

菱科冷却塔

LINKO COOLING TOWER



RTM/LKH/LKM系列密闭式冷却塔 >>>>



中国·广东飞扬实业集团有限公司
广东菱科冷却设备有限公司



公司简介 Company Profile



ISO国际质量管理体系认证



ISO国际环境管理体系认证



ISO国际职业健康管理体系证书



美国CTI认证



节水节能认证



散热填料性能检验报告



玻璃钢性能检验报告



玻璃钢消防检验报告

广东飞扬实业集团有限公司，是一家专注于冷却水塔与水泵产品的研发、生产、销售、提供水系统维保服务的大型民营企业，公司成立于1996年，注册资本一亿八千万元，集团总部坐落于广东省东莞市大岭山镇杨屋工业区，拥有三个生产制造基地，员工三百余人，并在全国主要省会城市设立办事机构，致力于品牌质量与服务的不断提升。

公司有雄厚的技术实力及几十年来较为深厚的生产经验沉淀，拥有自己的CNC加工车间、注塑、铸造、冲压、机加工、铁件焊接、填料制造等车间，确保设备的主要部件无需外购，提高零部件间的配合度，提高产品的质量与性价比优势。

公司已通过ISO9001:2015国际质量管理体系认证、ISO14001:2015国际环境管理体系认证、ISO45001:2018国际职业健康管理体系认证；产品已获得美国CTI认证、中国CCTI认证、欧盟CE认证、节水认证、节能认证。

产品广泛应用于制冷、注塑、化工、钢铁、电子、食品、药业、发电等领域。

Guangdong Feiyang Industrial Group is a first-line manufacturer integrating R&D, production and sales of cooling towers, water pumps and cooling tower accessories. It was founded in 1996 with a registered capital of 180 million RMB. The headquarters of the group Located in Yangwu Industrial Zone, Dalingshan Town, Dongguan City, Guangdong Province. Our group has three manufacturing bases, and more than 300 employees. And we have set up offices in major capital cities across the country, committed to brand quality and continuous improvement of services.

We have strong technical strength and decades of relatively deep production experience precipitation. We have our own CNC processing workshop, injection molding, casting, stamping, machining, iron welding, filler manufacturing and other workshops, to ensure that the main components of the equipment do not need to be purchased. Which can improve the degree of coordination between parts and components, and also improve the product quality and cost-effective advantages.

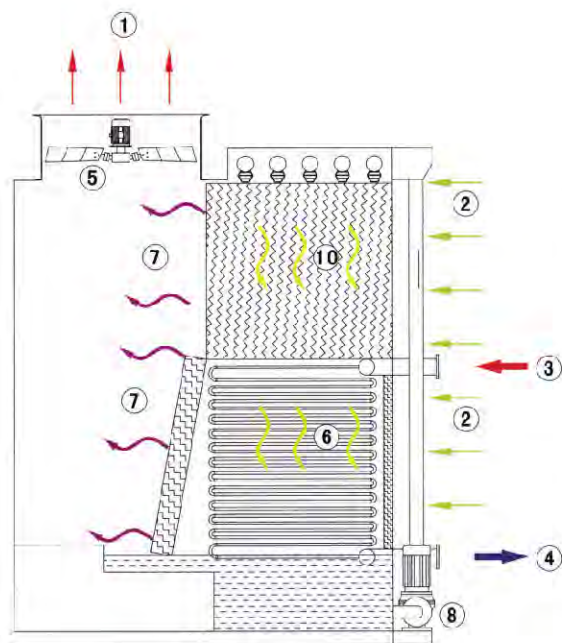
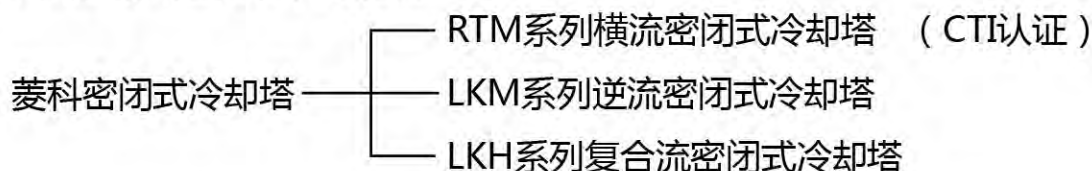
Our company has passed ISO9001:2015 International Quality Management system certification, ISO14001:2015 International Environmental Management system certification, ISO45001:2018 International Occupational Health Management system certification. Products have obtained the United States CTI certification, China CCTI certification, EU CE certification, Water-saving certification, Energy-saving certification.

The products are widely used in refrigeration, injection molding, chemicals, steel, electronics, food, pharmaceuticals, power generation and other fields.



密闭式冷却塔的整体特点

密闭式冷却塔（简称闭式冷却塔，也叫蒸发式空冷器，封闭式冷却塔），是将管式换热器置于塔内，热循环介质在换热器中流动，通过流通的空气、喷淋水与之进行热交换完成降温过程。由于介质是闭式循环不与外界接触，能够保证其不受污染，很好的保护了主设备的高效运行，提高其使用寿命。在外界气温或湿球温度较低时，可以关闭喷淋水系统，起到节水、节能的效果。随着国家节能减排政策的实施和水资源的日益匮乏，密闭式冷却塔在诸多行业得到了广泛的应用。



流程图

工作原理

需要冷却的介质在管式换热器中流动，并将热量向管壁传导，从塔外进入的冷新风及塔内喷淋水流经换热器时，将管壁上的热量带走，间接地完成了介质的冷却降温。喷淋水吸收热量后升温，在流经散热填料时与新风进行水气热交换，喷淋水温度回落并继续进入循环，热空气则通过风机排出塔外。

- | | |
|------------|--------------|
| ①. 湿热空气排出口 | ⑥. 盘管(铜管或钢管) |
| ②. 新鲜空气进口 | ⑦. 收水器 |
| ③. 工艺流体出口 | ⑧. 喷淋水泵 |
| ④. 工艺流体进口 | ⑨. 喷淋水系统 |
| ⑤. 风机电机 | ⑩. PVC填料 |

应用行业

冷却塔的冷却水可以为生产过程及机器提供降温需要。

它所适用的行业有:

- | | | | |
|------|--------|--------|--------|
| ◎能源业 | ◎化工业 | ◎塑胶制品业 | ◎空调设备业 |
| ◎制药业 | ◎食品加工业 | ◎金属加工业 | |



电机 Motor

标配搭载自主研发的菱电牌冷却塔专用防水型二级能效电机，具有噪音低、温升低、防水性能好、使用寿命长的特点。

优质铸铁机壳，100%全铜线圈，冷轧矽钢片；

配置进口轴承，噪音低、寿命长；

防护等级IP55，绝缘等级F级；

二级能效，高效节能；

可选配我司自主研发永磁电机或根据客户需求选配ABB、西门子等进口品牌电机。



风扇 Fan

标配四叶铝合金风扇，具有运行低转速、大风量的特点，有利于较大幅度地降低风机的运行噪音，使冷却塔更安静。

精度高、重量轻、动平衡性能好。

可根据客户的需求定制不锈钢材质或玻璃钢材质，或定制六叶至十叶的扇叶。



减速机 Reducer

标配减速机为菱电牌皮带传动式减速机，具有噪音低、运行平稳、防水性能好、寿命长的特点。

优质铸铁机壳，配置进口轴承，优质油封；

防护等级IP55。



喷淋泵 Spray Pump

配置海龙/莞一品牌大流量、低扬程立式管道泵，采用不受转向限制的优质机械轴封，无泄漏、寿命长，选用专用的户外专用电机，采用进口轴承，噪音低、运行平稳。

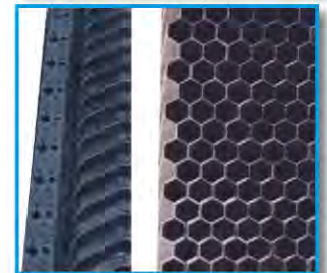
专利号：ZL 2018 2 0080611.5



填料 Infill

采用优质PVC原生材料，通过真空吸塑或热模压制作成型，具有耐温、抗腐蚀、抗老化、亲水性能好的特点。阻燃性能好，能到达难燃级的消防性能。填料的人字波纹设计合理，比表面积大、水流分布性能好，水与空气流经板面接触时扰动大，使冷却塔运行更高效。填料尾部自带收水结构，有效减少运行时的漂水率。

专利号：ZL 2015 2 1014371.1



收水器 Water Receiver

采用优质PVC原生材料，通过真空吸塑成型，折波型设计，有效地回收漂水，降低耗水成本。

专利号：ZL 2018 2 0623280.5





支撑骨架 Structure Frame

主体骨架结构由我司专业的结构工程师通过Por/e、CAD等工业设计软件建模优化设计，钢材的选型经严格的载荷计算，确保结构合理、安全可靠。骨架主材料采用优质轻型钢，经焊接成型并进行热浸锌防腐处理，具有重量轻、强度高、刚度大、防锈/防腐性能好的优点。随着生产自动化程度的提高，部分骨架结构采用耐腐蚀钣金件，我司推出的钣金结构塔型，选取重镀镁铝锌板，经全自动激光切割、折弯工艺制作而成，具有生产周期短、外形更美观的优点。
专利号：ZL 20188 2 0616197.5



玻璃钢外壳 FRP Casing

风口设计采用速度回转型节能风筒，动能回收率30%以上，降低风机全压，减少电机功率，达到节能的目的。围板具有重量轻、隔热性能好的优势，主要材料选用不饱和聚酯树脂配高强度无碱玻璃纤维合成。优越的抗拉伸强度及导电绝缘性，能抵抗天然因素。紫外线和化学物质侵蚀，历久如新，阻燃性能好，使用寿命长。

专利号：ZL 2018 2 0079478.1



全钢外壳 All Steel Casing

全钢板外壳标配采用重镀镁铝锌板，经数控机床剪、折、冲后经无焊缝拼装而成，尺寸精确平整。外观美观、高档大气、阻燃隔热性能好，有很好的耐酸碱、防腐蚀效果，使用寿命长。亦可根据客户的需求定制304不锈钢外壳。



管式换热器 Tubular Exchanger

采用改良型高效管式换热器，换热盘管在传统基础上进行优化，可有效降低空气侧阻力，更适应较大的喷淋水量；整个换热器由一个或多个盘管组构成，四周均以钢框架箱围护，坚固耐用。盘管组材质为304不锈钢，采用焊条焊接而成，亦可根据客户需要定制紫铜管、钛管、铝管或镀锌管。所有盘管在出厂前需通过1.6MPa高压测试24小时，确保产品到达用户手中后不会出现泄漏的情况。

专利号：ZL 20188 2 0668111.3



喷淋系统 Spray System

喷淋管道全部采用UPVC管材，重量轻、水流阻力小、耐腐蚀、抗老化，可使用20年以上。搭载优质ABS喷头，喷洒均匀，流量系数高，不堵塞，易于更换。不锈钢滤网能有效隔离杂物，低位水泵吸入口确保吸水始终顺畅，整个水泵装置运行平稳可靠，易于维护。

专利号：ZL 2018 2 0623279.2



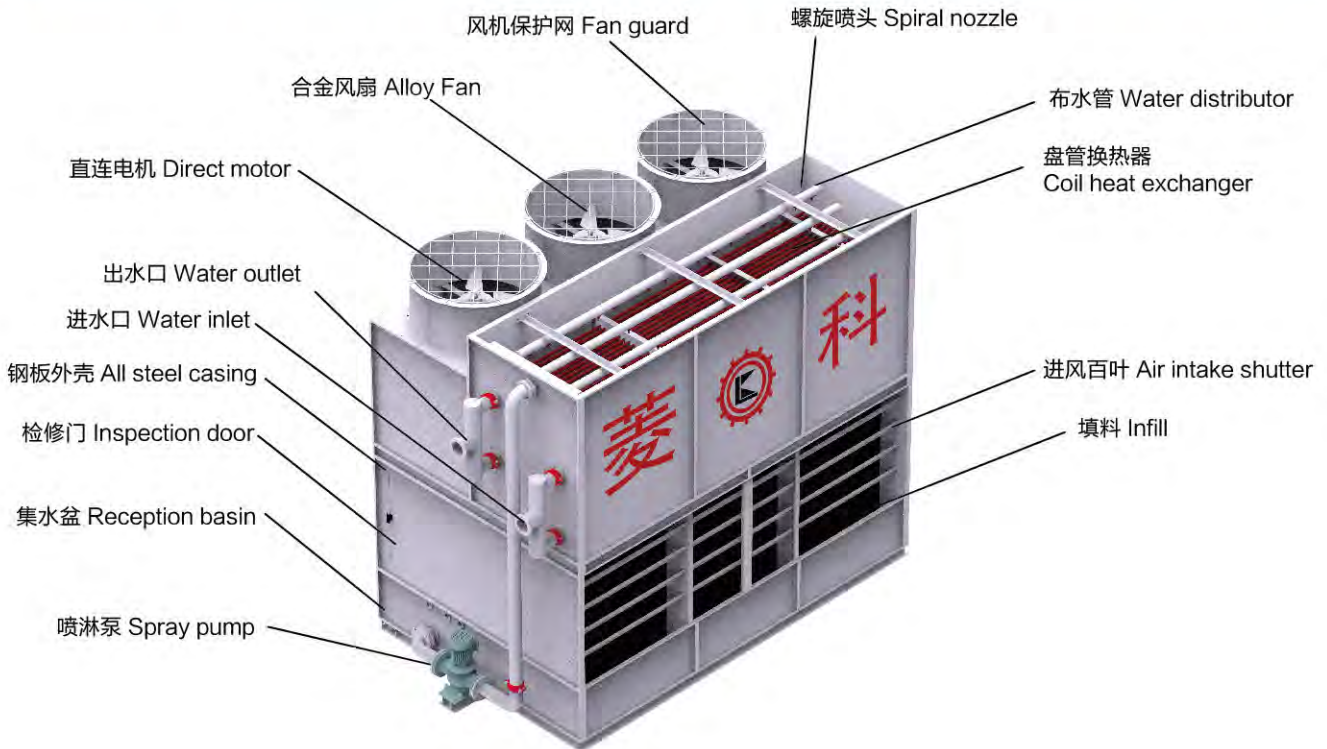
自动补水 Automatic Water Refill

喷淋水的补水采用自动补水浮球阀，不锈钢浮球阀，使用寿命长，补水效果好，保证水槽的储水量。



LKH系列型号说明及整体特点

LKH SERIES MODEL DESCRIPTION AND OVERALL CHARACTERISTICS



型号说明 Demonstration of the Type

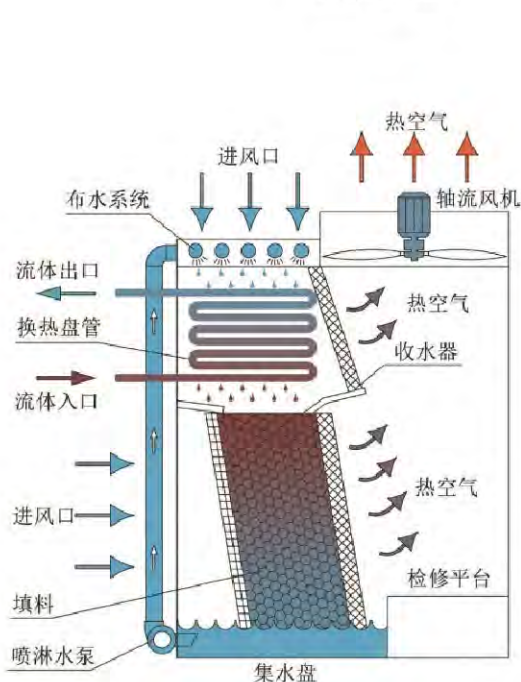
LKH-0000 T-0

复合流式
密闭式
冷却塔系列
Compound flow closed
cooling tower series

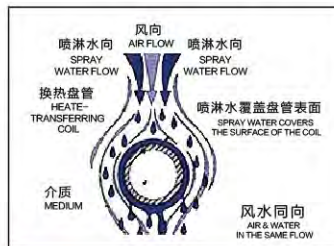
每小时循环处
理水量(m³/h)
Cycle processing
of stream per hour (m³/h)

T: 紫铜管 Copper pipe
G: 不锈钢管 Stainless steel pipe
H: 高温型 High temperature type

1: 单体 Single cell
2: 双模块组合 Double cells
3: 三模块组合 Three cells
...



运行原理



LKH系列整体特点

LKH Series Overall Characteristics

- ※ 喷淋水通过布水管喷水自上而下流动，塔外新风从顶部进风，风、水同向同时在盘管里流通带走盘管的热量，热气排出塔外、热喷淋水向下流入填料中与塔外侧进新风正交接触换热，运行噪音低，风水同向不易结垢；
- ※ 盘管材质可选择不锈钢或紫铜，整机出货无需工地组装；
- ※ 风机采用直连传动，无皮带与减速机的保养；
- ※ 集水盆、外壳板、风口采用镀镁铝锌板，具有美观大气、耐腐蚀性能好的优势；
- ※ 配置内检修门与检修通道、检修便捷；
- ※ 单体30-200水吨，可多台组合使用；
- ※ 单侧进风，很好地解决了靠墙布置等进风受限的环境。



LKH系列实物图

PHOTOS OF LKH SERIES





LKM系列型号说明及整体特点

LKM SERIES MODEL DESCRIPTION AND OVERALL CHARACTERISTICS



型号说明 Demonstration of the Type

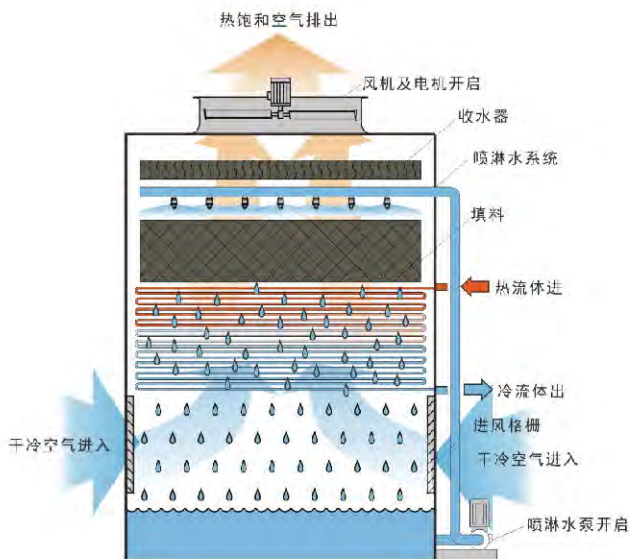
LKM-0000 T-0

逆流式
密闭式
冷却塔系列
Counter flow closed type
cooling tower series

每小时循环处
理水量(m³h)
Cycle processing
of stream per hour (m³h)

T: 紫铜管
Copper pipe
G: 不锈钢管
Stainless steel pipe
H: 高温型
High temperature type

1: 单体
Single cell
2: 双模块组合
Double cells
3: 三模块组合
Three cells
...



运行原理



LKM系列整体特点

LKH Series Overall Characteristics

- ※ 喷淋水通过布水管喷水自上而下流动，塔外新风从底部进风并向顶部排出，风、水逆向同时在盘管里流动并带走盘管的热量，热气排出塔外、热喷淋水向下流入集水盆中；
- ※ 盘管材质可选择不锈钢或紫铜，整机出货无需工地组装，大机型则可分段运输；
- ※ 风机采用直连传动，无皮带与减速机的保养；
- ※ 集水盆、外壳板、风口采用镀镁铝锌板，具有美观大气、耐腐蚀性能好的优势；
- ※ 单体10-500水吨，可多台组合使用；
- ※ 四周进风，风、水逆向使水停留进行热交换的时间较长提高冷效，占地面积小；
- ※ 带有收水器及进风格栅，漂水微乎其微，节约水资源。



行業領先**技术** 打造完美**品质**



控制系统(选配)



巴普斯LINKO 4.0 智慧高效节能控制系统

Bapus LINKO 4.0 Intelligent, Efficient and Energy-Saving Control System

巴普斯LINKO4.0智慧高效节能控制系统，是我公司经过多年的水系统设计及项目实践积累的经验，针对性地为高效机房而研发的控制系统。它集成了设备的控制、保护、节能、监控、联网等多种功能。可根据客户的需要接入互联网或客户的上位群控系统，实现机房的远程集中监视与控制。本系统安装方便、运行稳定、高效节能，开发的各类数据统计报表与运行状态曲线可存储一年，可便于客户随时下载进行数据分析。开发的手机远程监控系统很大程度地为客户的设备管理提供了便捷。

本系统的智慧型系列配备了西门子PLC、大尺寸触摸屏、施耐德电气元件、ABB变频器及各类高精度传感器，预留485通讯接口，提供Modbus通讯协议，HMI（人机界面）实时动态显示，界面直观、操作便捷。

我司为系统开发了多种自动控制模式程式，只需设定好所需目标值，即可一键全自动高效运行，PLC通过不断地收集运行数据及环境气象参数根据程式作出高效模糊运算判断最佳的控制方式，实现系统最佳的运行状态，工程师在系统程序内嵌入了自学习程序模块，可使其通过长期的运行收集大量的数据及不停地自动尝试各种控制方式以优化得出在不同参数下的最佳运行模式。本系统还可以根据客户的需求定制更多的功能。

智慧节能开式冷却塔控制系统 2021/11/25 175724
MODEL:44TS-3CTZ-3SP11X3-3CP19G-3C10X3-HN-MER211079

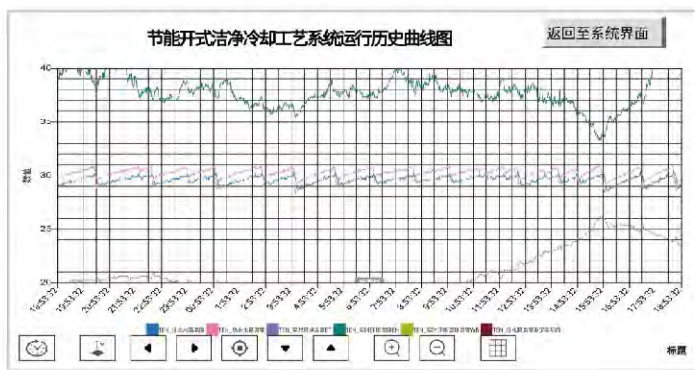
全自动运行模式	远程手动运行模式	冷却水泵CP自动模式参数设置	冷却水泵CTS自动控制参数设置
温度实时趋势曲线	7*24小时趋势	历史报警一览表	实时报警与历史报警
变频调速控制	系统配置参数	操作说明及注意事项	工业自动化图片

节能开式冷却工艺监控画面(自动运行)
当前环境状态参数: 环境温度: 25.0℃ 冷却水温: 35.0℃ 集水温度: 25.5℃

自动模式参数设置

- CP1-CP15供水压力报警值
- CP1供水压力设定: 0.030 MPa
- CP2-CP25供水压力报警值
- CP2供水压力设定: 0.080 MPa
- CP3-CP35供水压力报警值
- CP3供水压力设定: 0.080 MPa
- 冷却水泵控制模式: 绝对温度控制
- 冷水回水目标温度设定: 30.0℃
- 相对环境温度设定: 30.0℃
- 相对环境温度偏差设定: 2.0℃

CP1泵 CP2泵 CP3泵 CTS塔 全启动





一、总体概述 General Overview

闭式水系统水力辅机模块，是我公司经过多年的冷却水系统设计及项目实践积累的经验，针对性地为闭式冷却水系统设计的辅助供水设备。它将泵、阀、水箱、底座、传感器、减震集成一体，大大地降低了现场的施工量，节省施工成本。

二、设备组成 Equipment composition

底座：采用槽钢制作并进行喷漆防腐，为成套设备提供牢固的支撑；

不锈钢缓冲水箱：采用304不锈钢材质制作，为系统提供储水、缓冲、排气、卸压、补水、加温防冻的功能；

循环水泵：根据要求配备两台水泵（标配一用一备），为水循环系统提供动力，配套控制系统的控制功能，可以实现故障自动切换备用泵功能，大大地提高了系统的安全系数，避免故障停机影响生产。循环水泵可根据客户的需要，选配304或者316不锈钢材质的过流部件，可定制不同的流量与供水压力要求。

管件阀门：水泵进出口所需的蝶阀、止回阀、软接、气压罐等及连接管件都已成套集成，不需要另外在工地安装，可根据客户的需求定制不锈钢材质或U-PVC材质。

减震器：水泵加装减震器，防止水泵在运行时产生振动而增加噪音，影响周边环境。

传感器：可在水箱与出水管处加装液位、温度与压力传感器，提供控制系统所需控制信号。



闭塔辅机的必要性 Necessity Of Closing Tower Auxiliaries

- ※ 成套设备集成，美观协调；
- ※ 工厂整套集成，运输到场对接管路即可使用，节省现在安装人工；
- ※ 闭式冷却水系统整个水路为密闭状态，水泵在实际运行打压时如无开路卸压，会使整个水路的管道都处在较高的压力点，将可能会出现管道压力高，压差不足以致水的流动性过低（流量不足），无法及时带走废热导致的，配置专用水力辅机，可以很好地解决此问题；
- ※ 若水箱选型或开口不合理可能会出现漩涡现象，使水泵吸入空气，导致水泵故障。

其它配置 Other Configuration

可根据客户的需求配置电加热装置、弹簧减震装置、防振动保护装置、低水位报警装置。



加热装置



防振动保护装置



低水位报警装置



减震降噪装置



软化水装置



RTM系列横流密闭式冷却塔性能参数表

RTM SERIES CROSS FLOW CLOSED COOLING TOWER PERFORMANCE PARAMETERS TABLE



设计工况参数:进水温度-T1=37℃ 出水温度-T2=32℃ 湿球温度-WBT=28℃ 水温降▲Ts=5℃ 大气压力-P= 99.4Kpa

Design condition: Enter water temperature-T1=37℃ Out water temperature-T2=32℃ Wet ball temperature-WBT=28℃ Temp. Diff▲Ts=5℃ Atmospheric pressure-P= 99.4Kpa

参数	型号	单位	RTM系列									
			RTM-30	RTM-40	RTM-50	RTM-60	RTM-70	RTM-85	RTM-100	RTM-125	RTM-150	
设计值	水流量	m ³ /h	30	40	50	60	70	85	100	125	150	
	标准工况温度	℃	环境干球31.5/湿球温度28/进水温度37/出水温度32									
	冷却能力	kcal/h	150000	200000	250000	300000	350000	425000	500000	625000	750000	
外形尺寸	长度(L)	mm	1500			2000		2400		2800		
	宽度(W)	mm	3600			4000		4400		5200		
	塔身高度(H1)	mm	2760			2785		2935		3265		
	冷却塔总高度(H)	mm	3170			3585		3735		4065		
传动部分	风机	直径	1300			1500		2120		2400		
		风量	m ³ /h	25500	34000	42500	51000	59500	72250	85000	106250	127500
	风机类型		轴流式									
	电机	电机类型		户外全封闭防水型								
		电气特性		380V/3P/50Hz								
		额定功率	kw	2.2			4		5.5		7.5	
主要零部件材质	盘管		无缝脱氧紫铜管									
	田板		FRP(玻璃钢)									
	框架		热浸镀锌钢									
	填料/收水器		PVC									
	布水系统		FRP(玻璃钢)									
	集水盆		FRP(玻璃钢)									
	风机		高强度铝合金									
	风筒		FRP(玻璃钢)									
	喷嘴		P.P									
管道连接尺寸	进水管		DN80			DN125		DN150				
	出水管		DN80			DN125		DN150				
	排污管/溢水管		DN40			DN50		DN65				
	自动补水		DN20			DN32		DN40				
	手动补水		DN20			DN25						
	散水水泵功率	kw	1.1	1.5		2.2		3		4		
损耗	蒸发损失	%	≤0.833									
	飘水损失	%	≤0.002									
净重		kg	1560	1720	1780	1870	1950	2350	2540	3490	3820	
运行重		kg	2310	2720	3030	3370	3700	4475	5040	7240	7850	
标准点噪音值		dB(A)	63.0	63.5	63.8	64.0	64.5	65.0	65.5	66.0	66.5	

备注:RTM冷却塔为模块式,可任意多台组合,如有需要,请向经销商或生产厂家索取。



RTM系列横流密闭式冷却塔性能参数表

RTM SERIES CROSS FLOW CLOSED COOLING TOWER PERFORMANCE PARAMETERS TABLE



设计工况参数:进水温度-T1=37℃ 出水温度-T2=32℃ 湿球温度-WBT=28℃ 水温降▲Ts=5℃ 大气压力-P= 99.4Kpa

Design condition: Enter water temperature-T1=37℃ Out water temperature-T2=32℃ Wet ball temperature-WBT=28℃ Temp. Diff▲Ts=5℃ Atmospheric pressure-P= 99.4Kpa

参数	型号	单位	RTM系列						
			RTM-170L-C2	RTM-200L-C2	RTM-250L-C2	RTM-300L-C2	RTM-300L-C3	RTM-375L-C3	RTM-450L-C3
设计值	水流量	m³/h	170	200	250	300	300	375	450
	标准工况温度	℃	环境干球31.5/湿球温度28/进水温度37/出水温度32						
	冷却能力	kcal/h	850000	1000000	1250000	1500000	1500000	1875000	2250000
外形尺寸	长度(L)	mm	4800		5600		7200	8400	
	宽度(W)	mm	4400		5200		4400	5200	
	塔身高度(H1)	mm	2935		3265		2935	3265	
	冷却塔总高度(H)	mm	3735		4065		3735	4065	
传动部分	风机	直径	mm 2120X2		2400X2		2120X3	2400X3	
		风量	m³/h	72250X2	85000X2	10620X2	127500X2	85000X3	10625X3
	风机类型		轴流式						
	电机	电机类型		户外全封闭防水型					
		电气特性		380V/3P/50Hz					
额定功率		kw	5.5X2		7.5X2		5.5X3	7.5X3	
主要零部件材质	盘管		无缝脱氧紫铜管						
	田板		FRP						
	框架		热浸镀锌钢						
	填料/收水器		PVC						
	布水系统		FRP						
	集水盆		FRP						
	风机		高强度铝合金						
	风筒		FRP						
喷嘴		P.P							
管道连接尺寸	进水管		DN150X2			DN150X3			
	出水管		DN150X2			DN150X3			
	排污管/溢水管		DN65X2			DN65X3			
	自动补水		DN40X2			DN40X3			
	手动补水		DN25X2			DN25X3			
	散水水泵功率		kw	3X2		4X2		3X3	4X3
损耗	蒸发损失		% ≤0.833						
	飘水损失		% ≤0.002						
净重		kg	4700	5080	6980	7640	7520	10470	11460
运行重		kg	8950	10080	14480	1570	15120	21720	23550
标准点噪音值		dB(A)	66.5	67.0	67.5	68.0	67.9	68.4	68.9

备注: RTM 冷却塔为模块式, 可任意多台组合, 如有需要, 请向经销商或生产厂家索取。

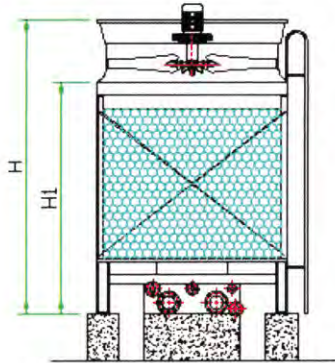


RTM系列横流密闭式冷却塔基础尺寸图

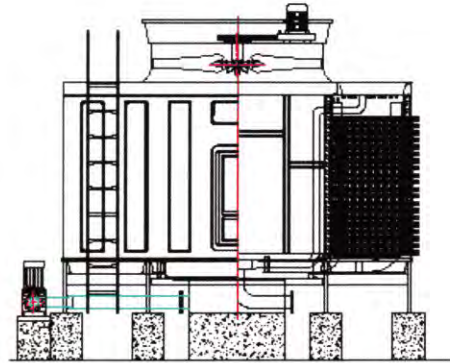
RTM SERIES CROSS FLOW CLOSED COOLING TOWER BASE DIMENSIONS DRAWING



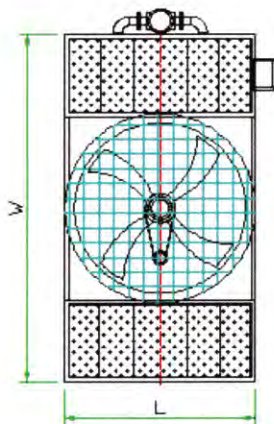
RTM-30/40/50/60/70/85/100/125/150L-C1



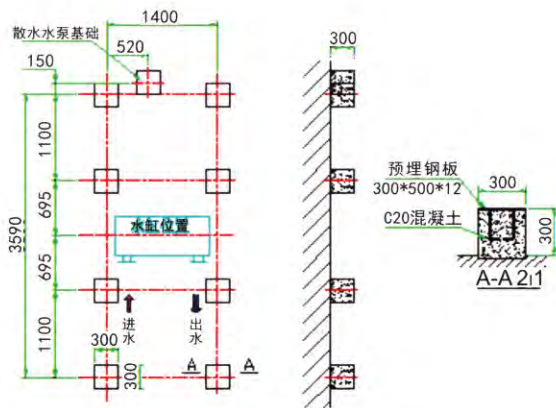
主视图



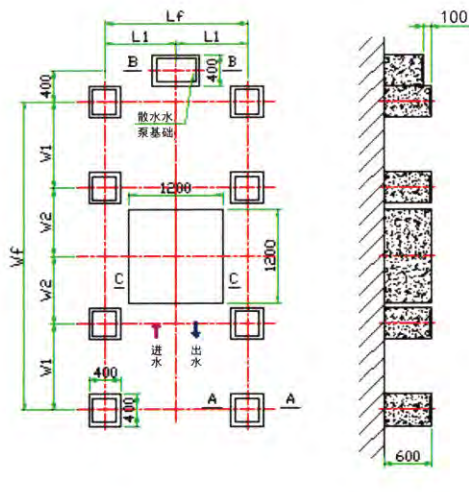
侧视图



俯视图



RTM-30/40/50L-C1基础图



RTM-60/70/85/100/125/150L-C1基础图

基础图尺寸表

	60/70L	85/100L	125/150L
Wf	3920	3200	5120
W1	1100	1100	1300
W2	860	1060	1260
Lf	1800	2200	2600
L1	900	1100	1300

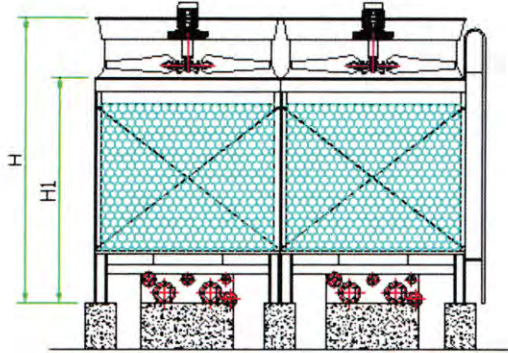


RTM系列横流密闭式冷却塔基础尺寸图

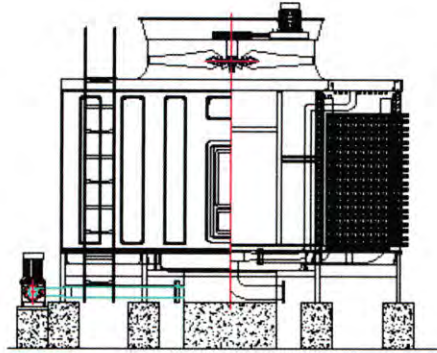
RTM SERIES CROSS FLOW CLOSED COOLING TOWER BASE DIMENSIONS DRAWING



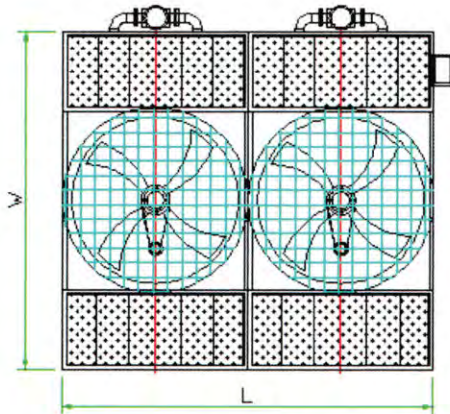
RTM-170/200/250/300L-C2



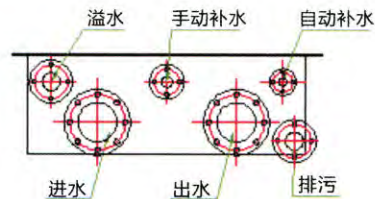
主视图



侧视图



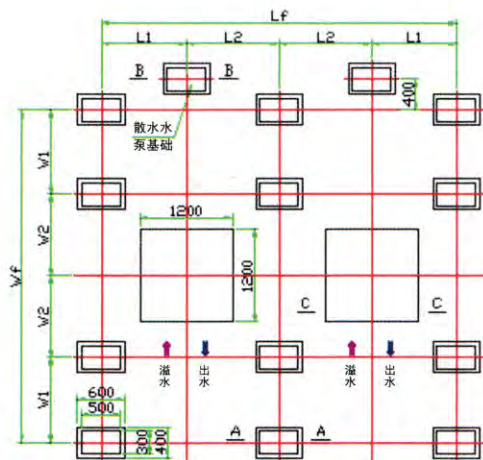
俯视图



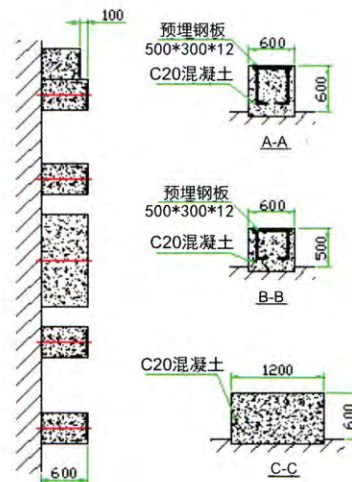
水缸开孔放大图

基础图尺寸表

	170/200L-C2	250/300L-C2
Wf	4320	5120
W1	1100	1300
W2	1060	1260
Lf	4600	5400
L1	1100	1300
L2	1200	1400



RTM-170/200/250/300L-C2基础图



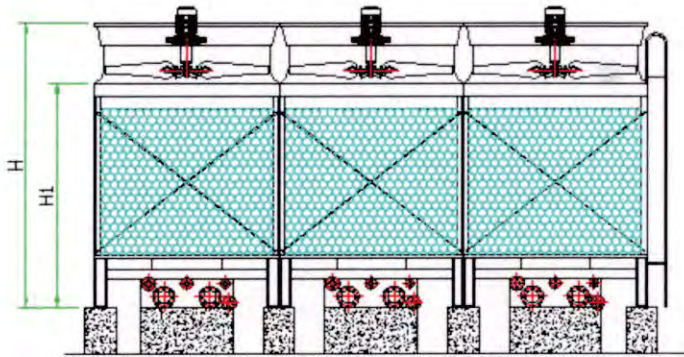


RTM系列横流密闭式冷却塔基础尺寸图

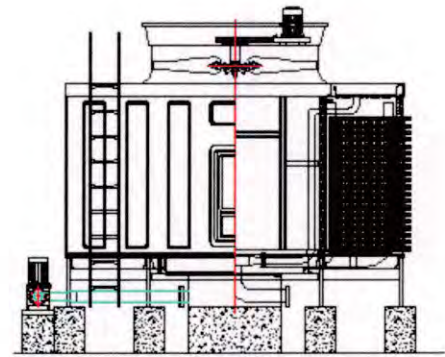
RTM SERIES CROSS FLOW CLOSED COOLING TOWER BASE DIMENSIONS DRAWING



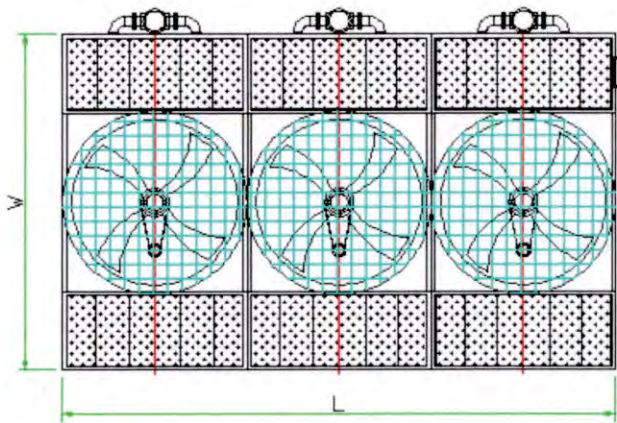
RTM-300/375/450L-C3



主视图



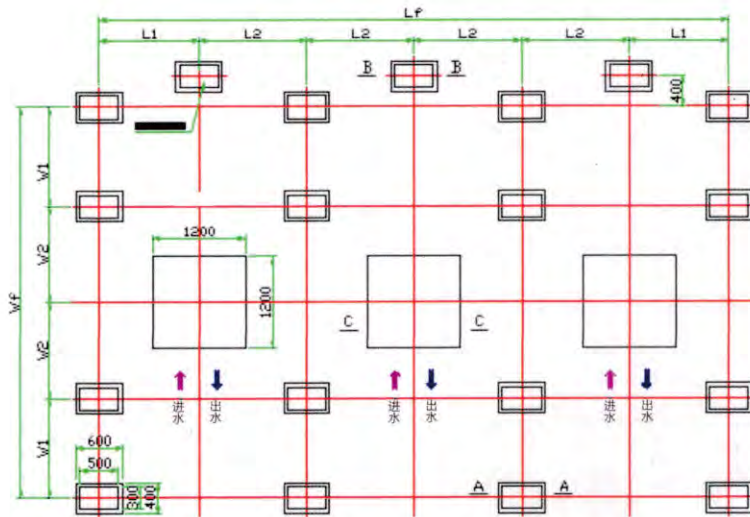
侧视图



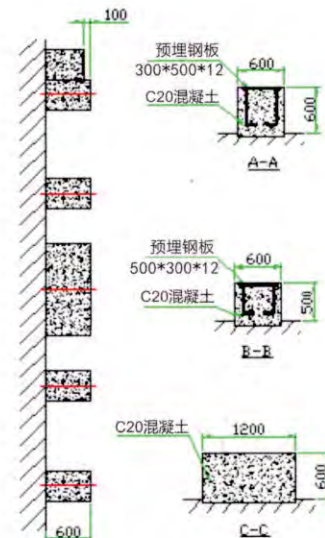
俯视图

基础图尺寸表

	300L-C2	375/450L-C3
Wf	4320	5120
W1	1100	1300
W2	1060	1260
Lf	7000	8200
L1	1100	1300
L2	1200	1400



RTM-300/375/45L-C3基础图





LKH系列复合流密闭式冷却塔性能参数表

LKH SERIES COMPOUND FLOW CLOSED COOLING TOWER PERFORMANCE PARAMETERS TABLE



设计工况参数:进水温度-T1=37℃ 出水温度-T2=32℃ 湿球温度-WBT=28℃ 水温降▲Ts=5℃ 大气压力-P= 99.4Kpa

Design condition: Enter water temperature-T1=37℃ Out water temperature-T2=32℃ Wet ball temperature-WBT=28℃ Temp. Diff▲Ts=5℃ Atmospheric pressure-P= 99.4Kpa

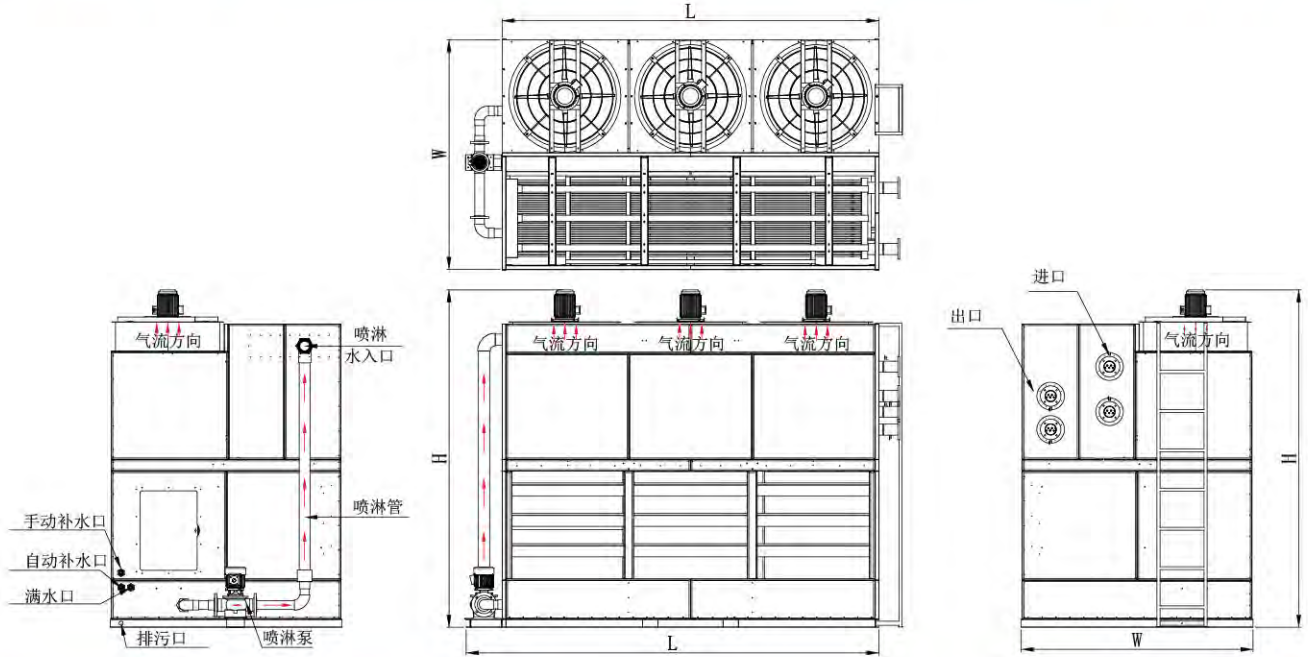
型号 MODEL	循环水量 (m³/h) THE CYCLE OF WATER	风机 FAN			喷淋泵 SPRAY PUMP		进出水 管径(mm) OUTLETPPIPE DIAMETER	重量(kg) WEIGHT		外形尺寸(mm) TOWER DIMENSION (L)X(W)X(H)
		功率 (KW) POWER	直径 (KW)	风量 (m³/h) AIR VOLUME	功率 (KW) POWER	水量 (m³/h) WATER VOLUME		净重 N.W.	运行重 O.W.	
LKH-30	30	1.1x2	850	22500	1.5	32.5	80	T:850	1870	2800x1970x2342
								G:930	2040	
LKH-40	40	1.1x2	850	30000	1.5	32.5	80	T:900	1980	2800x1970x2342
								G:1080	2370	
LKH-50	50	1.1x3	850	42500	2.2	45	100	T:1250	2750	3505x1970x2790
								G:1500	3300	
LKH-60	60	1.1x2	850	51000	2.2	45	100	T:1350	2970	3505x1970x2790
								G:1620	3560	
LKH-70	70	1.1x3	850	60000	2.2	58	100	T:1650	3630	3505x1970x2910
								G:1980	4350	
LKH-80	80	1.1x3	850	68000	2.2	58	100	T:1850	4070	3505x1970x2910
								G:2220	4880	
LKH-100	100	2.2x3	1000	85000	5.5	58	100x2	T:2150	4730	4260x2340x3540
								G:2580	5670	
LKH-125	125	2.2x3	1000	106250	7.5	89	100x2	T:2450	5390	4260x2340x3540
								G:2940	6460	
LKH-150	150	2.2x3	1000	127500	7.5	100	100x2	T:2750	6050	4260x2340x3540
								G:3300	7260	
LKH-175	175	4x3	1200	148750	11	130	125x2	T:3700	8140	4760x3020x4570
								G:4440	9760	
LKH-200	200	4x3	1200	170000	11	130	125x2	T:3900	8580	4760x3020x4570
								G:4680	10200	

注: 1、主核心散热盘管材质常用为两种: T-代表紫铜, G-代表不锈钢, 根据流体特征选择合适的材质;



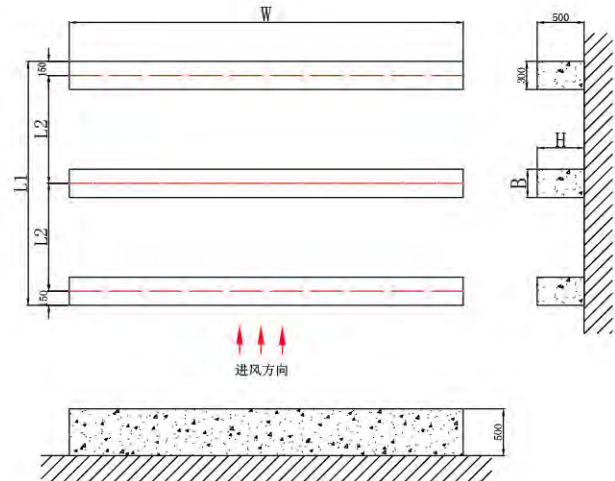
LKH系列横流密闭式冷却塔外接管尺寸与基础尺寸图

LKH SERIES COUNTER FLOW CLOSED COOLING TOWER NOZZLE DIMENSIONS AND BASIC DIMENSIONS



型号	30	40	50	60	70	80	100	125	150	175	200
进水	80	80	100	100	100	100	100x2	100x2	100x2	125x2	125x2
出水	80	80	100	100	100	100	100x2	100x2	100x2	125x2	125x2
溢水	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
排污	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
自动补水	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
手动补水	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

参数	L1 (mm)	L2 (mm)	W (mm)	B (mm)	H (mm)
30	2230	965	3050	300	500
40	2230	965	3050	300	500
50	2230	965	3650	300	500
60	2230	965	3650	300	500
70	2230	965	3650	300	500
80	2230	965	3650	300	500
100	2600	1150	4200	300	500
125	2600	1150	4200	300	500
150	2600	1150	4200	300	500
175	3270	1485	5100	300	500
200	3270	1485	5100	300	500





LKM系列逆流密闭式冷却塔性能参数表

LKM SERIES COUNTER FLOW CLOSED COOLING TOWER PERFORMANCE PARAMETERS TABLE



设计工况参数:进水温度-T1=37℃ 出水温度-T2=32℃ 湿球温度-WBT=28℃ 水温降▲Ts=5℃ 大气压力-P= 99.4Kpa

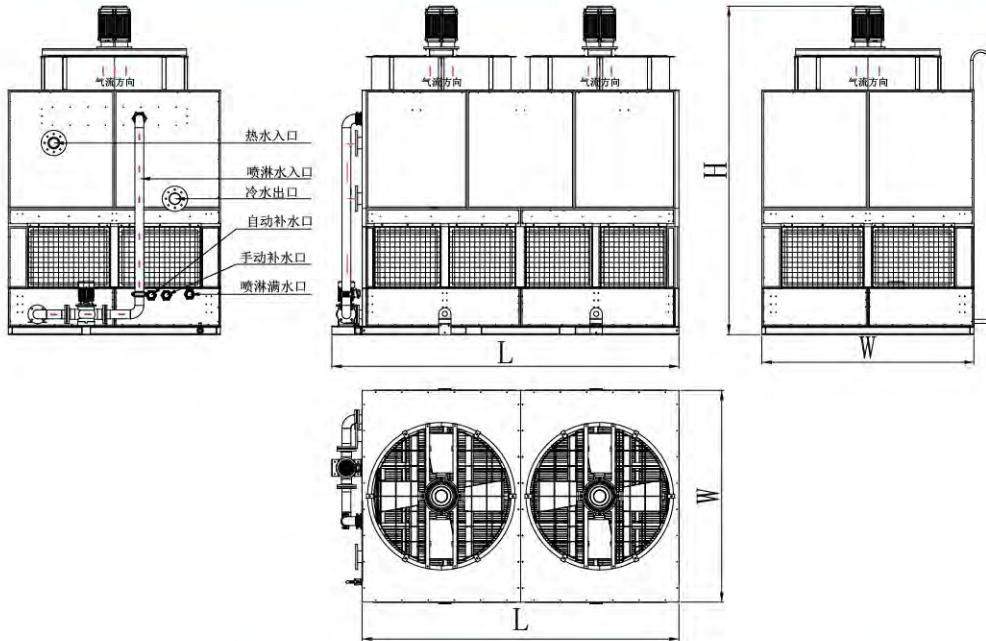
Design condition: Enter water temperature-T1=37℃ Out water temperature-T2=32℃ Wet ball temperature-WBT=28℃ Temp. Diff▲Ts=5℃ Atmospheric pressure-P= 99.4Kpa

型号 MODEL	循环水量 (m ³ /h) THE CYCLE OF WATER	风机 FAN			喷淋泵 SPRAY PUMP		进出水 管径 (mm) OUTLETPPIPE DIAMETER	重量 (kg) WEIGHT		外形尺寸 (mm) TOWER DIMENSION (L)X (W)X (H)
		功率 (KW) POWER	直径	风量 (m ³ /h) AIR VOLUME	功率 (KW) POWER	水量 (m ³ /h) WATER VOLUME		净重 N.W.	运行重 O.W.	
LKM-10	10	0.75	750	9000	0.75	15	40	T:360	780	1725x1150x2725
								G:430	940	
LKM-20	20	1.5x2	890	18000	1.5	25	80	T:740	1930	2790x1150x2850
								G:900	2300	
LKM-30	30	1.5x2	890	27000	1.5	25	80	T:880	2310	2790x1150x2850
								G:1050	2750	
LKM-40	40	1.5x2	960	36000	1.5	25	80	T:1150	2530	2910x1400x2950
								G:1380	2970	
LKM-50	50	2.2x2	960	45000	2.2	60	100	T:1250	2760	2910x1400x3080
								G:1450	3190	
LKM-60	60	2.2x2	1300	54000	2.2	60	100	T:1650	3630	3440x2100x3080
								G:1950	4290	
LKM-80	80	3x2	1300	72000	2.2	60	100	T:1850	4070	3440x2100x3250
								G:2220	4880	
LKM-100	100	4x2	1300	90000	4	86	125	T:2250	4950	3440x2340x3250
								G:2700	5940	
LKM-125	125	4x2	1300	112500	7.5	120	125	T:2450	5390	3440x2340x3450
								G:2940	6460	
LKM-150	150	4x2	1500	135000	7.5	120	125	T:2650	5800	4040x2340x3450
								G:3180	6900	
LKM-175	175	4x3	1400	157500	11	160	150	T:3650	8000	4940x2340x4680
								G:4360	9500	
LKM-200	200	4x3	1400	180000	11	160	150	T:3850	8400	4940x2340x4880
								G:4600	10100	
LKM-250	250	7.5x2	2120	225000	15	180	150x2	T:4520	9900	5300x3000x4880
								G:5420	11900	
LKM-300	300	7.5x2	2120	270000	15	180	150x2	T:4980	10900	5300x3000x5080
								G:5960	13100	
LKM-350	350	11x2	2400	315000	11x2	160x2	150x2	T:6260	13700	6500x3600x5080
								G:7500	16500	
LKM-400	400	11x2	2850	360000	11x2	160x2	200x2	T:7260	16900	6500x3600x5280
								G:8700	19100	
LKM-500	500	15x2	3100	450000	15x2	180x2	200x2	T:8960	19700	8000x3600x5280
								G:10700	23500	



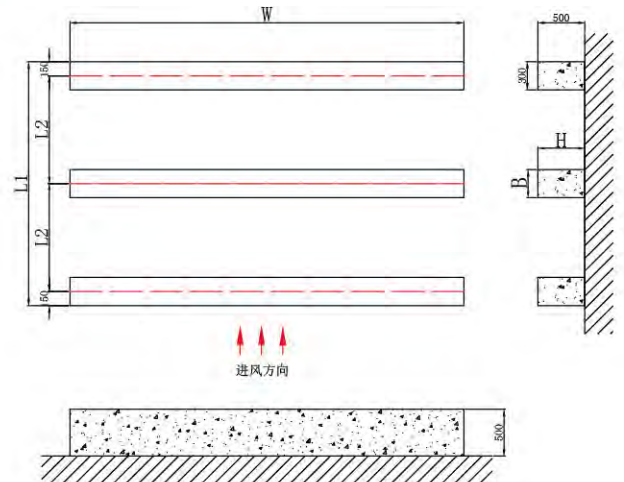
LKM系列横流密闭式冷却塔外接管尺寸与外形图

DIMENSIONS AND OUTLINE DRAWING OF OUTER NOZZLES OF LKM SERIES CROSS FLOW CLOSED COOLING TOWER



型号 参数	10	20	30	40	50	60	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	500
进水	40	80	80	80	100	100	100	125	125	40	80	80	80	100	100	100	125
出水	40	80	80	80	100	100	100	125	125	40	80	80	80	100	100	100	125
溢水	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
排污	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
自动补水	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
手动补水	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

参数 型号	L1 (mm)	L2 (mm)	W (mm)	B (mm)	H (mm)
LKM-10	1410	555	2000	300	500
LKM-20	1410	555	3000	300	500
LKM-30	1400	555	3000	300	500
LKM-40	1650	675	3200	300	500
LKM-50	1650	675	3200	300	500
LKM-60	2360	1030	3500	300	500
LKM-80	2360	1030	3500	300	500
LKM-100	2600	1150	3700	300	500
LKM-125	2600	1150	3700	300	500
LKM-150	2600	1150	4300	300	500
LKM-175	2600	1150	5200	300	500
LKM-200	2600	1150	5200	300	500
LKM-250	3260	1480	5500	300	500
LKM-300	3260	1480	5500	300	500
LKM-350	3260	1480	6700	300	500
LKM-400	3860	1780	6700	300	500
LKM-500	3860	1780	8200	300	500





部分应用实例

SOME APPLICATION EXAMPLES



鹤山新华城



广东金志利科技股份有限公司



惠州联合铜箔电子材料有限公司

深圳生态湾科技园

徐工集团工程机械股份有限公司

广州精美五金塑胶制品有限公司

深圳市新龙洲通讯科技有限公司

广东超华科技股份有限公司

GALANZ BOTTLERS JSC (哈萨克斯坦)

大连理工大学

华中科技大学

湖北黄冈黄州区人民医院

广西鑫德利科技有限公司

深圳永德利科技股份有限公司

惠州联合铜箔电子材料有限公司

东莞智动力电子科技有限公司

义柏科技(深圳)有限公司



广东超华科技股份有限公司



徐工集团工程机械股份有限公司



展旺塑胶（重庆）有限公司

深圳市益心达医学新技术有限公司

东莞市超骏齿轮有限公司

梅州市瑞冠新材料科技有限公司

广东金志利科技股份有限公司

中国航天科技集团航天化学动力有限公司

江门古典家具城

中山红博城

江门鹤山新华城



群隆塑胶制品有限公司



中山红博城



航天化学动力有限公司



江门古典家具城



深圳市益心达医学新技术有限公司



中国·广东飞扬实业集团有限公司