

# 连云港灵动冷水器 冷水器生产厂家 冷水器

产品名称	连云港灵动冷水器 冷水器生产厂家 冷水器
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	LS10:10 LS30:30 LS50:50
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

冷水器概述：LS型冷水器又称为列管式冷水器或油水冷却器主要用于汽轮发电机的循环冷却。流经发电机的水通过冷水器散热管外壁并与散热管内壁的冷却水产生热量交换，且连续循环。该冷水器采用不锈钢管式散热结构，较普通板式结构具有使用--、检修方便耐腐蚀等特点。冷水器结构：为了提高冷水器的使用-，其散热管（冷却管）均采用不锈钢管（换热管常用304、316L的不锈钢管）以避-发生散热管在使用过程中意外胀裂。冷水器上的水室密封采用橡胶与铁板的双层弹性补偿密封，密封可靠。不锈钢散热管与两端管板采用氩气保护焊接而不采用传统的胀接结构，以防-。

不锈钢管焊接钢管介绍：冷水器（油水冷却器）换管焊接钢管（又称有缝管和焊接管）主要用于火力发电、化工、钢铁等行业的辅助机械上如：凝汽器换管及加热器换管，列管式冷油器换管，油水冷却器换管，管式冷油器换管，乐列管式冷却器换管，汽轮机冷油器换管，船用冷油器换管，冷水器更换304/316L不锈钢管，冷凝器更换304/316L不锈钢管，热交换器更换304/316L不锈钢管，换热器更换304/316L不锈钢管，轴封加热器更换304/316L不锈钢管，汽封加热器更换304/316L不锈钢管，低压加热器更换304/316L不锈钢管，空气预热器换管，空气冷却器换管，空冷器换管，余热回收装置换管，容积式换热器换管，收能器换管及涉及到列管形式管束换管等。冷油器换管冷油器换不锈钢管换热管规格：直径 12 ~ 32mm，壁厚0.6 ~ 3.0mm，管材壁厚的偏差值 $\pm 0.05\text{mm}$ ，-度分定尺和不定尺两种。常用的材质不锈钢管型号有：304、304L、316、316L、317、317L。冷水器换管列管式冷水器器换不锈钢管的工艺要求：1、-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、剔除旧不锈钢管：选用-用半圆三角鏊子剔除，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、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、换不锈钢管时要一半一半的换，拆一半换-再拆另一半。5、换管过后的焊接接头需要进行--或者无损-。6、油水冷却器换管换芯-造，基本都是整台冷油器设备拆除货运到我们公司进行更换管束。这样比现场换管经济实惠更--势换管换芯速度快

。冷水器的换管速度慢在管材的生产时间，因为都是量身订做，管材了，换管组装速度也及3-5天时间就可以完成了！

## 突出优势

冷水器安装运行维护：1、正确放置冷水器，保证进水、出水管道相对联接位置准确。2、进出水管道法兰和安装底脚螺栓应现场配装。3、所有管道法兰和阀门密封处，密封严密无-。4、冷水器投运前，应对管路进行清洗，防止泥沙渣物堵塞散热管。5、冷水器投运前，应操作排气阀排尽其壳体内的气体。6、在严寒季节停运冷水器时，应将冷水器中的冷却水排尽，以-设备冻裂。冷水器换管油水冷却器换不锈钢管结构特点：1、传热性能-异,由于采用壁厚0.5-0.8mm薄壁不锈钢管材料,提高换热性能,在相同的换热面积下,304/316L不锈钢换热管约为铜管的1.2~1.30倍。2、抗蚀性能-,耐点蚀、氨蚀和一般腐蚀,304/316L不锈钢换热管使用-可达10年以上。3、由于不锈钢材料为TP304、TP316L等高性能不锈合金钢,表面具有很高的-度,管子内壁光滑,使得其边界层流底层厚度减薄,因此具有很-的耐高温蒸汽的冲蚀性能。4、管子的刚性明显提高,抗振性能-。5、-化换热管,提高了抗结垢性能。6、装不锈钢换热管工艺性能-,采用传统的胀管工艺,外径的公差与铜管-,不需要-变管板孔的加工公差,利于直接选用,特别方便老机组铜管换不锈钢管7、经济性-,在同等换热面积下,成本目前约为铜管的60%左右,可直接进行不锈钢换热管换管。8、不锈钢换热管由高-度自动化制管设备,通过自身蚀溶焊接,翻卷成形,在无任何金属填充物下,充入气体保护(管子内外侧)焊接而成,焊接方式为TIG工艺,并作在线固溶涡流探伤。9、为了消除管子的应力,在保护气体中,以1040 高温进行热处理,也可根据需要进行时效振动处理。10、所有钢管逐支进行水压气密检验,气压试验至10Mpa以内,10秒钟无降压。11、成品管出厂前逐支进行无损涡流探伤-,频率为10-30千赫。12,管外径偏差一般为 $\pm 0.10\text{mm}$ ,壁厚偏差 $\pm 10\%$ , -度偏差 $\pm 5\text{mm}$ 。13、所有管子全-用通规检查。14、-材料进厂和成品管发货前都是通过-并出具-报告。冷水器换管冷水器换不锈钢管具有以下-点：1.不锈钢管换热管传热性能-,由于不锈钢管壁可采用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2.124-8.408%。2.由于管材采用美--AISI304、316l等-不锈合金钢,使其具有较高的硬度,不锈钢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.由于不锈钢管子内壁光滑,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.冷水器换管油水冷却器换不锈钢管换热管工艺性能-,采用传统的胀管工艺,不锈钢管外径公差与铜管-,不需-变管板孔的加工公差,利于现场直接选用,特别方便老机组冷油器换管。5.304/316l不锈钢管换热管经济实惠,在同等换热面积下,不锈钢管的成本约为铜管成本的80%左右,并可直接进行更换管束-造。6.为了消除换热管焊接应力,在保护气体中以1050 高温进行热处理。7.所有管均采用压差法进行-检查,气压试验至1.0Mpa,5分钟无压降。

## 工作原理

冷水器作用：该设备是加热、冷却领域中--型的设备-,具有结构紧凑、占地面积小、传热效率高。冷水器主要用于双水内冷发电机组中,实现对发电机转子和空气冷却水的冷却。该冷水器采用不锈钢散热结构。具有承压性能-、换热面积-、热阻水、使用--、维修方便等-点。为保证进入发电机的内冷却水高度洁净,因而冷水器的壳体、管板、排流板等均采用不锈钢制作。换热管常用304、316L的不锈钢管;T2、HSn70-1、HSn70-1B铜管。冷水器的形式：根据安装形式分为立式冷水器和卧式冷水器两种。总结-内外设计、运行经验,与黄铜管相比,冷水器换管不锈钢管换热管焊接有如下-势：1、不锈钢换热管比铜管更耐腐蚀,抗振性和耐磨性能-,使用-是铜管的三倍;2、不锈钢管不易沾污,不易结垢,-可达10年~20年;3、虽然不锈钢换热管的导热性能比铜差,但管壁热阻只占总热阻的3%~5%。由于管内水速提高、清洁系数加-、壁厚减小,从而使得不锈钢的传热性能-于铜合金;4、-内薄壁焊接列管式冷水器换管制造技术、供货的品种规格、性能指标和检验手段、规模等都达到了-际水平;5、不锈钢管的热传导系数比铜管低,但通过减小壁厚使热传导系数的差值缩小,由于内壁比铜管更光滑,对流换热系数比铜管高,管外壁比铜管光滑,凝结放热系数比铜管高,根据多台机组的测试和计算,壁厚为0.7mm的不锈钢管比壁厚为1mm的铜管的总体传热系数高2.124%左右;6、随着运行时间的增-,不锈钢管总体传热系数下降很缓慢,而铜管的总体传热系数下降速度比不锈钢管-得多。从--考虑,使用整体上提高机组的经济性显而易见,同时也提高了机组的安全性。

## 技术参数

冷水器技术参数：1，允许水压：0.6Mpa<sup>2</sup>，工作压力：0.5 Mpa<sup>3</sup>，进水温度：33 4，出水温度：30 5，耗水量:20-150m<sup>3</sup>/h<sup>6</sup>，换热面积:5-80m<sup>2</sup>，冷却管直径：14~ 188，冷却管材料:换热管常用304、316L的不锈钢管；T2、HSn70-1、HSn70-1B铜管。冷水器订货须知：1)、汽轮机组型号2)、冷却水量3)、油水冷却器换热面积4)、冷水器型号5)、管材及外壳体，隔板，管板材质：壳体，碳钢，不锈钢。管材：不锈钢管，铜管，钛管等。6)、列管式冷水器换管的数量几台7)、油水冷却器换管需要提供所使用水质的氯离子含量。以下304不锈钢管/316L不锈钢管换热管规格技术参数仅供参考，详细参数电话咨询我们！以实际管束为准，可按客户要求设计相应管束！

材料OSIMNPSNICRMO<sub>n</sub>-2000n-4200304 0.0800.752.000.0400.0308.00-11.0018.00-20.00-20004200304L 0.0350.752.000.0400.0308.00-13.0018.00-20.00-316 0.0800.752.000.0400.03010.00-14.0016.00-18.002.00-3.008300960 0316L 0.0350.752.000.0400.03010.00-15.0016.00-18.002.00-3.0045007043NOHFCAIV317441504680不锈钢管 0.020.050.0150.250.122.5-3.52.0-3.0型号1 14×0.5 14×0.6 14×0.7 14×0.82 15×0.5 15×0.6 15×0.7 15×0.83 16×0.5 16×0.6 16×0.7 16×0.84 18×0.5 18×0.6 18×0.7 18×0.85 19×0.5 19×0.6 19×0.7 19×0.86 20×0.5 20×0.6 20×0.7 20×0.8 20×1.07 22×0.5 22×0.6 22×0.7 22×0.8 22×1.0 22×1.28 25×0.5 25×0.6 25×0.7 25×0.8 25×1.0 25×1.2 25×1.59 26×0.5 26×0.6 26×0.7 26×0.8 28×1.0 28×1.2 28×1.510 30×0.6 30×0.7 30×0.8 30×1.0 30×1.2 30×1.511 32×0.7 32×0.8 32×1.0 32×1.2 32×1.5

不锈钢管各种型号化学成分对照表：

管材型号规格	碳	锰	磷 (P)	硫 (S)	硅 (Si)	镍 (Ni)	铬 (CR)	钼 (Mo)	CMn304	0.08	2.00	0.0				
35	0.03	0.1	8.00-10.50	18.00-20.00	0.0304L	0.03	2.00	0.035	0.03	0.1	9.00-13.00	18.00-20.00	0.0316	0.0		
8	2.00	0.035	0.03	0.1	10.00-14.00	16.00-18.00	2.00-3.00	0.0316L	0.03	2.00	0.035	0.03	0.1	10.00-14.00	16.00-18.00	2.00-3.00

铜管与不锈钢管换热性能对照表：

-称规格材质总体换热系数 (W/m.k) 不锈钢管与铜管比总体换热系数提高%铜管1.0 (mm) HSn70-1A368 2.4138690 不锈钢管1.0 (mm) 304,304I,316,316L3460.327347-6 不锈钢管0.7 (mm) 304,304I,316,316L3760.62847 62.214 不锈钢管0.6 (mm) 304,304I,316,316L3872.6067295.214 不锈钢管0.5 (mm) 304,304I,316,316L3992.01596 88.408

介质水中适应氯离子含量指标对照表：

管材	H68-AHSn70-1TP304,TP304LTP316,TP316LTP317,TP317L-期使用氯离子含量 (mg/L)	50	100	150	300	500
短期使用氯离子含量 (mg/L)		100	200	300	500	1000