

密闭式冷却塔（闭式冷却塔）、逆流闭式冷却塔，冷却塔

产品名称	密闭式冷却塔（闭式冷却塔）、逆流闭式冷却塔，冷却塔
公司名称	无锡万亨机械制造有限公司
价格	面议
规格参数	加工定制:否 类型:封闭式冷却塔 品牌:万亨
公司地址	无锡市锡山区东亭街道春联路9号
联系电话	13961748984 13812537896

产品详情

闭式冷却塔是一种既能降低冷却水的温度，又能保持水质纯净的新型冷却设备，同时还具有功能多、对环境的适应能力强、可冷却高温水、安全防火等特点。

1基本介绍

闭式冷却塔（也叫蒸发式空冷器或密闭式冷却塔）是将管式换热器置于塔内，通过流通的空气、喷淋水与循环水的热交换保证降温效果。由于是闭式循环，其能够保证水质不受污染，很好的保护了主设备的高效运行，提高了使用寿命。外界气温较低时，可以停掉喷淋水系统，起到节水效果。随着国家节能减排政策的实施和水资源的日益匮乏，近几年密闭式冷却塔在钢铁冶金、电力电子、机械加工、空调系统等行业得到了广泛的应用。

2发展和应用

北方地区冬季气温通常在零度以下，密闭式冷却塔的运行防冻问题日益突出，如果解决的不好，可能冻坏换热管或冷却塔其他部件。根据不同的工艺特点，密闭式冷却塔有的冬季全天运行，有的部分时间段运行，有的几乎不用。但都需要考虑防冻问题。

1、冬季基本不用的场合防冻措施

如果在冬季密闭式冷却塔不需要运行，停机时，须将喷淋水和内部循环水排空。在换热器的设计上采用立体倾斜式结构，确保了流水畅通和排空干净。换热器顶部设有气阀结构，必要时可以通入压缩空气辅助排空。

2、部分时间段运行的场合防冻问题

密闭式冷却塔的防冻有两部分：喷淋水系统和内部循环水系统（软化水）。

喷淋水系统的防冻问题通常在积水盘内增加电加热器，一般在喷淋水低于5℃时开启，8℃以上停掉。温度探头将信号传递至控制柜，自动控制电加热器的启停。电加热器的功率选择依据循环水量和外界气温确定。

对于较大的冷却系统场合，可以考虑挖水池将喷淋水入其内，能够节约因电加热运行的耗电费用，还可以在水池内投放药品，改善喷淋水的水质。

3、常年运行的场合防冻问题

常年运行的密闭式冷却塔，如果配有电控系统，可能会因主系统的负荷变化带来冷却塔台数运行的变化，所以也需要考虑防冻的问题。

随着科学技术的不断发展，密闭式冷却塔必然会迎来更大的发展和应用空间。

3工作原理及优势

1、闭式冷却塔实际上是一种蒸发式冷却塔，冷却器和湿式冷却塔的组合，它是卧式的蒸发式冷却塔，工艺流体在管内流过，空气在管外流过，两者互不接触。闭式冷却塔是传统冷却塔的一种变形和发展。塔底蓄水池内的水由循环泵抽取后，送往管外均匀地喷淋下来。与工艺式流体热水或制冷剂和管外空气并不接触，成为一种闭式冷却塔，通过喷淋水增强传热传质的效果。

2、闭式冷却塔适用于对循环水质要求较高的各种冷却系统，在电力、化工、钢铁、食品和许多工业部门有应用前景。另一方面，与空冷式热交换器相比，蒸发式冷却塔利用管下侧水的蒸发潜热，使空气侧传热传质显著增强，也具有明显的优点。

4与开式冷却塔的区别

1.开式冷却塔的冷却原理就是，通过将循环水以喷雾方式，喷淋到玻璃纤维的填料上，通过水与空气的接触，达到换热，再有风机带动塔内气流循环，将与水换热后的热气流带出，从而达到冷却。

此种冷却方式，首期的投入比较的少，但是运营成本较高（水耗、电耗）。

2.闭式冷却塔的冷却原理是，简单来说是两个循环：一个内循环、一个外循环。没有填料，主核心部分为紫铜管表冷器。

内循环：与对象设备对接，构成一个封闭式的循环系统（循环介质为软水）。为对象设备进行冷却，将对象设备中的热量带出到冷却机组。

外循环：在冷却塔中，为冷却塔本身进行降温。不与内循环水相接触，只是通过冷却塔内的紫铜管表冷器进行换热散热。在此种冷却方式下，通过自动控制，根据水温设置电机的运行。

两个循环，在春夏两季环境温度高的情况下，需要两个循环同时运行。秋冬两季环境温度不高，大部分情况下只需一个内循环。

闭式冷却塔，或称密闭式冷却塔，也称封闭式冷却塔，简称闭塔。

5总结

开式冷却塔（例如：圆形玻璃钢冷却塔）对换热设备与系统管道的腐蚀、结垢、粘泥三大弊端是造成系统管路严重腐蚀，钙、镁离子与碳酸钙沉淀结垢的主要原因，不但降低了热效率（1毫米厚的垢层大约导致8%能源损失），而且极易导致可控硅频繁烧毁，干扰了正常的流水线生产。另外，开式冷却塔循环水在与空气中接触中，吸收了大量的灰尘、泥沙、飞虫、菌藻孢子等，通过大量喷发的水雾对塔体附近工作人员造成健康威胁（例如：军团菌）。

在取代直流水系统的基础上，为了进一步提高冷却塔的冷却安全与节能、环保性，近十年热处理行业越来越多地开始采用闭式冷却塔。

- 1、闭式冷却塔与传统开式冷却塔相比实现了冷却水（纯净水）的全封闭内路循环，极大避免了水浪费与水质污染，达到节水/节电的费用。基本消除了腐蚀与结垢现象对用户设备造成的威胁，尤其适合于对工业用水水质和用水量有严格要求的企业和地区使用；
- 2、闭式冷却塔塔体携带自供水系统，其安装与易址再安装由于不再依赖于外部水池，然而非常便利，只包括冷却管路的简单拆卸、安装与电路连接。
- 3、自动化电气控制使得闭式冷却塔可以根据环境温度变化调节风量与喷淋量，最大程度实现冷却过程的高效与节能。同时，冷却塔电控设施可以根据客户要求随意安装于工厂各处实施遥控功能，实现与用户设备自动同步启动。
- 4、对冷却水液位、进出口温度等关键运行参数的手动与自动设定声、光报警省却了频繁的人力监控，确保冷却过程的平稳与冷却效果的精确。

本产品的加工定制是否，类型是封闭式冷却塔，品牌是万亨，型号是FBN6T-FBN-500T，材质是镀镁铝锌板、不锈钢外壳板、玻璃钢面板、紫铜管或钢管，不锈钢管盘管。，塔高是可选（m），占的面积是可选（m²），重量是不定（kg），噪声级别是低噪型冷却塔，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，通风方式是机械通风冷却塔，应用领域是电炉、中频炉、工频炉、空压机、化工、中间空调、各类机器设备冷却