一、冷却塔噪音分析

冷却塔噪声由风机噪声、淋水噪声、减速机和电 机噪声、水泵噪声组成。

冷却塔的风机噪声为主要噪声源，风机出风口的噪声声 级约 95dB( A) 和落水噪声( 噪声频段以中高频为主，填料区 外的噪声声级约 75dB( A) ) 两部分，冷却塔噪声治理重点在风机上方的噪声。风机的噪声主要是气体非稳定流动过程中 产生的空气动力性噪声、风机系统的机械噪声，以空气动力性 噪声为主。按其产生的机理，风机的空气动力性噪声可分为 两部分，即旋转噪声和涡流噪声，当叶轮旋转时，风机叶片对相对静止的空气击打运动，引起空气的压力随时间的脉动， 一方面产生噪声，另一方面冷却塔风机的出风也呈螺旋状的 不均匀性。由于冷却塔的风机压头低、冷却风量大，如果在冷 却塔风机出风口设置消声装置的风阻较大时，会减少有效冷 却风量，导致水温上升，影响冷却塔系统的热工性能。

**二、冷却塔噪声特点**

大型冷却塔的噪声属于中、高频稳态噪声，来源于塔中高密度落水对池水的大面积连续性直接撞击。

由于其声源庞大，声功率极强，频带宽，中频衰减小， 传播距离远，对周围环境的影响力度及影响范围非同一般。

冷却塔的治理目标原则上是将受声点噪声级控制在国家标准以内。

**三、治理措施**

进风消声器

  排风消声器

  隔声罩

  隔振器

**四、安装实例**