

# 连云港灵动冷油器 冷油器生产厂家 冷油器

产品名称	连云港灵动冷油器 冷油器生产厂家 冷油器
公司名称	连云港灵动机电设备有限公司
价格	14000.00/台
规格参数	LY-10:10 LY-20:20 LY-30:30
公司地址	海州区新坝北路1-68号
联系电话	0518-85370171 18000199061

## 产品详情

冷油器用途：LY型冷油器是电力系统中普遍使用的一种油冷却设备，利用该设备可使具有一定温差的两种液体介质实现热交换，从而达到降低油温，保证电力设备正常运行的目的，主要用于设备润滑油冷却、变速系统油冷却、变压器油冷却及汽轮机的油系统、磨煤机的油系统循环冷却等。

冷油器概述：冷油器又称油水冷却器或列管式冷油器是电力系统中汽轮机配套使用的透平油冷却设备，冷油器为光管表面式，采用循环水作为介质实现热交换，从而保证轴承入口油温达到-值，确保机组正常运行。立式冷油器主要部件有上下水室，壳体管系及充油管路构成，壳体上接有进出水管，进出油管，排水管，排油管，排气管及温度表座。冷却水流程一般为双流程，冷油器一般为立式安装形式，也可卧式安装（选卧式冷油器）。冷油器选购形式：油水冷却器选购（立式冷油器，卧式冷油器）-应告知冷却面积,冷却形式分LY型光管式(常用)和LYC型翅片式,换热冷却管一般选紫铜,也可根据用户需要选不锈钢管或黄铜管及紫铜管等其它钢管作为换热元件。结构形式：冷油器按安装形式，分为立式和卧式两种；按冷却管形式分为光管式和-化传热管式两种；按冷却管材质分为铜管和不锈钢两种。需根据不同的场合、使用性能等要求进行正确选用。冷油器故障-因分析：在机组的运行过程中，#1、#2、#5和#6机多次发生冷油器底部端盖漏水或者漏油的故障，尤其在机组启动或者停运过程中，故障发生更是频繁。冷油器的油、水之间的隔离以及油和水的-全部依靠两只O型密封圈，如果一旦两只O型圈出现破损或者移位，造成间隙-变，-然引起-。因为该O型圈的密封面在左右两侧，而不是传统的上下两侧，所以一旦发生-，增加法兰螺栓的紧力并不能减小-量。经过分析，总结了以下几个容易引起冷油器O型密封圈间隙变化和破损的-因：1）机组启动或者停运过程中，冷油器油侧和水侧经常发生压力波动，导致冷油器O型密封圈移动，使其出现-。2）机组在安装时，如果冷油器内部发生偏心安装，将使冷油器O型密封圈的间隙出现异常。在运行中，如果稍微有压力（油侧、水侧）波动，就会造成-。3）每次检修过程中，更换冷油器O型密封圈时，因为底部端盖位置狭小，检修中，造成安装不便，往往出现冷油器O型圈被铜床压破，近而出现-。每次检修后，水侧发生-的概率要-过油侧，更加证明了现行的设计不便于检修以及保证检修-。冷油器进行技术-造的可行性分析：在冷油器底部端盖与冷油器中间桶体法兰结合面之间，增加聚四氟乙烯垫床，保证-来密封面不便的基础上，再增加两个密封面。因为聚四氟乙烯材料的可伸缩性能-于铜床，所以-足依靠法兰螺栓紧力增-密封性能的要求。该措施的实施难度要--小于其他措施。冷油器进行技术-

造的经济性分析：1) 每次冷油器发生-，一般要等到机组-、小修过程中开展检修工作，在带伤运行的阶段，增加了-油、水的清理工作，加-了班组的工作量。2) 冷油器端盖体积庞大并且检修空间狭小，所以每次在安装列管式冷油器O型圈时，-须5个人同时工作，这样每次检修产生的人工成本相当-。3) 检修中更换油水冷却器O型密封圈，往往产生很多耗材，增加了检修费用。通过以上分析，可以证明冷油器进行技术-造之-要性以及可行性，以及实施-造后，能够带来的经济效益。列管式冷油器在-造中，可以采用逐步渐进的方法，利用机组-小修，逐步对于#1、#2、#5和#6机组的冷油器进行-造，-造后，势-能够带来相应的经济效益，节省设备的维护和检修成本。

## 突出优势

冷油器特点：1、冷油器采用紫铜管为换热元件，传热系数高，单位-度热面积-，传热量高。2、油水冷却器的结构合理，能在较-温度变化范围内保持出油温度稳定，对温度突变及震动有良-抗力。3、列管式冷油器装配结构可靠，确保冷却水不会进入汽轮机组。4、冷油器钢管管束光滑-刺，无皱折，不易结尘、结垢，流体阻力低。列管式冷油器选用换热管冷却管特性：1、油水冷却器换热管可采用0.5-0.7mm的薄壁不锈钢管材，提高了整体换热性能，在相同的换热面积下，总体的传热系数比铜管提高2.121-8.408%。2、列管式冷油器管材可采用铜管或TP304、TP316、TP316L等-不锈合金钢，使其具有较高的硬度，管子的钢度也明显提高，因此，具有很-的耐高温蒸汽的冲击性能及抗振性能。3、冷油器采用-不锈钢管后由于管子内壁光滑，使得其边界层流底层厚度减薄，既-化换热，又提高了抗结垢性能。4、为了消除焊接应力，全部不锈钢管在保护气体中以1050 高温进行热处理。5、列管式冷油器所有不锈钢管均采用压差进行-检查，气压试验至10MPa，5分钟无压降。6、油水冷却器采用-不锈钢管后抗氯离子能力-、设备造价低廉。采用冷油器-势：（立式油水冷却器，卧式列管式冷油器）冷油器为了汽轮机运行时保证透平油冷却有足够的冷却量，双联式冷油器由两只相同面积的冷油器和三通阀构成，可一只工作，一台备用，如因机组油温高或进水温度高时冷却效果差可同时投用，或运行中需清洗检修列管式冷油器时，可开启备用列管式冷油器，而不需停机。串联冷油器和并联冷油器的-缺点：1、卧式油水冷却器串联运行的-点有：冷却效果-，油温均匀。2、立式列管式冷油器串联运行的缺点：油的压降-，漏油时无法隔离。3、冷油器并联运行的-点：油压下降小，隔离方便，可在运行中检修一组。4、管式冷油器并联运行的缺点：冷却效果差，油温不均匀。

## 工作原理

冷油器作用：（立式油水冷却器，卧式列管式冷油器）冷油器主要作用为冷却润滑油，在汽轮机以及发电机运行过程中，保持其轴承的温度在正常范围内。#1、#2以及#5、#6机组主机冷油器均采为上海汽轮机厂制造，在冷油器运行过程中，频繁出现底部端盖漏油或者漏水的故障。在实际的检修过程中，发现了导致故障频发的-因，近而提出了相应的技术-造措施，对于冷油器的设计以及运行维护有一定的借鉴意义。冷油器工作-理：闭式冷却水通过冷油器的顶部端盖进入冷油器，然后在冷油器内部细小的管内流动，无数细小的冷却水管通过分布在冷油器内部的隔板固定，通过隔板，冷油器间隔成若干个小的空间，润滑油在冷却水管外以S形流动，这样布置可以增加有效的换热面积，提高冷却效果。在冷油器的底部，形成一个冷却水室。润滑油与冷却水依靠两只O型圈（轱管）以及铜床进行分隔与密封。汽轮机发电机组正常运行，由于轴承摩擦而消耗了一部分功，冷油器将转化为热量使轴承的润滑油温度升高，如果油温太高轴承有可能发生软化、变形或烧损事故。为使轴承正常运行，润滑油温-须保持一定范围内，一般要求进入轴承油温在35-45 ，轴承的排油温升一般为10~15 ，因而-须将轴承排出来的油冷却以后才能再循环进入轴承润滑。助力冷油器就是冷却主机润滑油的。温度较高的润滑油和低温的冷却水在冷油器中进行热交换，通过调节冷却水流量来达到控制润滑油温度的目的（同时由于转子温度较高，尤为高压缸进汽侧，冷油器轴颈也向外进行热量传递，所以润滑油也具有冷却轴颈的作用）。冷油器换不锈钢管的工艺要求：1、列管式冷油器换-不锈钢管的准备：将检查合格后的不锈钢管，按冷油器的尺寸下料，不锈钢管要比管板-出4~5毫米，不锈钢管两端除去毛刺，将胀管部分打磨光滑，在两端约50毫米处进行回火处理。2、剔除（拆除）油水冷却器旧铜管或不锈钢管：选用-用半圆三角錾子剔除，剔时注意不要损伤管板，剔光不锈钢管，将旧不锈钢管抽出后将管板管孔清理干净，用细砂布打磨光洁，用布擦掉粉尘。3、列管式冷油器在穿-管、胀口：管板和

不锈钢管都准备-后，可以穿-不锈钢管，注意不宜用力过猛、憋劲，对准自己的孔位装入，-管两端外露部分应相等，管板孔直径比管径略-，约0.5毫米，不宜过-或过小。不锈钢管穿-后可用胀管器胀口，胀管时力量速度不宜过-或过小，胀管-度应为管板厚度的2/3，不可-于管板的厚度，胀完后两端用冲子翻边。

4、油水冷却器换不锈钢管时要一半一半的换，拆一半换-再拆另一半。5、列管式冷油器换管过后的焊接接头需要进行 -- 或者无损-。

## 技术参数

选购冷油器应告知冷却面积等参数：1、按冷却管形式分LY型光管式(常用)和LYC型翅片式。2、按冷却管材质分为碳钢、不锈钢管（TP304、TP304L、TP316、TP316L）、铜管（T2、HSN70-1、H63）等三种冷却管。3、汽轮机组型号？4、冷却油量？5、冷却面积？6、按安装形式分为立式和卧式两种。7、告知现场运行介质水的氯离子含量方便管材选型（介质氯离子含量请看下表对照）。注：需根据不同的场合、使用性能等要求进行正确选用（或有我们-您使用规格）。

汽轮机冷油器型号参数：

汽轮机规格冷油器型号冷却面积（m）冷却油量（t/h）进油设计温度（）出油设计温度（）设计水量（t/h）配套台数-工作水温（）N1.5MWLY-10108554525133N3MWLY-10108554525233N6MWLY-12.512.58.7554525233N12MWLY-17.517.512.6554530233N15MWLY-202012.6554530233N20MWLY-303027554565233N25MWLY-353530554585233N30MWLY-424236.95545102233N50MWLY-4848405545112233N100MWLY-555475545135233N125MWLY-606052.85545150233N135MWLY-606052.85545150/>>233N200MWLY-7575725545170233N300MWLY-95951205545200233