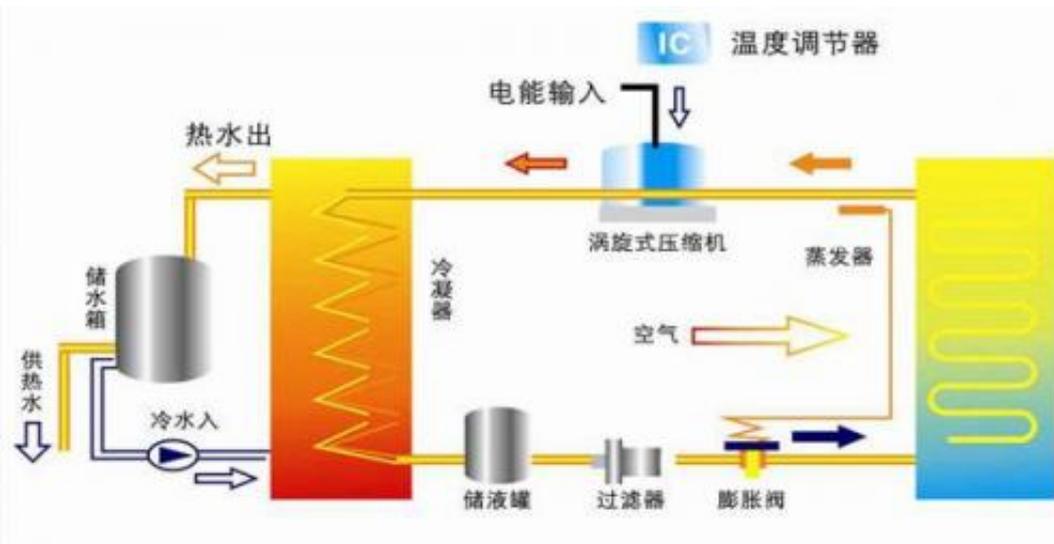


## 空气源热泵技术



### 原理

空气源热泵技术是基于逆卡诺循环原理建立起来的一种节能、环保制热技术。空气能热泵烘干机系统通过自然能(空气蓄热)获取低温热源,经系统高效集热整合后成为高温热源,用来取(供)暖或供应热水,整个系统集热效率甚高。热泵有四大优点,第一是节能,有利于能源的综合利用,第二点是有利于环境保护,第三点是冷热结合,设备应用率高,节省出投资,第四因为它是电驱动,所以它调控比较方便,因此热泵备受大家的关心。热泵技术就二十一世纪的一个能源技术,能通过热泵的形式,可以提高能效的利用,能效的利用有两个含义,从环境角度来讲,可以减少温室气体的排放,减少对环境的有害的因素,从另外一个方面来说,就是解决电力高空负荷的一项技术。热泵产品属于太阳能产品吗?从工作原理上讲,不属于传统太阳能产品。热泵产品与常规太阳能产品区别较大,常规太阳能产品利用水为介质,必须依靠太阳光的直射或辐射才能达到供热效果,而产品,利用制冷剂吸收空气中的热能和太阳辐射能,并通过压缩机压缩制热后与水交换热量来达到供热效果,因此产品与空调原理相同。热泵产品的工作原理是什么?产品用制冷剂作为媒介,制冷剂汽化温度低,在-40℃即可汽化,故此,它与外界温度存在着温差,冷媒吸收了外界的温度后汽化,通过压缩机压缩制热,变成高温高压气体,再经热交换器与水交换热量后,经膨胀阀释放压力,回到低温低压的液化状态,通过制冷剂的不断循环并与水交换热量,将水罐中的水加热。热泵产品需要用电吗?一定要用电,压缩机用电能来压缩制热,不是直接加热,空气源热泵还有风扇,也需要用电,但用电量较少。热泵产品的特点为何?

- 1、不受环境影响,一年四季可用;
- 2、节能效果突出,投资回收期短;
- 3、环保型产品,无任何污染;
- 4、使用寿命长,运行费用低;
- 5、运行安全,无人操作;
- 6、模块化设计,安装方便。热泵与常规太阳能产品相比的优点在哪几方面?

1、适用范围广,产品适用温度范围在-10-40℃,并且一年四季全天候使用,不受阴、雨、雪等恶劣天气和冬季夜晚的影响,都可正常使用。

2、可连续加热,与传统太阳能储水式相比,热泵产品可连续加热,持续不断供热,满足用户需求。3、运行成本低:与常规太阳能相比,在春、夏、秋季阳光较好时,运行费用高于太阳能,但在阴雨天和夜晚,热效率远远高于太阳能的电辅助加热。全年平均下来,常规太阳能辅助系统全年耗能比产品全年总耗能还要高出很多。

4、安装方便:空气源热泵占地空间很小,外形与空调室外机相似。热泵产品与锅炉相比的优点是什么?

1、热效率高:产品热效率全年平均在300%以上,而锅炉的热效率不会超过100%。 2、运行费用低:与燃油,燃气锅炉比,全年平均可节70%的能源,加上电价的走低和燃料价格的上涨,运行费用低的优点日益突出。

3、环保:热泵产品无任何燃烧排放物,制冷剂选用了环保制冷剂R417A,对臭氧层零污染,是较好的环保型产品。

4、运行安全,无需值守:与燃料锅炉相比,运行绝对安全,而且全自动控制,无需人员值守,可节省人员成本。 5、模块式安装,便于增添设备:产品采用多台机组并联的安装模式,当用户新产品量增大时,可随时增添设备。热泵产品与锅炉相比的缺点是什么?

1、加热速度慢:热泵产品是以制冷剂为媒介,采用压缩机压缩制热方式,与锅炉直接加热模式相比,速度相对较慢。

2、一次性投入大:与燃油,燃气锅炉比,当用水量大于10吨时,一次性投入大于锅炉,用水量越大,产品相对投入越大。

3、加热温度有限制:热泵烘干温度一般在70 、最高可达85

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/5099.html>