

水轮机厂 南京仟亿达 水轮机

产品名称	水轮机厂 南京仟亿达 水轮机
公司名称	南京仟亿达新能源科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	江苏省南京市六合区工业园内
联系电话	18001170665

产品详情

在水轮机冷却塔中，水轮机用于取代电机作为风机动力源，使风机由原来的电力驱动改为水力驱动。水轮机的工作动力来自水泵的富余扬程，并在保证水轮机技术参数时水泵电耗不变。达到节能目的。合理的利用该项技术可对任何带有风机电机的冷却塔进行节能改造。水轮机冷却塔节电改造的成功估算用水轮机取代冷却塔电机的必要条件，首先是进冷却塔水流所具备的能量——功率。其水能的计算公式为： $P(kw)=9.81 \times \text{进塔水流量}Q(\text{立方米/秒}) \times \text{进塔水压即水头}H(\text{米})$ 。Q——流量，循环冷却水流量，多少吨位的循环冷却水即有多少立方米/秒的水量。大于90%的额定流量，水轮机即可发挥正常工作。H——水头，凡冷却塔必定具有进塔水压，没有水压即不可能成为冷却塔，市场上的冷却塔进塔水压一般大于8米，也在0.04Mpa即4米以上。

这个水头对水轮机来说是用来做功的，水轮机的水头5 温差塔需要5m—7m。10 温差塔需要8m—10m，20 温差塔需要12m—13m。其次是用在塔内运行的风机电流来计算一下该塔风机所需的轴功率，是否与进塔水流能量相等，相等则改造成功率100%，节电100%；如果水能小于电能则需增加水头或水流量，但节电是应减去增加的能量；如果水能大于电能，则节电超过100%。水流通过水轮机以后，还有动能，足以进一步为布水服务，水轮机制造，不必担心布水受影响。以上估算最为复杂的是水头。

水轮机水头由水泵扬程提供，我们要求的水头不能单纯地用压力表在塔的底部旁边测量，因为冷却塔的循环水处于开放状态，越接近开放口，压力越接近零，但水流内部还是具备水能。正确的估算应从水泵出口的压力表上读数，与水泵铭牌扬程作比较。扬程等于压力，则该塔有只少4米以上的进塔水头，一般应判定可改小于温差5 的低温塔；扬程大于压力，根据差额的多少加上塔内应有的只少4米以上的进塔水头，与塔的风机轴功率作比较，判定可改哪一种塔型；扬程小于压力，一般应判定不可改造。水流量由循环水泵提供，由流量计测定。水泵出口处的压力表也能表达一些情况。扬程等于压力，说明水流量与泵额定流量相等；扬程小于压力，说明水流量比泵额定流量小；扬程大于压力，说明水流量大于泵额定流量。风扇的轴功率应考虑减速器的空载电流，水轮机是直接由输出轴与风扇联结，中间再无减速器过渡，所以风扇的轴功率应不包含减速器的耗电。风量就是空气，空气重量与水重量的比就是冷却塔的气水比。0.65的气水比，是说用0.65重量的空气与1重量的水相比，即用0.65重量的空气与1重量的水进行热交换，温

降能达到理论上的5，一般实际是4左右。同理，中温型的气水比是0.86左右，高温型的气水比是1.2左右。风扇的轴功率也可用经验法计算。一般较差效率的风扇每一千瓦能产生3.3万风量，较好效率的风扇每一千瓦能产生4万风量，0.65的气水比，是说100吨冷却塔需6.5万风量，空气比重且以0.001计算，则 $6.5 \div 3.3 = 1.97$ 千瓦，说明100吨冷却塔需1.97千瓦轴功率的水的能量推动，就能保证水轮机的成功改造。

3.油液污染物的分析及测定

3.1污染物的分析

(1) 光谱分析法。应用光谱学原理来确定物质的结构和化学成分的分析方法。

(2) 扫描电镜法。利用高能电子束在试样上扫描而激发出各种物理信息通过对这些信息的接收、放大和显示以进行试样的分析。

(3) 铁谱分析法。主要用于检测油液中与磨损过程有关的金属磨粒。

3.2油液污染物的测定

(1) 重量法。以测定单位容积液压油中所含颗粒污染物的质量，通常用mg/L或mg/100L表示。其具体内容和步骤在国际标准ISO4405中已作了具体说明和规定。

(2) 自动颗粒计数器法。根据其原理和类型不同又分为遮光型颗粒计数器、光散射型颗粒计数器和电阻型自动颗粒计数器。

(3) 半定量污染度测定法。这种方法使用的设备简单，检测时间短，操作简便，是一种适合于电站现场油液污染分析的简易方法。根据其原理不同半定量污染度测定法又分为以下几个方面。

1) 显微镜比较法。即将过滤样液制成的样片在专用显微镜下与标准污染度等级的样片进行比较便可大致确定样液的污染度等级。

2) 滤网堵塞法。当污染油液通过滤网时，油液中的颗粒污染物被滤网所收集，使网膜逐渐堵塞，造成流量和压差发生变化。因此，可通过检测与流量或压差有关的参数，便可确定油液的污染度。

4.油液污染控制的一般方法

固体颗粒是调速器液压系统中危害作用的污染物，控制它最直接、有效的方法，首先是在系统的适当位置，采用高效能的滤油器，不断地滤除工作中产生的和外界侵入的污染物。其次，还必须针对污染物的来源，采取各种必要的控制措施，消除污染源，切断污染途径。

4.1液压油的过滤与净化

滤油器的安装位置及过滤精度、通流能力选择的正确与否，是调速器液压系统能否正常工作的关键所在。滤油器按其安装位置的不同分以下几种：

(1) 安装在泵的吸油口。该方式主要是防止大的污染粒子进入系统，要求通油能力是泵流量数倍以上，过滤精度为 $50 \sim 150 \mu\text{m}$ 的滤油器。

(2) 安装在泵的出口处或精密液压件的入口处。对系统和精密元件进行有效的保护，选择滤芯能承受相应压力、过滤精度较高的滤油器。

(3) 安装在回油路上。在系统回油路中的滤油器可将侵入系统和系统内产生的污染物，在流回油箱之前滤掉，为油泵提供清洁的油液。

(4) 系统外过滤是由单独的液压泵对油箱内的油液进行循环过滤，它可有效地保护调速系统内的各主要液压元件。

4.2 加强调速设备的使用维护与油液的管理工作

(1) 减少油液中固有的污染物。(2) 防止污染物侵入系统对调速器液压系统造成侵害。

4.3 提高工作油压

我国调速器油液污染控制的主要问题是技术不够普及，管理不够完善，科研成果转化为产品的周期较长等等，因此，我们必须在进行污染控制科学研究的同时，注重污染控制技术的宣传和普及工作，具体工作可从以下几个方面着手。

(1) 加强污染控制重要性的宣传普及污染控制知识。

(2) 采用先进技术和关键仪器设备推广先进的油液分析状态监测技术。

(3) 对调速器液压系统进行主动预防性维护，以监测阀件失效的根源性参数，并及时纠正异常工况，确保设备健康的工作状态，延长调速系统设备和元部件的使用寿命。

(4) 增强电站从事油液污染控制人员的技术素质。

综上所述，油液对于调速系统犹如血液对于人体的关系，油液污染控制对提高系统的可靠性和延长其使用寿命是极其重要的。控制油液污染涉及面广，首先是电站主管生产、设备的部门要高度重视这项工作，调速设备运行维护部门要对有关人员进行油液污染控制方面的知识培训，同时应强化油液管理完善管理体制，购置必要的油质检测仪器设备，以确保这项工作的顺利进行。

如果您对冷却塔的运行状态不是太熟悉，不是太了解，我们可以进行免费的冷却塔效果诊断，以彻底的对您单位的冷却塔进行一次检查，让您做到万无一失，不让冷却塔存在丝毫的隐患。如果需要我们也可以给您的冷却塔加装冷却塔远程监测系统，可以更好的进行冷却塔运行的控制与监测，水轮机，节能降耗。

立春以后到5月份，这段时间是冷却塔维修的黄金时段。为什么这样说呢？大家想，现在一直到5月份，除了一些厂里必须开机生产以外，水轮机厂，大多单位的冷却塔这段时间一直处于停机状态，给我们进行冷却塔维修和冷却塔维护造成了很好的机遇，也是各个单位进行冷却塔自修自检的时间，这个时候，应该根据以往冷却塔运行记录对冷却塔的各种问题进行有针对性的维修，同时也要根据情况对冷却塔填料、冷却塔风机以及各个冷却塔配件进行相应的维护，彻底的对冷却塔进行一次维护，使冷却塔进入一个良好的状态，以应对将要带来紧张工作状态。

冷却塔维修团队愿和您竭诚合作，共同发展！

水轮机厂-南京仟亿达-水轮机由南京仟亿达新能源科技有限公司提供。南京仟亿达新能源科技有限公司（www.nj-hydro.com）实力雄厚，信誉可靠，在江苏南京的节能设备等行业积累了大批忠诚的客户。公司精益求精的工作态度和不断的完善创新理念将引领南京仟亿达和您携手步入辉煌，共创美好未来！