



冰箱维修手册

型号: BCD-182M1S1 BCD-202M1S1

BCD-222M1S1

目录

第一部分: 电器接线图.....	2
第二部分: 原理说明.....	3
第三部分: 特殊故障维修方法.....	6
第四部分: 维修备件明细与爆炸图.....	7

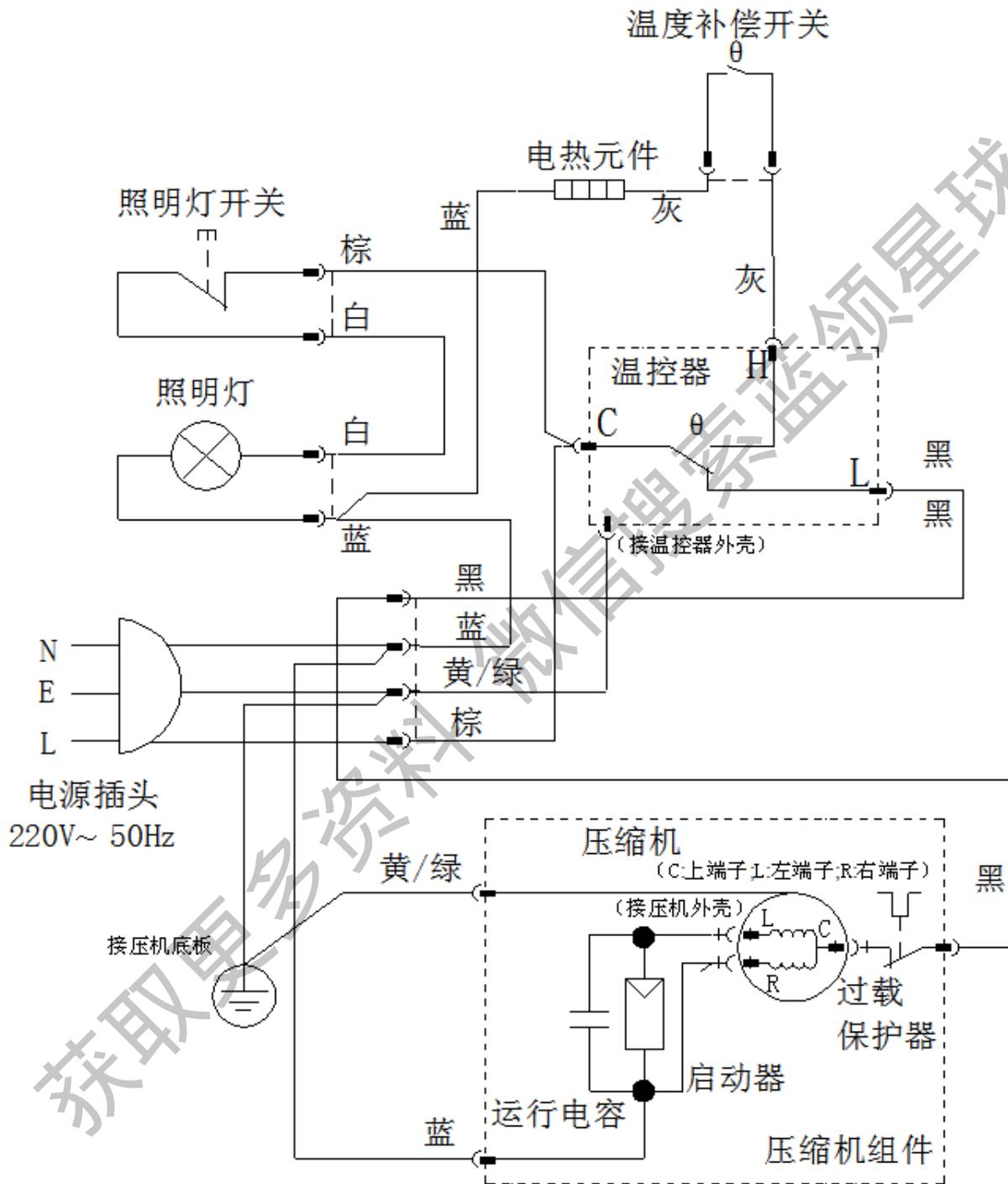
规格

名称 \ 型号	BCD-222M1S1 BCD-222M1S1A	BCD-202M1S1 BCD-202M1S1A	BCD-182M1S1 BCD-182M1S1A
气候类型	SN,N,ST	SN,N,ST	SN,N,ST
星级标志			
总有限容积 (L)	222	202	182
冷冻室有效容积 (L)	72	72	72
电源	220V50Hz	220V50Hz	220V50Hz
冷冻能力 (Kg/24h)	3.5	3.5	3.5
耗电量 (Kw.h/24h)	0.42	0.39	0.38
中国能效标识等级	1	1	1
制冷剂 (g)	60	60	58
外形尺寸 (mm)	555x620x1656	555x620x1551	555x620x1446
额定电流 (A)	0.4	0.4	0.4
噪声声功率级 dB(A)	39	38	38
净重 (Kg)	60	57	54
防触电保护类型	I	I	I

惠而浦 (中国) 投资有限公司

2008. 10. 24

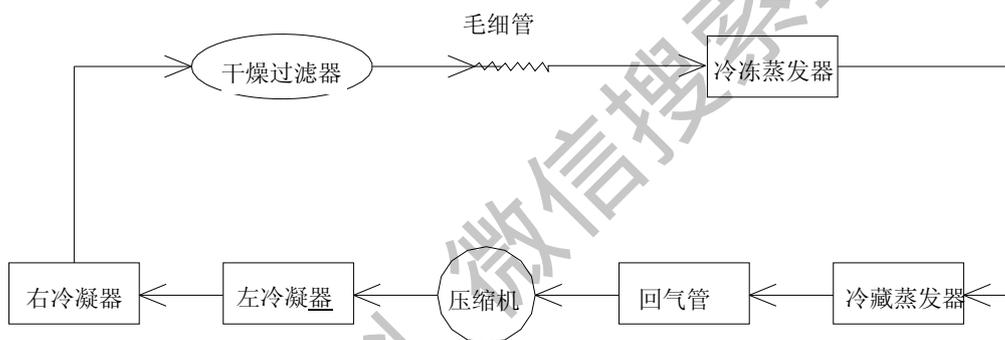
第一部分：电器接线图



第二部分：原理说明

1、制冷系统原理说明

该系列冰箱制冷系统都是先冻后藏,为单循环直冷系统:压缩机排出的高温高压气态 R600a 制冷剂先后进入左冷凝器、右冷凝器,冷凝后变为中温高压的 R600a 气液混合制冷剂,由干燥过滤器滤去多余的水分和杂质后进入毛细管,经过毛细管节流降温,变为低温低压汽液混合态制冷剂进入冷冻蒸发器,而后再进入冷藏蒸发器,吸收冷冻室和冷藏室内的热量后变为低温低压气态制冷剂,通过回气管回到压缩机,经过压缩后再排出高温高压的气态制冷剂,如此反复循环。制冷循环示意图如下:



2、控制原理图说明

2.1 灯开关

灯开关为常闭开关,当冰箱开门时,灯开关闭合,冷藏室照明灯点亮;当冰箱关门时,灯开关断开,冷藏室照明灯熄灭。

2.2 温控器工作原理

该类冰箱采用单刀双掷温控器,温控器的感温管一般紧贴冷藏蒸发器,当冰箱温度较高时,温控器接通压缩机回路,切断电加热回路,随着冰箱的不停运转,冷藏蒸发器逐渐变冷,冰箱温度逐渐降低,当蒸发器的温度达到温控器的关机点时候,温控器接通电加热回路。



温控器旋钮数字从 0 到 7，数字越大，制冷温度越深，制冷时间越长。

2.3 电加热工作原理

当冰箱停止运转时候，电加热回路被接通，但电加热工作与否，与温度补偿开关的通断有关。在冬季冰箱周围环温较低的时候（大约低于 8°C ），磁敏开关自动闭合，电加热在压缩机停机的时候开始工作。

2.4 压机工作电路

压缩机是整个冰箱的心脏，因此压机工作的正常与否对冰箱的整个性能好坏有着直接的关系，压机的通断是由温控器来控制的，当冰箱温度下降达到设定的要求时，温控器切断电源电路，压缩机停止工作，当温度上升到温控器动作的温度时候，温控器接通电源电路，压缩机开始工作。

2.4.1 压缩机 PTC 启动器：

PTC 启动器直接与电机次绕组（启动绕组）串联后再与电机主绕组并联。AC220V 电压加到电机两个绕组上后，由于分相作用，两绕组间产生相位差，从而形成椭圆旋转磁场，产生启动转矩，带动电机正常运转。之后，由于 PTC 启动器变成高阻态，启动电路接近断开，仅由运行绕组带动电机运行。

PTC（正温度系数）启动器又称为无触点启动器，实际上就是正温度系数热敏电阻启动器。当压缩机刚开始启动时，PTC 元件温度较低，电阻较小，可以近似为直通电路。当启动电流增大到正常运转电流的 4~6 倍时，大电流使元件温度迅速升高，其电阻值可增加到几个数量级，通过的电流又下降到很小的稳定值，可近似为开路。

PTC 启动继电器系在某温度之下，电阻值发生急变的具有正极性电阻为度系数的元件，当温控器接通时，电流流通压缩机的主线圈，同时通过 PTC 启动继电器，电流通入启动线圈，使压缩机启动。



此后 PTC 启动继电器由于自己发热而升温，在 1s 以内将电阻值从几欧急速改变到几千欧，因此通过启动线圈的电流显著减小，压缩机就仅靠主线圈继续运行。

2.4.2 压缩机过载保护器：

过载保护器的作用是保护压缩机不至因电流过大或者温度过高而烧毁。过载保护器的开口端紧贴在压缩机的外壳上，当压缩机外壳温度过高或者电流过大时，碟形双金属片受热后反方向弯曲变形，以致断开压缩机电源，对压缩机起到了保护作用。热保护器保护后，随着压缩机和热保护器逐渐冷却，双金属片又恢复到原来的形态，触点再次接通。

获取更多资料 微信搜索蓝岛蓝岛



第三部分：特殊故障维修方法

特殊故障维修（系统部分）

注：在查看故障时，要首先查看相应线束插接是否牢靠，电源是否接通且所用电源是否正确。

序号	故障现象	原因	解决方案
1	冷藏室不制冷，但压机开	1. 冷藏毛细管堵（脏堵或冰堵） 2. 冷藏门未关好 3. 门封漏冷	1. 更换干燥过滤器，在重新抽空灌注前打高压氮气冲一下 2. 关好冷藏门 3. 换门封条
2	开门灯不亮或关门灯不灭	1. 照明灯坏 2. 门开关坏 3. 门开关连接线接触不良	1. 换照明灯 2. 换门开关 3. 插紧或查找断点
3	压机不开机	1. 电源没电 2. 压机驱动线没电。 3. 压机坏 4. 冬季当环温低于5度时候，电加热没工作 5. 温控器坏	1. 查线路是否有电源 2. 换线 3. 换压机 4. 查看磁敏开关是否接通，电加热丝是否断路 5. 更换温控器
4	各室温度都很高且压机已经长时间开机	1. 制冷剂泄漏 2. 当冰箱周围环温高于14度的时候，电加热丝应停止工作	1. 加制冷剂 2. 查看磁敏开关是否断开
5	压机室内管路噪音异常	1、管路接触产生共振 2、冰箱内附件未放置于正常位置 3、压缩机上的接水盘可能脱落	1、整理管路，使管路不接触 2、调整附件放置，使其位于正常位置 3、检查接水盘位置，将其固定好
6	冷藏室结冰	1、冷藏门未关好 2、门封漏冷 3、冷藏室放入过多含水分的食物 4、夏天开门太频繁、开门时间太长 5、可能有含水量较多的食物太靠近冰箱后壁	1、关好冷藏门 2、换门封条 3、将含水分多的食物用保鲜袋包好再放入冰箱 4、减少冰箱开门次数、开门时间 5、存放的食物尽量不要靠近冰箱后壁



第四部分：维修备件明细与爆炸图

BCD-182M1S1/202M1S1/222M1S1 维修部件一览表

注意：黑色字体为实际订购物料号，蓝色字体为爆炸图中对应的编号

序号	部件名称	物料号		
		BCD-182M1S1	BCD-202M1S1	BCD-222M1S1
1	灯泡	1000218		1093301
2	单刀双掷防爆温控器	1000222		1093327
3	照明灯温控器盒组成	1000036		1090243
4	电源线组件	1000205		1117005
5	扇形门开关	1000192		1092783
6	(冷藏室门体组成)	1003970 1100999	1003974 1101000	1003977 1101001
7	(冷藏门封条组成)	1000055 1091005	1000056 1091006	1000057 1091007
8	(冷冻室门体组成)	1003971		1101004
9	(冷冻门封条组成)	1000058		1091008
10	助吸器	1003137		1054606
11	台面框	1000456		1096155
12	台面框螺钉盖	1000563		1101160
13	上铰链组成	1000026		1101190
14	中铰链组成	1002445		1057037
15	下铰链组成	1002444		1057014
16	干燥过滤器	1003659		1091955
17	压缩机总成	1001621		1091516
18	冷冻蒸发器组成	1001619		1092339
19	机器室保护罩	1000567		1101161
20	玻璃搁板组成	1003441		1072727
21	果菜盒盖板组成	1003442		1072728
22	全抽屉部件	1003764		1114505
23	下抽屉部件	1003765		1114504
24	果菜盒部件	1003766		1114503
25	密封托架	1003475		1114470
26	高瓶托	1003473		1114455
27	小瓶托	1003474		1114456
28	蛋托	1003476		1114471
29	能效等级标贴	1003959 1114511	1003962 1114512	1003966 1114513
30	参数铭牌	1003960 1114528	1003963 1114544	1003967 1114529
31	说明书	1003770		1114550
32	商标	1003767		1114547



SERVICE MANUAL

Exploded view diagram of a Whirlpool refrigerator showing various components and their assembly points. The diagram includes callouts for parts such as shelves, drawers, door panels, and internal components. A large watermark '家电维修资料网' is visible across the diagram.

序号	图号	物料号	名称	单位	材料名称	数量	备注
42	B01149051	1091008	冰室顶门封条总成	附件PVC+铝条		1	
41	B01130334	1101004	透明冰室顶门封	附件		1	
40	B01149051	1091005	冰室顶门封条总成	附件PVC+铝条		1	BCD-182MIS BCD-202MIS
		1091006					BCD-222MIS
39	B01130333	1100999	透明冰室顶门封	附件		1	BCD-182MIS BCD-202MIS BCD-222MIS
		1101000					
	B01130332	1101001					
38	B05169049	1096732	冰室顶门封条	ABS		2	
37	B05100065	1101271	冰室顶门封条	PP		4	
36	B05169048	1096731	冰室顶门封条	ABS		1	
35	B01269040	1092339	冰室顶门封条			1	
34	B01080104	1057014	下隔板	附件		1	
33	B05049026	1114504	下隔板	透明硬塑料PS		1	
32	B05049025	1114505	中隔板	透明硬塑料PS		2	
31	GB161-280	1099091	十字固定螺钉	M5X20		2	
30	B01080066	1057037	中隔板			1	
29	B05089077	1114503	隔板	透明硬塑料PS		1	
28	B01450052	1072728	隔板固定螺母	附件		1	
27	B05119096	1114455	隔板	透明硬塑料PS		1	
26	B01450051	1072727	隔板固定螺母	附件		2	
25	B05080080	1101144	冰盒	PE		1	
24	B05119098	1114471	冰托	透明硬塑料PS		1	
23	B05119097	1114456	小隔板	透明硬塑料PS		3	BCD-222MIS 2 BCD-202MIS 1 BCD-182MIS
22	B03239001	1093301	灯罩				
21	B05089083	1114470	隔板	透明硬塑料PS		1	
20	B0119008	1090243	脚踏灯罩固定架总成	附件		1	
19	B05089084	1114469	脚踏灯罩	透明硬塑料PS		1	
18	B01080123	1101190	上隔板	透明硬塑料PS		1	
17	GB1845-85	1099043	十字固定螺母	ST4, 2X16-C-H3		3	
16	B05210089	1101160	脚踏灯罩	ABS		4	
15	GB1845-85	1099043	十字固定螺母	ST4, 2X16-C-H4		4	
14	B05099050	1096155	脚踏灯罩	HIPS		1	
13	B01029047		脚踏灯罩			1	
12	GB1845-85	1099050	十字固定螺母	ST3, 5X22		5	
11	B03129115	1092945	脚踏灯罩			1	
10	B05210090	1101161	脚踏灯罩	附件PP		1	
9	B05080079	1101143	脚踏灯罩	PP		1	
8		1091516	脚踏灯罩	EMX40CCLC		1	
7	B04110044	1101121	冰托	塑料附件		2	
6		1101019	脚踏灯罩	附件		4	
5	B01090031	1101191	脚踏灯罩	附件		1	
4	GB1845-85	1099022	脚踏灯罩	ST4, 8X16		4	
3	B04110043	1101120	脚踏灯罩	附件		1	
2	GB1845-85	1099022	脚踏灯罩	ST4, 8X16		5	
1	B01100012	1101192	脚踏灯罩	附件		2	