

专供污水源热泵 污水源热泵应用原理

产品名称	专供污水源热泵 污水源热泵应用原理
公司名称	山东耿坊铨进出口有限公司
价格	18000.00/台
规格参数	品牌:耿坊铨 名称:污水源热泵 产地: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

专供污水源热泵|污水源热泵应用原理详情：

污水源热泵原理:

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。

污水源热泵系统由通过水源水管路和冷热水管路的水源系统、热泵系统、末端系统等部分相连接组成。根据原生污水是否直接进热泵机组蒸发器或者冷凝器可以将该系统分为直接利用和间接利用两种方式。直接利用方式是指将污水中的热量通过热泵回收后输送到采暖空调建筑物;间接利用方式是指污水先通过热交换器进行热交换后，再把污水中的热量通过热泵进行回收输送到采暖空调建筑物。

污水源热泵应用原理：

我国北方地区，冬季采暖主要是依靠煤、石油、天然气等石化燃料的燃烧来获得。采暖与环保成为一对难以解决的矛盾。城市污水是北方寒冷地区不可多得的热泵冷热源。它的温度一年四季相对稳定，冬季比环境空气温度高，夏季比环境空气温度低，这种温度特性使得污水源热泵比传统空调系统运行效率要高，节能和节省运行费用效果显著。

环保效益

原生污水源热泵空调系统是利用了城市废热作为冷热源，进行能量转换的供暖空调系统，污水经过换热设备后留下冷量或热量返回污水干渠，污水与其他设备或系统不接触，污水密闭循环，不污染环境与其他设备或水系统。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。

高效节能

冬季，污水体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。而夏季水体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。供暖制冷所投入的电能在1KW时可得到5KW左右的热能或冷能。能源利用效率远高于其他形式的中央空调系统。

运行稳定

水体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，使得污水源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。

一机多用

污水源热泵可供暖、空调，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。城市污水热泵空调系统利用城市污水，冬季取热供暖，夏季排热制冷，全年取热供应生活热水，夏季空调季节可实施部分免费生活热水供应。一套系统冬夏两用，实现三联供。

投资费用

城市污水源热泵具有初投资低，运行费低的巨大经济优势。运行效果良好，经济效益显著。污水热泵系统的机房面积仅为其他系统的50%。系统根据室外温度及室内温度要求自动调节，可做到无人看管，同时也可做到联网监控。污水源热泵系统原理简单，设备的可靠性强，维护量小，平时无设备的维护问题。

优势表现:

与燃煤、燃气、燃油等锅炉房系统相比，我国年污水排放量超过500亿m³，可节省用煤量0.33亿吨，以全国年总能耗30亿吨标煤计算，达到了1.1%，若按暖通空调的一次能源消耗量10亿吨标煤计算，达3.3%。同时每年可减少排放量达72万吨。据相关统计，15万平方米供冷、供热、以及供生活热水，年可节约标煤1万吨，减排二氧化硫300吨、烟量2200万立方米、颗粒物6400吨，年少排炉渣2800吨、废水600吨。

另外，污水源热泵系统将污水热能连同热泵机组本身产生热能一并转移到室内，能效比高达4.5-6.0，能源利用率是电采暖的3-4倍，污水源热泵与空气源热泵相比，夏季冷凝温度低，冬季蒸发温度高，能效比和性能系数大大提高，而运行工况稳定，比传统中央空调节省30% -40% 的运行费用。且污水源热泵技术系统无需设冷却塔，利用的是城市原生污水，节约了大量水资源的同时又开发创造出新的清洁型新能源。