

## 空气能热泵热水器应用现状及性能分析

空气能热水器水箱可能还要加大才能满足用户每天所需求的热热水吗?假如直热式水温设定到60 或者65 是不是蓄热更多呢?对比循环式热泵50 至55 水温。循环式热泵。指的被加热的水反复多次循环才能被加热到设定的温度;该技术70年代至今空调业就普遍采用。值得注意的空调业限制最高水温45 是为什么?指的被加热的水循环一次就被加热到设定的目标温度;该技术区别于传统的需要反复多次进出热泵加热才干达到设定温度的循环式热泵,直热式热泵。

对于用户来说用水得到舒适性才是可靠的,由于被加热的水是一次性就被加热到设定的热水温度。不会因为在水过程中水温变化影响用水的舒适性。直热式热泵不只可以提供恒温恒压,还增添了不少的人性化操作设计,例如:产水量需求的设定(即水位设定)节省能源开支的自学习记忆功能,超低水位提示功能,多台热泵联合工作由一个控制器即可监控及操作的功能等等。直热式热泵在现实情况下加热的水源是冷水而非45 以上的水,这就符合了空调业限制最高进水温度小于45 的压缩机维护温度及压力了冷水可以吸收更多的热量得到高COP值,也就是热泵运行时产生的热量,热泵因为得到充沛的冷却就不会造成核心部件压缩机的运行工况恶劣而影响运行效率和使用寿命,压缩机克服系统压力所消耗的电能也就比较少,这就是直热式热水机组所特有的高效率奥秘所在。

好热泵也是如此,大家都知道有了好原料并不能保证谁都能做出好菜来。设计人员匹配出的产品能效的高低与他有很大的关系,经销商可以从厂家提供的检测演讲中看出厂家匹配的好坏来,匹配优良的结果也是看COP值(能效比)大小,匹配就是组成热泵的全部部件能尽量完美的配合协同工作;匹配的目的不只是确保机器高效可靠运行也确保机器的使用寿命要长久。来看看高COP值有什么好处呢?首先是节能(用户得到实惠)其次是经销商得到实惠,举个例子:一个每天用水100吨60 的热水项目;年平均进水温度15 ,每天设备运行12小时,从日本东芝产品手册上的数据直热式COP值4.45循环式COP值2.65来分析;式中Q需消耗的热量(kcalC水的比热(1kcal/kg )M水的质量(kg Δ T水的温升( )加热100吨水共需消耗的热量为 $Q=CM \Delta T$ 即:4500000kcal即5232KW  
直热式COP值4.45热泵输入功率 $Q \div COP \div 12$ 小时/天即:98KW  
循环式COP值2.65热泵输入功率 $Q \div COP \div 12$ 小时/天即:164KW

设备工作12小时直热式需98KW热泵,结论:配置100吨水的项目。循环式需配置164KW设备推销价格是不是经销商有利?

耗电量= $Q \div COP$ 直热式即:1175KWh即:度)循环式即:1974KWh

100吨水的用户使用直热式比循环式每天多节约799度电。一年是多少?

再来看看谁的利益受到损失呢?厂家?厂家投入了更多的开发费用而且少卖了设备?这就是很多厂家不愿开发高能效产品的原因吧!

还分析一下系统对经销商有没有利?

喝一口我加一点,根据这个道理保温水箱可以按每天用量的60%至80%匹配。循环式呢?可能要配到100%至150%吧?直热式靠水位高低控制机器起停,这就象人们喝茶一样。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/14199.html>