

称重法鉴别5号碱性干电池 每节低于22.5克就别买了

文/本报记者 孙娜娜 片/本报记者 刘海滨

>>记者调查:



市面上的干电池种类越来越多,价格也是千差万别,用价钱来判断干电池的优劣就一定准确吗?还有没有其他的办法来鉴别干电池的优劣?有,用称重法!本期实验室给您展示一下,不同重量电池的优劣。

碱性干电池是一次性放电的电池。生活中常用的碱性干电池,有1号、5号、7号。一般来说,优质碱性干电池单节空载电压在1.5V左右。按照国家标准规定,标称为1.5V的电池,在电阻为1欧姆的电路持续放电20分钟的终极电压不能低于0.9V。

随着用电器具的增多,市场对碱性电池需求量不断增加。然而在使用过程中,碱性电池所暴露出来的问题日益凸显,如常见的短路、气胀、漏液等问题。事实上,碱性电池电压升高,电压出现负值、接触不良、接触端锈蚀等问题与劣质电池一直如影随形。

>>实验原理:

平时我们购买的5号电池一般为碱性干电池,干电池的空载电压与电池内部的电解液含量有关,电解液太少,就会影响电池的性能。而劣质电池为了节省成本,往往少放电解液。因此,看电解液的含量是否达标,是辨识电池优劣的有效方法。所以,购买电池时,如果对电池的真伪优劣存在疑问,可以带电子秤称重。

>>实验过程:

◎实验器材:

记者分别购买了1元4节的华太牌5号干电池标号为1号实验样品;1元1节的华泰牌5号干电池标号为2号实验样品;2元1节的南孚牌5号干电池标号为3号实验样品。

电子秤、手电筒(自带2.4V的小灯泡)、电线和电压为8V的小灯泡。

◎实验一:称重

用电子秤分别称取1号样品、2号样品、3号样品,称取两个取平均值,1号样品质量为13.60克;2号样品质量为14.48克;3号样品质量为24.04克。

从实验结果可以看出,同样是5号电池质量却差别这么大,1元1节的华泰电池比1元4节的华太电池贵4倍,但质量上却相差不多。

用电压表分别测得3种样品的初始电压为0.8V、1.0V、1.5V。

◎实验二:

用绝缘胶布首先将两节干电池固定住,再将电线铜丝固定在小灯泡上,之后连接电池的正负极,起初连接3种干电池,灯泡的亮度从肉眼上很难区别,“都很亮”。

那这3种干电池谁更耐用呢?

之后,记者将两节干电池装入手电筒中,将手电筒原本的2.4V的灯泡换成8V的灯泡,让3种样品耗电。

2个小时后,1号样品电量耗尽,不能使2.4V的灯泡点亮;2号样品仍然能使2.4V的灯泡点亮,但相比之前弱了很多;3号样品亮度几乎不变,仍然能使8V小灯泡“很亮”。

实验之后,实验员分别测得3种样品的终极电压分别为0.3V、0.8V、1.3V。看来,价钱便宜的电池质量还真是不靠谱。

>>专家解疑:

记者咨询质监部门,质检人员介绍说,生活中常用的碱性干电池,有1号、5号、7号。1号碱性干电池的节重量在135-140克之间,低于135克属于劣质电池。5号电池的节重量在23-25克之间,低于22.5克属于劣质电池。7号电池的节重量在11-13克之间,低于10克属于劣质电池。

本报提醒市民,在购买5号碱性干电池的时候可以用电子秤称重。每节低于22.5克就别买了。



一节新的南孚电池的重量为24.04克。

烈日下黑色轿车内温度超过50℃

家长需注意不要把孩子一个人留在车内

文/片 本报记者 段学虎

近日,外地有媒体报道,一名4岁男童正午暴晒下被锁车中身亡。立刻引起了不少市民的热议。夏日里暴晒的车内真的有如此高的温度?记者测试发现,太阳照射下,放在黑色轿车的温度计十分钟后温度就上升到50℃。

车内车外差异明显

车内温度飙升

7月1日下午三点左右,记者将一个家用温度计放入一辆白色小轿车,并锁好汽车门窗。此时车辆停放在一片树荫之下,并没有被阳光直射。温度计放入车辆之前,显示室外温度为28℃。一刻钟后,记者打开车门读数,此时温度计显示40℃。

6月30日下午同样在三点左右,记者同一台白色轿车内做了同样的实验。有所不同的是,30日当天天气凉爽,阳光照射不强烈,当日最高气温为28℃。考虑到气温并不高,记者将车辆停放在空旷处,能够受到阳光直射。一刻钟后,温度计读数由放入前的27℃变成40℃。

6月30日下午四点左右,停放在树荫下的黑色轿车,放在车内的温度计

读数在15分钟后变成38℃。

相比白色车辆,深色车辆吸热效果更明显,车内温度会不会更高?

1日下午四点左右,记者将温度计放入一辆黑色轿车内,此时黑色轿车各个方位均暴露在阳光照射下。担心家用温度计的煤油泡在高温下发生“爆表”,记者每隔几分钟开门一次检查温度计状况。

3分钟后,记者打开车门读数,上半身刚探进车内,一股热浪迎面扑来,相当“烤”脸。此时温度计读数已由放入之前的28℃上升到46℃。

15分钟后,温度计内红色煤油柱的位置已经高过了温度计设计的最高读数50℃。

为了体会被锁车内儿童当时的感受,记者关闭车门静坐,此时车内黑色真皮座椅坐上去有“烫屁股”的感觉。一分钟不到,记者表示燥热难捱,甚至呼吸都有些不畅,赶紧从车里出来透气。

记者体验:烈日下封闭的车内

5分钟即感觉不适

记者也亲身对阳光直晒下的封闭车内进行了体会,发现,夏日里,阳光强烈与否,车内温度较室外温度均有明显升高。超过50℃的车内停留5分钟,即感觉到不适。

6月30日,当日的气温并不是很高,相反雨后的天气还略带凉意,记者在当日午后进入一辆白色轿车内,经测量车内温度为40℃,记者刚进入车内就能感觉到明显的闷热感,但经过一段时间的适应,虽汗如雨下,但勉强能适应。7月1日下午四时许,实时的室外气温是28℃,记者进入一辆黑色车辆,测定车内温度为50℃,记者在车内停留了5分钟,即感觉到十分不适,闷热、呼吸不畅的感觉接踵而来。

“前几年,我们省内的其他城市也发生过车辆闷死儿童的问题,我们平时也经常



1日下午4时许,一辆阳光下直晒的黑色轿车,车内温度超过50℃。

在夏日里一进入阳光下的车内会感觉到皮肤接触到的座椅、方向盘等明显的灼烫感,但是车内久待的还真没体验过。”市民王先生表示,发生家长在车内闷死孩子的事情,还是因为家长粗心大意。“现在这个事情网络上传播得非常广,我一看到就转发了,就为了提醒一下周边的亲戚朋友。”市民徐女士告诉记者。

在此,记者提醒宝爸宝妈们,千万不要把孩子一个人留在车内。