

使用铝或铜质的水壶烧开水一样，时间久了会在内壁凝结一层呈褐色的坚固物体，它主要有两种成分：一种是水中的氧分和金属的化合反应所生成的氧化物（而且水温越高，氧化物的生成越快），它的导热能力不到铜或铝的1/20。另一种是碳酸氢钙（俗称水垢），它在金属表面的生成式是： $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ ，它的导热能力就更差了，不到铜或铝的1/40。可能大家已经看见过金属水壶结垢的现象，但并不知道它带来的浪费。我们反复做过试验，用一个新的水壶和一个用了二年的水壶，在里面加入同样多、同样温度的水，放在同一个燃气炉上烧至沸腾，新的水壶所用的时间比旧的要短13~15%。也就是说旧水壶会多用13~15%的燃料，这部分就是因为结垢造成热交换能力下降所带来的能耗浪费，这也是汽车行驶5~6万公里后油耗上升的原因。

而冷却水箱表体鳍片散热能力下降也是因为金属表面和空气中的水份化合反应生成的氧化物，及车辆行驶过程中吸入的灰尘、油污覆盖在其表面所造成。

二、汽车空调散热系统的原理

很多驾车的朋友都有这样的感受：行驶了一两年后的汽车，其空调器的制冷效果是高速时比低速时好，低速时又比堵车时好许多，碰到在太阳直射时堵车，空调器简直没有效果，而能耗还会增大，动力明显降低，那是什么原因造成的呢？

“能量守恒定律”是大家在中学的物理课上都学过的，空调器单位时间内在室内产生的制冷量永远和室外的排热量是相等的。所以，制冷量越大的空调器其室外机的冷凝器（散热片面积）就越大，它们之间的匹配关系是在产品设计时就已经决定了的。

由于冷凝器是在室外环境下散热，因此一般汽车空调的铝质散热器安装在汽车的正前方迎风处。但铝是一种很活泼的金属元素，随着使用时间的延长，散热铝片会被空气中的水分、雨水及车辆行驶时溅起的路面积水所氧化，在散热铝片的表面形成氧化铝。而氧化铝的散热系数不到铝的1/20，再加上灰尘、油污及垃圾粘附在散热铝片上，严重影响散热性能。单位时间内的散热量大大下降，从而导致制冷效果大幅降低。同时压缩机却因为在单位时间内不能达到制冷速度的需求，从而长期处于最大输出状态，汽车分电盘的电力分配量始终在极限范围内，使得能耗增加而动力反而下降。这就是使用了几年的汽车空调器的制冷效果下降的根本原因。

从以上所述可以知道这些热交换处（散热处）如果不加以养护，其后果是不光损坏爱车，而且在一定的时间后就等于在烧钱。

中央空调系统维保清洗的产品可以作用于汽车的空调及水冷却系统，而且中央空调冷却系统的要求及精度远远高于汽车。在2003年曾有意识的将二辆新买的东南富利卡汽车进行试用比较，目前该二辆车均在7万公里左右，以下表格中的数据可以看出它们之间的差距：

发动机噪音 高速百公里油耗 市区百公里油耗 空调状况

经过保养的车 55 (dB) 9.9L (开空调) 11.7L (开空调) 基本和新车一样

未保养的车 62 (dB) 13.3L (开空调) 16.6L (开空调) 启动十分钟内无效果

以上结果可以充分看出从新车就开始注重这方面保养的重要性。因此将该技术移入汽车养护行业使用，无论在安全性或效率方面都会带来一个全新的理念与惊喜。

最新产品列表

频道推荐图片与文章



日本制定...



日产全球...



马自达AT...

推荐文章

- 走出1.8T误区 浅谈...
- AMT换档品质的研究...
- 带您真正去了解汽...
- 带您真正去了解汽...
- 带您真正去了解汽...
- 带您真正去了解汽...
- 带您真正去了解汽...

热点文章

栏目最新专题



带您真正去了解汽车—...
随着当代汽车行业的飞速发展，其技术含量越来越高。当今汽车的制造和使用都应用了大量的高精尖科学技术，其中包括上个世.....

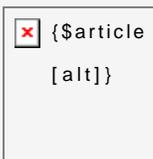


带您真正去了解汽车—...
汽车的附属设备主要包括仪表、照明及信号装置、风窗刮水及清洗装置、防盗装置等。同样，这些附属设备都是维持汽车正常行.....

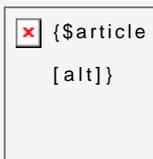
汽车附件

- 电子电器
 - 传感器| 继电器| 仪表|
- 底盘总成
 - 火花塞和电热塞| 启动马达| 点火系统|
- 动力总成
 - 蓄电池| 空调系统| 汽车线束|
- 车身附件
 - 汽车车灯| 报警器| 风窗玻璃洗涤器|
- 内饰外饰
 - 电动顶窗| 车载影音设备| 车载导航/通讯装置|
- 其他

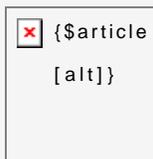
今日图片故事



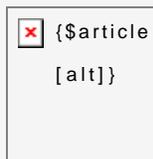
戴姆勒展出...



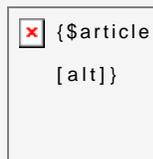
阿斯顿·马...



戴姆勒在量...



IIHS公布9款...



欧宝公开“...

技术论坛 FINANCE & MONEY

技术论坛

技术论坛

技术论坛

技术论坛

汽车百科

百科热点 | 汽车概述|动力系统|汽车底盘|



台电MP4与广告美女窒息图赏

- [中国汽车技术论坛](#)
- [中国汽车汽车网](#)
- [中国汽车人才网](#)
- [中国汽车视频网](#)
- [中国汽车技术网](#)

汽车概述

- [|电子电气|](#)
- [|车身内饰|](#)
- [|工程材料|](#)
- [|维修保养|](#)
- [|维修常识|](#)
- [|保养常识|](#)

动力底盘

- [|化学制剂|](#)
- [|汽车工业|](#)
- [|汽车文化|](#)
- [|汽车标志|](#)
- [|汽车运动|](#)
- [|汽车竞赛|](#)

车身电子

- [|汽车之最|](#)
- [|组织机构|](#)
- [|汽车运动|](#)

汽车文化

- [|汽车贸易|](#)
- [|汽车交通|](#)
- [|机械生产|](#)

汽车工业

今日图片故事



丰田AURIS: ...



丰田AURIS: ...



一汽-奥迪今...



[试驾]: 车...



[试驾]: 外...



搜索论坛:

[进入论坛](#) [精彩更多](#)

[Top](#)

[友情链接](#) | [诚聘英才](#) | [关于我们](#) | [加入我们](#) | [汽车翻译](#) | [站点地图](#) | [广告服务](#) | [联系我们](#) | [版权声明](#) | [加入我们](#) |

版权所有 © 2005-2008 中国汽车技术网 www.qichejishu.com

闽ICP备06043450号