

中小型制冷设备 电路图及维修大全

马旭升 徐德胜 主编



- 国内外制冷机
- 八百个电路图
- 使用维修参考
- 故障分析必备

上海交通大学出版社

中小型制冷设备 电路图及维修大全

马旭升 徐德胜 主编

上海交通大学出版社

内 容 简 介

本书广泛收集了国内外中小型制冷设备中销售量大、应用范围广、具有代表性的电冰箱、空调机、医用低温箱、冷藏箱、拼装冷库、棒冰机、冰淇淋机、制冰机、商品陈列柜、除湿机的电路图,以及中小型制冷机电气零部件的结构图解。涉及国内外 230 多个厂家的 760 余张电路图,是广大制冷设备用户和维修人员盼望的必备工具书。全书 7 个部分的内容为:1、国内电冰箱电路;2、国外电冰箱电路;3、国内空调机电路;4、国外空调机电路;5、医用低温箱电路;6、拼装冷库和棒冰机等电路;7、制冷机电气零部件结构图解。该大全内容广泛,资料详尽,实用性强,电路图保持原图风格且形成系列化,非常有参考价值,是广大从事制冷专业工程技术人员、维修维护人员及电气维修工必备专业书籍。

本书绘图、版式制作、审校人员

徐德胜	徐兰珍	冯 愈	储芸芸
马旭升	周宪春	龚 萍	徐剑红

(沪)新登字 205 号

中小型制冷设备电路图及维修大全

出版:上海交通大学出版社

(上海华山路 1954 号·200030)

发行:新华书店上海发行所

印刷:上海长城绘图印刷厂

开本:787×1092(毫米)1/16

印张:31

字数:770000

版次:1993 年 11 月第 1 版

印次:1994 年 1 月第 1 次

印数:1—4000

科目:291—311

ISBN7—313—01154—7/TB·6

定价:35.00 元(精)

前 言

在制冷设备中,电气控制系统是重要组成部分之一,随着产品的不断更新换代,控制系统趋于向电子化、自动化方向发展。为此,在产品的设计、维修维护中,作为必不可少的电路图起着举足轻重的作用。广大从事制冷设备设计和维修人员迫切盼望能有一本集国内外制冷设备精华为一体的电路图册问世,为了满足这一需要,我们将这本《中小型制冷设备电路图及维修大全》奉献给广大读者,供您在工作中参考。

大全以市场上出售的家用、医用、商用三大类制冷系列产品为基础,以覆盖面广,产品量大的名优产品为重点,同时也将近几年我国进口的国外先进制冷设备电路图收集在内,以便使大全更具有实用、参考价值。

该大全涉及到国内外数百厂家,且多种行业,由于采用的标准不同,厂家所提供的电路图画法各异,有些不很规范。在编写过程中我们无法按国家标准《电气图用图形符号》统一进行修改,所收电路图仍保持原图风格,个别地方进行了修改和加工,这样也便于维修时直接参考。

参加本书编写校对和提供资料的是:王雅琦、王济安、包仁和、张广超、张微、金聪玉、王跃武、秦杰、李若拙、傅兴理、王可江、林黎旻、曹利飞、肇洪刚、常晓光、郑家枫、李连志、孙兆安、杨瓦那、傅麟、武仲德、张佐学、赵颖奇、冯志刚、张京明、刘本正、杜天保、梁惠华、孙翊、王光貌、赵鸿祥、戈整、江长和、姚棣富、吕志平、刘穗生、范定芳、王永刚、张玉珉、费志远、杜文艳、赵志平、周挥宇、赵文干、岳培林、王文权、吴传昌、李镰斧、马强、徐庆明、梁峰云、杜海鸿、彭谷珍、陈红子、李志刚、叶正洪、于彬、沈来发、李庆同等等同志。在本大全出版之际,向为大全提供资料的国内外厂家及有关同志表示感谢。

本大全由周宪春工程师审阅,并为国外电路图翻译和电路图的修改做了大量的工作,在此表示衷心的感谢。

在大全编写中曾参考了国内外有关书籍、技术资料、使用说明书等,在此不一一列出。由于作者水平有限,书中错误和疏漏之处恳请读者提出批评和指正。

主编 马旭升 徐德胜

1993年3月20日 于沈阳、上海

目 录

第一部分 国内电冰箱(冷藏、冷冻箱)电路

1. 上海航天电冰箱厂 (航天牌)..... (1)
BCD-140 BCD-177 BCD-177A BCD-183 BCD-185 BCD-215
BCD-218W BCD-222
2. 上海上菱电冰箱厂 (上菱牌)..... (5)
BYD-165 BYD-180 BYD-165W、180W BCD-216W
3. 上海电冰箱厂 (双鹿牌)..... (9)
BYD-131 BY-145 BCD-180 BCD-180 BCD-182
4. 上海远东电冰箱厂 (远东牌 葵花牌) (11)
BY-75 BC-100 BCD-185 BCD-220
5. 沈阳电冰箱厂 (沈努西牌) (12)
BC/BD-145 BCD-180 BCD-185 BCD-195 BCD-215
6. 沈阳长城冰箱厂 (14)
BC-160 BCD-170 BCD-185
7. 丹东齐电器集团公司 (东方-齐洛瓦牌) (14)
BCD-190 BCD-190B BCD-190D BCD-210C BCD-215 BCD-250C
8. 辽宁营口冷藏箱总厂 (辽河牌) (17)
BCD-181 BCD-201
9. 吉林吉诺尔电器集团公司 (吉诺尔牌) (18)
BCD-155 BCD-170 BCD-175 BCD-208 BCD-215 直冷式电子温控型
10. 牡丹江电冰箱厂 (北冰洋-阿里斯顿)..... (21)
BYD-177
11. 万宝电器集团公司 (万宝牌)..... (22)
BYD-100H BCD-148 BYD-155L BYD-155 BYD-155W
BCD-158A BY-173 BCD-183W BCD-192 BCD-235
12. 广州电冰箱厂 (三角牌)..... (24)
BYD-100A BYD-100H 间冷式
13. 广州雪柜厂 (华凌牌)..... (25)
BCD-178W BCD-182W
14. 广东顺德电冰箱厂 (容声牌)..... (26)
BY-103L BCD-103 BCD-190
15. 广东半球实业集团公司 (半球牌)..... (27)
BC-175 BCD-180D BCD-208B
16. 杭州西冷电器集团公司 (西冷牌、西冷-利勃海尔) (28)
BC-80、95、110、130、142、152、158、160、175、200 BCD-162 BYD-170

- BC-175 BCD-182W 带脱臭保鲜器 BCD-212 BCD-175、212、202
17. 杭州华日电冰箱厂 (华日牌)..... (31)
BC-150 BY-150D BCD-170 185 205
18. 杭州友谊电冰箱厂 (友谊牌)..... (32)
BCD-150 BCD-188 BCD-200
19. 浙江嘉兴电冰箱厂 (益友牌)..... (33)
BCD-170 BC-185A BCD-212H
20. 宁波凤凰电器制冷工业公司 (凤凰牌)..... (35)
BC-152 BCD-170 BCD-190 BCD-195 BCD-175 BCD-215
BCD-265
21. 苏州香雪海电器公司 (香雪海牌)..... (36)
BC-140 BD-160A BCD-160、162、175 BCD-160、170 BCD-212A
BCD-162、165、181、194、208 BCD-245 BCD-245A BCD-255
22. 南京新联机械厂 (伯乐牌)..... (39)
BC-138C BC-150C BCD-162 BCD-185 BCD-205 BCD-185C
23. 合肥电冰箱厂 (美菱-阿里斯顿)..... (41)
BCD-161 BCD-181 BCD-181A、181B BCD-185E
24. 安徽滁州扬子电器公司 (扬子牌)..... (42)
BCD-200 BCD-188 BCD-202E BCD-212 BCD-230
25. 中国华意电器总公司 (华意-阿里斯顿)..... (43)
BCD-161 BCD-161、180、185 BCD-185 BCD-185A BCD-202
BCD-220
26. 青岛电冰箱总厂 (琴岛-利勃海尔牌)..... (45)
BCD-161 BCD-175 BC-230 BC-160 BCD-212 BCD-220
BYD-212 BYD-220 BY-150
27. 北京雪花电器集团公司 (雪花牌)..... (47)
BY-155A、180A BYD-170A BCD-191 BCD-171 BCD-251
28. 天津电冰箱厂 (可耐牌)..... (49)
BC-180 BCD-220 BCD-223
29. 河南新乡电冰箱厂 (新飞牌)..... (50)
BCD-170B BC-180C BCD-205 BCD-245
30. 河南开封电冰箱厂 (劲牛牌)..... (51)
BC-165 BCD-172
31. 陕西电冰箱厂 (长岭-阿里斯顿)..... (52)
BCD-160、173、185、185B BYD-185 BCD-180 BCD-185B
32. 国营黄河电器集团 (黄河牌)..... (54)
BCD-170
33. 国营长庆机器厂 (长庆牌)..... (56)
BC-125、137 BCD-175 BC-137 BYD-155 BCD-171 BCD-174A
BCD-174(A、B)D BCD-205 BYD-230

34. 重庆电冰箱总厂 (富渝—将军牌).....	(60)
BCD—148 ER—17 ER—20	
35. 重庆五洲电冰箱厂 (五洲—阿里斯顿).....	(61)
BCD—183 BCD—185 BY—140A	
36. 成都发动机公司 (双燕牌).....	(62)
BCD—170 BCD—145、170 BCD—183	
37. 贵州风华电冰箱厂 (风华牌).....	(64)
BYD—175 BCD—180 BCD—186 BCD—220	
38. 云南航天工业总公司电冰箱厂 (兰花牌).....	(66)
BY—152 BCD—172 BCD—198	
39. 广西柳州冷柜厂 (都乐牌).....	(67)
BC—175 BCD—270(FF40)	
40. 湖南国营白云家用电器总厂 (白云牌).....	(68)
BYD—161 BYD—160A BCD—165A 202 BCD—180 BCD—225A	
BCD—220A	
41. 长沙电冰箱厂 (中意牌).....	(70)
BCD—185 BCD—215	
42. 国营沙市电冰箱厂 (家美乐牌 沙松牌).....	(70)
BC—140 BYD—160 BCD—160B BCD—180 BCD—170W BC—203	
间冷式	
43. 武汉冷柜厂 (希岛—利勃海尔).....	(72)
BCD—212(KSD—21) BCD—175	
44. 福建泉州天泉电冰箱有限公司 (天泉牌) BCD—170	(72)
45. 福建漳州通用电器总厂 (水仙牌) BC—110	(73)
46. 牡丹牌 间冷式.....	(73)
47. 南极牌 直冷式.....	(74)
48. 芙蓉牌 BYD—185A	(74)
49. 冰峰牌 BY—135A	(74)
50. 施乐华牌 BCD—238	(75)
51. 日芝牌 BCD—155C	(75)
52. 西湖牌 BYD—155C	(75)
53. 金鹰牌 BYD—155C	(76)
54. 国营常熟制冷设备厂 (白雪牌) BC—125 BC—160	(76)

第二部分 国外电冰箱(冷藏、冷冻箱)电路

1. 日本松下公司 (NATIONAL)	(77)
NR—81AT—G NR—105TAH NR—128R 158R NR—143KJ—G	
NR—148RU—G NR—155TAH、NR—165TAH 乐声 160 NR—	
172TA—X NR—173TE NR—177RC NR—188AF NR—187AF	
NR—188AF NR—207AF NR—208AF NR—258AF NR—458AF	
NR—458SB NR—9160AF	

2. 日本东芝公司 (TOSHIBA) (84)
 GR-180G GR-183E(A,G) GR-203E(A,G) GR-233E(A,G)
 GR-263E(A,G) GR-184E GR-239AG GR-205E GR-184E
 GR-184 GR-185 GR-186 GR-204 GR-205 GR-206 GR-
 -185E(A,G) GR-205E(A,G) GR-235E(A,G) GR-265E(A,G)
 GR-185EH(A,G) GR-205EH(A,G) GR-235EH(A,G) GR-
 265EH(A,G) GR-185 GR-205 GR-185E GR-204E GR-
 204E(G) GR-205E(G) GR-239AG GR-269AG GR-1806T 1
 • 2 • 0 方式
3. 日本日立公司 (HITACHI) (99)
 R-165 R-175 R-165FH R-175FH R-197H R-253H R-335H
 R-711HC RA-2181CH
4. 日本三洋公司 (SANYO) (102)
 SR-124M SR-517DC SR-607W SR-826F SR-825F SR-821F
 SR-819F SR-850HG SR-4905H
5. 日本三菱公司 (MITSUBISHI) (104)
 MRE-153DG/DA MRE-1585 MRE-1705 MRE-1705
 MRE-2163W/216W-N MRE-2163G/2163G-N MER-180
 PTCS CSIR CSR CSR IR IR
6. 日本夏普公司 (SHARP) (107)
 ST-154,154A SJ-155 SJ-175 SJ-173G SJ-174 SJ-187W,G,C
7. 日本将军公司 (GENERAL) (108)
 DR-180C ER-296DV 直冷式 直冷式 带制冰机的间冷式 带制冰机的间冷式
8. 日本其他公司 (112)
 皇冠牌 KR-198A 高宝牌间冷式 玫瑰牌 SR-190 东芝宝 DR-180C
 T-CROWN 三门间冷式 四门间冷式
9. 美国 间冷式 带制冰机间冷式 (115)
10. 意大利 IRE-170 IRE-211 (117)
11. 苏联别留沙(BIRUSA) BIRUSA-10 别留沙 KW-240 (118)
12. 加利福尼亚(CALIFORNIA) SR-190 SR-368 (118)
13. 罗马尼亚阿克梯克 (ARCTIC) BY-180 (119)
14. 韩国高士达牌 (120)
 GR-422ADP 高士达间冷式 HITATECH-HT-807G
15. 匈牙利莱哈尔(LEHEL) 莱哈尔 160 HB-200 (121)
16. 法国皮拉尔牌 皮拉尔直冷式 (122)
17. 苏联明斯克(MINSK) 明斯克-15 明斯克-122 (123)
18. 托卡(TOKA) UW-360 (124)
19. 雷明顿牌 雷明顿间冷式 (124)
20. 台湾地区 (125)
 半自动电热除霜型 手动除霜型 定时电热除霜型 热气除霜间冷式 两个独

21. 香港地区 (129)

普通型 具有双温调节型 全自动间冷式之一 全自动间冷式之二

全自动间冷式之三

第三部分 国内空调机电路

1. 国营宝成通用电子公司 (宝花牌) (131)

KC-14 KC-17 KC-17A KC-20B KC-35 KCd-35 KCRd-35

KCR-31A KCR-35A KFR-35L KFR-35G KFR-35W KW-31R

2. 沈阳空调器厂 (华丽牌、沈阳牌) (136)

KC-14、KC-16、KC-18、KC-20、KC-23 KCS-20 KCS-20D

KC-30DA KCD-23 KCD-23A KCD-34 KFD-112LW、KFD-130LW

3. 南京新联机械厂 (伯乐牌) (140)

KC-14~18 BLK-3000A KF-20GW KF-25GW

4. 江苏太仓冷气机厂 (江南牌) (143)

KC-20 KC-31 KCD-31 KC-35、KC-40 KCR-40 LF-6 LFD-6

LF-12W LFD-12W

5. 广东顺德华宝电业有限公司空调设备厂 (华宝牌) (148)

窗式 KFR-27GW、KF-27GW、KFR-35GW、KFR-35GWB 27型、

35型 27型、35型 27型、35型(单冷) 27型、35型(单冷) 27型、35

型(主控制板) 27型、35型(遥控器) 27型、35型(一拖二室) 27型、35

型(电源变压器)

6. 杭州西冷电器集团公司空调器分厂 (西冷牌) (156)

KC-17、KC-18、KC-19、KC-20 KCD-20 KF-26GW、KF-24GW

7. 安徽江淮仪表厂空调器公司 (天鹅牌) (158)

KC-35、KC-32 KCD-32 KC-32F KCD-32F KCR-35、KCR-32

KCRD-32 KCR-32F KCRD-32F KFL-30Rd

8. 苏州电工仪表厂 (天星牌) (163)

KC-28D KC-28DS KC-28R KC-28RS KFD-31BW KFDZ-31BW

KF-318W、KFZ-31BW KZ-30RFS、KZ-30DFS KZ-30RFS、KZ-30DFS

(负离子发生器)

9. 宁波空调器厂 (新乐牌) (166)

KC-14 KC-30D KC-31 KCD-31 KFL-120DS

10. 无锡家用电器有限公司 (迎燕牌) (169)

KC-14 KC-30D KC、KCS FP 卧式明装

11. 苏州电表厂 (寒山牌) (174)

KC-14、KC-16 KC-20、KC-30 KC-20D、KC-30D KC-28DS

KC-30R KC-50RS

12. 南京实验仪器厂 (熊猫牌) (176)

L6A-R

13. 国营黄石市制冷设备厂 (好乐牌) (178)

- KC-14 KC-18 KCD-18 KCR-18 KC-42R KFD-30、42R
14. 南昌空调设备厂 (三泉牌) (182)
KC-16 KC-20 KCD-30
15. 江苏泰州春兰制冷设备总公司 (春兰牌) (182)
KC-30RS KCD-31A 分体式 KFD-70LW
16. 武汉空调冷柜厂 (希岛牌) (185)
KC-34R KC-34 窗式
17. 杭州空调器总厂 (东宝牌) (185)
KC-17 KC-17B KC-29 KC-20B KCD-20B
18. 天津裕年空调器有限公司 (裕年牌) (186)
FCT-600 ACT-18 TGC-012 ACT-33
19. 北京长城空调器厂 (古桥牌) (187)
KC-20 KC-30 KC-30R KC-30DF KCS12~16 壁挂式
20. 上海新新机械厂 (飞菱牌) (190)
KC-30RS KC-30DS KPS-40R KC-20
21. 天津空调器厂 (佳乐牌) (192)
KC-30D KCS-12
22. 沙市空调机厂 (沙美牌) (193)
KC-16 KC-18 KC-20 KC-22 KC-25 KC-30 KC-18D
KC-20D KC-22D KC-25D KC-30D
23. 无锡市东风冷暖设备厂 (春融牌) (194)
KC-14 KC-16 KC-20 KC-31 KC-35 KCD-20 KCD-31
KCD-35
24. 温州空调器总厂 (月兔牌) 冷风型 (194)
25. 上海空调器厂 (燕牌) KC-16 (194)
26. 广州无线电专用设备厂 (胜风牌) 冷风型 冷暖型 (195)
27. 广东皇冠空调器厂 (金皇冠牌) GA-128CH (196)
28. 北京医用空调设备厂 (雪花牌) LR-6(水冷) LF6 (197)
29. 北京朝阳医疗器械厂 H-6 H-6A (200)
30. 哈尔滨空气调节机厂 LHR-20B (201)
31. 哈尔滨制氧机厂 (202)
HR-20、HR-20W HDS-20 HD-9
32. 湖南省医疗器械厂 HF-10 (205)
33. 南昌空调器厂 (三泉牌) KH-7B (206)
34. 武汉冷气机厂 KTH10 (207)
35. 上海空调机厂 LFR LS-20型 LS7R (208)
36. 辽宁试验设备厂 L-35 (210)
37. 上海冷气机厂 (212)
SH-10A SH-15A SH-50A KD1/3 LF30 SLF-15 KD10 KD20
SLR-10A、SLR-15A

38. 天津冷气机厂 H-50 L50 (219)
39. 广州冷气机厂 LH38 KT3 (221)
40. 南京冷气机厂 H35 H10 HD30 (223)
41. 重庆冷气机厂 H10 H20 LD-10 (226)
42. 上海金山县电子设备厂 H10 H15 (230)
43. 南京实验仪器厂 HS₂-13 (231)
44. 宁波冷冻机厂 H10 KD10/1-L KD20/1 (232)
45. 沈阳市通用技校空调设备厂 HKT-5 HKT-10 (234)
46. 北京冷冻机厂 (北冷牌) (235)

H15 H25 H30 LH-48 H-100 BL-50

47. 琴岛海尔集团青岛空调器厂 (青空牌) KFR-50W KFR-50G (240)
48. 其他 分体式 壁挂式 (241)

第四部分 国外空调机电路

1. 日本三菱公司(MITSUBISHI) (243)

PSV PSC PSC CSR CSR CSR IR IR IR IR Y-△ PWH
 -13AS-H₁ MW-18AV MW-12BV PA-5 PA-10 PA-10H
 PA-15 PA-20 PU-8B PU-10B PUH8YA PUH-10YA
 PSH-8YA PSH-10YA PK PS PC-3E₂、4E₂、5E₂、6E₂ 分体式
 PSH-8YA PSH-5 6G6 PSH-5、6G6 PSH-3VG₂ PUH-3VG₂
 PSH-3VG₂ PSH-3VG₂ PSH-5VG₂ PSH-5VG₂ MS-09A7-
 P₁ MS-09A7-P₁ MSH-12BC-H₂ 1213C MSH-17BC-H₁
 AFL-4AVHAB~10VHAB AFR-4VHAB~10VHAB AFL-
 15VHBA AFR-15VHAB AFR-K20VHAB AFL-K20VHAB
 UCL-15 UCR-15 UCR-20 UCL UCR UCL-20
2. 日本东芝公司 (TOSHIBA) (279)

RAC-17E₄(W)(M) RAC-45NHE RAV-33HDP RAV-33HDP、
 RAV-S1110HE8、RAV-S1000HE8、RAV-S1250HE8 RAS-
 225LKH/LAH 空调器(微电脑)
3. 日本三洋公司 (SANYO) (285)

SAP-MC-1921B SAP-K91B SAP-MC-1921B SAP-K91B
4. 日本松下公司 (NATIONAL) (287)

窗式 分体柜式型 CS-91EK22H50-W CU-91E22H5D-W CS-
 4THV10、CS-4THV10F、CS-4THV10F、CS-4THV10C(室内机) CS-
 -4THV10、CSF4THV10F、CS-4THV10P、CS-4THV10C(室外机) CS-
 -4THV10 CS4THV10F CS-4HTV10P CS-4THV10C(控制盒)
5. 日本日立公司(HITACHI) (293)

RA-2148H RAS-2231W
6. 日本大金公司(DAKIN) FRYP5J-CR5J (295)
7. 日本珍宝公司(GENERAL) 窗式型 (296)
8. 前苏联 (296)

9. 美国空调器 EBCU48、60、10M-D Amana 空调器 (297)
10. 台湾地区空调机 (301)
- 窗式 热泵式 电热式 制冷、除湿、暖气式 TW7 TW8 TWE-101C
 TC-10S TWH20 TWH252 TWH252A TW(H)252B TW252A
 TW252B TW25SA TW-202B TW202C TWE202B TWE202C
 TW252C TWE252C CW-1100 CW-1200 CW-1100H CW-
 1200H CW-1500 CW-2000 CW-1500H CW-2000H 3、4、5TR
 8、10TR 15TR 20TR TC5E、8E、10E TC15E TC-20E

第五部分 国内外低温箱(冷冻箱)血液冷藏箱 药品冷藏箱电路

一、低温箱(冷冻箱)电路

- (一)国内低温箱电路..... (315)
1. 北京医用低温设备厂 (北京牌)..... (315)
- DX18-80 DX18-120 DX18-150 DX25-150 DXZ25-210 DXZ25-370
 DXF20-200TL DXF20-320 DXF20-610TL DXF20-610
2. 青岛电冰箱厂 (得贝牌)..... (316)
- FF38S FF40 BC/BD-240 BD-258 BD-148 BD-114 BCD-274(FF40)
 BD314 BD-355 BD-375 BD-375
3. 河南商丘冷柜厂 (冰熊牌)..... (319)
- EL-92 EL-93 BD-400 ICC-93 BD-300 BD-300B
4. 北京雪花电器集团公司 (雪花牌)..... (321)
- BD-104 BD-105 BD-105 BD-130
5. 四川国营长庆机械厂 (长庆牌)..... (322)
- BD-80 BD-108
6. 青岛电冰箱总厂 (琴岛-利勃海尔牌)..... (322)
- BC-66 BD-132 BD-92 BD-132 BD-184
7. 杭州西冷电器集团公司 (西冷牌)..... (323)
- BD-88 BD-108 BD-128 BD-148 BD-188
8. 武汉冷柜厂 (希岛-利勃海尔)..... (324)
- BD-160、160A BD-235 235A BD-320、320A BD-390、390A BD-130
 BD-302 BD-460 LDL-218 LDW-290 LDW-440
9. 苏州香雪海电器公司 (香雪海牌)..... (325)
- BD-145、145A BD-148 BD-178、178A BDH-185
10. 青岛中北冰柜厂 (崂山牌) (326)
- BD-140A BD-132 BD-145
11. 常熟市制冷设备厂 (白雪牌) BD-145 BD-140A BD-145 (326)
12. 陕西电冰箱厂 (长岭-阿里斯顿) RF-290 BD-80 (327)
13. 辽宁营口冷藏箱总厂 (辽河牌) BD-152 BD-274 (328)
14. 广西柳州冷柜厂 (都乐牌) BD-160 BD-390 (328)
15. 沈阳电冰箱厂 (沈努西牌) BD-125 (328)
16. 南京新联机械厂 (伯乐牌) BD-90C (329)

17. 国营白云电器公司株州分栈 (白云牌) (329)
BD-125 BD-165 BD-185 BD-245 BD-285
18. 辽宁东齐电器集团公司 (东方一齐洛瓦) BD-80A BD-104A (329)
19. 吉林电冰箱总厂 (吉诺尔牌) BD-125 (330)
20. 山东新太市电冰柜总厂 (白雪公主牌) BD-120A (330)
21. 上海航天电冰箱厂 (航天牌) BD-120 (330)
22. 浙江嘉兴电冰箱厂 (益友牌) BD-80 (330)
23. 成都发动机厂 (双燕牌) BD-80 BD-102 BD-105 (331)
24. 天津电冰箱总厂 (可耐牌) BD-120 (331)
25. 河南新乡电冰箱厂 (新飞牌) BD-100 BD-120 BD-140 BD-180 (331)
26. 杭州华美冷柜厂 (华美牌) BD-170 (331)
27. 上海电冰箱厂 (双鹿牌) BD-100 (332)
28. 河南开封电冰箱厂 (劲牛牌) BD-105 (332)
29. 福建漳州通用电器总厂 (水仙花牌) BD-110 BD-115 (332)
30. 冬梅牌 DGI-100 (332)
31. 杭州华立电冰箱厂 (华立牌) BD-80 (333)
32. 青冰牌 BD-303 (333)
33. 康武牌 BD-120 (333)
34. 青莹牌 BD-200 (333)
35. 北方牌 BD-90 (333)
36. 日友牌 BD-80 (333)
37. 奥柯玛牌 BD-150 BD-200 (334)
38. 北京医用低温设备总厂 (四友牌) DX-40 (334)
39. 沈阳医疗器械厂 (长城牌) DW-100 DW-200 FB561-1 (334)
40. 上海制冷设备厂 (飞雪牌) (337)
WD6-0.6 WD6-1.0 WD8-0.2 WD8-0.4 D6-1.0
41. 济南雪松冷冻设备厂 (东岳牌) (339)
BD-100 XL-130 BD-130H
- (二) 国外低温箱电路 (339)
42. 日本三洋公司 (SANYO) (339)
SCF1550 SCF2350 SCF2850 SCF3850 MDF-330 MDF-330
MDF-440 MDF381 381AT MDF381、381AT MDF381、381AT
MDF381、381AT MDF390、390AT MDF390、390AT MDF390、390AT
MDF390、390AT
43. 日本荏原设备工业株式会社 (EBARA) (354)
EBARA-85°C
44. 美国 Kelvinator 公司 (Kelvinator 牌) (354)
UC-109 UC-119 UC-519 UC-539 UC-109 UC-110 UC
-119 UC-122 UC-110-1 UC-122-1 UC-109-1 UC-119
-1 UC-449 UC-450 UC-509 UC-510 UC-519 UC-522

UC-818 UC-849 UC-919 UC-927 UC-1400 UC-1449	
UC-1800 UC-1849 辅助冷却系统电路	
45. 美国 Forma 公司 (Forma 牌)	(368)
Forma-8317、8325、8360、8390 Forma-8380	
46. 美国 SO-LOW 公司 (So-Low 牌)	(370)
PR-120-12	
47. 美国 REVCO 公司	(371)
Revco--85~-100℃ Revco--85~-100℃ ULT-2435 ULT-	
550 ULT-950 ULT-1740 ULT-650 ULT-1250 ULT-1280	
ULT-985 ULT-685 ULT-1785 ULT-1285 ULT-995	
ULT-695 ULT-695 ULT-995 ULT-1295 ULT-695 ULT	
-995 ULT-1295	
48. 爱尔兰低温箱 SEL-257	(379)
49. 意大利“INDESIT”公司(英迪欣牌) C232NW1 C2326W1	(380)
二、血液冷藏箱电路	
(一)国内血液冷藏箱电路	(381)
1. 沈阳医疗器械厂 (长城牌) FB-572 FB-572-120	(381)
2. 广西柳州医疗器械厂 XB-425	(382)
(二)国外血液冷藏箱电路	(383)
3. 日本三洋公司 (SANYO)	(383)
MBR-505 MBR-505 MBR-505 MBR-505 MBR-505D	
MBR-505D MBR-505D MBR-506D MBR-506DR MBR-5060D	
4. 美国 Kelvinator 公司 (Kelvinator 牌)	(392)
UC26RG-BB ETUC26RG-BB UC26RG-5-BBX	
5. 美国 Revco 公司 (Revco 牌)	(394)
BR-2204 BR-2204 BR-2204 BR-2204	
三、药品冷藏箱电路	
(一)国内药品冷藏箱电路	(398)
1. 沈阳医疗器械厂 (长城牌) BYY-190	(398)
(二)国外血液冷藏箱电路	(398)
2. 日本三洋公司(SANYO) MPR-110 MPR-220	(398)
第六部分 国内外冷藏箱 拼装冷藏库 冰棒机 冰淇	
淋机 制冰机 商品陈列柜 除湿机电路	

一、冷藏箱电路

1. 广西柳州市冷柜厂 (都乐牌) BC-330TM BC-180TM	(399)
2. 江西省商业机械厂 (雪海牌) B3L4 D0.6W4	(399)
3. 沈阳医疗器械厂 (长城牌) 1m ³ 3m ³	(400)
4. 广州万宝电器集团公司 (万宝牌) BC-46 LCY-238 LD4/LZ4-294	(400)
5. 上海制冷设备厂 (飞雪牌)	(402)

单温型 双温型 CB₁-1.5m³ CB-600 CB-1500 GD₄ G₅

6. 沈阳电冰箱厂 (沈努西牌) BC-132 (405)
7. 南京江浦医疗器械厂 (紫金山牌) 系列冷藏柜 (405)
8. 芜湖市雪源冰箱厂 (雪源牌) 冷藏箱 (406)
9. 国营白云家用电器总厂 (白云牌) KCF 系列 (406)
10. 青岛电冰柜总厂 (得贝牌) BC-347 (406)
11. 武汉冷柜厂 (希岛牌) LBL-238 LBL-330 (406)
12. 重庆冷冻机厂 LG3 LG2 (407)
13. 湖南省医疗器械厂 0.7m³ (408)
14. 上海华伦冰箱厂 BL 系列 (408)
15. 日本冷藏箱 (409)

FR1880、1880S FRF7665、1065、1265 FR7665FS、1065F、1265F
FRF7680 FR7680FS FRF1280、1580、1880 FR1280F、1580F、1880F2
型 FR7665S、1065、1065S、1265、1265S、FR7680、7680S、1280、1280S
FR1580、1580S、901A

16. 日本冷藏箱(星崎牌) 星崎牌冷藏箱 (414)

二、拼装冷藏库电路

1. 江西医疗器械厂 (三环牌) HL-64 (415)
2. 北京医用低温设备总厂 (四友牌) 8.7m³ XLJ-3 $\frac{1}{2}$ 机组冷藏库 XL 系列 (416)
3. 广西医疗器械厂 GE-LE (418)
4. 上海制冷设备厂 (飞雪牌) 小型装配式 (419)
5. 美国拼装冷藏库 冷藏库库门部分电路 (420)

三、冰棒机电路

1. 江西商业机械厂 (雪海牌) BBZ-7~0.44S BBZ-24-0.42S (420)
2. 上海制冷设备厂 (飞雪牌) B-8 型 (421)
3. 重庆冷冻机厂 YL9 YL9B (422)
4. 广州冷冻机厂 FS 型 雪糕机 (423)

四、冰淇淋机电路

1. 牡丹江家用电器厂 (牡丹江牌) BQL10 (424)
2. 上海制冷设备厂 (飞雪牌) BQ-20B BQL-40 (424)
3. 美国泰勒冰淇淋机 150/152 型 (426)

五、商品陈列柜电路

1. 北京医用低温设备厂 (北京牌) (428)

GB0.5L DB-0.17W DK0.5W

2. 日本商品陈列柜 (429)

半封闭压缩机 ERW-UC-V550DL、V1200L、V400R、V800R、V300S、V650S 型
RC-D6K1A

3. 美国商品陈列柜 (432)

压缩冷凝机组电路 冰淇淋陈列柜 冰淇淋陈列柜

六、制冰机电路

1. 日本制冰机 SIM—E30(E)K 型 (434)

七、冷冻除湿机电路

1. 江苏省太仓冷气机厂 (江南牌) KQD—2.8 (436)
2. 南京冷气机厂 LC40 (436)
3. 天津医疗器械厂 KQS—3 (437)
4. 宁波冷冻机厂 XS7—10 (437)
5. 上海冷冻机厂 GS—20 (438)
6. 南京冷气机厂 LC20、WQC20(439)
7. 加拿大除湿机 MOD、DH14TX、SER、EY4 型 (439)

第七部分 制冷机电气零部件结构图解及说明

1. 低压配电电器 (440)
- 刀开关 组合开关 自动开关
2. 低压保护电器 (443)
- 熔断器 主令电器 接触器 继电器
3. 电动机运转控制电路 (448)
- 铁壳开关正转控制电路 接触器点动正转控制电路 有自锁的接触器正转控制电路 有过载保护的接触器正转控制电路 倒顺开关控制正反转控制电路 按钮联锁的正反转控制电路
4. 全封闭式压缩机的电动机 (451)
- 电阻分相起动式电动机 电容起动式电动机 电容起动电容运转式电动机 空调器的风机电动机
5. 电容器 (453)
6. 起动继电器过载保护器 (454)
- 重锤式起动继电器 PTC 起动继电器 电容起动器 过载保护器
7. 各种冰箱电加热器 (456)
- 除霜电加热器 排水盘和排水管加热器 热补偿加热器 外箱加热、隔壁加热器
8. 冰箱除霜系统电气零件 (457)
- 除霜定时器 温度保险丝 双金属温控器
9. 冰箱温度控制器(温度继电器) (459)
- 一般温控器 按钮式除霜温控器 电子式温度控制器
10. 间冷式冰箱的风扇和调气阀 (463)
11. 空调器的其他电气零部件 (465)
- 空调器主要操作开关 空调自动温控器 热泵型空调器的电磁换向阀 除冰器
12. 其他温度控制器(继电器) (467)
- WT—1266 型温度控制器 WJ3.5 型温度控制器 WTQ—288 型电接点压力式温度计
13. 压力继电器 (471)
- 高低压压力继电器 油压差继电器 电磁阀

第一部分

国内电冰箱(冷藏、冷冻箱)电路

1. 上海航天电冰箱厂 (航天牌)

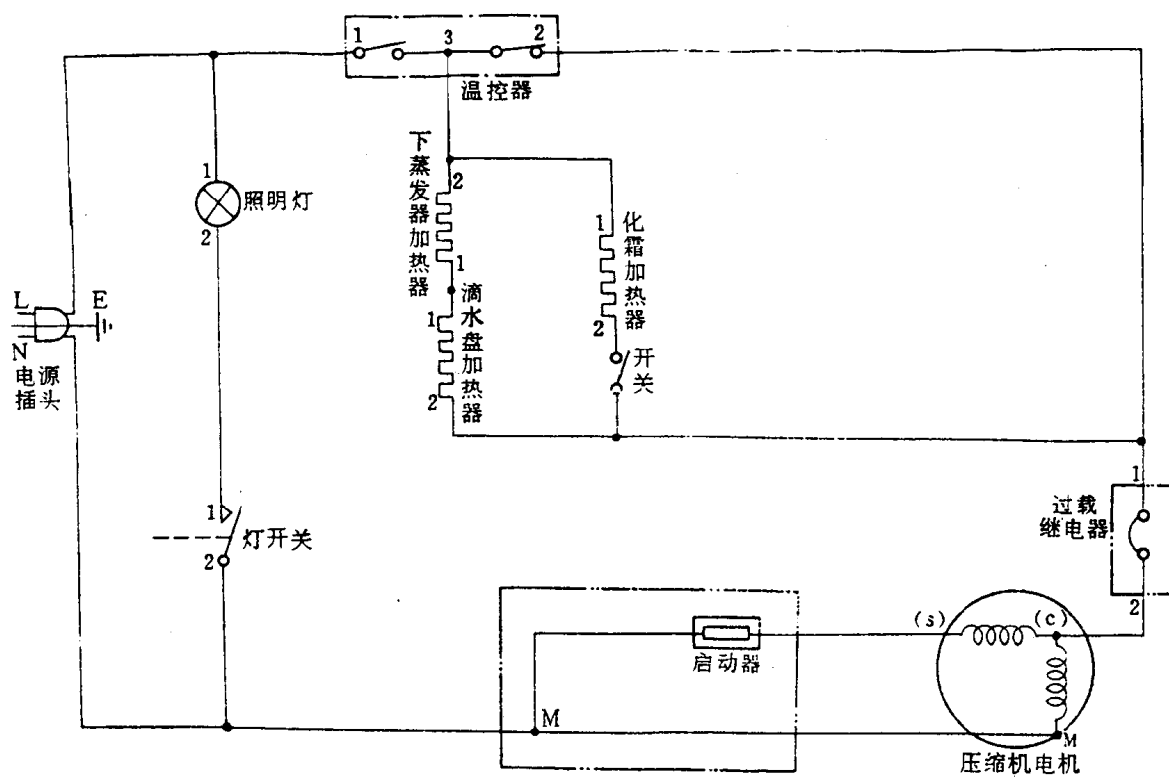


图 1-1 航天牌 BCD-140 电冰箱电气原理图