

# 容声冰箱维修案例(结冰)

**1、故障现象：** 所有型号，使用 2 年左右出现冷藏室水槽附近和果菜箱后结冰  
维修经过：

将冰箱后板打开，挖开对应部位泡层，发现泡层有大量水分，冰箱制冷时，泡层内的水冻住使果菜箱后结冰。维修人员将有水的泡层全部清除，并吹干内胆，重新发泡。试机两天正常。但用户重新使用两个星期冰箱又出现同样故障。将冰箱泡层挖开后还是有水分。经分析，这么短的时间泡层内又出现水分，那么水是哪来的？内胆也没有破损处，进入泡层的水源只有排水管，认真看排水管没有破，排水咀与排水管的接口处的胶纸从正面看也没问题。将排水管底部堵住，从冷藏室水口往水管里灌满水，仔细观察，发现水从排水咀与排水管接口处胶纸的背面渗出。原因找到后，将排水咀的胶纸及杂物彻底清理后用铝箔纸重新粘贴，吹干水分，重新发泡。用户使用两月无问题。

故障分析：此故障造成返修，原因在于第一次维修没有查找泡层内有水的根本原因。

建议：建议生产时不排水咀接口不要使用胶纸粘贴，因为胶纸经水长时间浸泡很容易变糟。建议使用抗水性能好的粘贴材料。

**2、故障现象：** 一台 BCD-172/HC 冰箱冷藏室漏水

故障原因：冷藏室出水口结冰堵塞，导致冷凝水从冷藏室漏出

维修措施：

1)、电脑板或冷藏感温头故障，用温度计测量冷藏室温度，如测得温度与设定温度零上 5 度相差太多，甚至能达到零下 2 度，那将电脑板或冷藏感温头更换即可排除故障。

2)、冷藏过渡管与排水口比较近，调整两者之间距离，但实际没有解决根本故障，所以第一次维修后三四个月会出现同样故障，二次打开后板，仔细检查时发现故障根源是接水盘出现问题，此冰箱内胆与接水槽之间用纸胶带粘合，因接水槽与内胆之间不密封，另接水槽很浅，水慢慢地从内胆和接水槽之间渗出，造成发泡层潮湿，当发泡层潮湿到过渡管时，使潮湿发泡层结冰，导致排水口结冰。维修时将水槽与内胆之间用密封胶或玻璃胶粘合即可。

**3、故障现象：** BCD-209S/ET 冷冻门框左上角结霜

故障分析与检修：用户冰箱冷冻室门左边经常结霜，上门除霜调整门封多次仍是冷冻门框左上角结霜，主要原因是门体漏冷造成，具体分析为下门有轻微的倾斜导致门封与箱体接触不严密，调整门轴下铰链让下门封与箱体接触严密故障排除。此检修方法适用所有型号。

**4、BCD-209S/E 系列冰箱冷冻室结冰**

湖北中心在处理 BCD-209S/E 系列，179S 系列冰箱的冷冻室结冰问题时，发现：该冰箱的冷冻室的最上层抽屉上沿及在下门内门封的部位结冰很多，严重的

时候一个星期就结冰块，门无法关拢，用户要经常除冰，解释也不接受！意见很大，旺季时换机 4 台。

原因分析：湖北中心将一台用户换机回来的冰箱通电检查，在通电 2 小时的时候，就见在冷冻室顶上的内胆开始结霜，该冰箱的冷冻室的内胆里有一项蒸发器，如果该蒸发器生产的时候装配靠前就会引起内胆结冰，再加上冷冻室的温度低，上层蒸发器又是双层的，也结霜很快！内外夹击，结冰往外长，结到内门封部位，门就无法关拢。

维修方法：开后板，将顶蒸发器丢掉不用，重新走一根毛细管接在底蒸发器上（因毛细管在回气管内），重新保温，还原后板。

总结：经此维修后，由于冷冻室蒸发器的面积足够大，冷冻室的制冷性能不受影响，而冷冻结冰的情况大为好转，已经成功修理了 4 台，用户投诉的情况大为好转。

#### 5、对于 161B/HC 等温控器内置式的冰箱，尝试以下方法解决

- 1) 如果以前使用正常，如果结冰堵塞下水口，首先要排除下水管是不是脏堵。
- 2)：将温控器档位设定在 1 挡，观察。
- 3)：温控器档位设定在 1 挡，后板仍结冰，将温控器停机点提高 4℃（逆时间旋转一圈）。将温控器感温管弯曲如下图，重新插入。

对于有电磁阀的冰箱（包刮分离多循环），任何一个室内结冰，首先利用电磁阀将这个室关闭，观察是否仍结冰，如有，则电磁阀漏气，如无，则探头有问题。

对于老型号机械式如 183/HC 等，后板结冰，其温控器感温管是通过两个垫片固定到后板上，将最里边的垫片拿掉，确保感温管能与后板完全接触，将温控器停机点提高 4℃（逆时间旋转一圈），重新固定。（检查感温管头部是否锈通）对于所有冰箱果菜箱部位后板结冰，其主要原因有两个：蒸发管靠近后板或下水管与后板下水口接触不好，冷凝水渗入发泡层，冰箱制冷时将冷凝水冷冻而后造成后板结冰。所有扒后板调整管路的冰箱，将冷凝水管路调整后，必须将下水管与后板下水口接触处（原来的胶带纸已受潮，无法阻止冷凝水渗透）用玻璃胶进行密封，防止冷凝水再次渗入。

#### 6、排水管冰堵

发生此故障的主要原因：

- 1) 储液器距离排水管距离较近，储液器温度较低。
- 2) 排水管，储液器的固定胶带在发泡过程中，没有起到固定的作用。导致储液器靠近排水管。
- 3) 夏季，空气湿度大，排水量增加。同时，开机时间较长，导致冻堵。
- 4) 排水管在发泡过程中发生横向、纵向位移。导致靠近储液器。

维修案例的思路：

- 1) . 和以前的冰箱（后背式冷凝器的冰箱）相比较，排水管冻堵故障有明显增加。主要原因是：以前冰箱利用背冷凝器散发的热量保证排水管温度不

至于太低。而新型的冰箱因冷凝器在冰箱箱体两侧（后背没有冷凝器），导致排水管温度过低，发生排水管冻堵。

- 2) . 利用冰箱新的管路走向（去除冷凝器门过渡管后），其走向为：压缩机→除露官部件→右冷凝器→排气连接管→左冷凝器→过滤器→……。排气连接管大多在压缩机舱上面 5CM-6CM 处。利用它的热量用来升高排水管的温度，防止排水管冻堵。

维修过程：

焊开排气连接管的焊口，用弯管器将一根  $\phi 6$  的铜管（长大约 2.5 米，根据不同型号的冰箱，长度有所不同）拗成“ $\cap$ ”型绕在排水管周围，用胶粘带与排水管粘在一起，两端分别与排气连接管两个焊口焊接。

维修注意事项：

- 1) . 注意新的管路的位置，不能靠近两室毛细管，以免出现不停机现象。
- 2) . 注意铜管的直径不宜太小，以免造成二次节流，导致蒸发温度过高。降低制冷效果，甚至导致不停机。
- 3) . 用胶带将新的管路与排水管粘在一起，为了防止在发泡过程中，管路发生位移。
- 4) . 尽量减少新的管路围成的面积，以免影响冰箱的制冷效果。

此维修工艺的优点：

与以往的维修办法相比，效果佳。（以往在排水管内插接冲入副制冷剂的管路方法相比，制冷剂循环保证热量持续，新的管路不易被腐蚀，损坏。

## 7、冷藏室，水槽及出水口周围部分结冰

检修过程：看结冰的具体位置，后打开冰箱的后板，根据冷藏室内看到结冰的相应位置挖开泡层，找出结冰的相应点后把结冰点周围受潮的泡层给挖去，找出结冰原因。主要有两个方面：1. 出水嘴内部开裂，进行清理后在上 A、B 工具胶待干后用吕溥给封上，待发泡；2. 回气管离内胆太近，挖去受潮的泡层后把回气管往外拉即可，待发泡。

故障分析：冷藏室结冰的主要原因是 1. 内部的出水嘴的套管脱胶所造成的进行加固，主要把周围受潮的泡层必须清除干净，避免二次维修；2. 由于回气管离内胆太近冰箱在制冷时回气管周围的泡层常时间处于冷度较底的环境下，由于泡层中会存在一定的水分，所以会造成冷藏室局部结冰。

## 8、冷藏室大面积结霜，其温度过低

检修过程：

测试其冷藏室温度，为零下 5 度右左。结霜良好，说明制冷性能没有问题，初步判定温控器坏。除其霜，更换温控器，让用户试机。

2. 用户出差半月，回家发现故障依旧，又通知服务商上门查。服务人员发现其故障现象与前次一样，所换温控器是新的，应该没有问题。该机购将近一月，估计此冰箱出厂时感温点就存在问题。处理该障需开背检查感温点

是否有泡层渗入，要拉部维修，用户不同意拉走，强烈要求换机（成都永乐承诺三月有质量问题换机），维修部开具鉴定单，用户换机。

故障分析：为探个究竟，中心让服务商把该机借出，拉部研究。

把原来的温控器安上，试机，工作长达 13 个小时未停机，冷藏室背部已挂满霜，温度已到零下 2 度。证明此温控器不能正常停机，为证实温控器有没有质量问题，拆下温控器，放入冷冻室，过 10 分钟后，压缩机端子（C）与公共端（H）不通，证实此温控正常。

经过多次调试（把温控器旋柄旁的“十”字螺钉逆时针调 4 圈，另外一个“十”字螺钉顺时针调 5 圈），勉强能开停机，由于调整其范围过大，开停机很难达到正常要求。

经过上面第二步检查，证明该机出厂就存在质量问题，决定开背检查。按感温管分布的泡层挖开，发现感温管离蒸发管太远，并且没有紧贴内胆，导致感温管处的温度偏高，感温头不能达到停机温度，从而温控器不能停机。重新设定感温管位置，发泡还原，换上新温控器，开停机正常。

获取更多资料

微信搜索