空调器室外机供电电路速修技法	185
影片 103	美的 KFR-26GW/CBPY 型变频空调器室内机控制电路速修技法	186
影片 104	美的 KFR-26GW/CBPY 型变频空调器室外机控制电路速修技法	187
影片 105	美的 KFR-36GW/BPY 型变频空调器室内机主控电路速修技法	188

影片 106	美的 KFR-36GW/BPY 型变频空调器室外机主控电路速修技法	190
影片 107	美的 KFR-50LW/F2BPY 型变频空调器室内机主控电路速修技法	192
影片 108	美的 KFR-50LW/F2BPY 型变频空调器室外机主控电路速修技法	194
影片 109	美的 KFR-50LW/F2BPY 型变频空调器室外交流电源电路速修技法	196
影片 110	美的 KFR-50LW/F2BPY 型变频空调器室内机功能电路速修技法	197

第 8 集 科龙变频空调器速修技法大揭秘 199

影片 111	科龙 KFR-73W/BP 型变频空调器整机控制电路速修技法	200
影片 112	科龙 KFR-73W/BP 型变频空调器变频电动机驱动电路速修技法	201
影片 113	科龙 KFR-73W/BP 型变频空调器室内机控制电路速修技法	202
影片 114	科龙 KFR-73W/BP 型变频空调器室外机控制电路速修技法	204
影片 115	科龙 KFR-32GW/BPM 型变频空调器室内机控制电路速修技法	206
影片 116	科龙 KFR-32GW/BPM 型变频空调器室外机控制电路速修技法	207
影片 117	科龙 KFR-32GW/BPM 型变频空调器遥控及稳压电路速修技法	208
影片 118	科龙 KFR-32GW/BPM 型变频空调器风扇电动机驱动及通信接口电路速修技法	209
影片 119	科龙 KFR-32GW/BPM 型变频空调器室外机电源电路速修技法	210
影片 120	科龙 KFR-32GW/BPM 型变频空调器四通阀及室外机风扇电动机控制电路速修技法	211

第 9 集 LG 变频空调器速修技法大揭秘 213

影片 121	LG-FMN2460VM 型变频空调器室内机电源及控制电路速修技法	214
影片 122	LG-FMN0960VAD/M/B 型变频空调器室内机控制电路速修技法	216
影片 123	LG-FMN0960VAD/M/B 型变频空调器室内机电源电路速修技法	218
影片 124	LG-FMU2460W3M 型变频空调器室外机控制电路速修技法	220
影片 125	LG-FMU2460W3M 型变频空调器室外机电源及变频电路速修技法	222
影片 126	KIA7036P 复位电路结构及典型应用电路速修技法	224
影片 127	LG-CRUN458S1 型空调器室外机控制电路速修技法	225
影片 128	LG-L3UV265TA0 型变频空调器电源电路速修技法	226
影片 129	LG-L3UV265TA0 型变频空调器室外机控制电路速修技法	227

第 10 集 新科变频空调器速修技法大揭秘 229

影片 130	新科 KFR-28GW/BP 型变频空调器室外机微处理器控制电路速修技法	230
影片 131	新科 KFR-28GW/BP 型变频空调器室内机电源及遥控电路速修技法	232
影片 132	新科 KFR-28GW/BP 型变频空调器变频电动机及继电器驱动电路速修技法	233
影片 133	新科 KFR-28GW/BP 型变频空调器室外机功率控制电路速修技法	234
影片 134	新科 KFR-28GW/BP 型变频空调器温度传感器接口电路及电压、电流检测电路速修技法	235
影片 135	新科 KFR-28GW/BP 型变频空调器室内机风扇电动机驱动电路速修技法	236

影片 136	新科 KFR-28GW/BP 型变频空调器室内机微处理器控制电路速修技法	237
--------	--------------------------------------	-----

第 11 集 长虹变频空调器速修技法大揭秘 239

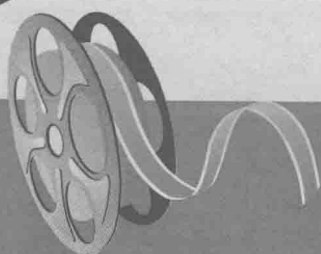
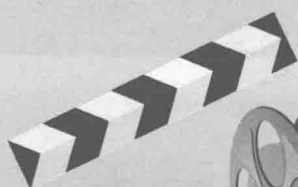
影片 137	长虹 KFR-28GW/BP 型变频空调器室内机控制电路速修技法	240
影片 138	长虹 KFR-28GW/BP 型变频空调器室外机控制电路速修技法	241
影片 139	长虹 KFR-28GW/BP 型变频空调器室内机主控电路速修技法	242
影片 140	长虹 KFR-28GW/BP 型变频空调器室外机主控电路速修技法	244
影片 141	长虹 KFR-28GW/BC3 型变频空调器室内机控制电路速修技法	246
影片 142	长虹 KFR-28GW/BC3 型变频空调器室外机控制电路速修技法	247
影片 143	长虹 KFR-35GW/BP 型变频空调器室内机开关电源电路速修技法	248
影片 144	长虹 KFR-35GW/BP 型变频空调器室内机微处理器控制电路速修技法	249
影片 145	长虹 KFR-35GW/BP 型变频空调器室内机控制电路速修技法	250
影片 146	长虹 KFR-35GW/BP 型变频空调器室外机控制电路速修技法	251
影片 147	长虹 KFR-40GW/BM 型变频空调器室内机控制电路速修技法	252
影片 148	长虹 KFR-40GW/BM 型变频空调器室外机控制电路速修技法	253
影片 149	长虹 KFR-40GW/BQ 型变频空调器室内机控制电路速修技法	254
影片 150	长虹 KFR-40GW/BQ 型变频空调器室外机控制电路速修技法	255
影片 151	长虹 KFR-45LW/WBQ 型变频空调器室内机功率控制电路速修技法	256
影片 152	长虹 KFR-45LW/WBQ 型变频空调器室内机微处理器控制电路速修技法	257
影片 153	长虹 KFR-45LW/WBQ 型变频空调器室内机控制电路速修技法	258
影片 154	长虹 KFR-45LW/WBQ 型变频空调器室外机控制电路速修技法	259

第 12 集 三星变频空调器速修技法大揭秘 261

影片 155	三星 KFR-26/35GW-MCA/MBA 型变频空调器整机控制电路速修技法	262
影片 156	三星 KFR-26/35GW-MCA/MBA 型变频空调器开关电源及显示电路速修技法	263
影片 157	三星 KFR-26/35GW-MCA/MBA 型变频空调器室内机控制电路速修技法	264
影片 158	三星 DH125EZVAC 型变频空调器室内机控制电路速修技法	266
影片 159	三星 DH125EZVAC 型变频空调器室外机控制电路速修技法	267

第 13 集 松下和格力变频空调器速修技法大揭秘 269

影片 160	松下 CS-G913KW/CU 型变频空调器室内机控制电路速修技法	270
影片 161	松下 CS-G913KWCU-G913KW 型变频空调器显示电路速修技法	272
影片 162	松下 CS-G913KWCU-G913KW 型变频空调器遥控接收电路速修技法	273
影片 163	松下 CS-G913KW/CU 型变频空调器室外机控制电路速修技法	274
影片 164	格力 FRD-35GWA 型变频空调器室内机控制电路速修技法	276



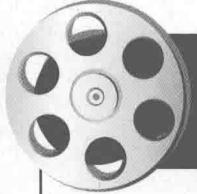
第

1

集

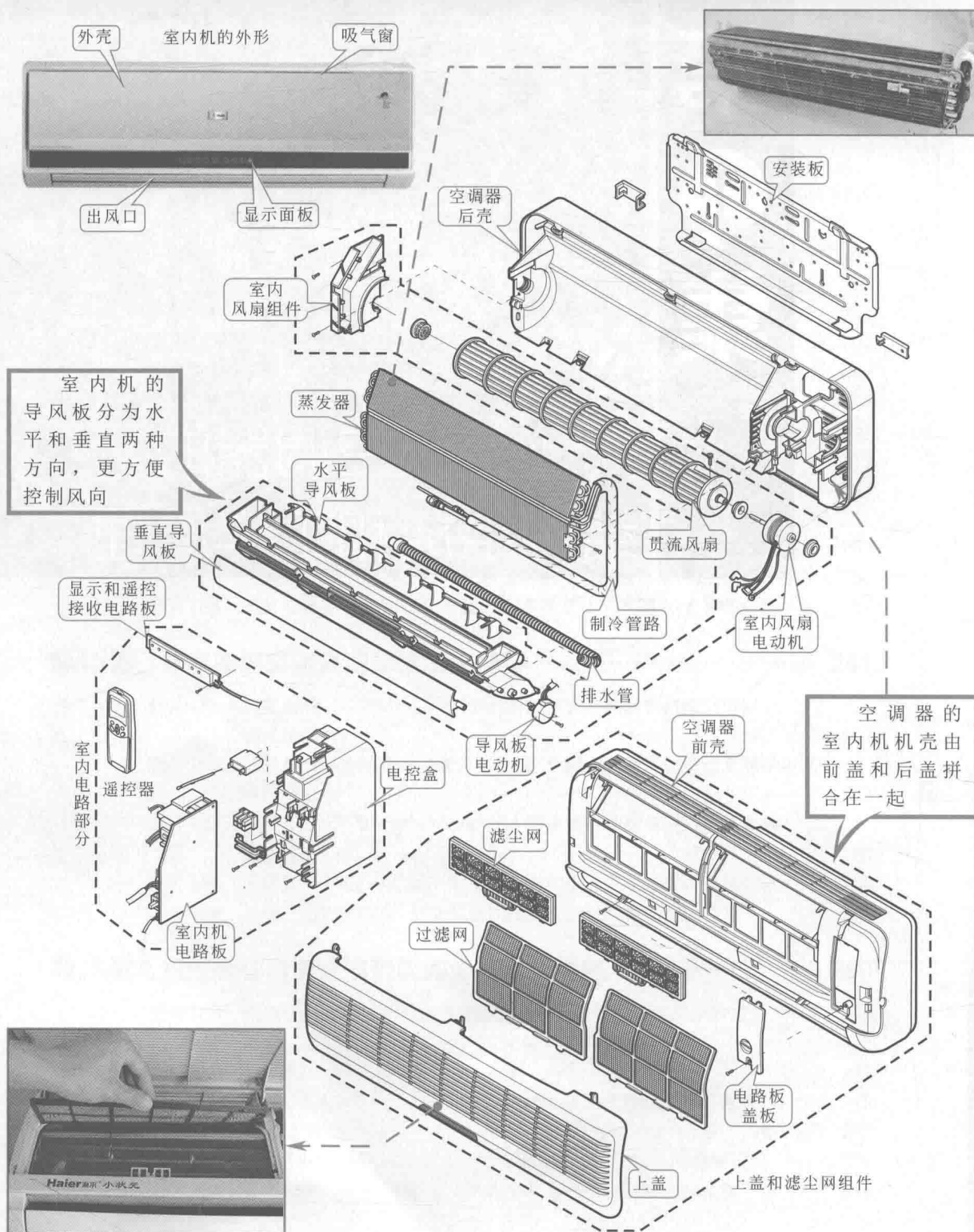


揭秘变频空调器的 结构组成和工作原理

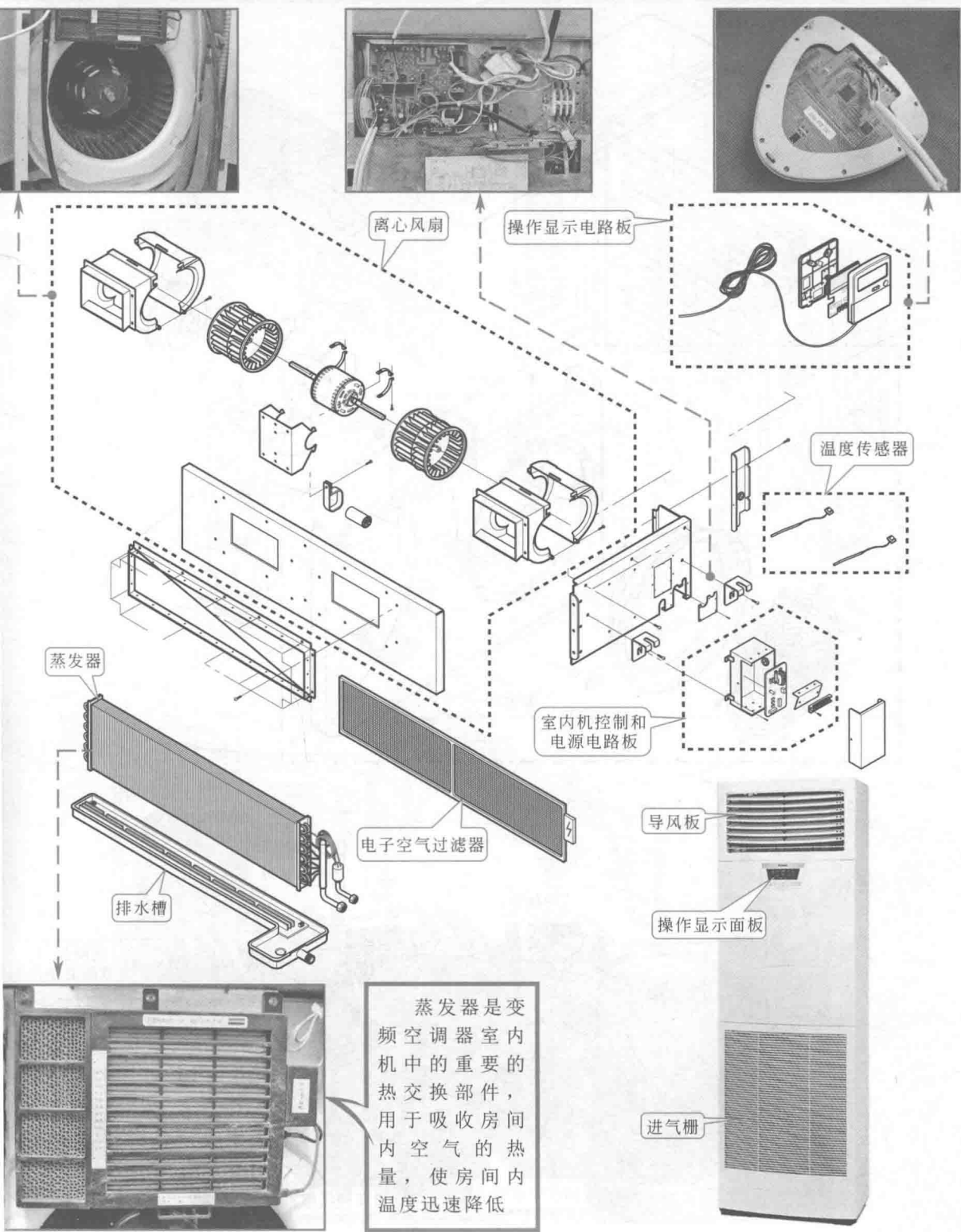


变频空调器室内机的整机结构

壁挂式变频空调器室内机从外观上看与定频式空调器的结构基本相同，主要由室内风扇组件、室内电路部分、上盖和滤尘网组件、制冷管路等构成。



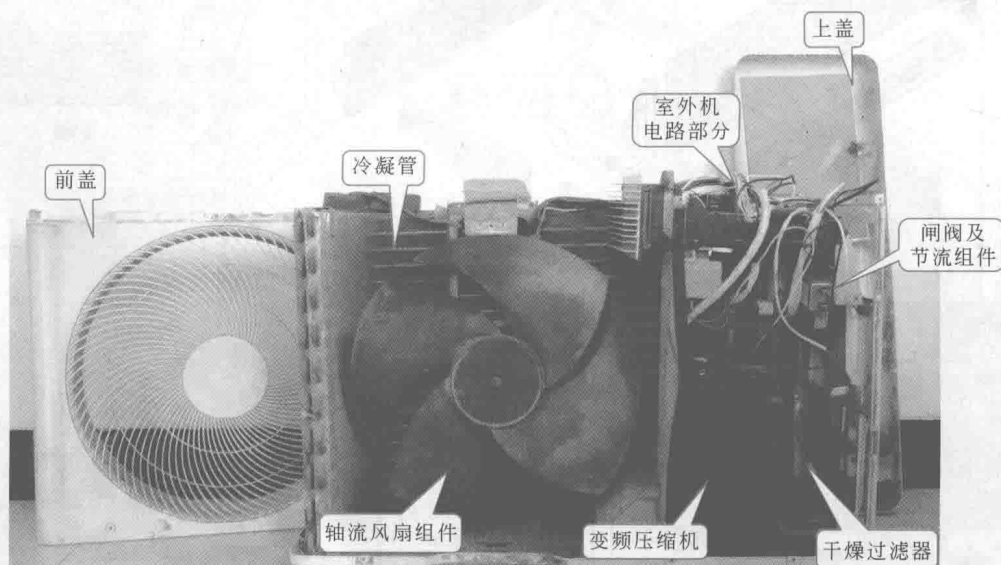
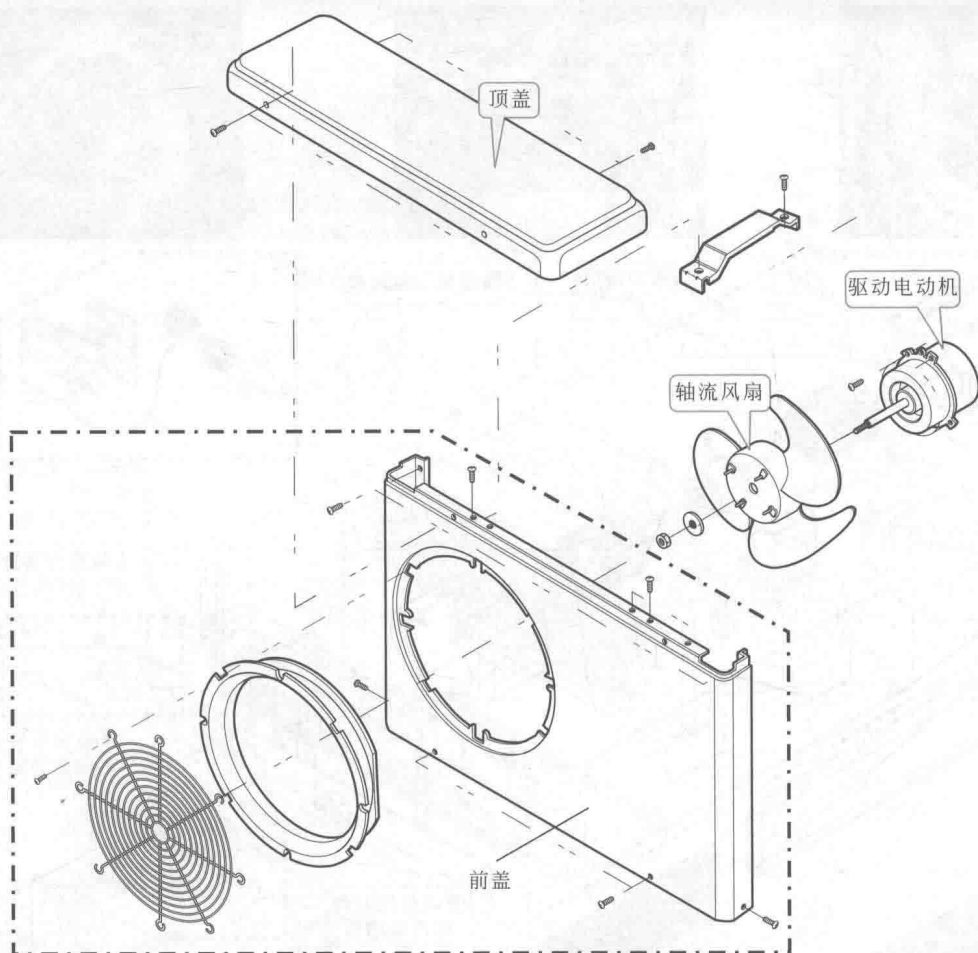
柜式变频空调器室内机从外形上看，可以看到导风板、操作显示面板和进气栅，拆卸外壳后可以看到蒸发器室内机电路、操作显示电路板以及温度传感器、离心风扇等。它与定频式空调的结构也基本相同。



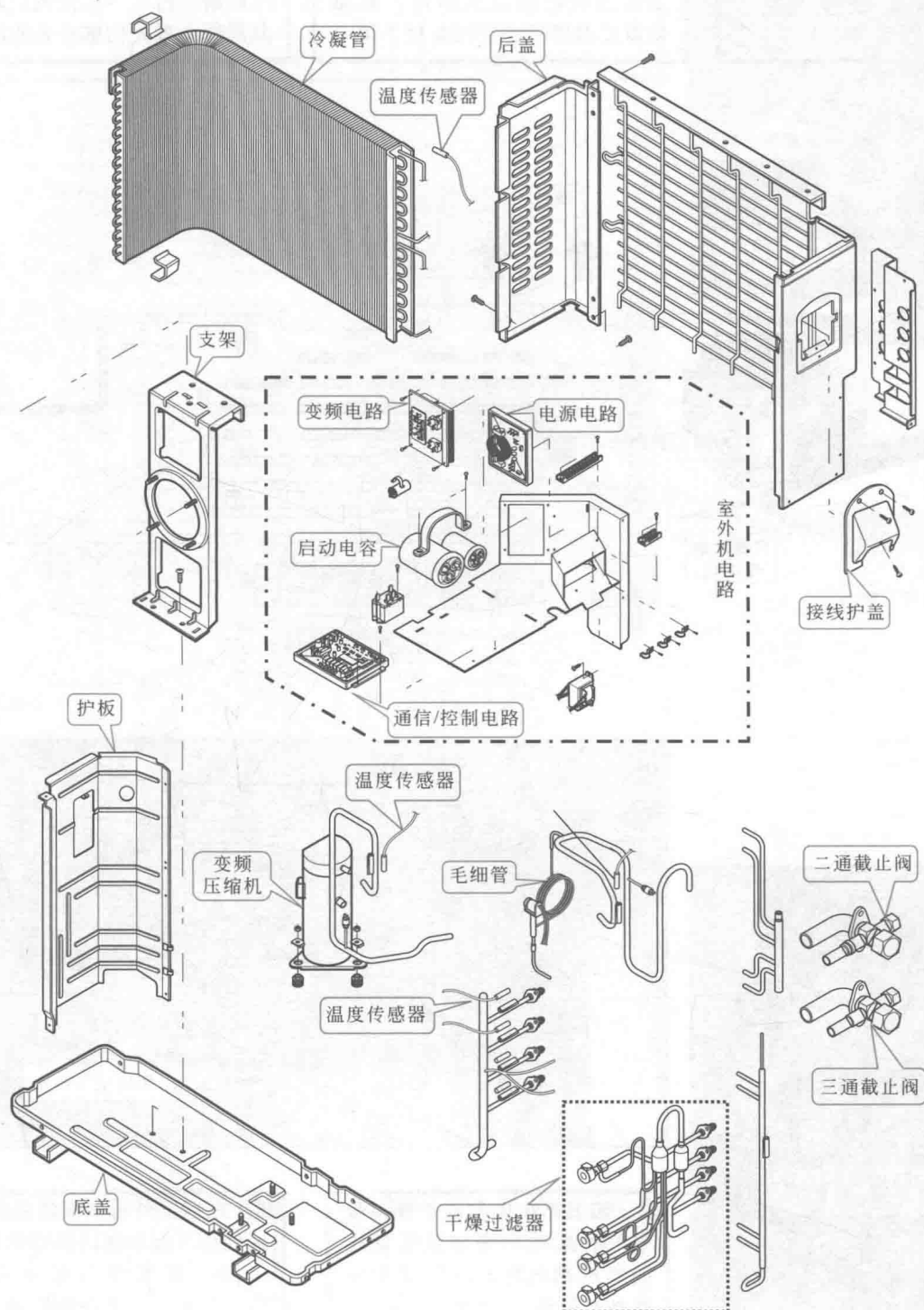


变频空调器室外机的整机结构

无论是壁挂式还是柜式变频空调器，变频空调器室外机的结构基本相同。打开室外机外壳可以看到其内部主要有变频压缩机、毛细管、干燥过滤器、轴流风扇、冷凝器、温度传感器、控制电路板、电源电路板等部件。



变频空调器室外机中安装有变频压缩机控制电路，变频电路在微处理器的控制下对变频压缩机提供驱动信号，从而调节变频压缩机的转速，实现高效的制冷或制热





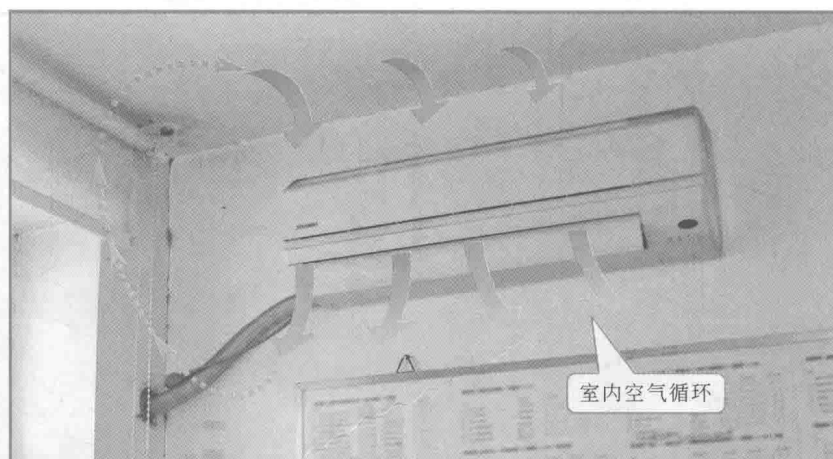
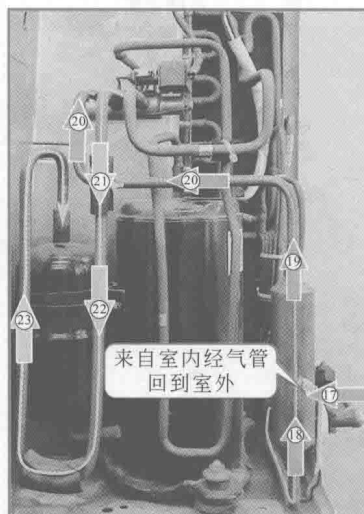
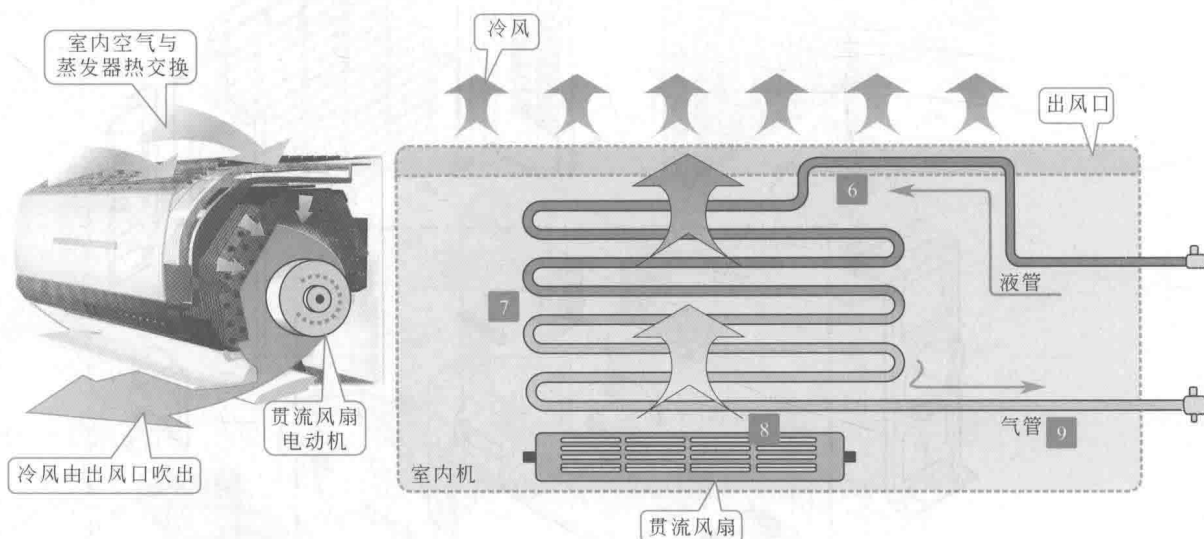
变频空调器制冷循环的工作过程

在制冷循环中，室内机的蒸发器起吸热作用，室外机的冷凝器起散热作用，因此，变频空调器制冷时，室外机吹出的是热风。

6 低温低压的制冷剂液体经液管送入室内机后，进入蒸发器中

7 制冷剂液体在蒸发器中被气化，会吸收周围的热量，从而使蒸发器周围的空气温度下降

8 蒸发器周围的低温空气在贯流风扇的作用下由出风口吹入室内，这便是人们感受到的冷风



9 蒸发器中的制冷剂液体吸热气化后重新变为低温低压的制冷剂气体，经气管重新回到室外机

10 重回室外机的低温低压制冷剂气体再经电磁四通阀的D口进入，由C口返回到压缩机吸气口，开始下一个制冷循环