

太阳能热水器结水垢对人有哪些危害

太阳能热水器每天都处在工作状态，里面都是水温在95摄氏度左右的热水。所以，它和我们日常用的水壶一样，过一段时间热水器保温箱内胆都会结有大量水垢。这些水垢不仅会影响太阳能热水器的正常工作，更重要的是危害人的身体健康。水垢是水中溶解的碳酸氢钙或碳酸氢镁经加热分解后而产生的碳酸钙或氢氧化镁沉淀，是不溶于水的化合物沉淀以及杂质的混合物。

1、根据调查分析得出：在5磅热水瓶中贮存了18天的开水水垢，其中含有多多种有害金属元素：镉0.034毫克，铝0.012毫克，铁24毫克，砷0.21毫克，汞0.44毫克。

2、水垢不溶于水只是相对的，水加热后便有部分沉淀会溶解，使水中的重金属离子的含量超过卫生标准的要求，烧水会把形成沉淀的重金属离子重新带入水中，容易造成肠胃消化和吸收功能紊乱及便秘，使胃炎及肾结石、尿道结石等各类结石的发病率提高。汞超标还会引起胎儿畸形。

3、水垢是牙垢、牙周炎这些常见的口腔疾病真正的罪魁祸首，多次不能治愈的口腔疾病不妨先从清除水垢开始。牙垢、牙周炎经常由水垢引起。至今仍无疫苗可预防的军团病菌，就藏匿在水垢中，法国每年有2000至3000人死于这种病菌。

提请您，为了您和家人的健康，请不要饮用或者食用太阳能热水器中的水。请专业人士定期为您清洗太阳能热水器，水垢多了会引起皮肤炎症，尤其妇女、儿童比较敏感。

在高科技发展的今天，人们开始注意绿色环保。太阳能就是其中之一，它给人们带来的便捷服务是义不容辞的。但您肯定忽略了太阳能的保养这个环节了吧！

长期以来，人们忽略了对太阳能的清洗，由于水质原因，导致大量的水垢和水锈沉积其中。大大降低了太阳能的功率和热效率，浪费能量达1/3以上，由于长期积存水垢，不仅浪费能源，而且还形成安全隐患，水垢导致受热不均形成炸管，堵塞管道，水循环减速，水温降低。具科学研究证明，水垢主要成分为钙，镁化合物，另外还含有多种有害的汞，镉，铅，砷等有害人体的元素。如不及时清理，沐浴时，皮肤头发会有干涩，发紧的感觉，伤害皮肤，加速衰老，严重危害人体健康。

太阳能热水器用户不知道，太阳能热水器使用二年以上水箱内都会有一层水污。这是由于水中溶有一定数量的钙镁盐类，如碳酸氢盐、碳酸盐等同时还含有泥沙和有机物等，这些盐类在受热过程中发生物理和化学变化而形成水垢，就像我们用电开水壶烧开水一样久了都会看到有一层水污。水中含有碳酸氢钙在水温升高过程中会分解生成难溶的碳酸钙。



碳酸氢镁也会分解生成碳酸镁，它在水中不稳定，会转化成溶解度更小的氢氧化镁沉淀，因此水垢中还会有少量氢氧化镁。

由于水垢大都由无机盐组成，故称无机垢，而且这些水垢结晶致密比较坚硬，所以也称为硬垢。

通常认为：家用太阳能热水器结垢一般比较简单，主要是碳酸盐垢。

碳酸盐水垢通常呈白色，片状，断面呈颗粒状，在家用太阳能热水器中由于水中混有一定量的泥沙沉淀和锈垢而使污物呈粉红色和红褐色，褐色水垢（污垢）及危害。

绝大多数人也许还没有意识到家中的家电污染问题，随着健康观念深入人心，家电污染问题日渐倍受到市民的关注，可不少市民却发现，虽然家电越来越普及，但想要给家电“清洗”却成了件难题。

水垢我们习惯叫水锈，也叫水碱。家里用的水壶烧水时间久了壶底就结了厚厚一层水垢，这样烧水的时间也明显长了，水壶也容易烧漏了。暖瓶用久了里面都是水垢。倒入开水有时候瓶胆炸了。这都是水垢惹得祸。太阳能也照样结水垢。

太阳能热水器结水垢对太阳能和人有什么危害呢？

1.水垢的导热系数极低，不到金属的百分之一，它附着在太阳能集热管的内部导致集热管吸收的热量不能及时传递给水，造成温度过高，极易炸管。水壶烧漏了就是这个道理。

2.水垢腐蚀内胆，造成漏水，破坏保温效果，减少太阳能的寿命；以前家里用白铁打的太阳能用不几年就漏了。就是水垢腐蚀的原因。

3.水垢堵塞淋浴喷头，使得你经常更换淋浴喷头，造成经济额外支出；水垢堵塞管道，造成水流不畅，使得你经常更换水龙头

4.水垢会划伤你的皮肤，堵塞毛孔，引起各种皮肤病。水垢中还有一种有毒害的物质 - 硝酸盐和亚硝酸盐，它可以使人致癌。水垢的主要成分是碳酸钙。你天天喝水，碳酸钙在体内沉积就易使人患各种结石病。

由此可见太阳能热水器在使用久后有水垢后的危害是如此之深，而更有些用户还说用来喝。建议用户使用要常清洗水箱和真空管里的水垢，以保持健康之本。

集水箱内的水垢集水箱内的水垢占太阳能热水器总水垢的60%以上.大量水垢的存在是箱内存水量大大减少.同时对内胆的不锈钢或者合金铝材料随找时间的推移有腐蚀作用.大大缩短了太阳能热水器的使用寿命.水垢的存在经常堵塞上下水的管道和淋浴喷头,这就是洗澡时经常不出水或者出水少的原因.由于集水箱内的水比较平稳,所以积攒些因水制所带来的淤泥杂质,同时也是微生物最佳的生长环境.所以,必须要定期清洗太阳能热水器.结满水垢的真空管.新是太阳能热水器在使用两年左右的时间后,就在真空管内壁结满了大量的水垢.由于各地的水制差异因而水垢的多少也不同.大概在1mm---7mm范围之间.如果使用的是未净化处理的水制,那么水垢会更多并更加坚硬.这样就造成热能量交换低,水温升高缓慢,真空管内使用体积小,盛水量低.同时由于水垢存在也为微生物细菌提供了依附环境和载体.

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/87512.html>