# 空气能热水器三种传热方式的优缺点

据悉目前市场上的空气能热泵热水器有三种传热结构方式：水循环式、氟循环式（又分为内置盘管式和外置盘管式），各种方式都有其优缺点。

1.内盘铜管式家用机型的热水器，顾名思义就是将内盘铜管式换热器置于承压保温水箱，又称浸泡式。铜盘管换热器直接与水接触换热，在实用过程中，因自来水中含有大量的氯离子（自来水厂要加入大量的氯给自来水杀菌消毒），然而氯离子是铜的最大杀手，腐蚀相当之大，产品寿命绝对不会超过5年，届时水箱内的水也会随之进入压缩机内，从而烧掉压缩机，5000元左右的热水器不到5年报废（行业内某知名厂家产品已经爆发此类事故），无法让消费者接受。

2009年之前行业内所有厂家家用产品皆采用此类工艺式生产，如能解决铜管腐蚀问题内盘管式产品是最完美的家用产品，但目前行业尚无厂家真正解决此问题。随着产品腐蚀事故的产生，行业能出现了以下两种“因噎废食”以牺牲产品能效比换取产品暂时“安全”的生产方式。

2.一般外盘管机体是将换热铜管盘在内胆外壁，不让铜管与水接触，隔着内胆与水换热，首先铜管要先加热水箱内胆，再加热冷水，制热水速度慢，违背了空气能节能省电的宗旨。其次，铜管要加热内胆的同时也加热了保温层，使保温层二次发泡，长期实用容易发生水箱爆裂。虽然盘管不会腐蚀，但因隔内胆换热，冷媒与水不能完成完全的热量交换，使压缩机长期处于高温高压状态，致使压缩机寿命减短，压缩机寿命不会超过5年。

3.而水循环的机体同小循环商用产品一样将水泵和换热器放进主机，保温水箱只储存热水。商用产品一般都装在楼顶或位置比较宽松的环境，循环水泵是一个非常不可控的故障点，商用机因安装位置宽松，就算故障发生也容易维修。但家用产品的安装位置较商用产品复杂，随着当今社会的发展，城市楼层多为高层住宅，主机安装在室外墙壁上，一旦水泵故障发生，维修非常困难。

有企业针对中国市场推出专利产品“永不腐蚀”内盘换热器，彻底攻克家用产品换热器腐蚀的技术瓶颈。经过了一段时间的研究测试，“一种带肋片的换热器用的复合管”专利，彻底的消除了以上空气能热水器的一系列问题。针对于内盘铜管式家用机型，利用铜管在水箱里与水直接接触，换热率高、制冷迅速、能效比高。外盘管的盘管不与水直接接触、铜管不会腐蚀，从而使用寿命得到加长，为消费者省去了一大笔费用，重拾广大销售者对空气能热水器的信心。水循环是以动态水循环加热，热的效率高，同时具有家庭中央热水所需的各项功能，很适合家居实用。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/21366.html