

杭州电冰箱总厂

西冷牌电冰箱



XILING PAI
电
冰箱

925.2



科学技术出版社

责任编辑：任陆平

封面设计：孙 菁

四 冷 牌 电 冰 箱

杭州电冰箱总厂 编

*

浙江科学技术出版社出版

浙江新华印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本787×960 1/32 印张5.25 字数94000

1987年11月第 一 版

1987年11月第一次印刷

印数：1—100,300

ISBN 7-5347-0045-3/TH·3

统一书号：15221·143

定 价：1.60 元

内 容 提 要

本书内容由概述篇、质量篇、结构篇、使用篇、维修篇等五部分组成。全书解答了用户在购买、使用和维护百冷牌(压缩式)电冰箱过程中可能碰到的167个问题。本书内容既富有知识性,更注重实用性。由于目前电冰箱大多采用压缩式,因此,本书也可供其他牌子的电冰箱用户参考。

前 言

随着人民生活水平的提高，家用电冰箱日益普及。西冷牌电冰箱的社会保有量已达40余万台，仍以每年10多万台的数量投入市场。为了指导用户选好、用好西冷牌电冰箱；为用户排忧解难；加强产品售后服务，我们组织编写了《西冷牌电冰箱》一书。

本书用一定的篇幅反映了杭州电冰箱总厂的生产概况；对与产品质量密切相关的技术力量配备、质量检验系统和先进的工艺、生产设备作了必要的介绍；针对用户在选购、使用和保养西冷牌电冰箱过程中所提出的问题，详细地作了解答；对影响使用的各种故障也作了分析，并介绍了排除的方法。

本书由杭州电冰箱总厂厂长陶友元主审，副厂长兼总工程师杨象忠主编。杨象忠、高怀琪、胡瑞华、左丹鹰、金璐五、孙宏滨参加编写。

编 者

1987年3月

目 录

概述篇.....【1~10】

1. 您知道冰箱的由来吗(1) 2. 为什么说现代家庭离不开电冰箱(2) 3. 第一台西冷牌电冰箱是何时问世的(3) 4. 西冷牌电冰箱为何取名“西冷”(4) 5. 西冷牌电冰箱质量上乘有何根据(5) 6. 杭州电冰箱总厂的办厂宗旨是什么(6) 7. 杭州电冰箱总厂和杭州医疗器械厂是一家吗(7) 8. 杭州电冰箱总厂有哪几家分厂和协作厂(7) 9. 西冷牌电冰箱都销往哪些地方(8) 10. 杭州电冰箱总厂规模有多大(8) 11. 西冷牌电冰箱的发展前景如何(9)

质量篇.....【11~22】

12. 西冷牌电冰箱上的字母BY-160、BYD-170等代表什么意思(11) 13. 西冷牌200升电冰箱上标有HL·B31·200又是怎么回事(11) 14. 1987年颁布的国家标准规定家用电冰箱的型号如何表示(12) 15. 什么是电冰箱的气候类型(13) 16. 西冷牌电冰箱采用哪种气候类型(13) 17. 西冷牌电冰箱有几种规格(13) 18. “170升”、“200升”等数字是指电冰箱

的体积吗(14) 19.怎样选择西冷牌电冰箱的有效容积(14) 20.西冷牌电冰箱上的星号是指什么(15) 21.购买西冷牌电冰箱,外观应注意哪些问题(16) 22.如何检查电冰箱门封条密封性能的好坏(16) 23.为什么说“门封不好电冰箱耗电量大”(17) 24.如何鉴别电冰箱制冷性能正常与否(17) 25.怎样挑选西冷牌电冰箱的颜色(18) 26.怎样读西冷牌电冰箱的铭牌内容(18) 27.西冷牌电冰箱有哪些附件(19) 28.如何判断电冰箱噪声和振动的正常与否(19) 29.选购西冷牌电冰箱是单门的好还是双门的好(20) 30.西冷一利勃海尔电冰箱有哪些特点(21)

结构篇.....【23~74】

31.西冷牌电冰箱主要由哪些部件组成(23) 32.什么叫制冷系统(24) 33.什么叫压缩机,为什么说它是电冰箱的“心脏”(25) 34.什么叫蒸发器,它在电冰箱中起什么作用(27) 35.蒸发器上为什么会结霜(29) 36.什么叫冷凝器?它的作用是什么(29) 37.冷凝器一定要漆成黑颜色吗(30) 38.什么叫毛细管?它的作用是什么(31) 39.什么叫干燥过滤器?它的作用是什么(32) 40.“药水”、“冰种”是什么东西,电冰箱漏出“药水”会引起人体中毒吗(33) 41.西冷牌电冰箱是如何制冷的(34) 42.西冷牌电冰箱是如何保“冷”的(35) 43.西冷牌电冰箱的内胆有毒吗?它是怎样做出来的(37) 44.什么是温度控制器?它的作用是什么(37) 45.西冷牌电冰箱的

起动方式有哪些(39)46.电冰箱的使用电压过高或过低都会烧坏电冰箱压缩机吗(43)47.西冷牌电冰箱要不要定期加“药水”(44)48.什么是低温补偿开关?为什么又叫作“节电开关”(45)49.西冷牌电冰箱所带附件各有什么作用(46)50.带冷水器的西冷牌电冰箱有什么特点(47)51.有些西冷牌电冰箱在使用时,箱口发热是怎么回事(48)52.磁性门封条起什么作用(49)53.什么叫冷藏箱(50)54.什么叫冷藏冷冻箱(52)55.什么叫冷冻食品储藏室(52)56.什么叫冷冻箱(53)57.西冷牌电冰箱在设计上是如何考虑使用安全性的(53)58.各类西冷牌电冰箱的电气接线都一样吗(57)59.西冷牌电冰箱的外壳采取哪些防腐措施(59)60.西冷牌双门电冰箱与单门电冰箱有什么不同(60)61.制冷剂的注入量对电冰箱性能有什么影响(61)62.西冷牌电冰箱是如何控制制冷剂的注入量(62)63.制冷系统内水分的危害性有哪些(63)64.西冷牌电冰箱是如何严格控制水分进入制冷系统的(64)65.制冷系统内杂质的危害有哪些(65)66.西冷牌电冰箱是如何控制杂质混入制冷系统的(66)67.制冷系统内混入空气有哪些危害(67)68.西冷牌电冰箱的制冷系统如何防止空气的侵入(68)69.温度控制器后面的“长尾巴”位置能随意移动吗(69)70.物品搁架能承受多大的重量(71)71.西冷牌电冰箱出厂时要过哪些“关”(71)72.西冷牌电冰箱的等级差如何划分的(74)

使用篇.....【75~114】

73. 西冷牌电冰箱如何合理搬运(75)74. 西冷牌电冰箱使用时, 放在什么位置最合适(77)75. 西冷牌电冰箱为什么一定要放平稳后才能使用(78)76. 西冷牌电冰箱对电源线路的要求是什么(79)77. 西冷牌电冰箱的安全用电(80)78. 西冷牌电冰箱如何接地(80)79. 电冰箱会起火爆炸吗(82)80. 使用西冷牌电冰箱时, 须特别注意的安全事项有哪些(82)81. 在使用西冷牌电冰箱前, 如何判定电冰箱是否正常工作(84)82. 在使用西冷牌电冰箱前如何对箱体和附件进行清洁(85)83. 如何使用温度控制器上的调节旋钮(85)84. 旋钮上的数字代表箱内温度吗(86)85. 旋钮中心部位的按钮怎么用(87)86. 西冷牌电冰箱为什么要定期除霜(88)87. 西冷牌电冰箱如何除霜(88)88. 如何使用节电开关(89)89. 不同食品的冷藏温度和冷藏期限是多少(90)90. 电冰箱是食品的“保险箱”吗(92)91. 电冰箱内的食品如何合理放置(92)92. 活蟹能放入电冰箱吗(93)93. 如何使豆腐干延长冷藏时间(93)94. 香蕉、菠萝、鲜荔枝冷藏会出现什么问题(93)95. 花生米、小核桃等带植物油的食品能放入电冰箱吗(94)96. 电冰箱存放其他物品的小经验有哪些(94)97. 新鲜蔬菜经冷藏后, 是否会损失营养成分(95)98. 冷藏可以灭菌吗(95)99. 解冻过的食品为什么不宜在电冰箱内久存(96)100. 电冰箱能当菜橱用吗(97)101. 保鲜膜为什么能保鲜(97)102. 为什么说“速冻能使食品保鲜”(97)103. 冷冻

- 食品怎样解冻才好(97) 104.电冰箱内禁放何种物品(99) 105.哪些物品需要密封包装后才能放入电冰箱(99) 106.为什么热的食品不能直接放入电冰箱(99) 107.什么是节电制取冰块的方法(100) 108.如何快速制取冰块(100) 109.如何快速取出冰块(100) 110.电冰箱内有异臭味怎么办(100) 111.电网停电后如何处置电冰箱(101) 112.电冰箱的节电窍门有哪些(102) 113.如何定期清洁电冰箱(103) 114.西冷牌电冰箱一经通电后能否长期停用,停用后应注意哪些问题(104) 115.冬季停用电冰箱能行吗(105) 116.蒸发器内容不下过多食品怎么办(105) 117.西冷牌电冰箱要不要定期加制冷剂(106) 118.西冷牌电冰箱顶层能放置物品吗(106) 119.电冰箱顶层能放电视机吗(107) 120.湿东西能放在冷凝器上晾晒吗(107) 121.电冰箱能当空调器用吗(107) 122.西冷牌电冰箱要装稳压器吗(108) 123.西冷牌电冰箱的寿命有多长(108) 124.西冷牌电冰箱能使您防病健身吗(109) 125.用电冰箱制取冷饮时,应注意哪些操作卫生(109) 126.怎样用电冰箱制作冷饮(110)

维修篇……………【115~156】

- 127.电冰箱的正常工作状态是怎样的(115)
128.电冰箱发生故障时,怎样进行检查(116) 129.箱内照明灯不亮,压缩机也不运转怎么办(118)
130.箱内照明灯亮,而压缩机不运转,不制冷怎么办

(118) 131. 灯亮, 压缩机运转, 但不制冷怎么办
(120) 132. 电冰箱制冷正常, 但是照明灯不亮怎么办
(121) 133. 电冰箱的蒸发器半边结霜, 半边不结霜是不是有了毛病 (121) 134. 原来蒸发器结满霜, 后来积霜面积渐渐缩小, 而压缩机运转时间越来越长, 甚至运转不停怎么办 (122) 135. 电冰箱在运转过程中, 蒸发器 (冷冻室) 时而结霜、时而化霜是怎么回事 (122) 136. 压缩机烫手是故障吗 (123) 137. 直冷式双门冷藏冷冻箱的下蒸发器周期性化霜是故障吗 (123) 138. 箱内温度已很低, 为什么压缩机仍运转不停 (124) 139. 电冰箱运转不久, 箱内发出“咔、咔”裂开声, 正常吗 (125) 140. 为什么电冰箱工作时, 压缩机内发出“当、当”的撞击声, 用手摸压缩机外壳感到振动很大 (126) 141. 为什么电冰箱工作时, 发出“嗒、嗒”等较大杂音, 而手摸箱体振动不大 (126) 142. 为什么电冰箱噪声大, 并且箱体有振动 (127) 143. 电冰箱停机后, 在一分钟内发出“呼噜、呼噜”的类似“气管炎”声, 这是怎么回事 (127) 144. 为什么电冰箱工作时, 耳朵靠近蒸发器能听到“嘶、嘶、嘶”的气流声和“叮咚”的流水声 (127) 145. 电冰箱起动时, 发出“咔嚓”一声是怎么回事 (128) 146. 夜深人静时, 电冰箱为什么会发出白天未听到的响声 (128) 147. 电冰箱外壳有“麻电”感怎么办 (129) 148. 打开电冰箱门后, 照明灯时亮时不亮是什么故障 (129) 149. 箱门关闭后, 照明灯常亮怎么办 (130) 150. 压缩机不运转,

每隔数分钟从箱后压缩机处发出“咔嗒”声是什么故障(130) 151.压缩机运转不制冷,过滤器冒汗,毛细管结霜是什么故障(131) 152.为什么所调的温度控制器刻度不变,夏天蒸发器能结满霜,而冬天则结不全霜(132) 153.电冰箱的蒸发器只结冰而不结霜是故障吗(133) 154.电冰箱在夏天为什么停、开频繁(134) 155.为什么电冰箱外壳有时会“冒汗”(134) 156.蒸发器除霜后为什么没有几天又积了厚霜(135) 157.门封不严密应怎么检修(135) 158.右侧磁性门封条扭曲怎么办(136) 159.如何更换磁性门封条(136) 160.如何更换灯开关和灯泡(137) 161.蒸发器结霜少、底部无霜,并发出“咕噜噜”的声音,这是什么故障(137) 162.电冰箱后背一根回气管结白霜怎么办(138) 163.电冰箱底下滴水是怎么回事(139) 164.西冷牌电冰箱保修内容有哪些,保修期限有多长(139) 165.西冷牌电冰箱在全国有哪些维修网点(140) 166.西冷牌电冰箱如何办理维修手续(152) 167.国家对部分国产家用电器“三包”规定有几条(152)

概述篇

1. 您知道冰箱的由来吗？

中国是个文明古国，据史书记载，远在三千年前的周朝，就知道利用天然冰块来冷藏食品和制作清凉饮料了。人们挖了很深的地窖，冬季把河里结得很厚实的冰凿开，运送贮藏在地窖里，到了夏季，启封地窖，把贮藏在里面的冰块，按需要量随时拿出来使用。那时，专门贮藏冰块的地窖叫冰窖，这种冰窖可以算作一台很大的土冰箱了吧。那时，朝庭设有专事管理冰窖的机构，管理冰窖的人叫“凌人”。到了唐朝，长安市场上出现了冷饮，《唐摭言》云：“邾人为商，卖冰于市。”那时，有名的“槐叶冷淘”就是用槐叶汁加砂糖经冰镇而制成的，诗人杜甫食后曾诗兴大发，赞叹道：“青青高槐叶，采掇付中厨，……经齿冷于雪，劝人投此珠。”

在古代的盛夏里，冷饮无疑是一种相当名贵的食品，要在冬季把大量的天然冰块贮藏到夏季使用，实在费事，于是唐朝长安就有人尝试人工制冰。据《杜阳杂编》记载：“盛夏安饘，用水晶为拳者，新汲水煮沸，取越瓶盛汤，油帛密封，复煮于沸，急沉井

底，平且冰结矣，名寒筵冰。”但这种原始的人工制冰方法，效果上并不理想，因此中国历代还是以天然冰为主进行冷藏食品和制作清凉饮料。

随着社会生产力的发展，1855年，法国生产出了世界上第一台吸收式制冷装置；1918年，美国制成了世界上第一台吸收式电冰箱；至1926年，美国又试制成功第一台封闭式压缩机电冰箱，此后一些工业发达的国家都相继兴起电冰箱生产行业，电冰箱的质量、功能日臻完善。

建国前，我国电冰箱工业是一片空白。建国初期，首先在医疗器械工厂开始生产电冰箱，用来装备医疗卫生单位。沈阳、天津、北京的医疗器械厂于1955~1957年相继生产出长城牌、海河牌、雪花牌电冰箱。杭州医疗器械厂的西冷牌电冰箱是在1972年试制并小批量投产的，这在全国排第四家，也是大江以南的第一家。

2. 为什么说现代家庭离不开电冰箱？

电冰箱用途广泛，除了在医疗卫生、科研、国防、饮食服务等领域和行业离不开它以外，随着生活的不断改善，家庭中也越来越感到电冰箱不可缺少。电冰箱可以使食品保鲜、防止腐烂变质，同时还可以制作冰块冷饮，改善生活条件，因此它为家庭生活带来方便。再说，现代化建设越是繁忙紧张，就越是离不开电冰箱，它为您腾出许多时间、精力去投入工作。1986年美国家用电冰箱的普及率已达到99.9%，

日本达到95%，西欧一些国家也达到94%左右。我国的工业发展起步晚，进行现代化建设的历史也短，但是近几年来，随着国民经济建设的飞速发展，家用电冰箱的普及率也在大幅度上升。据《劳动报》的统计，几个大城市的电冰箱普及率，杭州已达到60%，北京57%，广州49%，上海也达到40%。不久的将来，我们一定会接近或赶上经济发达国家的水平。

3. 第一台西冷牌电冰箱是何时间世的？

杭州医疗器械厂于1972年3月组织人员，在缺乏资料，样机陈旧的情况下，用了8个月时间完成了第一台电冰箱的设计和试制。同年11月，第一台西冷牌200升全封闭压缩式电冰箱问世了。第一批一共试制了9台。此外还试制成功一台50升电磁式电冰箱。当时自力更生，没有外协厂，整台电冰箱包括压缩机、温度控制器、起动继电器等所有零部件，都是该厂设计、试制和生产的。

杭州医疗器械厂是浙江省最大的一家医疗器械生产企业，不但设备齐全，而且有许多高精度的机床。该厂曾先后试制成功仿西门子300毫安X射线机、钴-60治疗机、心脏去颤器等高水平的新产品，并都获得过省、市科技奖；尤其是静电X射线摄影机，曾获全国科学大会奖；多功能真空治疗仪被国家经委评为优秀新产品，荣获“金龙奖”。随着医疗卫生、科研事业的发展，电冰箱的供应量严重不足，1972年，全国仅有三家医疗器械厂生产电冰箱，产量不足万台，社

会集团购置都满足不了，根本谈不上家庭购买。当时杭州医疗器械厂虽然还没有生产电冰箱，但维修电冰箱的历史悠久，经验丰富，在此基础上，再凭借它优越的设备和一支有较好素质的生产队伍，终于生产出了首批西冷牌电冰箱，为西冷牌电冰箱日后发展奠定了基础。

4. 西冷牌电冰箱为何取名“西冷”？

杭州西湖，有如神州大地上一颗五彩斑斓的明珠，誉满天下。西湖之美，有诗为证。宋代大文豪苏东坡有诗：“水光潋滟晴方好，山色空濛雨亦奇，欲把西湖比西子，淡妆浓抹总相宜。”四百年前，日本国佳者游西湖，也曾题诗一首曰：“昔年曾见此湖图，不信人间有此湖；今日打从湖上过，画工还欠着工夫。”

西冷是西湖风景里的一个最富有诗情画意的去处。她的特点是山水景色与精萃的古文化兼而有之，所谓“船向西冷佳处寻”。西冷风景名胜有多处，相传北齐时，聪明美丽、才华过人的歌妓苏小小，与诚实忠厚的阮郁倾诉衷情结为同心的故事就出于西冷桥畔。苏小小当时吟道：“妾乘油壁车，郎跨青骢马；何处结同心？西陵松柏下”。此为后人传为佳话。西冷印社是西冷风景区的又一个好去处，她不仅以金石篆刻闻名于世，而且以风景佳丽见称，面临西子湖，背倚小孤山，文物古迹，层出不穷，亭阁参差，花木扶疏，身临其境雅趣横生。西冷印社正式定名于1913

年，国画金石大师吴昌硕为社长，当时不仅国内金石家闻讯而至，日本著名篆刻家多人也远渡重洋，赶来入社。在西冷印社成立60周年的纪念大会上，郭沫若同志曾题“风雅扶轮六十年，西冷韵溢西湖天”的佳句。

杭州医疗器械厂生产的电冰箱取名“西冷”，意思是让西冷牌电冰箱像西冷风景那样的秀丽多姿，像西冷文采那样的高雅华贵。冷者，清沁凉爽也。西冷牌电冰箱愿千千万万的用户有如饱览西冷风光那样得到舒适快乐。

5. 西冷牌电冰箱质量上乘有何根据？

西冷牌电冰箱一开始生产时，工艺比较落后，外型也不够美观。以后逐年改进，到了1978年，厂里狠抓技术改造，采用了当时最新工艺，以ABS工程塑料真空成型内胆，取代了铁壳内胆，隔热层采用聚胺酯发泡取代过去玻璃棉充填。在整体设计上吸收了日本、意大利等国电冰箱的优点，使西冷牌电冰箱“脱胎换骨”，以全新的面貌出现于市场。同年，西冷牌双门200升电冰箱被杭州市评为科技三等奖。1979年进一步改进提高，不仅生产了双门，也生产出单门电冰箱。1980年国家医药管理局在沈阳市辽宁医疗器械研究所组织的电冰箱测试评比中，西冷牌200升电冰箱获得总分第一名。从1981年开始，西冷牌电冰箱连续三年被评为浙江省优质产品。1983年浙江省轻工业厅、省电子工业局、省医药管理局、省国防工办、省社队企业局、经济生活报社等六个单位联合举办家用

电器民意投票活动，西冷牌电冰箱得票遥遥领先，获得家用电器“欢乐奖”奖状。同年西冷新产品130升电冰箱，荣获国家经委颁发的优秀新产品证书，授予“金龙奖”。1984年西冷牌电冰箱被国家医药管理总局评为优质产品，从而成为全国电冰箱四个部级优质产品之一。同年，浙江省计经委和浙江日报组织全省群众对日用消费品的评选活动，西冷牌电冰箱被选为最佳日用消费品，荣获了奖状。1986年西冷牌电冰箱在上海文汇报社组织的名优产品展评会上，获得了“金虎奖”杯，在浙江省计经委组织的家用电器四新产品评比中，获得金鹰奖。

西冷牌电冰箱质量上乘，工厂在生产过程中采取的主要措施有：

(1) 建立健全的三级质量检验网，对电冰箱的原材料、生产过程中每一道工序的零部件加工以及整机，都以国家标准和部颁标准为尺度，按工艺要求进行生产、检验，严格把关。

(2) 建立完善的质量责任制，赏罚严明。推行了全面质量管理。

(3) 不断探索新工艺、新技术，谋求技术进步。采用流水线生产；采用世界上先进的自动灌注制冷剂设备；采用电脑进行整机测试。先进的技术保证了西冷牌电冰箱的质量。

6. 杭州电冰箱总厂的办厂宗旨是什么？

杭州电冰箱总厂的办厂宗旨是：高质量、用户至