

东泰冷却塔诚信生产，诚信直销，诚信售后:加工厂规范

产品名称	东泰冷却塔诚信生产，诚信直销，诚信售后:加工厂规范
公司名称	枣强县东泰玻璃钢制品有限公司
价格	1400.00/个
规格参数	加工定制:是 类型:逆流式冷却塔 品牌:枣强东壹
公司地址	abc015abc@163.com
联系电话	0318-8269969 18731872022

产品详情

冷却塔(the cooling tower)是用水作为循环冷却剂，从一系统中吸收热量排放至大气中，以降低水温的装置；其冷是利用水与空气流动接触后进行冷热交换产生蒸汽，蒸汽挥发带走热量达到蒸发散热、对流传热和辐射传热等原理来散去工业上或制冷空调中产生的余热来降低水温的蒸发散热装置，以保证系统的正常运行，装置一般为桶状，故名为冷却塔。

冷却塔是集空气动力学、热力学、流体学、化学、生物化学、材料学、静、动态结构力学，加工技术等多种学科为一体的综合产物。水质为多变量的函数，冷却更是多因素，多变量与多效应综合的过程。

1产品原理

1.冷却塔循环水系统中必须存在一定的富余能量(20%-25%)，在运行时就把这些能量聚集在某个阀门处，久而久之这些能量就白白地流失掉。外置式水轮机就是利用这些“富余能量”转换为高效机械能，从而100%取代冷却塔风机电机达到节电目的。

2.外置式水轮机如何能达到电机驱动效率的关键是：了解冷却塔循环水系统设计中的富余能量，同时水轮机的叶轮设计也是关键，富余能量的组成主要由以下6个部分：

- 1) 循环水系统设计时必须考虑的余量值；
- 2) 换热设备的势能利用；
- 3) 水轮机的自身调节能力；
- 4) 循环水系统的动能转换效率；
- 5) 阀门没有开启到位时，由阀门所消耗的能量。

6) 低流量通过合并再分流方法满足系统要求。

3.冷却塔旧塔节能改造

冷却塔与换热设备之间由水泵来循环驱动，外置式水轮机利用回水压力能来转换驱动水轮机做功带动风机，一般按照三个冷却塔做节能改造，设计时流量偏大实际用量在60%左右，考虑到生产需求变化，节能改造方法是：二台塔为水轮机驱动，一台塔为电机驱动在夏季时段备用，工作示意图

4.冷却塔新塔设计

外置式水轮机的工作重点在于回水压力或回水流量来满足该水轮机带动风机做功能力，能量守恒定律——多少回水流量或压力转换=多少风机转速。外置式水轮机转速根据系统流量的增减而增减，该系统三台外置式水轮机冷却塔，水轮机出水管三台塔贯通，通过旁通阀调整流量和便于维护。

2产品结构

外置式水轮机冷却塔顾名思义，其主要设备是安装在冷却塔风筒外

面的水轮机。外置式水轮机主要部件是304#不锈钢叶轮、316l不锈钢主轴、蜗壳主机采用碳钢。导叶轮是能量转换的重要部件，循环水进入叶轮前，通过导叶轮时产生旋流，进一步提高了叶轮的转换效率。水轮机基础为900*900上、下二块钢板采用双头螺栓可调节位置（便于维护维修）。水轮机重量设计与传统型电机重量相似匹配与风筒内减速箱传动软连接等构成。

冷却塔外置式水轮机，由于安装在冷却塔风筒外面电机位置，无任何空间局限，外置式水轮机叶轮直径、片数及形状、角度可根据客户的实际情况放大设计、增加扭力提高转换效率。不同的流量、压力的系统设计，达到最完美的传动转换比例，实现冷却塔风机转速大于或等于原电机驱动的风机转速。外置式水轮机蜗牛形状，采用仿生学蜗牛状效应减少循环水的冲击力和震动率。

3同类产品对比

内置式水轮机——安装在风筒内减速箱位置直接带动风机转动；

外置式水轮机——安装在风筒外电机位置，软连接传动至减速箱驱动风机转动。

从五个方面对比

一、外置式水轮机

1.外置式水轮机安装在冷却塔风筒外部电机位置，水轮机进、出水管路连接全部在风筒外部连接完成。

2.外置式水轮机安装在冷却塔风机外面点击位置，传动轴连接宝要设计的专用减速箱。

3.外置式水轮机安装在冷却塔风筒外面，只要关闭水轮机进、出水阀，打开旁

通阀该系统正常布淋（不影响生产工艺）随时维护、检修，不需要吊机进场

作业，省时又省钱。

4.外置式水轮机的工况在风筒外，远离高热潮湿的环境，各类传感设备能准确传递信息。

5.当流量远远低于设计值时，外置式水轮机还可采用合并再分流的方法，实现借用旁塔的部分流量满足水轮机做功后再分布给旁塔平均布淋。合并再分流不仅解决了低流量的冷却塔节能改造效果，又对低流量的冷却塔旁塔电机开机时段大大缩减（一般只开7、8、9三个月），实现改一台外置式水轮机，节能一台半的电机用电。

二、内置式水轮机

1.内置式水轮机安装在冷却塔风筒内的减速箱位置，水轮机连接管路必须进入风筒内部连接而完成。

2.内置式水轮机安装在冷却塔风筒内，进、出水管路进入风筒内，风机运行中这些管路所产生扰流而形成吸震导致风机叶片震动，风机使用寿命受到影响。

3.内置式水轮机设备安装在冷却塔风筒内的潮湿环境中，维护难度加大、成本相应增加。

4.内置式水轮机的工况在风筒内，高热潮湿的环境使各类传感设备容易损坏，无法准确传递信息。

5.当流量远远低于设计值时，内置式水轮机安装在冷却塔风筒内很难采用合并再分流的方法，实现借用旁塔的部分流量满足水轮机做功后再分布给旁塔平均布淋。

4产品特点

可靠：外置式水轮机的独特、理性化设计，安装在冷却塔风筒外面，便于维护维修保养，结构与传统冷却塔电机、减速箱相同，取消传统电机的机械噪音和故障率，运转平稳，可靠性高。

冷效保证：随着季节的变化，冷却系统会有所变化。外置式水轮机独特设计三个制动阀使风机转速随循环水流量的增减而增减，风量也随之增减，使冷却塔的气水

比稳定在最佳状态，达到最佳运行效果；

环保：外置式水轮机取代电机后，降低机械噪音和振动，减少用户能源。

节能：充分利用循环水系统的回水压力转换为机械能，外置式水轮机取代电机驱动，达到100%节能。

安全：从根本上杜绝了电机、电控和漏电烧毁损坏的故障，为安全持续运行提供了保障，可在任何需防爆的环境下安全运行。

本产品的加工定制是是，类型是逆流式冷却塔，品牌是枣强东壹，型号是2*2*2，材质是玻璃钢，塔高是200（m），占的面积是25（m²），重量是163（kg），噪声级别是普通型冷却塔，热水和空气流动方向是逆流式冷却塔，热水和空气接触方式是湿式冷却塔，通风方式是自然通风冷却塔，应用领域是工业冷却塔，规格是2*2*2，化工是玻璃钢，电压是200，设备名称是玻璃钢水箱