

太阳能水空调



简介

现有空调装置的制冷方式有压缩式制冷、吸收式制冷、热电制冷等，而大多空调制冷剂是R22、134a、407c，都会破坏大气臭氧层，污染地球环境。而且空调设备消耗能源极大，据统计居民空调消耗电能占居民消耗电能的50%，特别在夏季空调消耗能源巨大，大大影响人类生产生活。

新型太阳能水空调是节能环保太阳能空调，工作时以太阳能为能源，通过太阳能冷热交换器吸收太阳光能，使其产生物理反应，相互交换热量，使其达到致冷、致热空气的效果，令气流进入室内，达到室温调配的效果。

工作原理

太阳能水空调采用太阳光照射太阳光冷热交换板，蒸发内部的吸水材料中的水，使其内管中的高压空气温度降低至6℃左右，达到制冷的效果。采用太阳光照射太阳光冷热交换板增加内部温度，达到高温密封状态，使其内管中的高压空气温度升温，达到制热的效果。

制冷原理

在太阳光照射太阳光冷热交换板下，太阳能水空调启动系统，从室外吸入空气，通过导管到达过滤器对吸入空气进行杀菌过滤，通过导管到达压缩机进行空气压缩，通过导管分别到达各太阳光冷热交换板内，高压空气流入内管通道中，同时电磁阀关闭通道，水管输入自来水，浸透吸水材料，在太阳光的照射透过玻璃罩使吸水材料中的水蒸发，吸收金属管内管通道中的高压空气热量，使其降低温度达到6℃左右，电磁阀开启通道高压空气进入保温箱保存，通过导管到达膨胀阀进行减压，通过导管再到过滤器过滤和干燥空气，到达吹风机进到室内；同时将水蒸气流入水箱转变为温水保存，作为热水使用；吸气机吸收室内的热空气循环到吸气器，依次循环，从而达到室内降温的目的。

优点

太阳能水空调的季节适应性好，也就是说，系统制冷能力随着太阳辐射能的增加而增大，而这正好与夏季人们对空调的迫切要求。

太阳能水空调系统可以将夏季制冷、冬季采暖和其它季节提供热水结合起来，显著地提高了太阳能系统的利用率和经济性。

实用效益

太阳能水空调可以充分吸收太阳能并将转化为冷源或热源，同时本装置在工作时不产生任何有害气体和温室气体，不使用如何对大气有污染的制冷剂或物质，同时工作能源消耗小，效率高，是一种新型节能、环保、实用、安全的空调；所以特别适用光照较好地区大型办公楼、商业市场、医院、体育建筑区、中大型汽车等，都是理想的应用对象。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/3966.html>