

BAI KE SHI JIE ZHI SHI CONG SHU

百科世界知识丛书

科学素质教育文库

第六辑



12

家电的使用



广州出版社

科学素质教育文库：

百科世界知识丛书·第六辑

12

家电的使用

柯焕德
石 凡
王 萍

主编

编著

广 州 出 版 社

·奥新登字 16 号

责任编辑 辛 子

责任校对 容晓风

封面设计 一点工作室

书 名 百科世界知识丛书(第六辑)

编 者 柯焕德主编

出版发行 广州出版社(广州市人民中路同乐路 10 号 邮编:510121)

经 销 各地新华书店

印 刷 北京海德印务有限公司

规 格 787 × 1092 毫米 32 开本 82.5 印张

字 数 1396 千字

版 次 1997 年 11 月第 1 版

印 次 2004 年 9 月第 2 次

印 数 20001—30000 册

书 号 ISBN7 - 80592 - 710 - 3/C·134

定 价 163.00 元

前 言

随着现代电子科学技术的迅速发展和人民生活水平的日益提高,标志现代家庭的各種新潮家用电器已经或正在进入千家万户。新潮家用电器是体现最新电子科学技术的高科技产品,了解和掌握各种新潮家用电器的常识,是广大家电用户及电子产品爱好者所希望的,为此,特编此书。

本书以问答形式介绍了各种家电的使用方法及应注意的问题。如电视机、电冰箱、洗衣机、电脑、传真机、电子游戏机、录像机、CD机、激光影碟机、空调器、组合音响、电话机、热水器、电吹风、电水壶、电熨斗、电炒锅、抽油烟机、自动洗碗机、电烤箱、微波炉、吸尘器、空气净化器、食品搅拌机等几十种新潮家用电器的性能特点、工作原理及选购、使用和维护知识。备有此书,对于广大家电用户买好、用好、维护好新潮家用电器定会有较大帮助。

目 录

一、家电常识.....	(1)
二、各种家电的使用.....	(8)
1. 电视机	(8)
2. 电冰箱	(27)
3. 洗衣机	(46)
4. 电脑	(51)
5. 电子字典	(61)
6. 电子计算器	(63)
7. 电子游戏机	(65)
8. 传真机	(72)
9. 录像机	(73)
10. 录音机	(76)
11. CD 机	(78)
12. 组合音响	(82)
13. 伴唱机	(83)
14. 电话机	(85)

15. 激光唱机	(88)
16. 激光影碟机	(92)
17. 照相机	(97)
18. 电饭锅	(97)
19. 热水器	(99)
20. 电吹风机	(100)
21. 空调器	(103)
22. 电风扇	(104)
23. 电水壶	(108)
24. 电熨斗	(109)
25. 其他电器	(111)

一、家电常识

①家庭怎样防止用电事故

(1)临时拉线要用皮线、花线或胶质线,禁止用铁丝、裸线。电线必须架空,用毕即时拆除。拆除时须先切断电源,而安装时,顺序正好与此相反,即线路全部安装完毕,最后方可接通电源。

(2)电线接头要绕紧,并包上黑胶布。开关安装在火线上,绝不可装在地线上,悬挂吊灯的灯头离地面不得少于2米。

(3)电熨斗、电烙铁、电炉等电热器具的电线要用花线,不能用胶质线。

(4)发生短路、断路时应先切断电源,接着查明故障,排除故障,换上保险丝,最后接通电源。

(5)当遇到线路或电器冒火时,情况一般相当紧急。首先要判明原因,然后采取措施。当难以判明情况时,为人身安全起见,切不要用手直接去拔插头、拉开关或灭火,要找干燥的竹、木杆去迅速切断电源,再

查明原因,排除故障。

家庭用电线路要定期检查,凡老鼠咬过或年久的破烂电线要换去,对家用电器增多,用电量增大而原安装电线偏细的,则要换上粗细适当的电线,以防电线过热烧坏绝缘体引起火灾。电线接头松动,若接若离,最易跳火,要重新接线、紧固。

②怎样选用自动保护稳压器

我国城乡民用供电电压现规定为 $220\text{V} \pm 10\%$,然而由于相电压负载的不平衡,或者供电网络的超负荷用电等原因,造成电压较大的波动。电压低时低到 180V ,甚至低于 150V ,高时可在 250V 以上。电压过低或过高都会缩短家用电器的使用寿命,甚至使器件烧毁。解决的主要方法是给电冰箱等家用电器装上一个自动保护稳压器。

目前,市场上有这几种稳压器:

手动调压器 它用人工调整电压。随供电电压的升降而升降,但不能自动稳压。

磁饱和稳压器 它用电磁原理调整电压。因材料损耗大,机体笨重,本身耗电量大,造价高,而基本淘汰。

机械调整稳压器 它用电机运转调整电压。机械部分易出故障,寿命短,造价较高,多在小功率稳压器中采用。

可控硅调压稳压器 其稳压精度高。但因输出波形严重失真,对电冰箱、彩电十分不利,其本身的浪涌电压危害较大,造价昂贵。

全自动交流稳压器 采用电压取样自动调整电压。不具有延时保护及吸收脉冲电压作用。

断电延时保护器 作用于电冰箱断电后延时起动,并在电压低或高时将供电电源跳闸,待供电恢复正常后才能重新起动。如果电网电压低或高的时间较长时,电冰箱不起动。

③怎样延长家用电器使用寿命

(1)黑白电视机最怕无节制地反复开关,因为每开一次,显像管灯丝就过热一次,会促使其老化。

(2)彩色电视机最怕强磁场干扰,千万别让带有磁性的物体在荧光屏前移过,否则将会导致电视色彩的紊乱。

(3)收录机最怕碰坏主导轴,主导轴稍有弯曲都将产生难以消除的颤声,装卸磁带时一定要小心。

(4)袖珍收音机最怕乱鼓捣,因其元件密度大,摆弄或换元件时极易损坏线路板。

(5)计算器最怕挤压,因为液晶是用极其脆弱的材料制成的,重压和弯曲都会使其失灵。

(6)电冰箱最怕倾斜,因为压缩机是用3根弹簧装在密封金属器中的,一倾斜就有脱钩的危险。

(7)洗衣机最怕倒进开水,倒开水会使塑料箱体或塑料组件变形,也会造成波轮密封不良。

(8)电风扇最怕碰撞风叶,风叶变形会导致运转不平衡,风量小,振动大,噪声强,缩短使用寿命。

(9)电饭锅最怕煮酸、碱性食物,使用不当会缩短其使用寿命。

(10)电热毯最怕强性折叠,因其内部的电热丝又细又脆,易断,一旦折断,即使接好,也难以保证使用安全。

④家用电器如何接地线

介绍两种常见的地线安装简法。

(1)把金属外壳的引线,接到自来水管上,因为自来水管埋入地下,可起到接地的作用。但是有些高层建设的用水,是由屋顶的水箱供给的,并不接地,这时,应设法在室外用角铁或铁管打入地下,用导线与水管相联通。

(2)用一块铜板或废旧铜盒作接地铁,与直径约1毫米的铜线采用电焊或机械方法牢固连接后,埋于湿润的土壤里(越深越好)。为使接地体与土壤保持良好的接触,埋前最好在接地体上下周围放些食盐。绝不能用暖气片或将铁钉钉入墙内作接地体,因为它们和大地不接触或接触不良。

以下两种接地线是错误的:一是将地线接在煤气

管道上,这样容易发生爆炸事故。二是将地线接到电源的零线上,由于电器使用过程中有电流回路,此法也不安全。

⑤如何安全使用家用电器插头插座

(1)在购买家用电器和插头、插座时,一定要选择有注册商标、厂名和规格标志的产品,这样,对所买的产品质量有保障。

(2)购买或配用有金属外壳的电器商品时,应选购符合国家标准三极扁角插头(这种插头可以防止插错),以确保电器的安全使用。

(3)对已装用的三极圆孔插座进行一次检查,如三极圆孔插头能从任何一个方向或角度插入插座,应立即停用或拆换,防止接地极误插入火线孔内。

(4)切忌为了临时使用方便,将单项三极插头改为单项二极插头。如你的家用电器是二极插头,一定要安装保护地线。

⑥怎样防止家用电器的人为故障

人为故障一般指的就是在使用家用电器时,因操作不当,日常的维护、保养方法不对,放置的环境不适,而造成电器损坏或寿命缩短。怎样防止和减少家用电器的人为故障?比较简单易行的办法有以下几种:

(1)拉杆天线由于其表面的氧化锈蚀,造成拉伸困难,如用力稍猛极易造成天线的脱节或扭断。所以平

时在操作时除了拉伸天线时用力必须得当外,还应经常用软布蘸取少量缝纫机油对天线进行擦拭,这时可以使天线节与节之间滑动性提高,同时也能延长天线的使用寿命。

(2)由于乱调各旋钮开关,造成的故障比例也较高。例如当在收看电视节目时,由于外界的电磁干扰或电台等原因,造成电视机暂时声音或图像的不正常。这时如果急于去调整旋钮就不会起什么作用,如果乱调旋钮,会把每个处在正常位置的旋钮都调乱了,当外界影响消失后,机器反而不能正常工作。

(3)加注润滑油如果不注意注入位置,也会产生人为故障。这类故障最容易出现在收录机和洗衣机上。收录机导带装置和洗衣机波轮,它们的动力传递都是用皮带和皮带轮,当润滑油沾到皮带和轮上时,就会打滑,造成放音走调,波轮乏力。如已经沾上了润滑油,应用干布擦净,再用松香粉在皮带和轮的表面上抹擦一遍。

(4)家用电器如长期放置在湿热条件下,等于加速其老化、损坏。特别像电视机、收录机应放在干燥、通风、尘埃少的地方,如果居住条件差,就应做到:一,天气潮湿时,像梅雨季节,家用电器应经常通电,这样可以利用电器通电产生的热量来驱赶机内的潮气;二,定期用小软刷把机内的积灰扫净;三,经常用细柔软布蘸

取少量的温热肥皂水揩擦电器的外壳,最后用干布抹干表面水渍。

⑦如何计算家用电器的耗电量

家用电器耗电量的多少与本身消耗电力的大小和使用时间的长短有关。耗电量多少用“度”计算,1度就是1000瓦小时,也就是说,如果1000瓦的电器使用1小时,所消耗的电能就是1度。电视机及其他家用电器使用说明书中一般都标出该机耗电力的具体数字。耗电量的计算方法是:消耗电力 $\times$ 使用时间=耗电量。

例如:一台彩色电视机消耗电力为45瓦,每天收看4小时,每月按30天计算,则电视机一月的耗电量为 $45 \times 4 \times 30 = 5400$ 瓦小时,也就是消耗5.4度电能。

二、各种家电的使用

1. 电视机

①怎样正确使用大屏幕彩电

(1)大屏幕彩电的荧光屏应朝南或朝北放置,使地球的磁场方向与显像管内电子束射线方向一致,防止地磁影响色纯度。

(2)在收看时不要覆盖塑料布、布套等,在底部也不要垫泡沫塑料。

(3)机上的色彩、音量、对比度要调节适当,这样观看效果既佳又省电。

(4)不能用插拔电源插头的方法开关电视机。不宜频繁开关电视机。

(5)收看节目和刚关机时,不要搬动和振动电视机,以免损坏显像管。

(6)收看时可以开一盏小灯,但不要开日光灯,以免干扰图像和伴音。电视机高度与收视者眼睛平齐时

效果最好,同时,电视机与收视者距离要在3米左右。

(7)电视节目看完后,不要用遥控器关机,要关掉电视机上的电源。

(8)夏季收看时间一般不要超过3小时。冬季从室外带回电视机不要马上开机,应放置约2小时,使机温与室温一致后再使用。

②彩电遥控器如何使用与保护

首先,室内的光线不可太强,一般说来,看彩电时只要有一盏25瓦灯泡的侧射光线就足够了,遥控器在室内光照度200勒克司以下可以正常工作。同时,遥控发射器的遥控距离也有一定限制,其最佳距离是7~10米,小于7米就不太适宜了。如果发现遥控的有效距离缩短,那末就要更换新电池,以保证遥控发射器的工作电压,一般两节5号电池可使用半年左右。遥控发射器在10米多距离内,可自动开关电视机、选择频道、调整彩电的亮度、音量、色浓度和对比度。要是距离电视机过远,遥控发射器的使用效果就会下降,以致失效;当然,在遥控发射点与电视机之间还须没有障碍物。

遥控发射器不可受阳光直射,否则会导致遥控发射器失灵。而电视机上的遥控接收器也应避免强光照射,以免失控。

尽管遥控器能关闭电视,但在晚上或离家时,还是要把彩电的电源插头拔掉,如不拔掉,彩电的遥控接收器仍在工作,这样既浪费电(电能消耗可达 8 瓦 ~ 15 瓦),又不安全,有时甚至会因外电压突然升高而烧毁电视机,或导致电视机爆炸。

由于遥控器部分的元器件较特殊,有的在国内尚未能配置,因此,使用遥控器要注意保护以免损坏。

③彩电 AFC 键的作用

在新型的彩色电视机上都加有一个 AFC 键。该键是一个自动微调开关,当把这个开关接通后,电器中的自动频率跟踪系统能把频率的偏离量变成直流电压,去控制高频头中的调谐频率,在一定的偏离量范围内,使电视机始终保持在正确的频率位置上。但是开初使用手工调谐时,如果频率偏离较大,自动跟踪系统的控制范围就会变小甚至消失。因此,要充分发挥 AFC 开关的作用,正确的调谐方法是:先把 AFC 开关置于 OFF(断开)位置,然后调节频道预选键,至图、声最佳时,再把 AFC 置于 ON(接通)位置,看图、声有否变化。如有变化,断开 AFC 键重新调谐,直至接通或断开 AFC 键,图、声均无变化,这时才为调谐最佳点。然后接通 AFC 开关正常收看。这样电视机便具有最好的稳定性。

④ 荧光屏怎样去污

电视机使用过程中,荧光屏表面玻璃上有感应静电,容易吸附灰尘。日子久了,积聚的灰尘一多,不但影响亮度,还会使反差增大,因此要经常给屏幕除尘去污,以保持玻璃表面的清洁。给屏幕去污最好用细软的绒布或药棉。擦时从屏幕的中心开始,轻轻地逐渐向外打圈,直到屏幕的四周。这样既能擦得干净,又不会损坏屏幕玻璃。如果沾有污痕或干擦不掉,可用湿一些的绒布或药棉擦拭,但千万要待显像管冷却后再擦,否则屏幕突然受冷,容易引起爆裂。

⑤ 电视机罩的学问

有电视机的人家差不多都给它缝制了一个罩子。电视机罩有什么用,怎样用,这里面也有不少学问哩。

就像服装能蔽体、御寒、美化人一样,电视机罩也具有装饰和防护两种功能。装饰性很好理解,“防护”是防护什么呢?主要是防尘。但有人为了更好地防尘,将罩子做成开启式的,即前片做成活的,安上拉链或按扣,看电视时并不取下罩子,只是打开前片向后一擦,但是这样做不利于散热。因为电视机工作时产生的热量不能及时从散热孔散出,电视机工作时,机内形成上升的热气流,空气从机底进入,从机上排出,这样,尘埃的滞留量比静态时要少得多,所以,电视机工作时