

污水源热泵|污水源热泵厂家|浴池专用污水源热泵

产品名称	污水源热泵 污水源热泵厂家 浴池专用污水源热泵
公司名称	山东耿坊铨进出口有限公司
价格	10000.00/台
规格参数	设备名称:污水源热泵 设备特点:环保节能 生产地点:山东临沂
公司地址	山东省临沂市综合保税区临工路100号1201-110
联系电话	0539-8602063 18653955108

产品详情

污水源热泵的工作原理：

污水源热泵的主要工作原理是借助污水源热泵压缩机系统，消耗少量电能，在冬季把存于水中的低位热能“提取”出来，为用户供热，夏季则把室内的热量“提取”出来，释放到水中，从而降低室温，达到制冷的效果。其能量流动是利用热泵机组所消耗能量（电能）吸取的全部热能（即电能+吸收的热能）一起排输至高温热源，而起所消耗能量作用的是使介质压缩至高温高压状态，从而达到吸收低温热源中热能的作用。

浴池专用污水源作为一种新型节能、环保热泵技术受到了很多洗浴中心的青睐。很多洗浴老板选择了污水源热泵系统也从中受益多多，一是响应了环保要求，为节能减排做出了贡献；二是节约成本，减少了日常开支。在广大洗浴中心采用污水源热泵的同时，一些大众浴池由于资金等一些原因选择了观望。随着热泵技术的发展，成本也大大的降低，以前高大上的污水余热回收系统也走入了广大的中小洗浴。

浴池污水源热泵：

浴池污水源热泵主要应用于余热利用，污水源热泵机组的压缩机消耗电能压缩做功，把系统内低温冷媒压缩成高温冷媒，高温冷媒释放热量加热自来水，释放热量后的冷媒经膨胀阀降压，回到比污水要低的温度，低温冷媒吸收污水中的热量带回压缩机，如此不断从蒸发器侧吸收污水热量，从冷凝器侧放热加热自来水。冷媒介质在污水源热泵系统中起到吸收热量、搬运热量、经压缩机提升温度后转移热量的作用，从而实现高效节能的目的。余热利用污水源热泵热源来自于污水中，热源温度稳定，宾馆、浴池、

洗浴中心废水进入过滤器、沙缸经管道收集到底下水池，不锈钢盘管浸泡在污水池，自来水进入不锈钢盘管与废水进行第一次换热，提升自来水温度到25度左右，自来水进入余热回收污水源热泵再次提升温度到45度。

污水的特殊性及对污水源热泵的影响：

城市污水由生活污水和工业废水组成，它的成分是及其复杂的。所以，污水源热泵经常会出现下列问题：

(1) 污水流经管道和设备（换热设备、水泵等）时，在换热表面上易发生积垢、微生物贴附生长形成生物膜、污水中油贴附在换热面上形成油膜、漂浮物和悬浮固体物等堵塞管道和设备的入口。其最终的结果是出现污水的流动堵塞和由于热阻的增加恶化传热过程。

(2) 污水引起管道和设备的腐蚀问题，尤其是污水中的硫化氢使管道和设备腐蚀生锈。

(3) 由于污水流动阻塞使换热设备流动阻力不断增大，引起污水量的不断减少，同时传热热阻的不断增大又引起传热系数的不断减小。基于此，污水源热泵运行稳定性差，其供热量随运行时间延长而衰减。

(4) 由于污水的流动阻塞和换热量的衰减，使污水源热泵的运行管理和维修工作量大，例如，为了改善污水源热泵的运行特性，换热面需要每日水力冲洗3~6次。

污水源热泵系统的特点：

(1) 环保效益显著 城市污水源热泵是利用了污水作为冷热源，进行能量转换的供暖空调系统。供热时省去了燃煤、燃气、燃油等锅炉房系统，没有燃烧过程，避免了排烟污染；供冷时省去了冷却水塔，避免了冷却塔的噪音及霉菌污染。不产生任何废渣、废水、废气和烟尘，环境效益显著。

(2) 高效节能 冬季，污水温度比环境空气温度高，所以热泵循环的蒸发温度提高，能效比也提高。而夏季污水温度比环境空气温度低，所以制冷的冷凝温度降低，使得冷却效果好于风冷式和冷却塔式，机

组效率提高。

(3) 运行稳定可靠 污水的温度一年四季相对稳定，其波动的范围远远小于空气的变动。是很好的热泵热源和空调冷源，水体温度较恒定的特性，使得热泵机组运行更可靠、稳定，也保证了系统的高效性和经济性。不存在空气源热泵的冬季除霜等难点问题。

(4) 一机多用，应用范围广 此热泵系统可供暖、空调，生活热水供应（夏季免费）等。一机多用，一套系统可以替换原来的锅炉加空调的两套装置或系统。

(5) 投资运行费用低

污水源热泵防堵塞防腐蚀措施：

防堵塞与防腐问题是污水源热泵空调系统设计、安装和运行中的重要关键问题。其问题解决的好与坏，是污水源热泵空调系统成功与否的关键，通常采用的技术措施归纳为：

(1) 由于二级出水和中水水质较好，在可能的条件下，宜选用二级出水或中水做污水源热泵的热源和热汇。

(2) 在设计中，宜选用便于清污物的淋激式蒸发器和浸没式蒸发器，污水/水换热器宜采用浸没式换热器。经验表明：淋激式蒸发器的布水器的出口容易被污水中较大的颗粒堵塞，故设计中对布水器要做精心设计。

(3) 在原生污水源热泵系统中要采取防堵塞的技术措施，通常采用：

1) 在污水进入换热器之前，系统中应设有能自动工作的筛滤器，去除污水中的浮游性物质。目前常用的筛滤器有自动筛滤器、转动滚筒式筛滤器等。

2) 在系统中的换热器中设置自动清洗装置，去除因溶解于污水中的各种污染物而沉积在管道内壁的污垢。目前常用胶球型自动清洗装置、刚刷型自动清洗装置等。

3) 设有加热清洁系统，用外部热源制备热水来加热换热管，去除换热管内壁污物，其效果十分有效。

(4) 在污水源热泵空调系统中，易造成腐蚀的设备主要是换热设备。原生污水源热泵，宜选用钛质换热器和铝塑传热管。

(5) 加强日常功能运行的维护保养工作是不可忽略的防堵塞、防腐蚀的措施。