

娄底闭式冷却塔，娄底冷却塔填料

产品名称	娄底闭式冷却塔，娄底冷却塔填料
公司名称	长沙腾飞环保科技有限公司
价格	1588.00/台
规格参数	品牌:腾飞 型号:ET-100 产地:湖南
公司地址	长沙市高新开发区
联系电话	0731-88578395 13319520310

产品详情

一、冷却塔的內部结构

支架和塔体是外部支撑，填料为水和空气提供尽可能大的换热面积。冷却水槽位于冷却塔底部，接收冷却水。收水器回收空气流带走的水滴。进风口是冷却塔空气入口。轴流风扇用于诱导通风冷却塔，轴流/离心风扇用于强制通风冷却塔。

二、冷却塔的冷却办法

将热水喷撒至散热材料表面与通过之移动空气相接触。此时，热水与冷空气之间产生显热之热交换作用，同时部分的热水杯蒸发，亦即蒸发水汽中蒸发潜热被排放至空气中，最后经冷却后的水落入水槽内，利用泵浦将其传送至热交器中，再予吸收热量。

三、冷却塔噪声的评价指标

当前，对冷却塔噪声有两种不同的评价指标，一为针对冷却塔设计和生产厂家的国家产品标准GB/T7190.1-1997，GB/T190.2-1997《玻璃纤维增强塑料冷却塔》，标准对不同循环水量与型号规定用户的国家标准GB3096-2008《声环境质量标准》，标准对不同环境区域规定最高声级。

四、冷却塔噪声主要来源

- 1、风机进排气噪声
- 2、淋水噪声
- 3、风机减速器和电动机噪声
- 4、冷却塔水泵，配管和阀门噪声

五、冷却塔降噪处理方法

1、消声墙，在冷却塔进风两侧面和顶部出风设置消音百叶。隔音墙可以做整体密封跟局部消音墙两种。

冷却塔隔音墙组件有立柱、单元板块、其他连接件等，冷却塔声屏障材质有铝板、喷塑板、PC板等多种选择。冷却塔声屏障的常用规格：屏体尺寸500*2000mm，采用1.2mm厚的镀锌板，厚度为100mm，上部带折角，冷却塔声屏障立柱为125 H型钢，高度视现场冷却塔高度而定，表面处理采用热镀锌+喷塑，声屏障稳固方面，加增斜撑。在彩钢板，铝板或者喷塑板，PC板中间加入吸音棉。吸音棉是一种人造无机纤维。采用石英砂、石灰石、白云石等天然矿石为主要原料，配合一些纯碱、硼砂等化工原料熔成玻璃。在融化状态下，借助外力吹制式甩成絮状细纤维，冷却塔隔音墙，纤维和纤维之间为立体交叉，互相缠绕在一起，呈现出许多细小的间隙。

重要的是结合现场原有冷却塔的摆放位置以及冷却塔占用空间及通风条件，在不影响冷却塔进风的条件下，在冷却塔顶部和四周设置消声墙，另外在冷却塔顶部和两侧面敞开位置设置高效消进风百叶，进风百叶结构尺寸及间距适中，进风消声百叶结构详见冷却塔服饰图纸，此消音百叶基本吸收了冷却塔进风面风噪和填料间过水声音，由于消音百叶之间有够的进风空间，基本不会影响冷却塔的热力性能。

2、冷却塔的运行噪音顶部加导流片法（消声静音箱或者消声弯头）

消声导流片法及特点在冷却塔进风口安装消声导流片，通过消声导流片的消声作用，来减少冷却塔噪声对外界的影响，也称为消声器法。理论及试验表明其降噪量可以达到35dB(A)，甚至更高。在降噪量15—20dB(A)时，与声屏障造价相当，在20dB(A)以上降噪量时是唯一可选方案，结构紧凑，不占建筑物额外场地，基本无须维护。阻抗复合消声器是指将声吸收和声反射恰当地组合起来的消声器。它同时既有阻性消声器消除中、高频噪声和抗性消声器消除低、中频噪声的特性，具有宽频带的消声效果。虽然消声器和消声百叶可以大幅降噪，但在设计时要综合考虑散热性能和动力性能才行。结构不合理就达不到降噪目的，流阻太大会影响冷却塔工作，降低制冷能力。动力性能设计不好也会增加阻力，甚至会产生混响噪声。

声波的距离衰减规律落水噪声随距离的衰减特性符合半球面波在传播过程中随着能量分布的扩大而衰减的规律，其“点声源”的距离衰减规律为距离每增加一倍声能衰减6dB。用公式表达即为： $L_1 - L_2 = 20 \lg (r_2 / r_1)$

式中： L_1, L_2 ——离声源边缘由近及远二个测点的声级值，dB；

r_2 / r_1 ——远、近二个测点分别到声源边缘的距离之比。

当 $r_2 / r_1 = 2$ 时， $\lg (r_2 / r_1) = 0.3010$ ，于是 $L_1 - L_2 = 20 \lg (r_2 / r_1) = 6$ dB。冷却塔为“点声源”的起始位置

如果由于音源点的距离受音点的距离范围直接影响噪音传播衰减系数：，距离由近及远时，高频噪音衰减较大，低频噪音传播距离较远，低频噪音虽然不是很响，也会直接影响到业主。针对此实际情况，可以对冷却塔的传播噪音进行改变传播方向如下图所示：

安装隔声屏障时主要注意的是隔声屏障离冷却塔百叶进风口的距离在1m左右以保冷却塔换气进风口不受阻，从而使冷却塔冷却效果更好，为防止噪声绕射而影响消声导流片的声学效果，可以在消声导流片附近安装一定长度的声屏障，起到辅助降噪作用。

总之，可以对现场进行详细勘察，并结合实际情况，对冷却塔进行塔外的降噪措施，根据理论计算依据结合实际经验，采用内外结合对冷却塔噪音降到最佳范围。

