

汉钟精机冷冻冷藏系列螺杆压缩机

高效 | 稳定 | 安全

LT-S系列常规双级压缩机产品样本
LT-S-L系列宽温区双级压缩机产品样本



LT-S (-L) 系列半封闭螺杆式冷冻压缩机

产品说明

常规的单级螺杆压缩机，冷冻应用时蒸发温度最低只能达到 $-40\sim-50^{\circ}\text{C}$ ，如果要突破这个应用极限，则需要使用到双机配打或者复叠系统。同时，高压比的工况，给传统的单级压缩机带来了压缩过程中泄露量过大、排温过高等问题，进而造成在这种恶劣工况下运行的单级压缩机效率低、可靠性低。

而单机双级型压缩机，很好的解决了上述问题。较之双机配打或者复叠系统，其具有占地面积小、控制简单等显著优势。较之单级压缩机，其具有高效、高可靠性等显著优势。

LT-S单机双级低温型产品蒸发温度可低至 $-60\sim-65^{\circ}\text{C}$ ，满载蒸发温度 -25°C 。LT-S-L单机双级低温型产品是以LT-S为基本通过修改内部结构及优化电机匹配，突破常规双级压缩机高温区无法满载的使用限制，满载蒸发温度可达 -10°C ，库温 0°C 即可满载运行，故适合节能要求较高的低温冷藏库、速冻库等应用需求。

综上所述，上海汉钟精机股份有限公司专门开发了LT系列低温产品。该产品主要以在大压差、大压比工况下的高效率、高可靠性为主要诉求进行设计，结合了上海汉钟在螺杆压缩机领域丰富的技术积累，大量的应用经验，是一款精英级产品。该产品可广泛应用于低温冷冻产品、速冻隧道、速冻库、工艺冷却、制程冷却、医药生化等多个行业。

命名原则

LT	-	X	-	XX	/	XX	-	X	-	X
↓		↓		↓		↓		↓		↓
产品		规格码		低压级		高压级		电机		应用码
编码:		S-半封型		排气量		排气量		应用码		(略)-常规
LT系		G-开启型		m^3/h		m^3/h				单机双级机
列压										L-宽温区
缩机										双级机

产品特点

启动负载

轻载启动设计，启动负载与普通单级压缩机相当，避免对电网产生更大冲击。

更高效节能

低温工况下，LT-S (-L) 较普通单级螺杆压缩机能效提升 30 以上。

电机冷却流道

优秀的电机冷却流道设计，在保证压缩机高效率的同时，实现了对电机的可靠冷却，从而使压缩机能运行非常宽广的范围内，适应性更强。

电机温度可视化

电机预埋温度传感器，标配 NTC，可直接读取电机温度进行电机温度控制及保护。

系统配件一体化设计

预装中压止回阀、关断阀及经济器过滤器，实现对压缩机的可靠保护且简化客户系统配置。

接线盒永不结霜

LT 压缩机的接线盒布置在中温区，即使在 -65°C 下长期运行也不会有结霜现象发生，永不结霜。

系统控制简易

较之双级配搭系统，逻辑控制更加简单，降低控制成本。

更广泛的应用范围

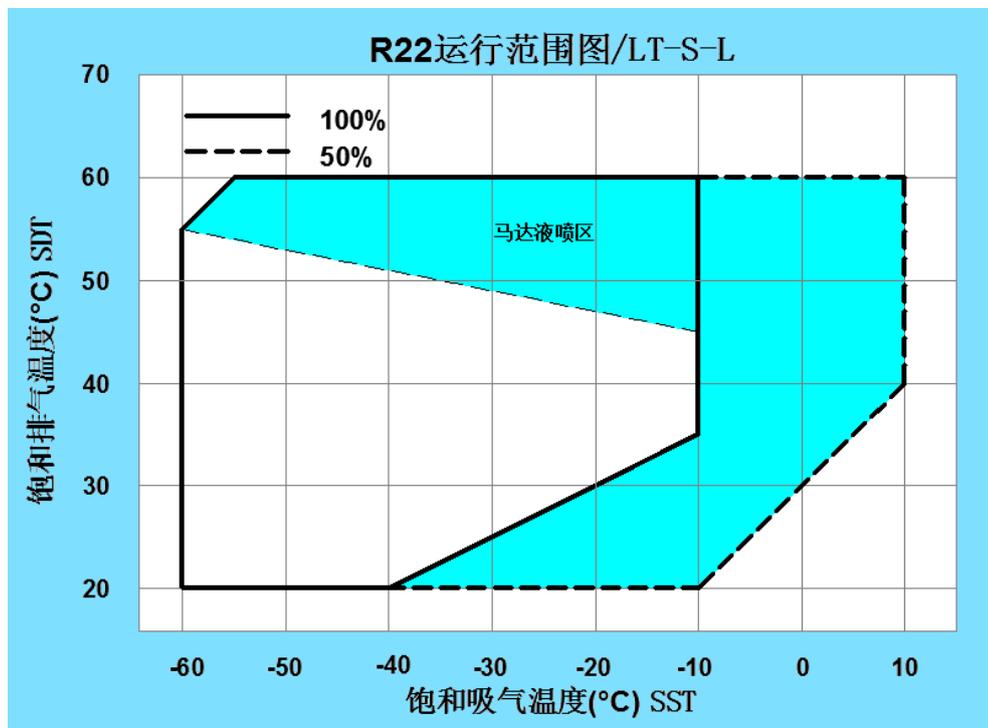
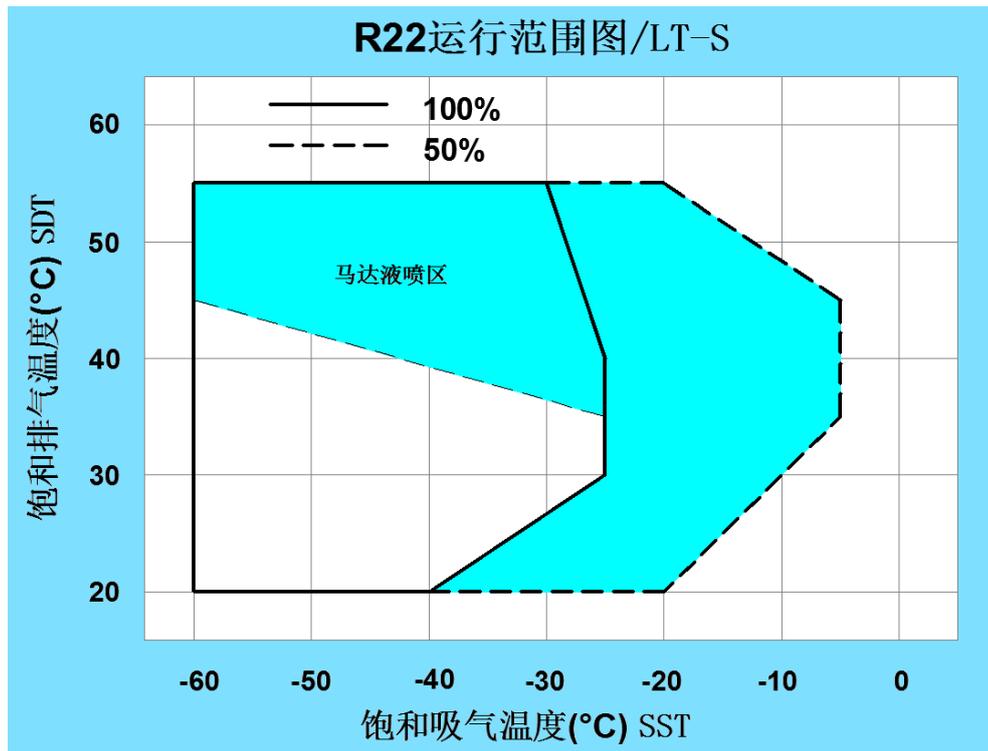
LT-S-L 较之 LT-S，具有更为宽广的运行范围，蒸发温度 -10°C 即可满载运行，能够满足无预冷的速冻库、速冻隧道以及工业制冷的应用需求。

产品规格表

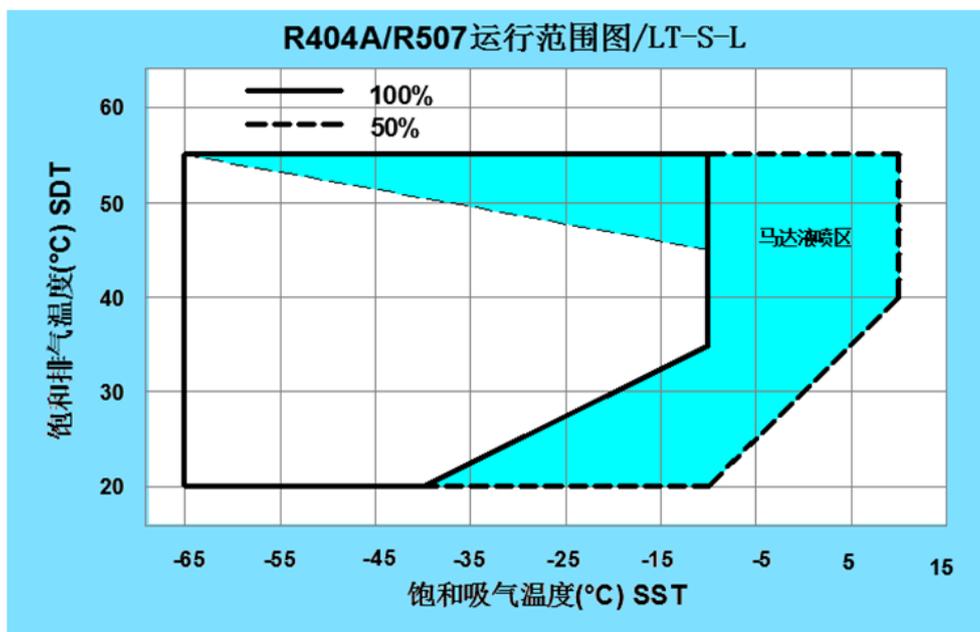
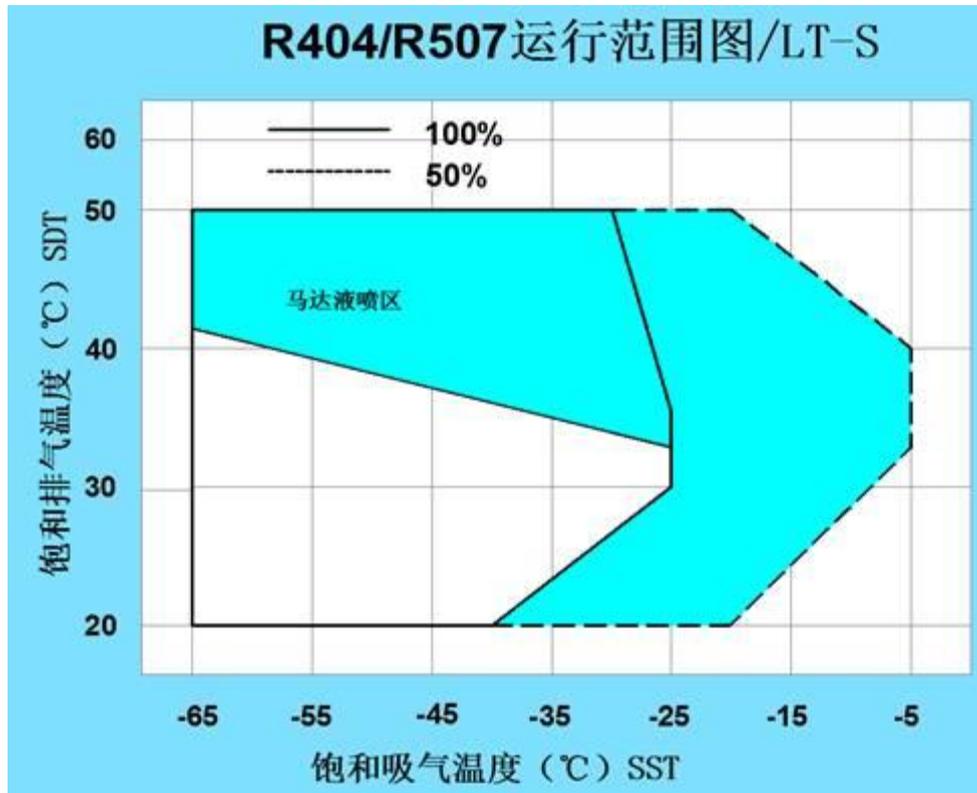
机型	压缩机							
	低压级	高压级	转速 50Hz r/mi n	容量控制		润滑 方式	噪音	
	排气量	排气量		有段	无段		常规双级 LT-S	宽温区双级 LT-S-L
	50Hz	50Hz					dB	
m ³ /h	m ³ /h							
LT-20/10	224	99	2950	10%/50% 100%	10% ~ 100%	压差 式 供油	80	81
LT-30/12	316	137					81	81
LT-45/20	450	207					83	84
LT-55/25	551	257		84	85			
LT-65/32	651	313		10%/50% 75%/100%	86		88	
LT-83/41	840	396		87	89			
机型	质量		电机				强度 试验	
	Kg		类别	启动 方式	电压 (V) 50Hz	保护	bar	
	常规双级 LT-S	宽温区双级 LT-S-L					常规双级 LT-S	宽温区双级 LT-S-L
LT-20/10	598	620	3 相 2 极 鼠 笼 感 应 电 动 机	星 三 角 启 动	380	PTC + NTC	35	
LT-30/12	620	650						
LT-45/20	1158	1200						
LT-55/25	1195	1230						
LT-65/32	1395	1450						
LT-83/41	1430	1490						

LT 系列压缩机规格表

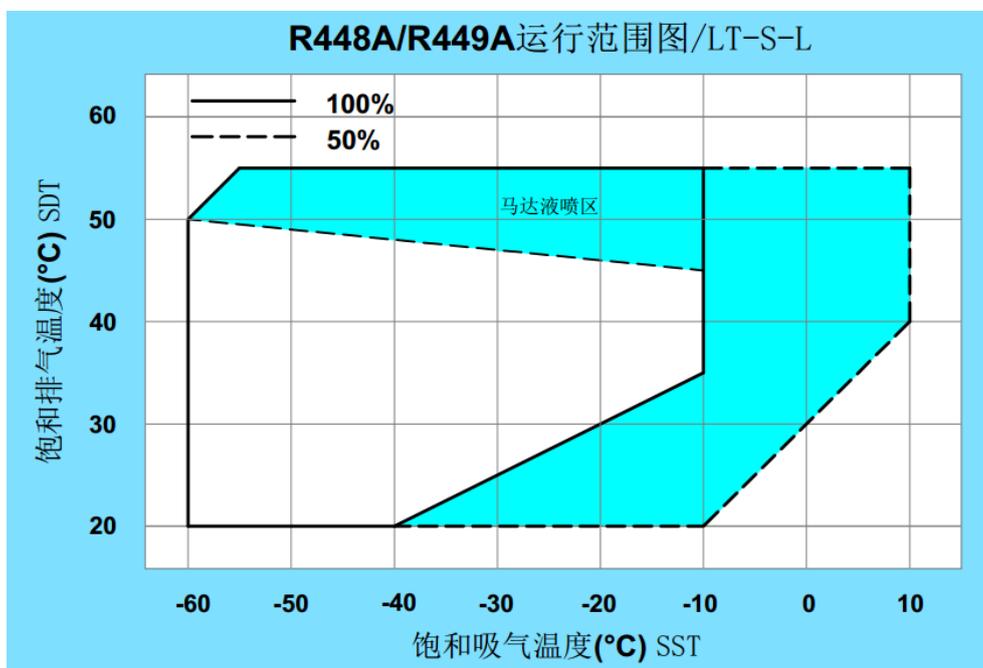
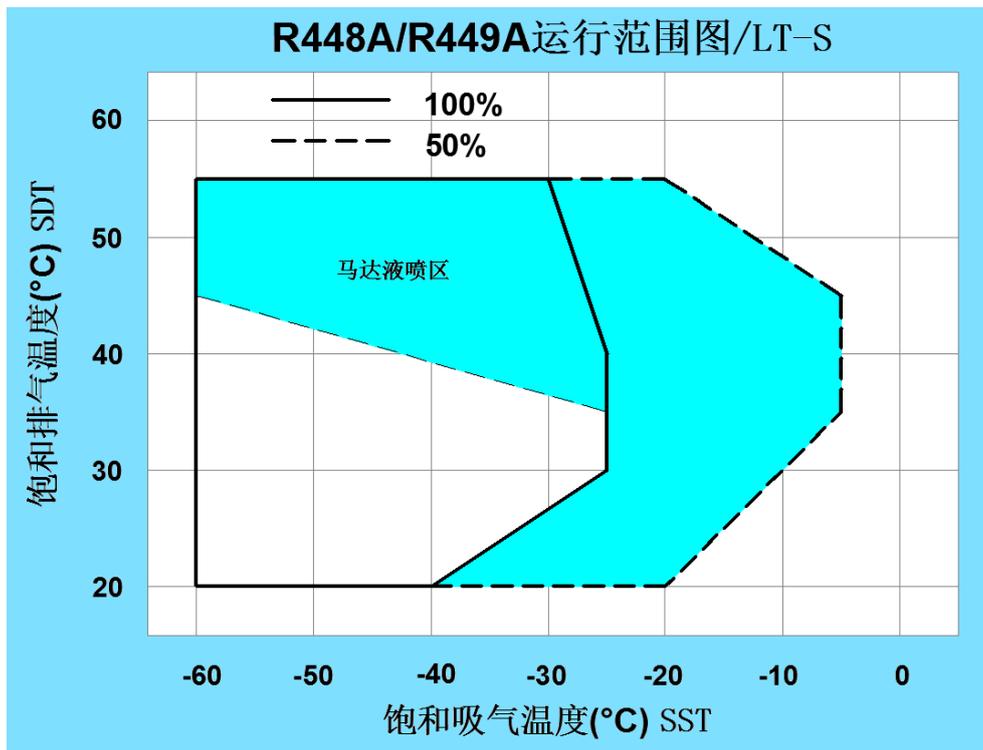
运行范围图



R22 运行范围图



R404A/R507 运行范围图



R448A/R449A 运行范围图

性能数据表 (LT-S)

LT-S R507 性能表_380V 50HZ							
机型	SDT 饱和排气温度	35°C			45°C		
	SST 饱和吸气温度	-55°C	-45°C	-40°C	-55°C	-45°C	-40°C
LT-S-20/10	制冷量 (kW)	35.5	54.6	66.6	33.8	52.2	63.8
	输入功率 (kW)	36.1	39.3	41.2	45.1	48.5	50.8
	COP	0.98	1.39	1.62	0.75	1.08	1.26
LT-S-30/12	制冷量 (kW)	50.0	77.0	94.0	47.7	73.6	90.0
	输入功率 (kW)	50.9	55.5	58.3	63.6	68.6	71.8
	COP	0.98	1.39	1.61	0.75	1.07	1.25
LT-S-45/20	制冷量 (kW)	71.4	109.8	134.1	68.8	106.0	129.6
	输入功率 (kW)	67.8	75.5	79.8	84.7	93.5	98.5
	COP	1.05	1.46	1.68	0.81	1.13	1.32
LT-S-55/25	制冷量 (kW)	87.4	134.4	164.2	84.1	129.7	158.5
	输入功率 (kW)	82.8	92.4	97.7	103.6	114.4	120.6
	COP	1.06	1.46	1.68	0.81	1.13	1.32
LT-S-65/32	制冷量 (kW)	103.8	159.7	195.1	99.7	153.8	188.0
	输入功率 (kW)	95.3	107.1	113.4	117.6	130.9	138.4
	COP	1.09	1.49	1.72	0.85	1.18	1.36
LT-S-83/41	制冷量 (kW)	133.7	205.4	250.9	128.3	197.6	241.4
	输入功率 (kW)	125.6	138.8	146.5	152.1	166.8	175.5
	COP	1.06	1.48	1.71	0.84	1.19	1.38

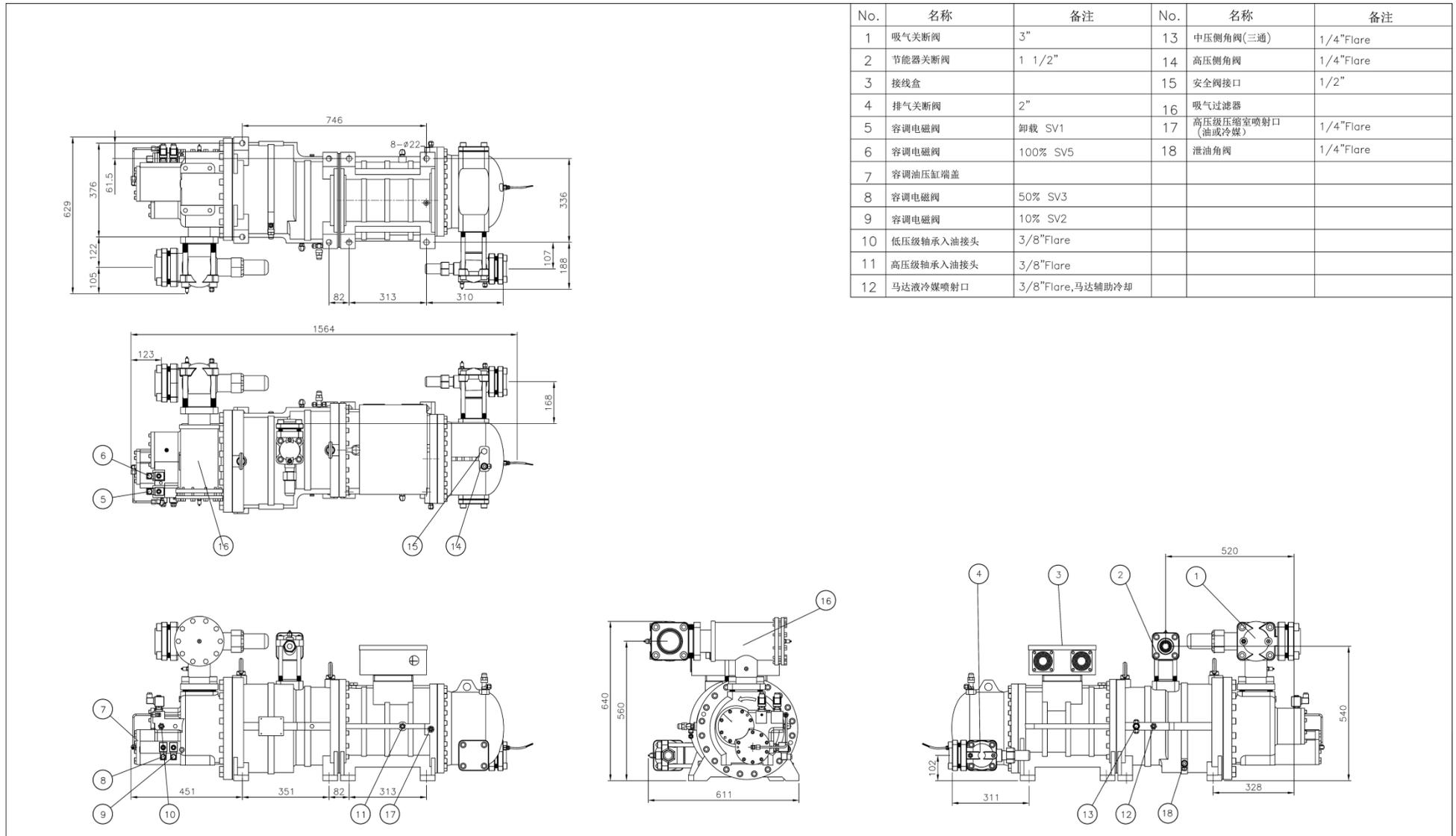
性能数据表 (LT-S-L)

LT-S-L R22 性能表 (含 ECO) _380V 50HZ											
机型	SDT 饱和排气温度	35°C					45°C				
	SST 饱和吸气温度	-55°C	-45°C	-40°C	-28°C	-15°C	-55°C	-45°C	-40°C	-28°C	-15°C
LT-S-20/10-L	制冷量 (kw)	29.7	46.2	56.8	90.4	141.8	29	44.9	55.0	87.0	135.3
	输入功率 (kw)	30.2	33.0	34.4	38.5	45.7	37.2	40.1	41.6	45.4	51.6
	COP	0.98	1.40	1.65	2.35	3.10	0.78	1.12	1.32	1.92	2.62
LT-S-30/12-L	制冷量 (kw)	41.9	65.2	80.1	127.6	200.1	40.9	63.3	77.6	122.7	190.8
	输入功率 (kw)	41.3	45.4	47.4	53.4	63.7	50.9	54.8	56.7	62.0	71.0
	COP	1.01	1.44	1.69	2.39	3.14	0.80	1.16	1.37	1.98	2.69
LT-S-45/20-L	制冷量 (kw)	59.8	93.0	114.2	181.8	285.2	58.6	90.9	111.4	176.1	273.5
	输入功率 (kw)	56.6	61.4	64.2	73.3	88.1	69.3	73.8	76.4	84.4	98.0
	COP	1.06	1.52	1.78	2.48	3.24	0.85	1.23	1.46	2.09	2.79
LT-S-55/25-L	制冷量 (kw)	73.2	113.9	140.0	222.8	349.4	71.8	111.3	136.5	215.7	335.0
	输入功率 (kw)	70.4	75.7	79.2	90.6	110.0	86.1	91.2	94.2	104.3	122.1
	COP	1.04	1.50	1.77	2.46	3.18	0.83	1.22	1.45	2.07	2.74
LT-S-65/32-L	制冷量 (kw)	86.7	134.8	165.6	263.9	413.8	85.0	131.6	161.3	255.1	396.3
	输入功率 (kw)	85.2	91.7	96.0	110.6	133.5	105.2	111.5	115.8	130.1	151.3
	COP	1.02	1.47	1.73	2.39	3.10	0.81	1.18	1.39	1.96	2.62
LT-S-83/41-L	制冷量 (kw)	111.8	173.9	213.7	340.0	533.1	109.3	169.5	207.8	328.4	510.0
	输入功率 (kw)	100.1	111.8	118.3	135.9	163.4	122.4	134.0	140.5	158.0	184.7
	COP	1.12	1.56	1.81	2.50	3.26	0.89	1.27	1.48	2.08	2.76

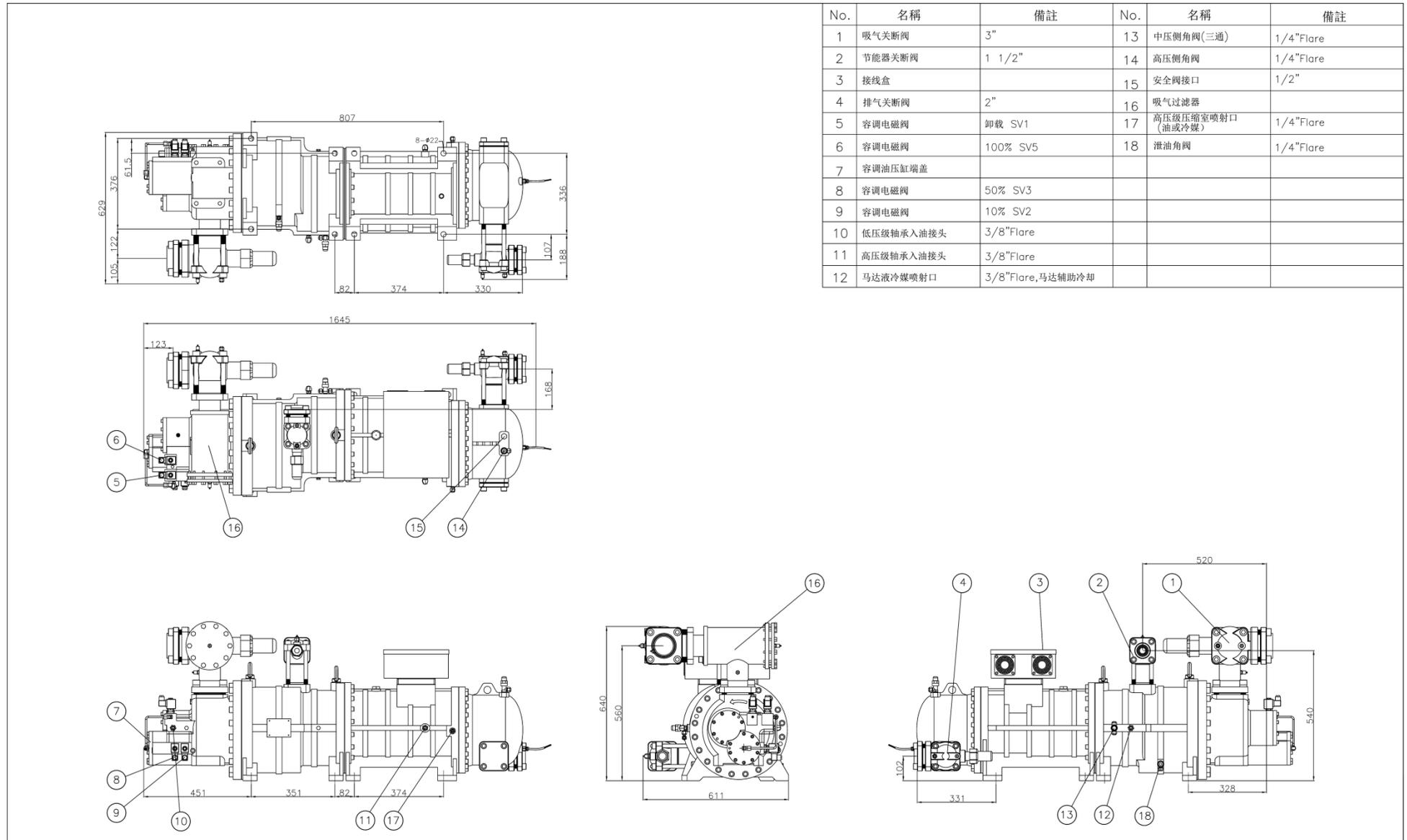
LT-S-L R507 性能表_380V 50Hz											
机型	SDT 饱和排气温度	35°C					45°C				
	SST 饱和吸气温度	-55°C	-45°C	-40°C	-28°C	-15°C	-55°C	-45°C	-40°C	-28°C	-15°C
LT-S-20/10-L	制冷量 (kW)	35.5	54.6	66.6	103.8	157.8	33.8	52.2	63.8	99.2	149.9
	输入功率 (kW)	36.1	39.3	41.2	47.0	53.2	45.1	48.5	50.8	57.2	62.9
	COP	0.98	1.39	1.62	2.21	2.97	0.75	1.08	1.26	1.74	2.38
LT-S-30/12-L	制冷量 (kW)	50.0	77.0	94.0	146.5	222.7	47.7	73.6	90.0	139.9	211.5
	输入功率 (kW)	50.9	55.5	58.3	66.3	75.0	63.6	68.6	71.8	80.6	88.5
	COP	0.98	1.39	1.61	2.21	2.97	0.75	1.07	1.25	1.74	2.39
LT-S-45/20-L	制冷量 (kW)	71.4	109.8	134.1	209.0	317.6	68.8	106.0	129.6	201.5	304.3
	输入功率 (kW)	67.8	75.5	79.8	91.6	104.3	84.7	93.5	98.5	111.6	123.4
	COP	1.05	1.46	1.68	2.28	3.05	0.81	1.13	1.32	1.81	2.47
LT-S-55/25-L	制冷量 (kW)	87.4	134.4	164.2	255.8	388.6	84.1	129.7	158.6	246.6	372.3
	输入功率 (kW)	82.8	92.4	97.7	112.0	127.6	103.6	114.4	120.6	136.5	150.9
	COP	1.06	1.46	1.68	2.28	3.05	0.81	1.13	1.32	1.81	2.47
LT-S-65/32-L	制冷量 (kW)	103.8	159.7	195.1	303.9	461.4	99.7	153.8	188.0	292.3	441.3
	输入功率 (kW)	95.3	107.1	113.4	130.5	149.3	117.6	130.9	138.4	157.5	175.2
	COP	1.09	1.49	1.72	2.33	3.09	0.85	1.18	1.36	1.86	2.52
LT-S-83/41-L	制冷量 (kW)	133.7	205.4	250.9	391.0	594.0	128.3	197.6	241.4	375.3	567.1
	输入功率 (kW)	125.6	138.8	146.5	169.2	193.0	152.1	166.8	175.5	200.2	223.2
	COP	1.06	1.48	1.71	2.31	3.08	0.84	1.19	1.38	1.88	2.54

备注：以上性能数据依照汉钟最新选型软件，若选机软件有更新，恕不另行通知

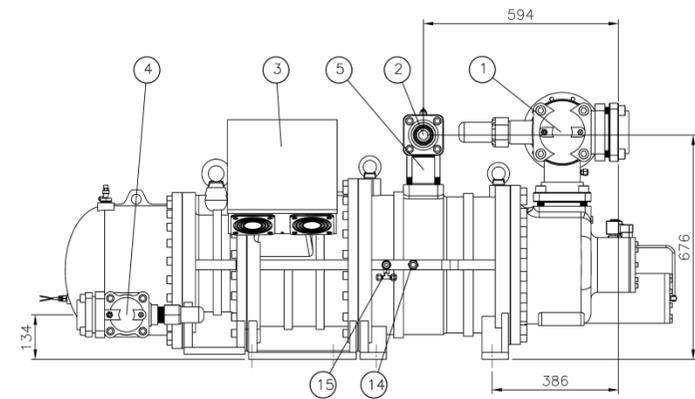
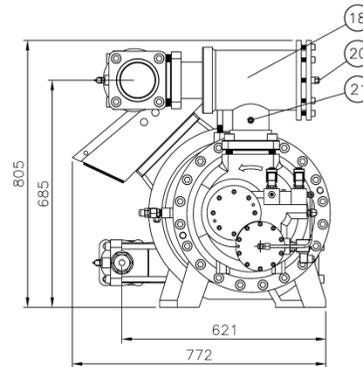
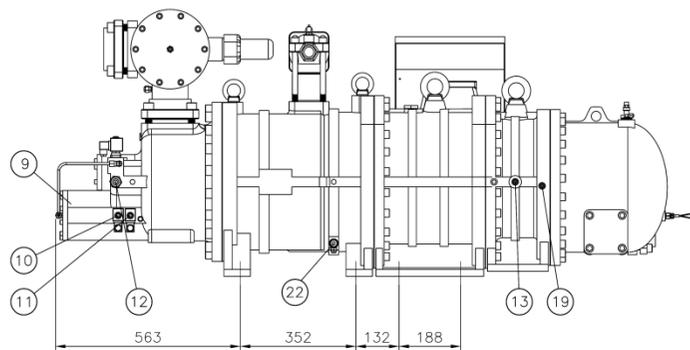
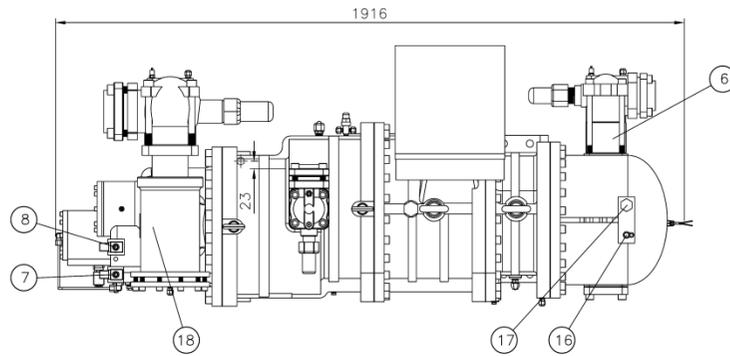
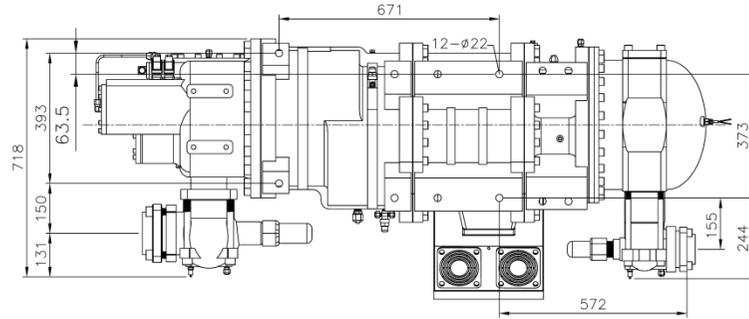
LT-S-20/10 外观尺寸图



LT-S-30/12 外观尺寸图

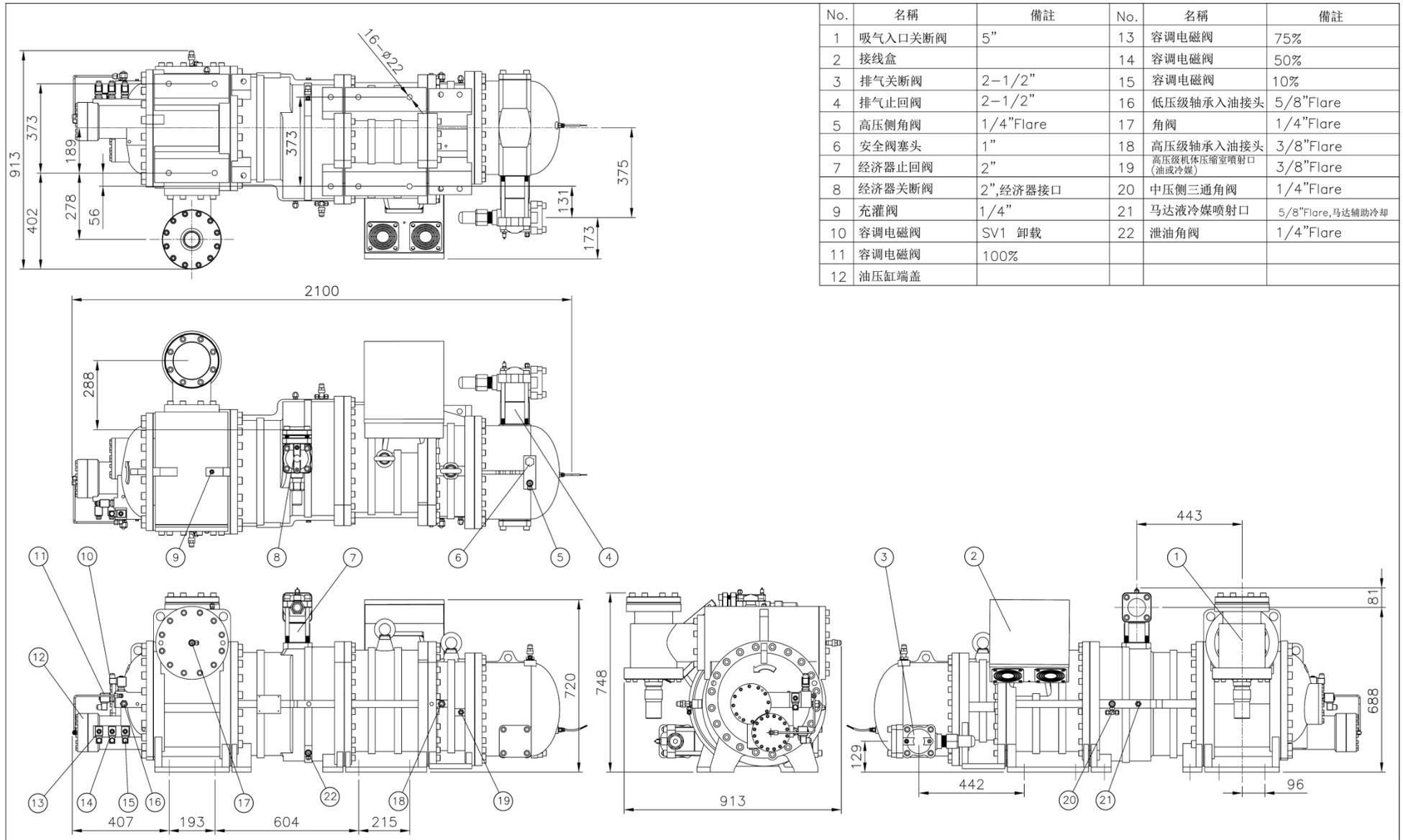


LT-S-45/20&55/25 外观尺寸图

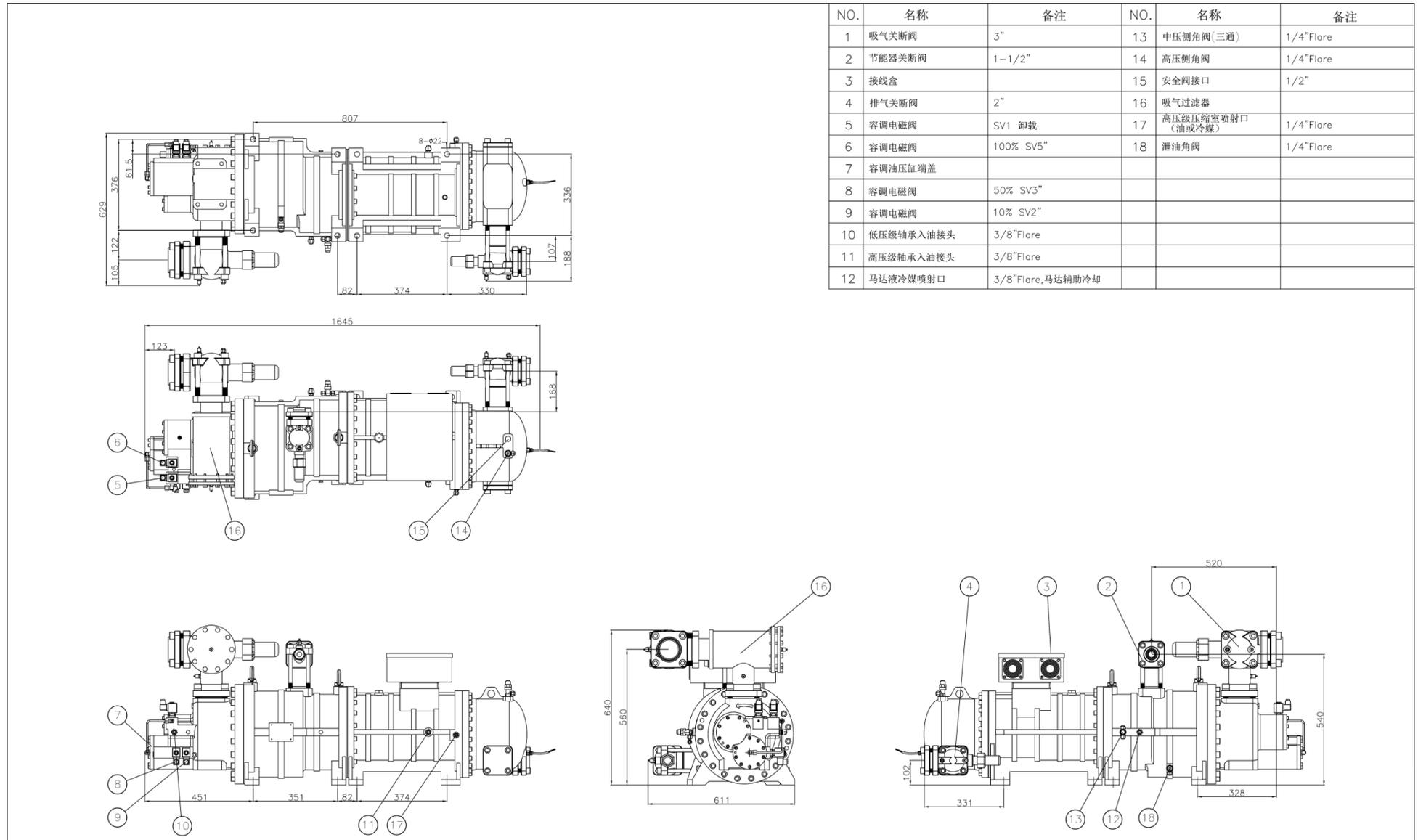


No.	名稱	備註	No.	名稱	備註
1	吸气关断阀	4"	13	高压级轴承入油接头	3/8"Flare
2	节能器关断阀	2"	14	马达液冷媒喷射口	5/8"Flare, 马达辅助冷却
3	接线盒		15	中压侧角阀(三通)	1/4"Flare
4	排气关断阀	2 1/2"	16	高压侧角阀	1/4"Flare
5	经济器吸气止回阀	2"	17	安全阀接口	1"
6	排气水平式止回阀	2-1/2"(单机无需配置)	18	吸气过滤器	
7	容调电磁阀	卸载 SV1	19	高压级压缩室喷射口 (油或冷媒)	3/8"Flare
8	容调电磁阀	100%	20	吸气侧压力测点(进气滤前)	1/4"Flare
9	容调油缸端盖		21	吸气侧压力测点(进气滤后)	1/4"Flare
10	容调电磁阀	50%	22	泄油角阀	1/4"Flare
11	容调电磁阀	10%			
12	低压级轴承入油接头	5/8"Flare			

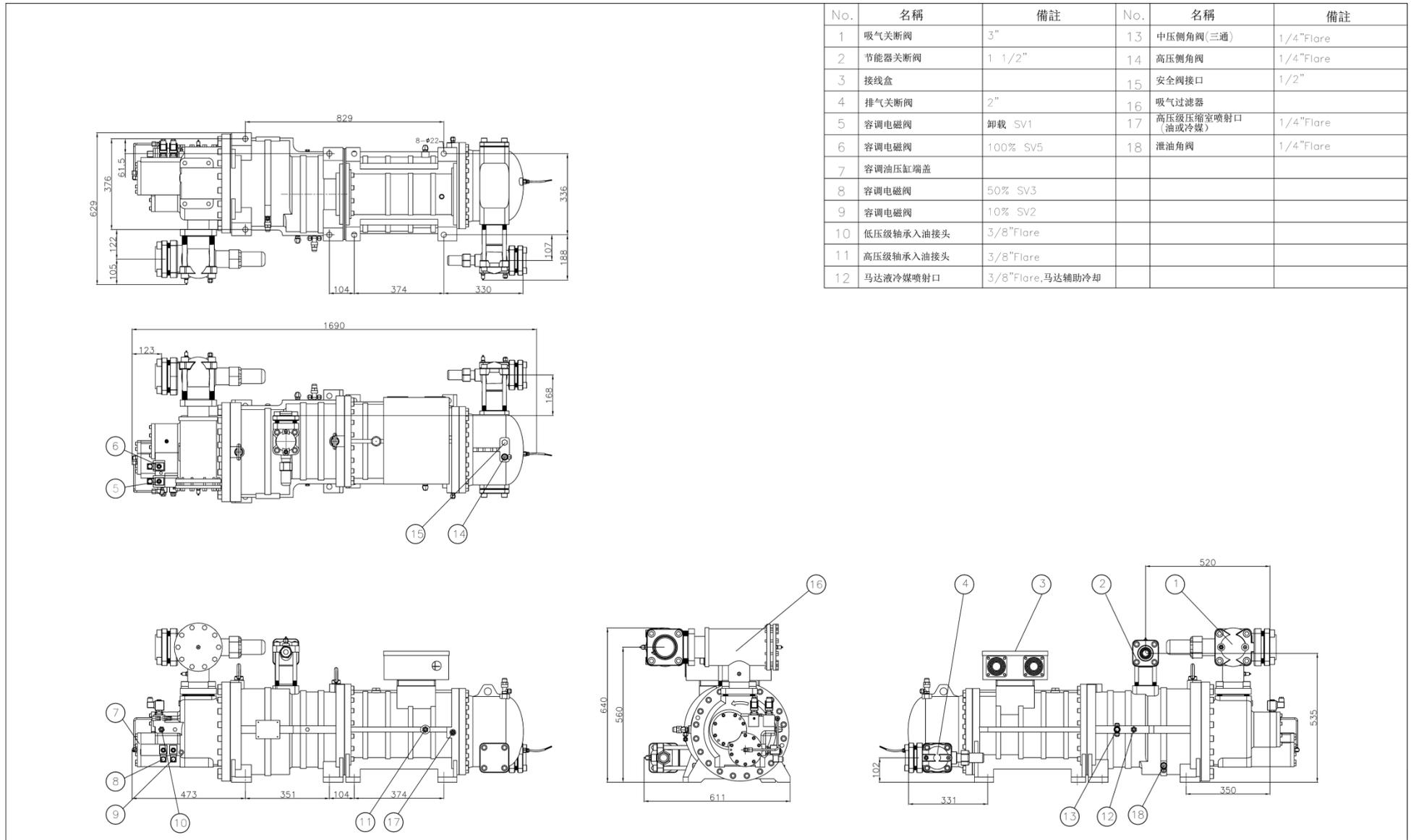
LT-S-65/32&83/41 外观尺寸图



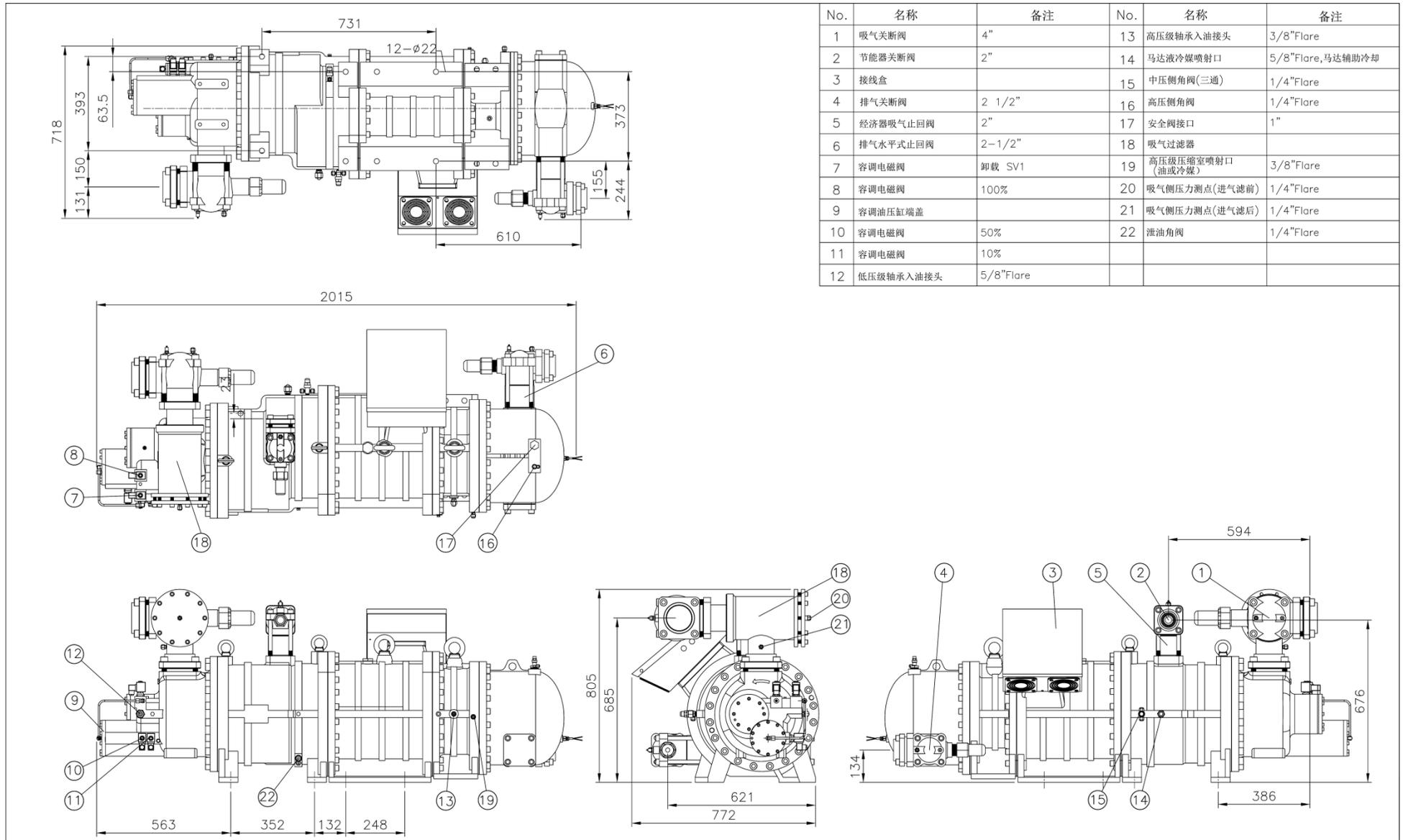
LT-S-20/10- L 外观尺寸图



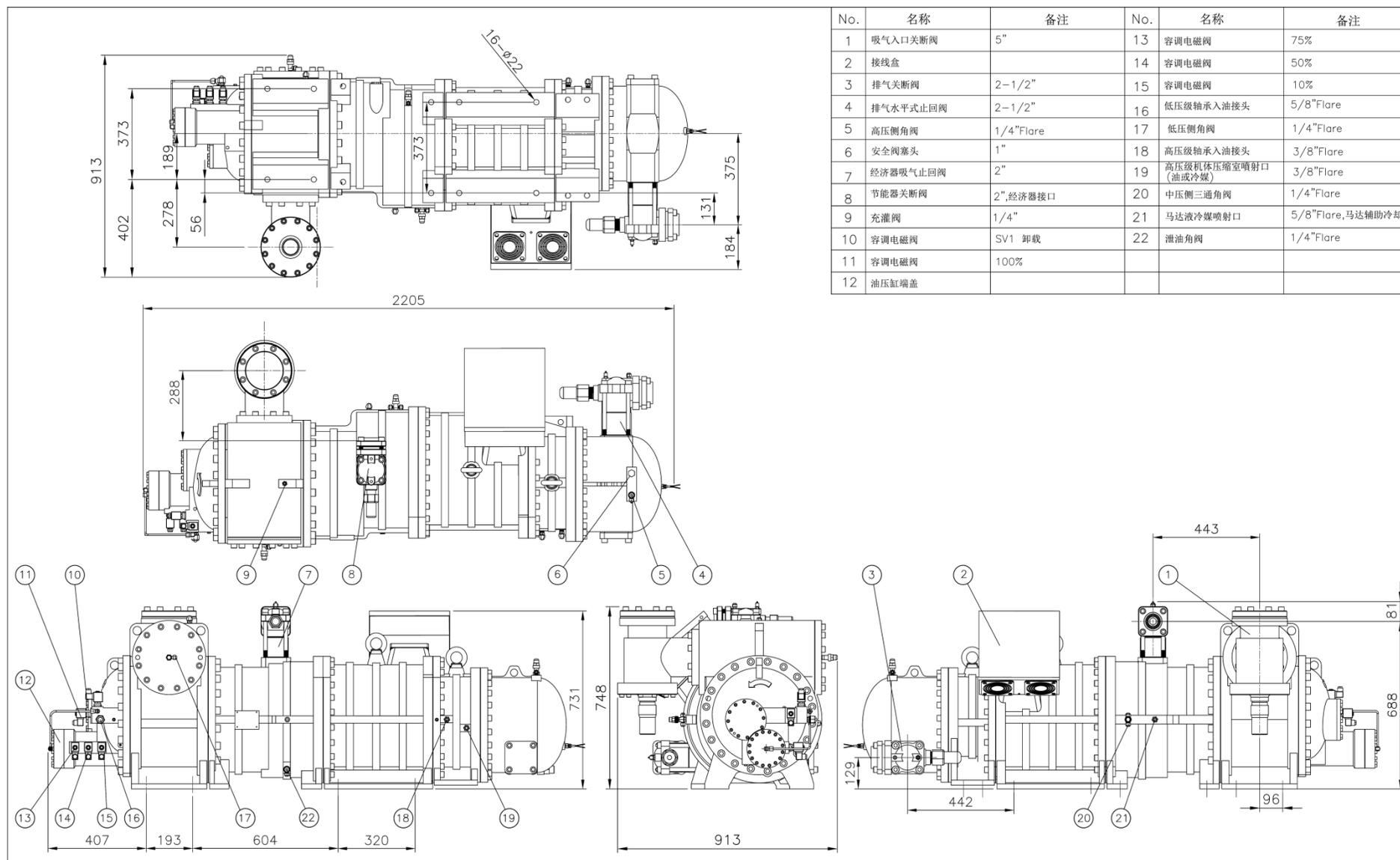
LT-S-30/12- L 外观尺寸图



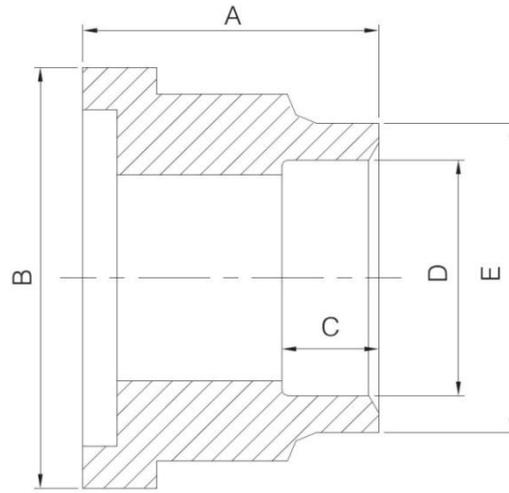
LT-S-45/20-L& LT-S-55/25-L 外观尺寸图



LT-S-65/32-L& LT-S-83/41-L 外观尺寸图



LT-S (-L) 吸排气套管尺寸及管径规格



套管

机型	位置	所选管径及材质		套管尺寸				
				A	B	C	D	E
LT-20/10 LT-30/12	排气	铜管	2 1/8"	50	90	30	55	65
		钢管	2"				61.3	74
	吸气	铜管	3 1/8"	66	120	45	80.5	90
		钢管	3"				90.2	103
	经济器	铜管	1 5/8"	52	75	35	42	52
		钢管	1 1/2"				49.3	64
LT-45/20 LT-55/25	排气	铜管	2 5/8"	60	110	35	68	77
		钢管	2 1/2"				77	90
	吸气	铜管	3 5/8"	76	145	50	93	103
		钢管	4"				110	128
	经济器	铜管	2 1/8"	50	90	30	55	65
		钢管	2"				61.3	74
LT-83/41 LT-65/32	排气	铜管	2 5/8"	60	110	35	68	77
		钢管	2 1/2"				77	90
	吸气	铜管	4 1/8"	80	174	35	106	121
		钢管	5"	75			135	154
	经济器	铜管	2 1/8"	50	90	30	55	65
		钢管	2"				61.3	74

若技术手册与合同约定不一致的，请以合同约定的为准。因产品更新迭代，可能存在技术手册与实际交付的产品存在一定的差异，若使用中有所发现不符之处，请与 HANBELL 联系。

上海汉钟精机股份有限公司(枫泾厂)

上海市金山区枫泾镇亭枫公路8289号

Shanghai Hanbell Precise Machinery Co.,Ltd.(Fengjing Factory)

Add: No.8289,Tingfeng Road,Fengjing Area,Jinshan District,Shanghai

Tel:021-57350280

Fax:021-31106889 / 57352004

上海汉钟精机股份有限公司(兴塔厂)

上海市金山区枫泾镇建贡路108号

Shanghai Hanbell Precise Machinery Co.,Ltd.(Xingta Factory)

Add: No.108,Jiangong Road,Fengjing Area,Jinshan District,Shanghai

Tel:021-57350280

Fax:021-31106805

上海汉钟精机股份有限公司济南分公司

济南市长清区玉清路南段2222号联东U谷企业港4号楼

Shanghai Hanbell Precise Machinery Co.,Ltd.Jinan Branch office

Add: No.4 Building, Liandong Ugu Enterprise Port, No. 2222, South Section of Yuqing Road,
Changqing District, Jinan City

Tel:0531-55616898

Fax:0531-55616800

上海汉钟精机股份有限公司南京分公司

南京市江宁区福英路1001号联东U谷6号楼

Shanghai Hanbell Precise Machinery Co.,Ltd.Nanjing Branch office

Add: No.6 Building, Liandong U Valley, 1001 Fuying Road, Jiangning District, Nanjing

Tel:025-52078091/92/93

Fax:025-52078090

上海汉钟精机股份有限公司广州分公司

广州市番禺区石基镇文边村文坑路联旺工业园区15号厂房

Shanghai Hanbell Precise Machinery Co.,Ltd.Guangzhou Branch office

Add: No.15, Lianwang Industrial Park, Wenkeng Road, Wenbian Village, Shiji Town,
Panyu District, Guangzhou

Tel:020-34721075

Fax:020-34723325

上海汉钟精机股份有限公司重庆分公司

重庆市南岸区茶园新区玉马路18号东本工业园A10栋F-1-1

Shanghai Hanbell Precise Machinery Co.,Ltd.Chongqing Branch office

Add: F-1-1, Building A10, Dongben Industrial Park, No. 18 Yuma Road, Chayuan New District,
Nan'an District, Chongqing

Tel:023-62611068

Fax:023-62611069

