

热水市场开辟新思路 太阳能热泵受追捧

随着经济发展和科技的进步，能源和环境是当今世界突出的两大社会问题，这促使人们更多地意识到能源对人类的重要性，而愈来愈重视太阳能利用和节能热泵技术。太阳能利用从广义上讲包括对生物质能、风能、海洋能、水能等各种可再生能源的利用，狭义的太阳能利用则限于太阳辐射能的光热、光电和光化学的直接转换。而热泵技术是一种能从自然界的空气、水或土壤获取低品位热能，经过电力做功，提供可被人们所用的高品位热能的装置。试想一下，如果我们可以有效的把这两项技术结合在一起，会产生怎样的“火花”呢？

目前，我国太阳能的热利用主要集中在热水器提供家用热水上，然而，随着人们对获取生活用热水的要求日趋提高，具有间断性特点的太阳能热水器越来越不能满足人们的需求。广州国际热水科技博览会负责人在很早前就提到：“太阳能热水器本身有着稀薄性和间歇性，不能满足全天候供热需求。想要克服这一技术，把热泵技术与太阳能热利用技术相结合不失为一个很好的选择。并且，太阳能热泵还可以达到节约高位能和减少环境污染等目的，具有很大的开发、应用潜力。”因此，研究开发太阳能热泵应该日益受到人们的关注与重视。

早在20世纪50年代初，太阳能热利用的先驱者Jodan和Therkeld就指出了太阳能热泵的优越性，即可同时提高太阳能集热器效率和热泵系统性能。随后，日本、美国、瑞典、澳大利亚等发达国家纷纷投入了大量的人力、物力对太阳能热泵进行深入的研究与开发。我国相对而言起步较晚，虽然对太阳能热泵技术的开发利用相对落后，但也取得了一定的成绩。2012年，创尔沃推出了国家专利产品“代克”双能源空调系统，该系统整合利用空气能和太阳能两种可再生能源，在全国乃至国际热泵行业内率先突破了北方地区冬季使用空气源热泵供暖的两大技术难题。今年6月，浙江红日太阳能科技有限公司也推出也一台将空气能和太阳能巧妙结合，实现双能合一利用的热水器——合成式热泵型太阳能热水器。据悉，该产品一经推出，就得到了江苏省建设厅的高度重视，已经在无锡市锡山区朝阳苑小区试装460台，反映效果很好，销售额超百万元。

太阳能热泵热水器为什么能受到大众的青睐呢？通过分析，可以使我们得到以下几点：

- 1、太阳能热泵可以采用结构简易的集热器，集热成本非常低；
- 2、太阳能热泵基于热泵的节能性和集热器的高效性，在相同热负荷条件下，太阳能热泵所需的集热器面积和蓄热容器容积等都要比常规系统小得多，使得系统结构更紧凑，布置更灵活；
- 3、在太阳辐射条件良好的情况下，太阳能热泵往往可以获得比空气源热泵更高的蒸发温度，因而具有更高的供热性能系数（COP可达到4以上），而且供热性能受室外气温下降的影响较小；
- 4、由于太阳能无处不在、取之不尽，因此太阳能热泵的应用范围非常广泛，不受当地水源条件和地质条件的限制，而且对自然生存环境几乎不造成影响；
- 5、太阳能热泵同其它类型的热泵一样也具有“一机多用”的优点，即冬季可供暖，夏季可制冷，全年可提供生活热水。

太阳能是地球上一切能的主要来源，是无穷无尽无公害的洁净能源，也是21世纪人类最有希望的能源。我国地域辽阔，年日照时间大于2000h的地区约占全国国土面积的2/3，处于利用太阳能较有利的区域内。太阳能热泵技术是太阳能热利用技术和热泵技术有机的结合，因其具有显著的节能性和环境友好性，得到了越来越广泛的关注。近年来，土耳其、印度尼西亚等发展中国家也对太阳能热泵进行了大量的研究。总而言之，太阳能热泵技术将在太阳能利用中占有重要地位，有着广阔的发展前景。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/exhibition/exhibition_news_49494.html