



LRS 方型橫流式冷却塔

LRS CROSS FLOW INDUCED DRAFT COOLING TOWER





良机品牌冷却塔创造六大荣耀

- 荣耀一：创设冷却塔知识馆（上海厂）
- 荣耀二：成功研发无风机冷却塔
- 荣耀三：集团拥有二座符合美国CTI国际标准之冷却塔室内测试场
(设于上海厂及桃园厂)
- 荣耀四：全球冷却塔生产基地达15座之多
- 荣耀五：亚洲冷却塔销售及售后服务近百点
- 荣耀六：荣获CTI测试合格认证、
ISO 9001质量管理体系认证、
ISO 14001环境管理体系认证、
ISO 45001职业健康安全管理体系认证、
CQC中国节能、节水认证以及欧盟CE认证

良机企业集团创立于 1962 年，是专业的冷却塔制造厂商。六十多年来，良机本着日新又新及精益求精的经营精神，致力于产品的开发研究及品质提升，专业生产各类冷冻空调及工业用之冷却塔及 FRP 系列产品。公司拥有先进技术的专业制造设备及规范的管理制度，从生产、研发，技术提升到产品制造、品质、销售、服务，不断创新、求变，并以实现国际经营、提供至诚服务为目标。

■ 良机企业集团，销售网点分布广泛。良机企业集团总公司位于台北市南京东路三段一号，为良机集团国内外经营管理及产销作业的总枢纽，并在桃园设有总厂生产基地。良机企业集团公司为提供大陆各区域的需要，先后设立六座生产基地，A) 漳州厂：外销及闽、湘两省；B) 上海厂：华东市场，江西、湖北两省；C) 广州厂：两广及海南；D) 天津厂：华北及东北；E) 成都厂：大西部；F) 山东厂：山东及河南两省；目前产销据点北起哈尔滨，南到海口，西到乌鲁木齐，西南到昆明，东到沿海各大城市，总计有 50 多处销售服务网点，来为各地客户提供及时满意的服务。集团从业人员超过 5000 人，在中国大陆共有超过 1000 名员工从事良机冷却塔之全方位服务。

■ 除了大陆与台湾地区，良机在其它国家或地区，成立有良机国际投资集团，以及良机销售代理集团。良机国际投资集团拥有美国、马来西亚、印尼、菲律宾、缅甸、柬埔寨、越南、泰国等八家国外生产基地；良机国际销售代理集团下属有：新加坡 EINDEC 公司、新西兰 SPX 公司、澳洲巴基公司、美国 CTS 公司、巴基斯坦良机公司、印度 GREEN EFFICIENT 公司、阿拉伯联合大公国 DOLPHIN 公司、埃及 TIBA 公司、

希腊 S. SOLDATOS LTD.、斯里兰卡 HAYLEYS 公司。这正是良机落实国际化经营的证明；而良机冷却塔更受到客户的广泛好评。

■ 良机公司本着精益求精及日新又新的经营精神，致力于冷却塔研究发展及提升产品品质以满足客户需求。除荣获台湾地区颁发精品证书外，并于 1996 年 1 月荣获冷却塔性能专业认证组织—美国冷却塔协会 (COOLINGTECHNOLOGY INSTITUTE, 简称 CTI) 之性能测试合格认证。认证合格编号 (CTI CERTIFICATION VALIDATION NUMBER) 为 96-20-01。

■ 上海厂先后通过 ISO 9001 质量管理体系认证、ISO 14001 环境管理体系认证、CQC 中国节水认证、欧盟 CE 认证及超低噪音冷却塔设备检测认证、CQC 中国节能认证、ISO 45001 职业健康安全管理体系认证、美国 FM 认证，使产品品质更趋国际化，这些荣誉再次证明良机质量是值得信赖的。

■ 良机公司为提升冷却塔之性能质量，以确保产品之冷却能力，于 1994 年不惜巨资，于桃园总厂建造符合 CTI 标准之多功能冷却塔测试场，又于 1998 年于上海厂建造第二座测试场，引进先进国家所产精良之仪器设备，再配合精密计算机监控系统所组成之精准冷却塔性能测试装置，作为品质管控及研发的利器。

■ 良机公司累积半个多世纪冷却塔设计及制造经验，拥有 50 余名负责设计、研究及开发的专业工程师，并与日本三菱树脂、日本神冈、日本齿轮 ... 等知名公司技术合作，技术层次更专业、更多元化。冷却塔均采用计算机从事造型的设计，性能、材料、结构分析及制图等工作，精密准确，使客户在冷却塔的投资，能达到较好的经济效益。

上海工厂



漳州工厂



广州工厂



天津工厂



成都工厂



山东工厂



上海良机LRS横流式冷却塔采用全新技术设计，飞溅小，噪音低，易保养，冷却塔组件精心设计制造，结构轻盈，组装容易，坚固耐用，冷却塔性能通过C.T.I.测试，效率高。

Shanghai Liang Chi LRS cross flow towers are designed with the advanced technique, featuring low drift loss and low noise. All parts of the cooling tower are elaborately designed so that the tower is light weight and durable, and could be easily installed. Furthermore, LRS cooling tower proves its high efficiency by passing C.T.I. thermal performance test.



目录

CONTENTS

P1-2	LRS型 冷却塔特长 CHARACTERISTICS
P3-4	LRS型 冷却塔结构组件 STRUCTURAL COMPONENT
P5-8	LRS型 冷却塔外观尺寸及标准规格 DIMENSIONS AND STANDARD SPECIFICATIONS
P9-10	LRS型 冷却塔基础图及基础尺寸 FOUNDATION DRAWING AND FOUNDATION DIMENSIONS
P11	LRS型 冷却塔配管图及配管尺寸 PIPING DIAGRAM AND PIPING DIMENSIONS
P12	LRS型 冷却塔结构及标准材质 STRUCTURE AND STANDARD MATERIALS

LRS CROSS FLOW INDUCED DRAFT COOLING TOWER

Optimization solutions

LRS方型横流式冷却塔—优化解决方案

LRS方型横流式冷却塔特长 CHARACTERISTICS

外型设计 OUTLINE DESIGN

长方形设计，占地面积小，配合建筑物，造型美观，大冷却容量可多台并列使用。

Rectangle design takes small area and could go with the building with good outline. Tower could be combined with multiple cells to meet the required big cooling capacity.

● 金属结构件 METAL STRUCTURE

采用优质轻型结构钢加工成密实的支撑架，塔体牢固耐久。加工后经热浸镀锌处理，提高了湿热循环条件下的抗腐蚀能力，使用寿命长。塔体内部设计有宽敞的检查走道及外爬梯等部件。

The tower framework is made of excellent light steel so that its body is sturdy and durable. All the metal parts are undergone the hot dipped galvanized treatment to increase the corrosion resistance under the hot and humid conditions and lengthen the application life. The tower interior is designed with spacious walkway while external ladder, etc. are also available.

● 配管便捷 EASY PIPING WORK

除温水入管处在散水槽上方以外，其它配管之管接头，皆集中于水盘，方便配管。

ALL the piping connections are gathered on cold water basin for easy piping, except hot water inlet pipe which lies at the top of the water basin.

● 维护保养 MAINTAINABILITY

上海良机LRS横流式冷却塔由于采用组合式设计，可在开机的情况下进行维护保养，不会影响客户的正常使用，清洗散热材更加便捷。

Shanghai Liang chi LRS cross flow cooling tower is using modularized design of multi-cells so that it can be maintained during shut-down without affecting regular operation and more convenient for cleaning the fillings.

● 节约能源 ENERGY SAVING

上海良机LRS横流式冷却塔为组合式设计，主要目的在于可根据主机负荷的大小灵活调节开机的台数，达到节约能源的目的。

Shanghai Liang Chi LRS cross flow cooling tower is designed with modular cells. The main purpose is to save the energy by flexibly adjusting the number of cells according to the required heat rejection.

风车 FAN

采用中空机翼型叶片结构。标准为铝合金材质，重量轻、强度高、转速低、风量大、能耗低、噪声轻等诸多特点。

Fan blades are designed with hollow airfoil profile. The standard blades material is aluminum alloy which features light weight, high strength, low speed, high air volume, low power consumption, low noise, etc.



悬挂式斜填料 HANGING FILM TYPE FILLING

冷却塔淋水填料均采用高品质的原生PVC材料，真空吸塑成型。内外蜂窝巢式收水结构，独特波形，免粘设计，具有布水均匀，气流通畅，亲水性佳，漂水率低等特点，采用悬挂式设计安装。

The fillings of the tower made by native PVC material, vacuum plastic molding. The internal and external use the honeycomb nested structure to ward off the water, the fillings have unique waveform, free bonding design, the water distribution is symmetrical, patency of airflow, excellent hydrophilic, low drift loss etc. Designed and installed of hanging film type.



外侧浪板 CASING

外侧浪板除采用镀锌板材质，也可根据客户要求选用SUS304材质。

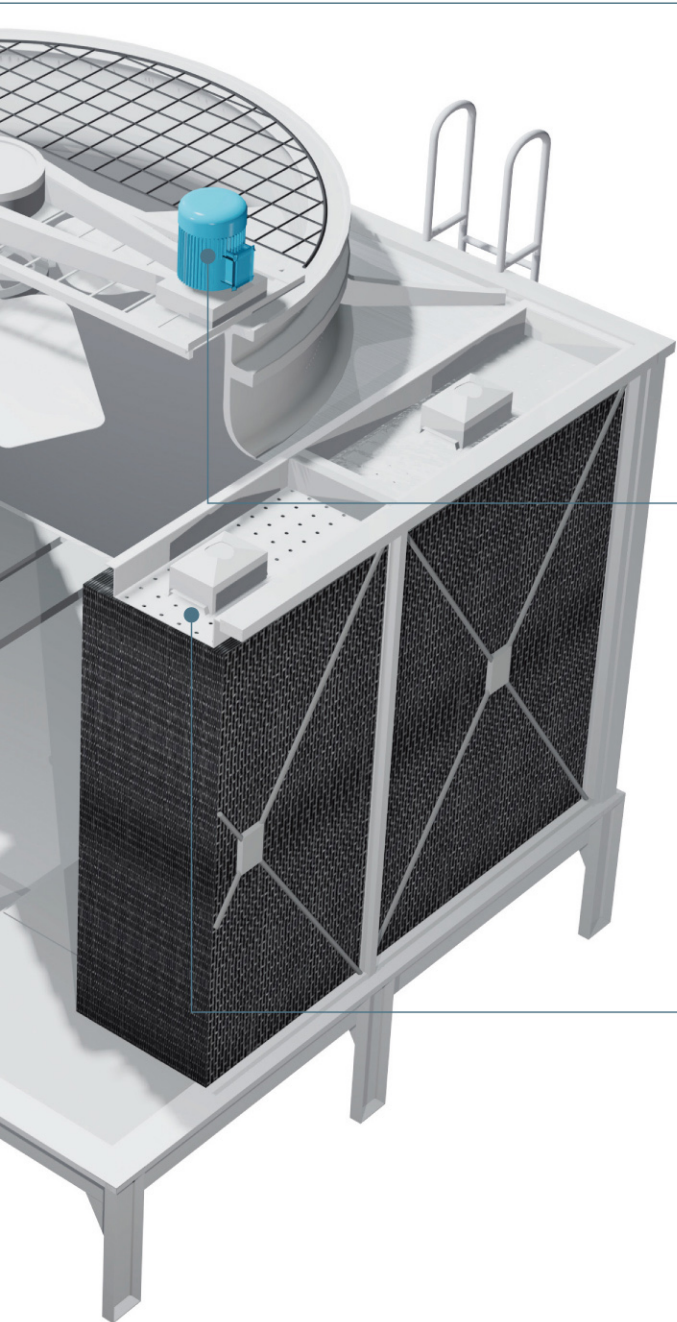
The material of casing is galvanized steel. It also can use stainless steel (SUS304), which depend on the request of customers.



塔体桁架 TOWER FRAME

塔体桁架不仅可采用轻型结构钢经热浸镀锌处理加工而成，具有结构轻、强度高、耐腐蚀等特点。

The truss of cooling tower can be not only light structural steel by hot-dip galvanizing. So its character is light-weighting, high strength, corrosion resistance and etcetera.



减速机 SPEED REDUCER



标准产品均配用皮带式减速器，采用进口的窄V型皮带，独特的欧式皮带轮配合紧固锥套设计，安装、拆卸方便，运行稳定。也可根据用户需求选用齿轮减速机。

Standard configuration use belt reducer with imported narrow V type belt and special pulley (TB pulley bush design), easy installation and disassemble, steadily operate. It also can use gear reducer by the request of customers.

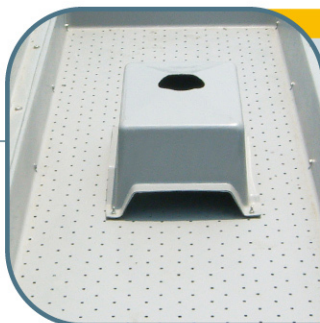
电机 MOTOR



配用全密闭户外型冷却塔专用电机，每种机组除可配备标准电机外，良机还根据特殊情况选用双速电机、变频电机或防爆电机以满足客户要求。

TEFC outdoor motors are specially equipped for cooling tower. Besides equipping each cooling tower with standard motor, Liang Chi can provide special motors to satisfy customer's requirements such as double-speed motor, inverter-compatible motor or explosion-proof motor.

散水装置 WATER DISTRIBUTOR



采用重力式散水，热浸镀锌散水槽设计制作。依客户循环水量的不同，每种散水槽的散水孔径、数量均不同，以使散水槽的液位高度保持一致。

The water is distributed by gravity, the material of hot water basin is galvanized steel. Different flow rate depend on customers, each kind of hot water basin's distribution hole has individual dimension and quantity, insure the water in the hot water basin is at the same level.

LRS-1001~1050型

说明 Note

1、机型所列型号系以循环水量 m^3/H ，入口水温 37°C ，出口水温 32°C ，外气湿球 (W.B.T.) 28°C 为标准设计。

Design criteria are based on above nominal water flow (m^3/H), cooled from 37°C (HWT) to 32°C (CWT) with wet bulb temp: 28°C .

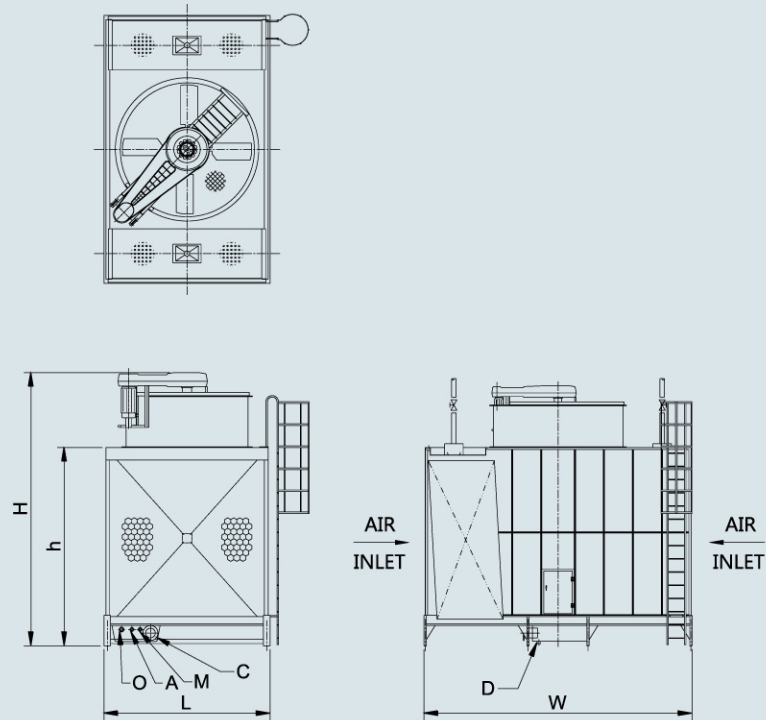
2、其它条件之循环水量和温度，敬请接洽本公司营业单位。

Please contact us if the design water flow and temperatures are not meeting the standard design conditions.

3、水泵扬程：配管损失 + 冷凝器压损 + 塔体扬程。

Total pump head required for cooling water circulation pump is the sum of condenser water pressure drop, piping friction loss and tower head.

产品外形图 Outline



LRS-1001~1050

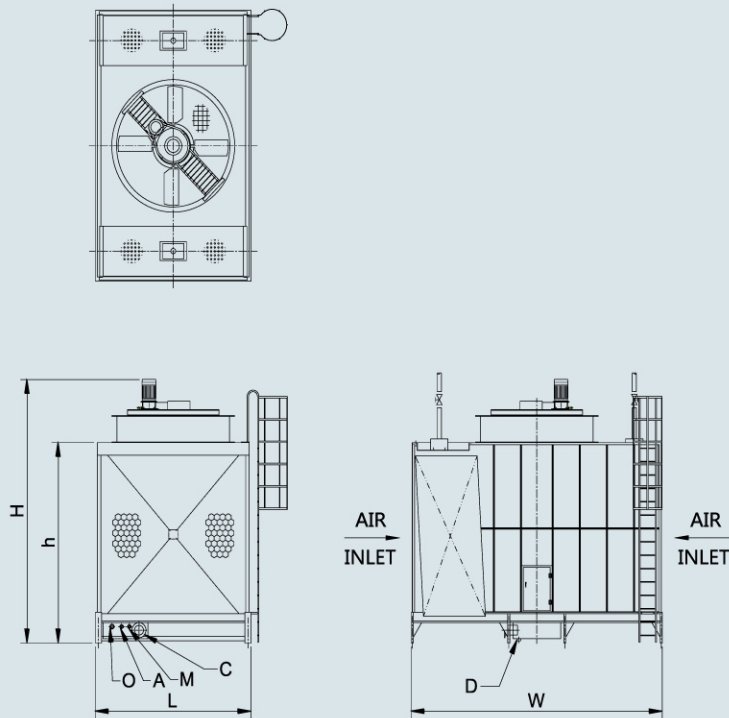
型号 TOWER MODEL LRS-	名义 冷吨 Nominal Ton	动力系统 POWER SYSTEM		外形尺寸 OVERALL DIMENSIONS				接口管径 PIPE CONNECTIONS(DIA.)						塔体 扬程 TOWER HEAD mH ₂ O	重量 weight	
		电机 功率 MOTOR kw	风车 直径 FAN DIA Φmm	长	宽	高		进水	出水	溢水	自补	手补	排水		自重	运重
				LENGTH	WIDTH	h	H	INLET	OUTLET	OVERFLOW	AUTO FILLER	QUICK FILLER	DRAIN		DRY WEIGHT kg	OPERATING WEIGHT kg
				L mm	W mm	h mm	H mm	I DN	C DN	O DN	A DN	M DN	D DN			
1001	77	1.5	1170	1555	3080	3350	4255	80*2	100*1	50*1	20*1	20*1	50*1	4.0	1350	2900
1002	104.6	1.5	1270	1755	3080	3350	4255	80*2	125*1	50*1	25*1	25*1	50*1	4.0	1450	3090
1003	129.8	3.0	1470	1955	3280	3350	4255	100*2	125*1	50*1	25*1	25*1	50*1	4.0	1560	3370
1011	153.5	3.7	1470	2155	3280	3350	4255	100*2	150*1	50*1	25*1	25*1	50*1	4.0	1680	3540
1020	201.8	3.7	1750	2560	3580	3350	4255	125*2	200*1	50*1	32*1	32*1	50*1	4.0	1970	4270
1030	232.5	5.5	1980	2660	3780	3350	4255	125*2	200*1	50*1	32*1	32*1	50*1	4.0	2120	4700
1050	254.4	5.5	1980	2960	3780	3350	4255	125*2	200*1	50*1	32*1	32*1	50*1	4.0	2280	5050

LRS-3020~3050型

说明 Note

- 4、所有外配管法兰均采用 GB/T9119(PN10) 之标准。
All the flanges for external piping follow the standards of GB/T9119(PN10).
- 5、配管动火时，请注意施工安全及防火措施。
Fire precaution is required when welding operation is needed for piping work.
- 6、因技术日新月异，表内规格尺寸如有变更，恕不能随时奉告。
Above specification is subject to update due to design change without advanced notice.

产品外形图 Outline



LRS-3020~3050

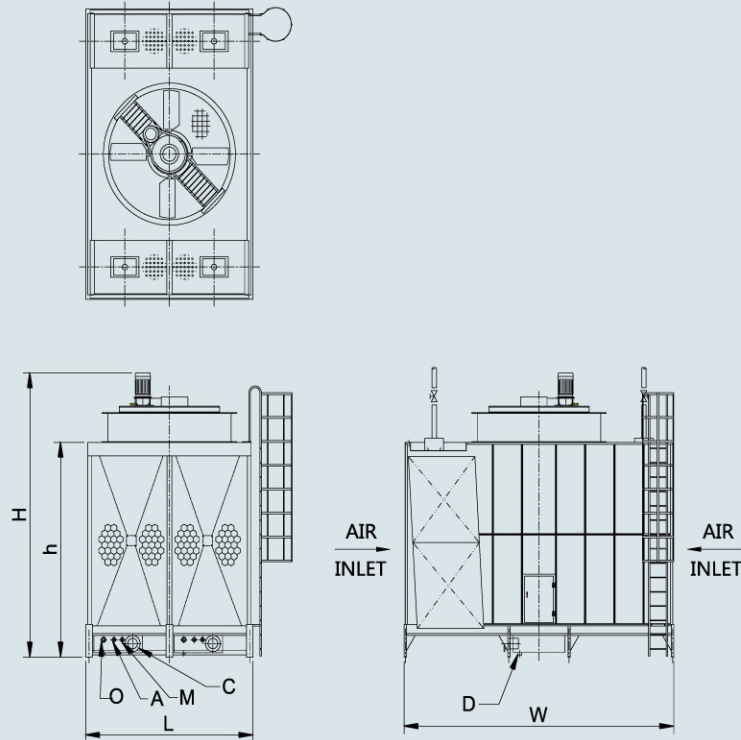
型号 TOWER MODEL LRS-	名义 冷吨 Nominal Ton	动力系统 POWER SYSTEM		外形尺寸 OVERALL DIMENSIONS				接口管径 PIPE CONNECTIONS(DIA.)						塔体 扬程 TOWER HEAD mH ₂ O	重量 weight	
		电机 功率 MOTOR kw	风车 直径 FAN DIA Φmm	长	宽	高		进水	出水	溢水	自补	手补	排水		自重 DRY WEIGHT kg	运重 OPERATING WEIGHT kg
				LENGTH	WIDTH	h	H	INLET	OUTLET	OVERFLOW	AUTO FILLER	QUICK FILLER	DRAIN			
				L mm	W mm	h mm	H mm	I DN	C DN	O DN	A DN	M DN	D DN			
3020	297.5	7.5	2350	3060	4180	3350	4585	125*2	200*1	50*1	32*1	32*1	50*1	4.0	2570	5340
3030	349.1	7.5	2350	2960	5480	3400	4635	125*2	200*1	50*1	32*1	32*1	50*1	4.0	3210	6420
3050	402.4	7.5	2350	2960	5480	3800	5035	125*2	200*1	50*1	32*1	32*1	50*1	4.4	3460	7400

LRS-5015~9031型

说明 Note

- 1、机型所列型号系以循环水量 m^3/H ，入口水温 37°C ，出口水温 32°C ，外气湿球 (W.B.T.) 28°C 为标准设计。
Design criteria are based on above nominal water flow (m^3/H), cooled from 37°C (HWT) to 32°C (CWT) with wet bulb temp: 28°C .
- 2、其它条件之循环水量和温度，敬请接洽本公司营业单位。
Please contact us if the design water flow and temperatures are not meeting the standard design conditions.
- 3、水泵扬程：配管损失 + 冷凝器压损 + 塔体扬程。
Total pump head required for cooling water circulation pump is the sum of condenser water pressure drop, piping friction loss and tower head.

产品外形图 Outline



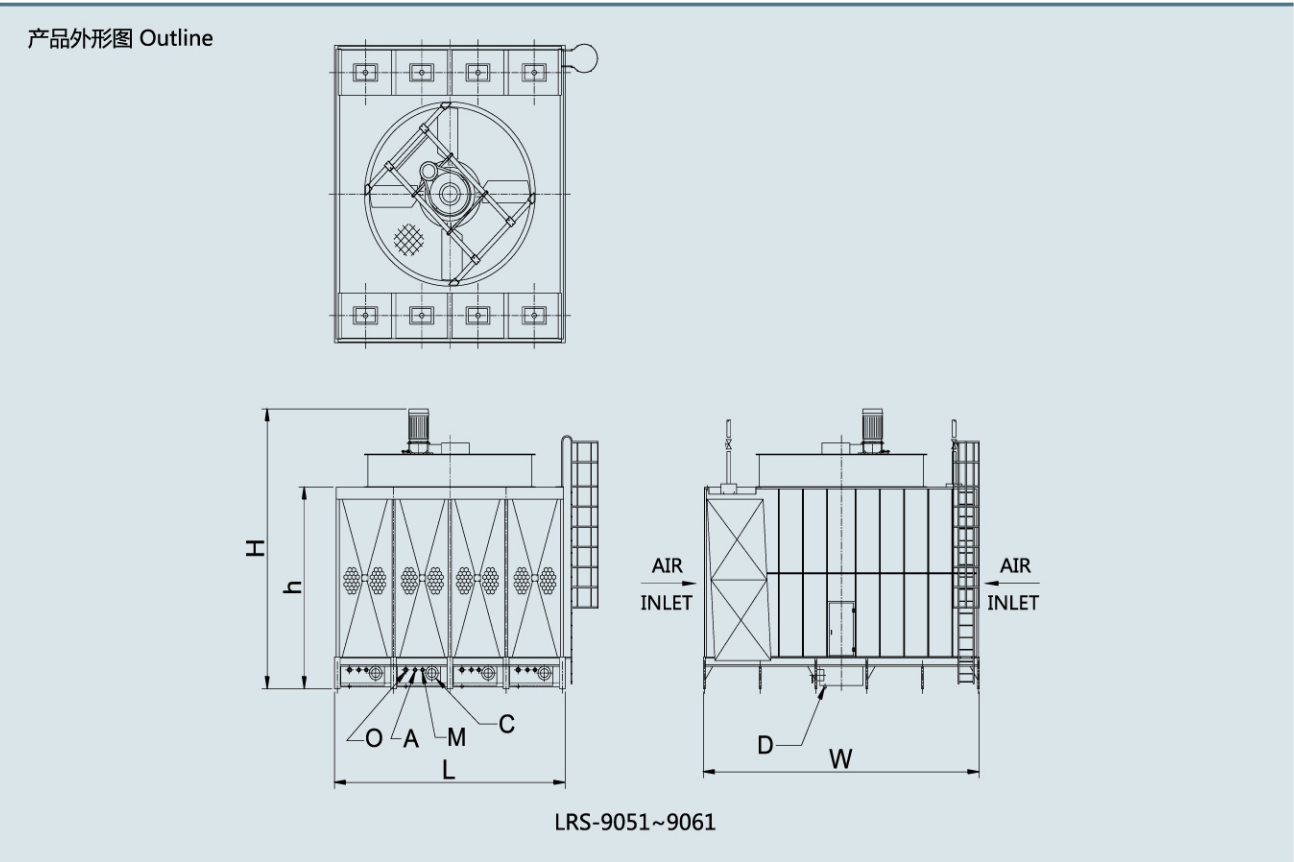
LRS-5015~9031

型号 TOWER MODEL LRS-	名义 冷吨 Nominal Ton	动力系统 POWER SYSTEM		外形尺寸 OVERALL DIMENSIONS				接口管径 PIPE CONNECTIONS(DIA.)						塔体 扬程 TOWER HEAD mH ₂ O	重量 weight	
		电机 功率 MOTOR kw	风车 直径 FAN DIA Φmm	长	宽	高		进水	出水	溢水	自补	手补	排水		自重 DRY WEIGHT kg	运重 OPERATING WEIGHT kg
				LENGTH	WIDTH	h	H	INLET	OUTLET	OVERFLOW	AUTO FILLER	QUICK FILLER	DRAIN			
				L mm	W mm	h mm	H mm	I DN	C DN	O DN	A DN	M DN	D DN			
5015	446.7	7.5	2970	3470	6080	3800	5090	125*4	200*1	50*1	32*1	32*1	50*1	4.8	3790	7920
5018	503.1	11	2970	3470	6080	4600	5975	125*4	250*1	50*1	32*1	32*1	50*1	5.2	4140	8550
5050	596.9	11	2970	3770	6080	5000	6375	125*4	200*2	50*2	32*2	32*2	50*2	5.6	5100	9620
8016	698.3	15	3380	4170	6480	5000	6500	125*4	200*2	50*2	32*2	32*2	50*2	5.6	5790	10890
8017	802.6	15	3380	4570	6480	5000	6500	150*4	200*2	50*2	32*2	32*2	50*2	5.6	6020	11590
8019	899.1	22	3580	4570	6680	5000	6665	150*4	200*2	50*2	32*2	32*2	50*2	5.6	6420	12240
9021	1001.7	22	3580	5170	6680	5000	6665	150*4	250*2	50*2	32*2	32*2	50*2	5.6	6640	13300
9031	1199.7	22	4270	5770	7380	5000	6665	150*4	250*2	50*2	32*2	32*2	50*2	5.6	7670	15660

LRS-9051~9061型

说明 Note

- 4、所有外配管法兰均采用 GB/T9119(PN10) 之标准。
All the flanges for external piping follow the standards of GB/T9119(PN10).
- 5、配管动火时，请注意施工安全及防火措施。
Fire precaution is required when welding operation is needed for piping work.
- 6、因技术日新月异，表内规格尺寸如有变更，恕不能随时奉告。
Above specification is subject to update due to design change without advanced notice.



型号 TOWER MODEL LRS-	名义 冷吨 Nominal Ton	动力系统 POWER SYSTEM		外形尺寸 OVERALL DIMENSIONS				接口管径 PIPE CONNECTIONS(DIA.)						塔体 扬程 TOWER HEAD mH ₂ O	重量 weight	
		电机 功率 MOTOR kw	风车 直径 FAN DIA Φmm	长	宽	高		进水	出水	溢水	自补	手补	排水		自重 DRY WEIGHT kg	运重 OPERATING WEIGHT kg
				LENGTH	WIDTH	h	H	INLET	OUTLET	OVERFLOW	AUTO FILLER	QUICK FILLER	DRAIN			
				L mm	W mm	h mm	H mm	I DN	C DN	O DN	A DN	M DN	D DN			
9051	1353.8	30	4270	6170	7380	5000	6665	125*8	200*4	50*4	32*4	32*4	50*4	5.6	8620	18020
9061	1608.5	37	4270	7170	7380	5000	6665	125*8	200*4	50*4	32*4	32*4	50*4	5.6	9290	19720

LRS-5015~9061型

说明 Note

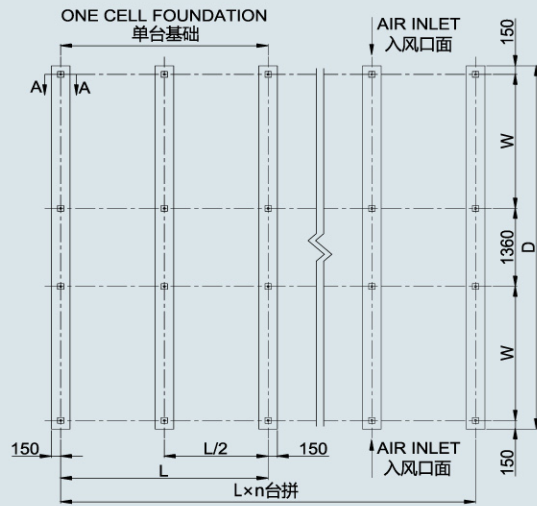
- 4、基础高度 (H mm) 不得小于客户回水总分管架高度 + 回水总分管径 + 回水支管弯头高度的总和, 客户可依据需要进行调整。

The height of foundation is not less than the summation of backwater pipe shelf、the diameter of backwater pipe、the height of the pipe branch's angle fittings. The height can be adjusted by the customers.

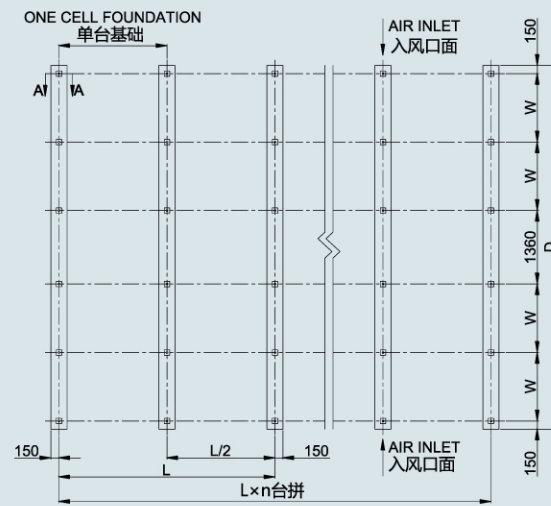
- 5、若客户配管总管在冷却塔基础的下方, 则基础高度 (H mm) 不得小于 300mm。

The height of foundation is not less than 300mm if the main pipe is under the foundation of cooling tower.

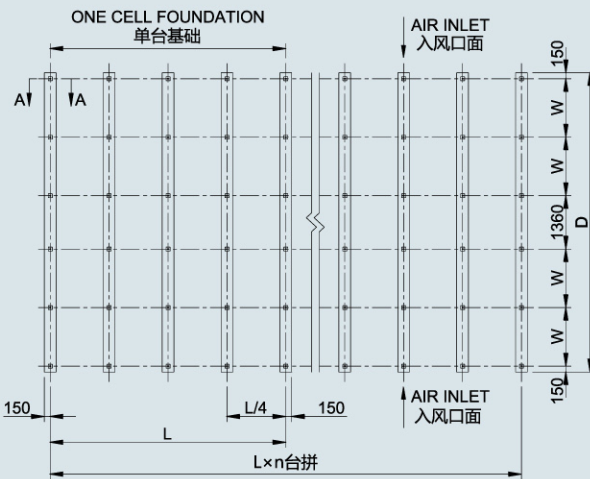
基础图 Foundation Drawing



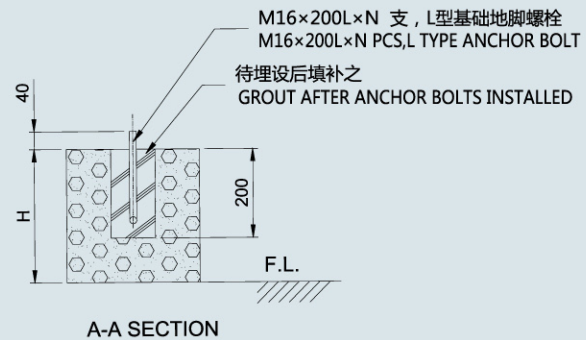
LRS-5015-Cn~5050-Cn



LRS-8016-Cn~9031-Cn



LRS-9051-Cn~9061-Cn



项 ITEMS	LRS-									
	5015-Cn	5018-Cn	5050-Cn	8016-Cn	8017-Cn	8019-Cn	9021-Cn	9031-Cn	9051-Cn	9061-Cn
L mm	3320	3320	3620	4020	4420	4420	5020	5620	6020	7020
W mm	2335	2335	2335	1267.5	1267.5	1317.5	1317.5	1492.5	1492.5	1492.5
D mm	6330	6330	6330	6730	6730	6930	6930	7630	7630	7630
N pcs	12	12	12	18	18	18	18	18	30	30

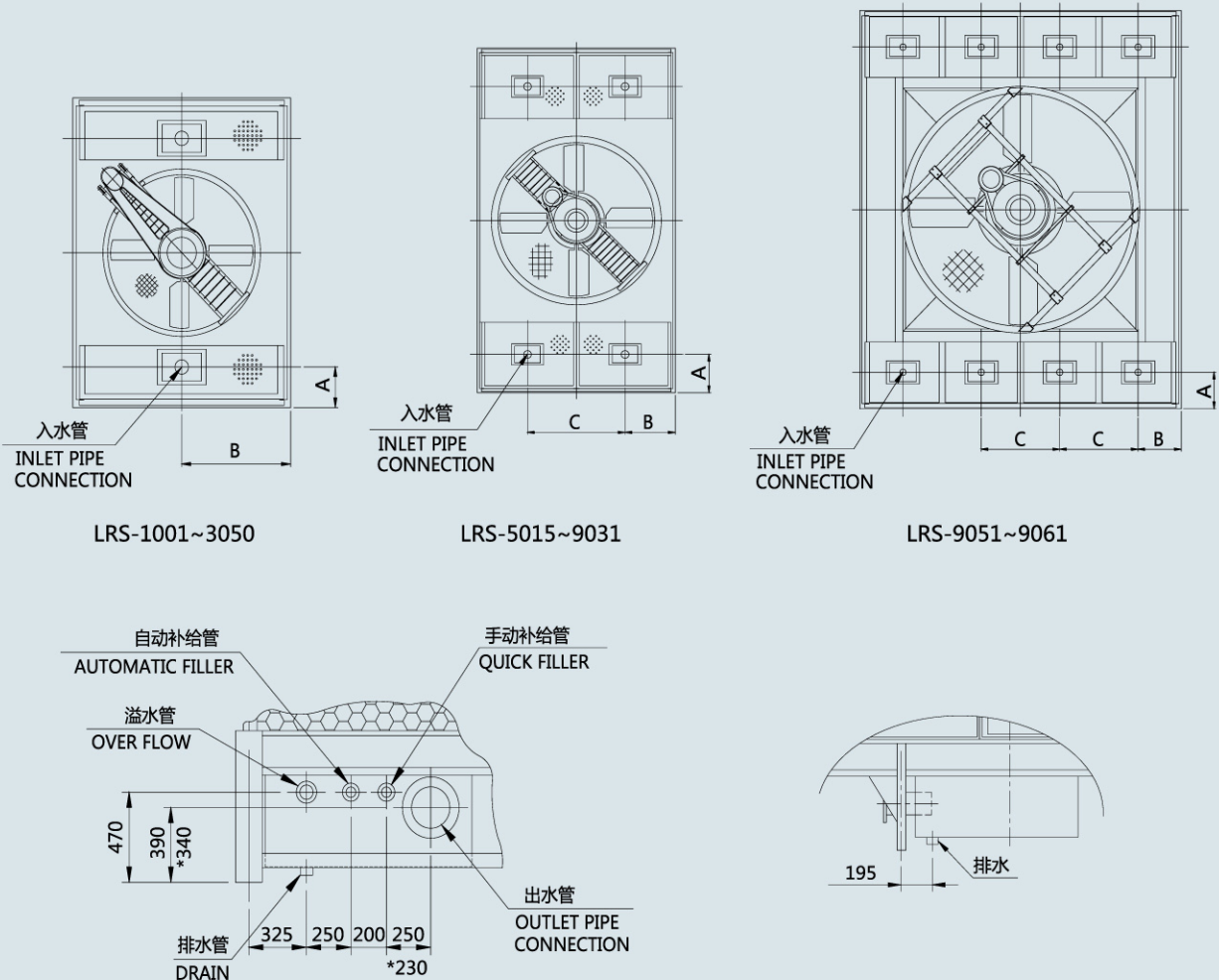
注：“n”—代表冷却塔风室数量。 NOTES: “n”—means the quantity of the cooling tower cells.

LRS-1001~9061型

说明 Note

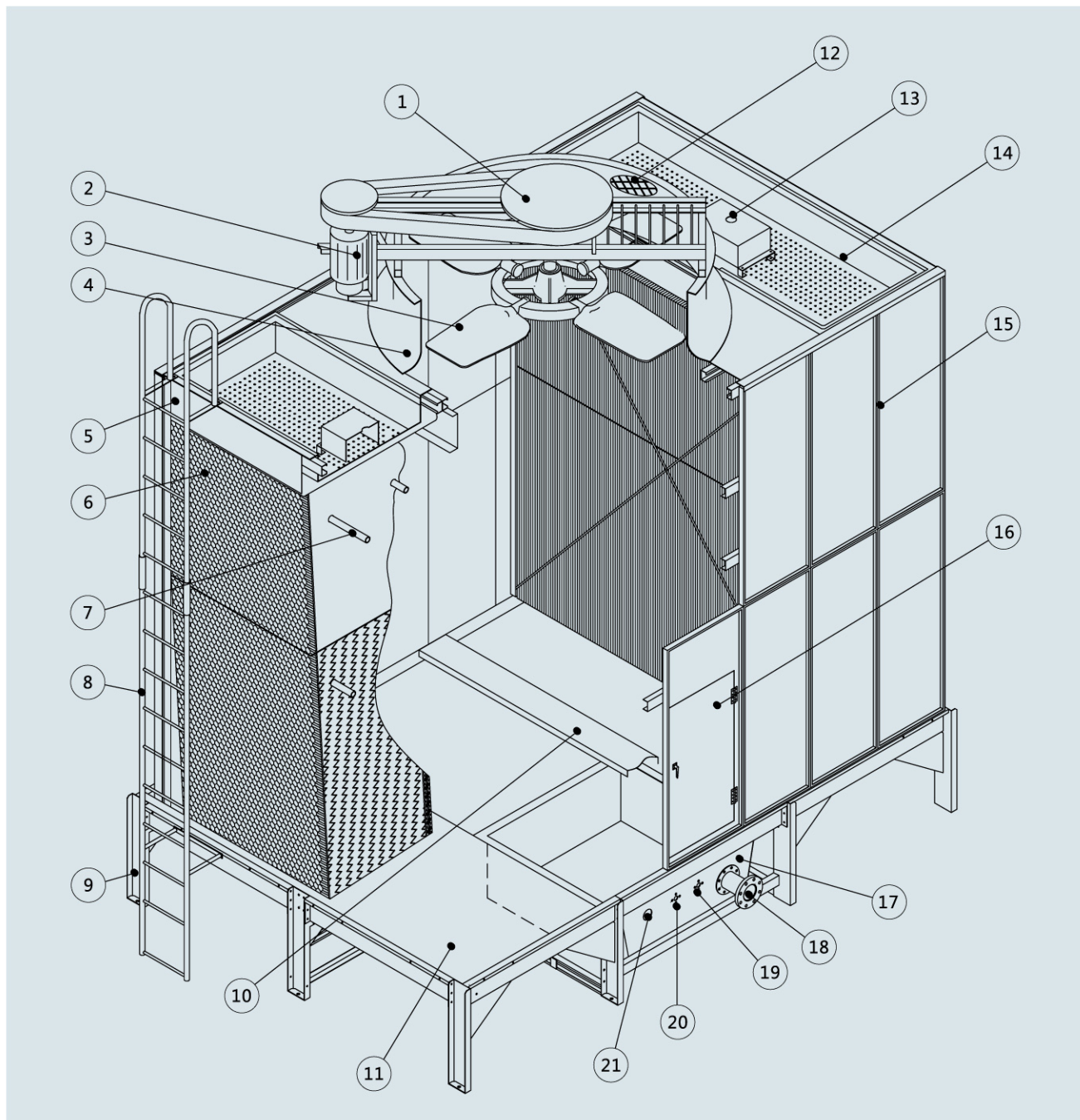
- 1、配管动火时，请注意施工安全及防火措施。
Fire precaution is required when welding operation is needed for piping work.
- 2、“*”表示当出水管为 DN250 时，该部位尺寸。
“*” means the dimension when the diameter of the outlet pipe is DN250.

配管图 Piping Diagram



项 ITEMS	LRS-									
	1001	1002	1003	1011	1020	1030	1050	3020	3030	3050
A mm	387.5	387.5	387.5	387.5	387.5	387.5	387.5	387.5	677.5	677.5
B mm	777.5	877.5	977.5	1077.5	1280	1330	1480	1530	1480	1480
C mm	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

项 ITEMS	LRS-									
	5015	5018	5050	8016	8017	8019	9021	9031	9051	9061
A mm	677.5	677.5	677.5	677.5	677.5	677.5	677.5	677.5	677.5	677.5
B mm	905	905	980	1080	1180	1180	1330	1480	827.5	952.5
C mm	1660	1660	1810	2010	2210	2210	2510	2810	1505	1755



项 ITEM	名称 NAME	材质 MATERIAL
01	减速机 SPEED REDUCER	
02	电机 MOTOR	
03	风车组 FAN	铝合金
04	风 胴 FAN STACK	H.D.G.S
05	挡水板 Z ELIMIATOR	Z700
06	散 热 材 FILLING	P.V.C
07	散热片支架 FILLING SUPPORT	H.D.G.S
08	爬 梯 LADDER	H.D.G.S
09	冷水盘脚架 COLD WATER BASIN SUPPORT	H.D.G.S
10	内部走道 WALKWAY	H.D.G.S
11	冷 水 盘 COLD WATER BASIN	Z700

项 ITEM	名称 NAME	材质 MATERIAL
12	出风口网 FAN GUARD	H.D.G.S
13	散 水 箱 DISTRIBUTION BOX	Z700
14	散 水 槽 HOT WATER BASIN	H.D.G.S
15	外侧浪板 CASING	Z700
16	检 修 门 ACCESS DOOR	Z700
17	水 槽 SUMP	H.D.G.S
18	出 水 管 COLD WATER OUTLET PIPE	H.D.G.S
19	手动补给管 QUICK FILLER	H.D.G.S
20	自动补给管 AUTOMATIC FILLER	H.D.G.S
21	溢 水 管 OVERFLOW	H.D.G.S



上海良機冷卻設備有限公司

Tel: 021-57609600
Fax: 021-57609722

廈門良機工業有限公司

Tel: 0596-8336820
Fax: 0596-8336821

廣州良機冷卻設備有限公司

Tel: 020-82066111
Fax: 020-32281628

天津良機冷卻設備有限公司

Tel: 022-62000001
Fax: 022-62000010

成都良機制冷設備有限公司

Tel: 028-84847711
Fax: 028-84847887

山東良機機械設備有限公司

Tel: 0531-69926633
Fax: 0531-87111925*218

[Http://www.liangchi.com.cn](http://www.liangchi.com.cn)



(沪2022.03.1000)

为改进产品，本选型目录所载产品尺寸、规格仅供参考，若有变更，恕不另行通告！