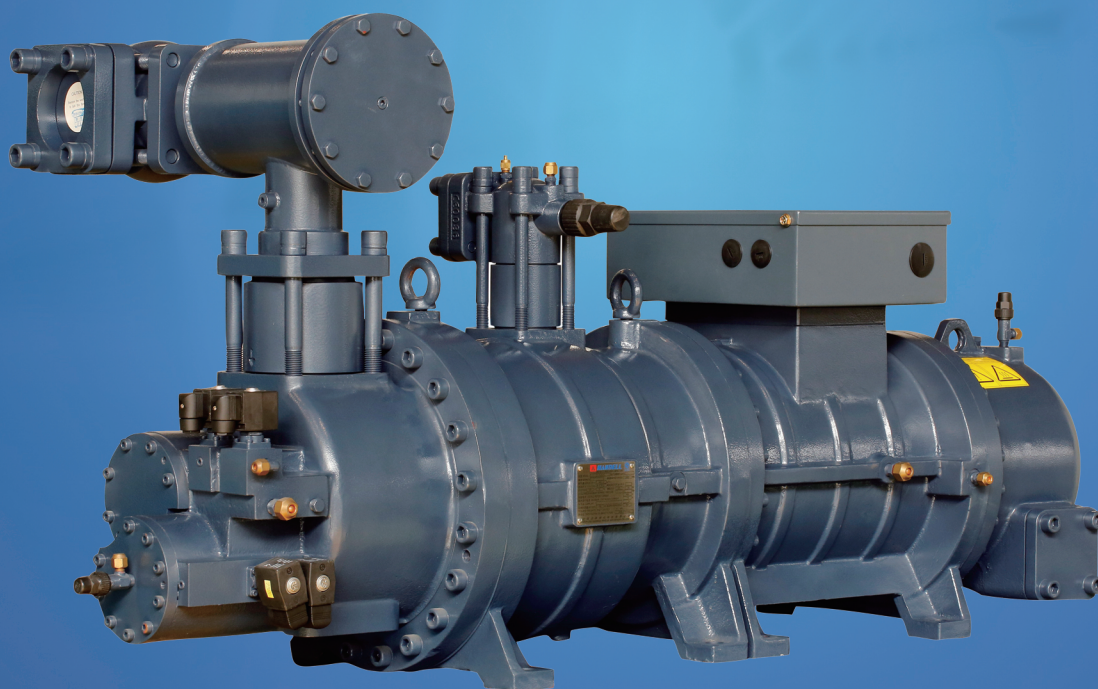


## 汉钟精机高温热泵系列螺杆压缩机

高效 | 稳定 | 安全

LT-S-H高温热泵双级压缩机产品样本

LT-S-A超低环温空气源热泵双级压缩机产品样本



## LT-S-H(A) 系列半封闭螺杆式高温热泵压缩机

### 产品说明

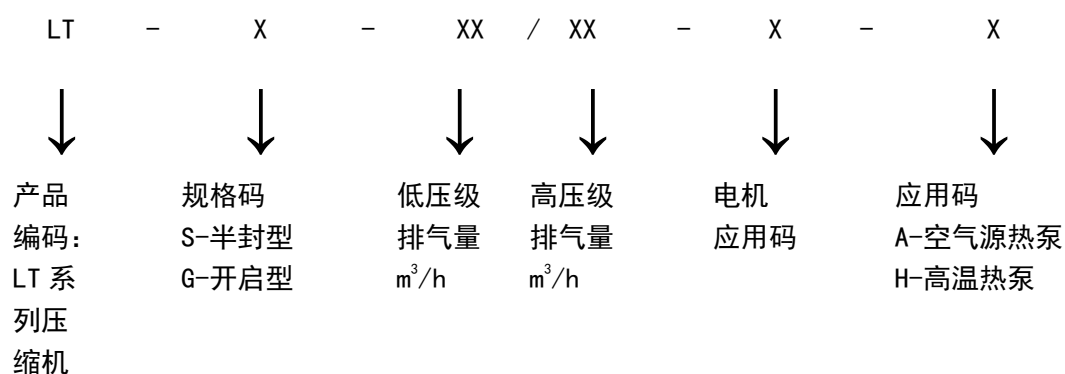
常规的单级螺杆压缩机，在热泵应用时仅适用于 $-15^{\circ}\text{C}$ 以上的环境温度，最高出水温度 $60^{\circ}\text{C}$ 。如果要突破这个应用极限，则需要使用到双级配打或者复叠系统。同时，高压比的工况，给传统的单级压缩机带来了压缩过程中泄露量过大、排温过高等问题，进而造成在这种恶劣工况下运行的单级压缩机效率低、可靠性低。

而单机双级型压缩机，很好的解决了上述问题。较之双级配打或者复叠系统，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 单机双级高温型产品应用于水地源热泵最高出水温度可高达 $90^{\circ}\text{C}$ ，满足暖气片供暖及其它工业用热需求，应用于空气源热泵最低环境温度可低至 $-55^{\circ}\text{C}$ ，大大拓宽了传统空气源热泵的应用地域范围。低环境温度下能效比高，治理雾霾、锅炉替代的完美解决方案。

综上所述，上海汉钟精机股份有限公司专门开发了 LT 系列高温产品。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高温热水、集中供暖等多个行业。

## 命名原则



高温产品编码	应用领域
LT-S-XX/XX-A	R22 低环温空气源热泵
LT-S-XX/XX-A-R&U	R404A&R507 低环温空气源热泵
LT-S-XX/XX-A-S	R134a 低环温空气源热泵
LT-S-XX/XX-H-S	R134a 高温热泵

LT 高温系列压缩机命名原则

## 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

低环温工况下，LT-S-A 较普通单级螺杆压缩机能效提升 30%以上。

热泵工况下，LT-S-H 较普通单级螺杆压缩机能效提升 15%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。

### 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。

### 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。

### 容调系统

LT 系列螺杆压缩机配备 3/4 段式容量调节系统或者连续（无段式）容量调节系统。

### 接线盒永不结霜

LT 系列压缩机的接线盒布置在中温区，即使在-55℃环温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

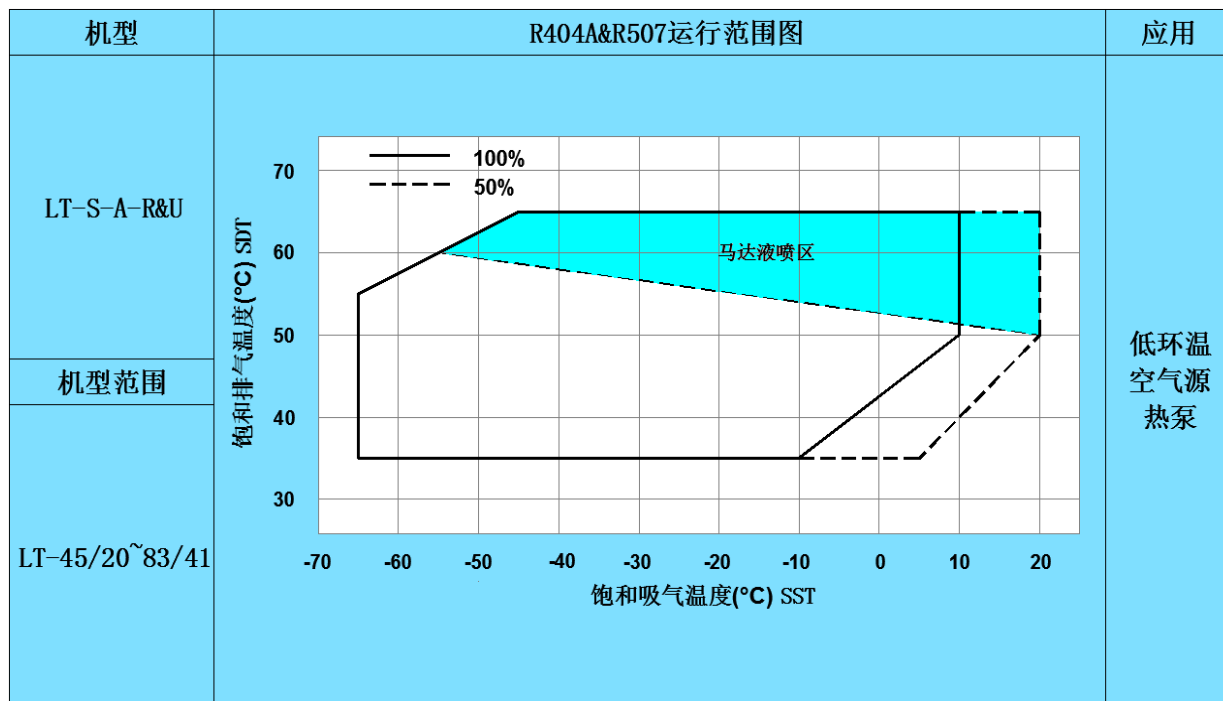
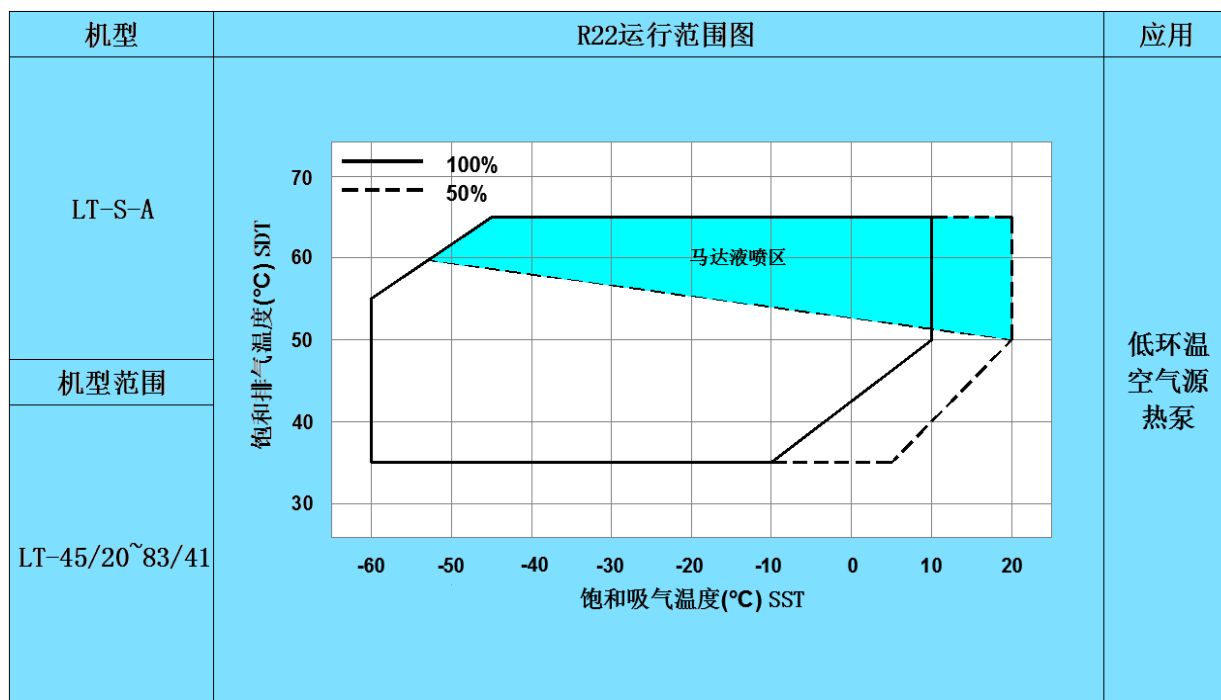
较之双级配搭系统，逻辑控制更加简单，降低控制成本。



# 产品规格表

机 型	压缩机								
	低压级	高压级	转速 50Hz r/min	容量控制		润滑 方式	噪音		
	排气量	排气量					空气源热泵 LT-S-A	高温热泵 LT-S-H	
	50Hz	50Hz					dB		
	m³/h	m³/h		有段	无段				
LT-20/10	224	99	2950	10%/50% 100%	10% ~ 100%	压差式 供油	81	/	
LT-45/20	450	207					83	84	
LT-55/25	551	257					84	85	
LT-65/32	651	313		86			88		
LT-83/41	840	396		87			89		
机 型	质量		电机					强度 试验	
			类别	启动 方式	电压 (V) 50Hz	绝 缘 等 级	保 护		
	Kg							bar	
	空气源热泵 LT-S-A	高温热泵 LT-S-H							
LT-20/10	620	/	3 相 2 极 鼠 笼 感 应 电 动 机	星 三 角 启 动	380	F 级	PTC+ NTC	40	/
LT-45/20	1200								45
LT-55/25	1230								
LT-65/32	1450								
LT-83/41	1490								

## 运行范围图



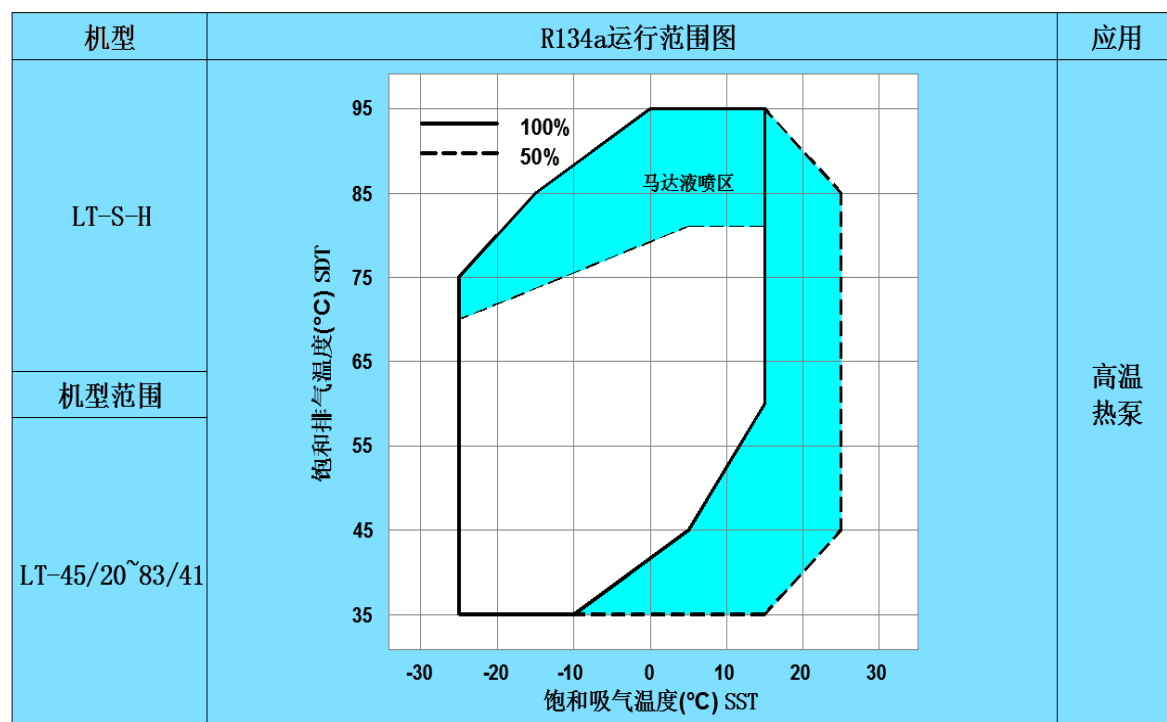
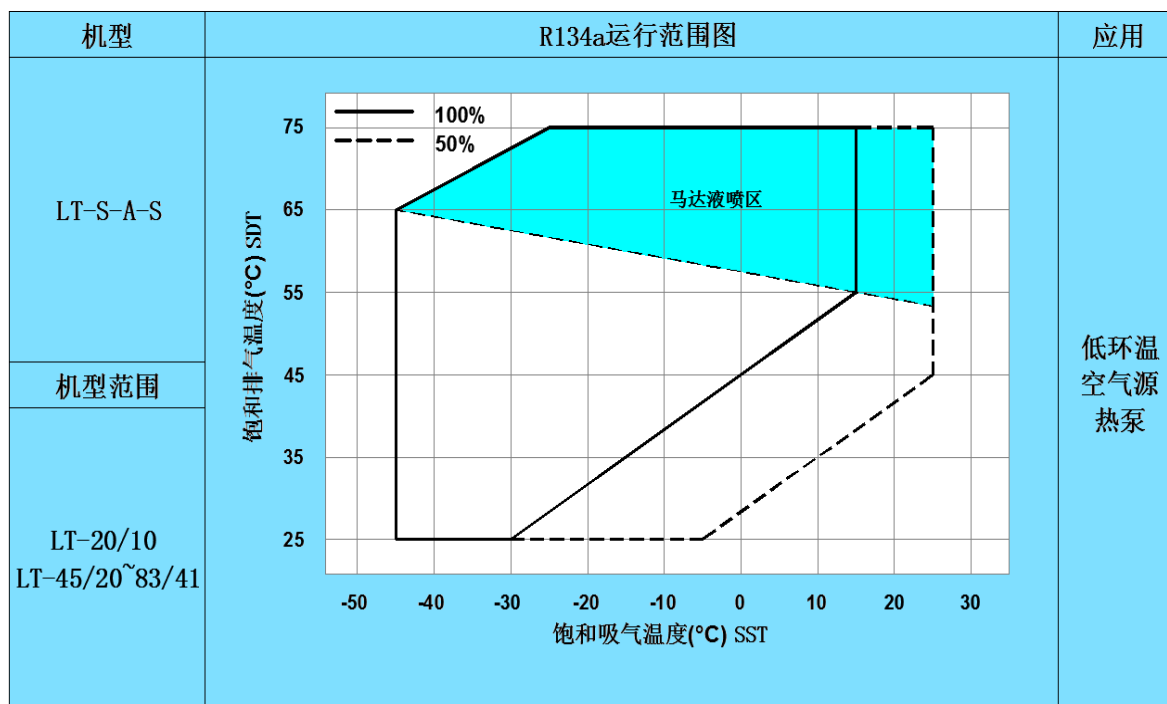


图 2-1. 运行范围图

## 性能数据表 (LT-S-H)

LT-S-H R134a 性能表 (含 ECO) _380V 50HZ										
机型	SDT 饱和排气温度	70℃			80℃			90℃		
	SST 饱和吸气温度	-10℃	0℃	10℃	-10℃	0℃	10℃	-10℃	0℃	10℃
LT-45/20-H	制热量 (kw)	287.2	365.0	458.8	287.5	361.1	450.1	-	354.9	438.5
	输入功率 (kw)	112.3	124.7	134.6	127.6	141.3	153.4	-	158.2	172.0
	COP <sub>h</sub>	2.56	2.93	3.41	2.25	2.56	2.93	-	2.24	2.55
LT-55/25-H	制热量 (kw)	325.5	415.9	527.3	327.5	412.0	516.1	-	405.7	501.7
	输入功率 (kw)	125.5	143.9	162.6	142.6	161.9	182.8	-	180.3	202.6
	COP <sub>h</sub>	2.59	2.89	3.24	2.30	2.54	2.82	-	2.25	2.48
LT-65/32-H	制热量 (kw)	414.9	532.2	676.2	421.7	532.2	667.7	-	528.8	654.5
	输入功率 (kw)	165.0	177.6	190.1	189.5	202.7	216.4	-	227.8	242.8
	COP <sub>h</sub>	2.51	3.00	3.56	2.23	2.63	3.09	-	2.32	2.70
LT-83/41-H	制热量 (kw)	498.2	642.3	819.6	506.2	642.1	809.0	-	637.7	793.7
	输入功率 (kw)	195.7	213.4	234.9	224.8	242.8	265.1	-	272.1	295.3
	COP <sub>h</sub>	2.55	3.01	3.49	2.25	2.64	3.05	-	2.34	2.69



性能数据表 (LT-S-A\_R134a)

LT-S-A R134a 性能表 (含 ECO) _380V 50HZ									
机型	SST/SDT	2°C/48°C	-5°C/50°C	-20°C/45°C	-20°C/65°C	-30°C/45°C	-30°C/65°C	-45°C/45°C	-45°C/65°C
LT-20/10-A	制热量 (kw)	183.1	152.7	99.0	109.2	74.5	84.5	47.0	57.0
	输入功率 (kw)	35.1	37.0	31.3	47.6	29.7	43.8	26.5	37.8
	COPh	5.22	4.13	3.16	2.29	2.51	1.93	1.77	1.51
LT-45/20-A	制热量 (kw)	406.4	339.5	221.7	234.8	160.1	177.8	95.7	117.2
	输入功率 (kw)	87.8	86.1	68.1	97.7	61.5	88.4	50.4	74.8
	COPh	4.63	3.94	3.26	2.40	2.60	2.01	1.90	1.57
LT-55/25-A	制热量 (kw)	458.7	383.0	249.9	265.5	179.6	197.3	102.6	121.3
	输入功率 (kw)	102.2	98.9	76.0	107.4	67.0	94.2	50.4	72.8
	COPh	4.49	3.87	3.29	2.47	2.68	2.09	2.04	1.67
LT-65/32-A	制热量 (kw)	576.9	478.9	306.8	337.5	225.8	261.4	136.1	175.4
	输入功率 (kw)	118.4	120.5	96.3	146.0	86.6	134.1	72.5	116.0
	COPh	4.87	3.97	3.19	2.31	2.61	1.95	1.88	1.51
LT-83/41-A	制热量 (kw)	688.6	568.9	362.9	401.0	269.6	313.5	165.0	216.8
	输入功率 (kw)	145.0	144.1	114.2	173.9	104.7	163.0	90.0	146.2
	COPh	4.75	3.95	3.18	2.31	2.57	1.92	1.83	1.48

性能数据表 (LT-S-A\_R22)

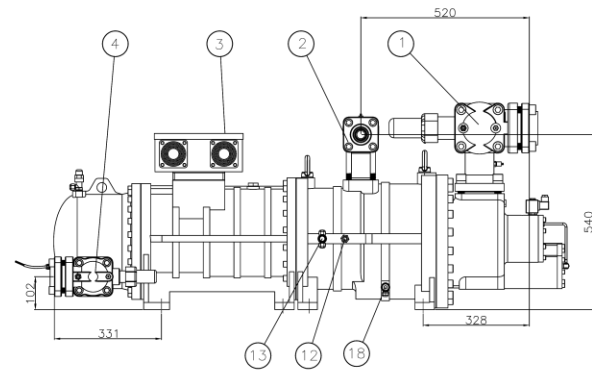
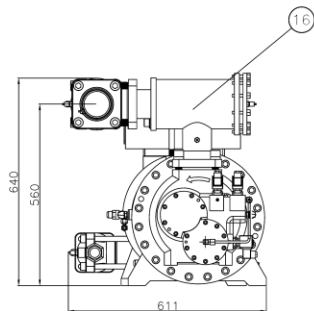
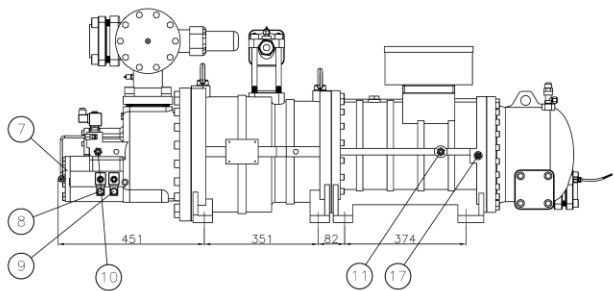
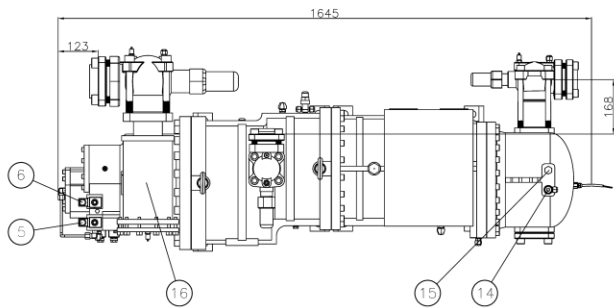
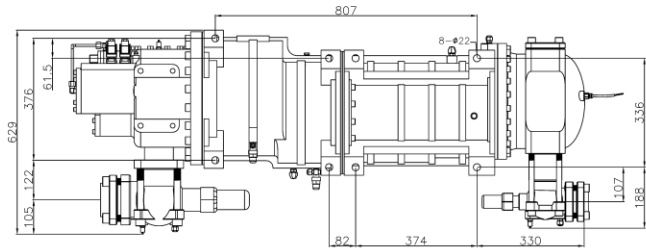
LT-S-A R22 性能表 (含 ECO) _380V 50HZ									
机型	SST/SDT	2°C/48°C	-5°C/50°C	-20°C/45°C	-20°C/65°C	-30°C/45°C	-30°C/65°C	-45°C/45°C	-45°C/65°C
LT-45/20-A	制热量 (kw)	520.3	462.8	325.3	351.9	251.8	283.6	174.1	209.2
	输入功率 (kw)	113.0	114.1	98.6	135.0	92.5	131.3	81.8	120.8
	COPh	4.60	4.06	3.30	2.61	2.72	2.16	2.13	1.73
LT-55/25-A	制热量 (kw)	671.6	592.2	406.7	426.6	307.2	333.5	208.9	239.5
	输入功率 (kw)	151.3	146.6	117.3	149.6	104.2	138.9	91.2	126.6
	COPh	4.44	4.04	3.47	2.85	2.95	2.40	2.29	1.89
LT-65/32-A	制热量 (kw)	777.4	686.1	472.8	496.5	358.2	389.6	244.4	280.2
	输入功率 (kw)	179.0	173.7	139.8	177.7	124.3	165.7	108.5	150.6
	COPh	4.34	3.95	3.38	2.79	2.88	2.35	2.25	1.86
LT-83/41-A	制热量 (kw)	993.6	873.7	598.1	629.2	451.6	491.3	307.2	354.6
	输入功率 (kw)	233.9	223.2	175.1	224.6	154.6	207.1	135.3	189.2
	COPh	4.25	3.91	3.42	2.80	2.92	2.37	2.27	1.87

性能数据表 (LT-S-A\_ R404A)

LT-S-A R404A 性能表 (含 ECO) _380V 50HZ									
机型	SST/SDT	2°C/48°C	-5°C/50°C	-20°C/45°C	-20°C/65°C	-30°C/45°C	-30°C/65°C	-45°C/45°C	-45°C/65°C
LT-45/20-A	制热量 (kw)	519.1	462.6	338.8	339.3	271.0	292.5	209.1	257.2
	输入功率 (kw)	100.2	108.0	103.6	151.8	107.2	163.6	111.9	180.3
	COPh	5.18	4.28	3.27	2.24	2.53	1.79	1.87	1.43
LT-55/25-A	制热量 (kw)	655.6	582.9	424.3	421.2	337.6	360.8	259.1	315.0
	输入功率 (kw)	120.1	129.5	124.5	182.1	128.8	196.3	134.4	216.7
	COPh	5.46	4.50	3.41	2.31	2.62	1.84	1.93	1.45
LT-65/32-A	制热量 (kw)	758.7	675.4	493.6	492.6	393.9	423.3	303.2	370.8
	输入功率 (kw)	143.2	154.4	148.2	217.0	153.2	233.9	160.0	257.8
	COPh	5.30	4.37	3.33	2.27	2.57	1.81	1.90	1.44
LT-83/41-A	制热量 (kw)	955.1	851.5	623.2	620.8	497.2	533.2	380.4	466.3
	输入功率 (kw)	179.1	193.2	184.7	271.3	191.1	292.4	199.2	322.7
	COPh	5.33	4.41	3.37	2.29	2.60	1.82	1.91	1.44

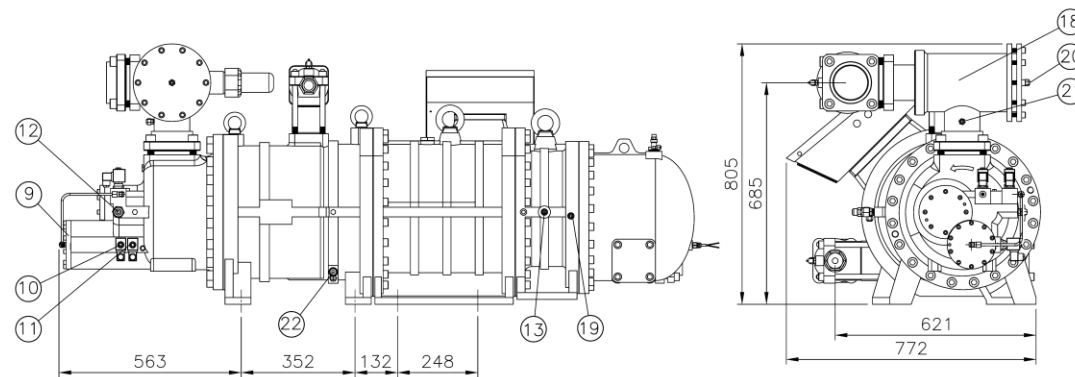
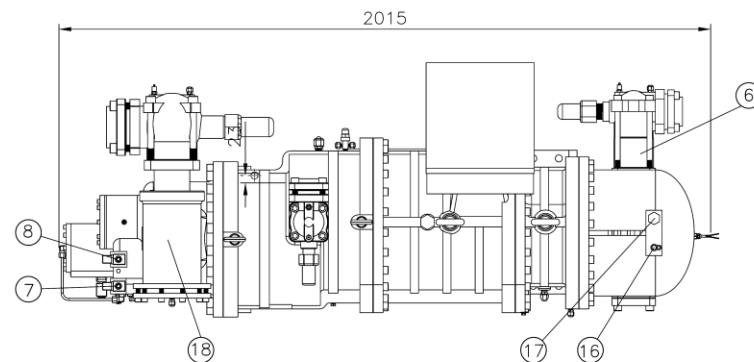
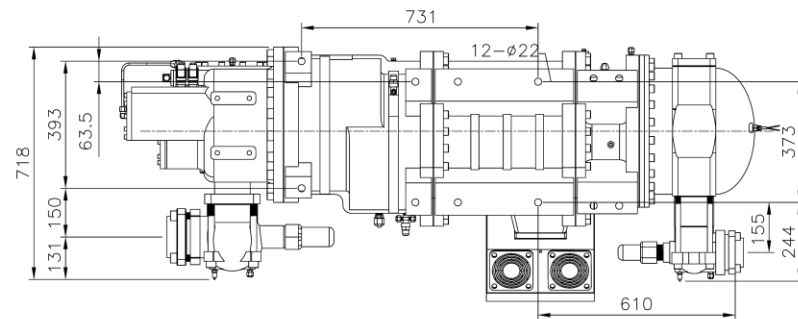
备注：以上性能数据依照汉钟最新选型数据，若选机软件有更新，恕不另行通知

LT-S-20/10- A 外观尺寸图

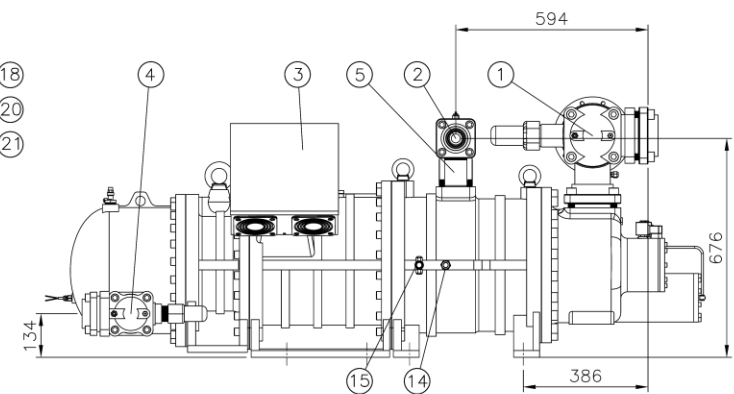


NO.	名称	备注	NO.	名称	备注
1	吸气关断阀	3"	13	中压侧角阀(三通)	1/4"Flare
2	节能器关断阀	1-1/2"	14	高压侧角阀	1/4"Flare
3	接线盒		15	安全阀接口	1/2"
4	排气关断阀	2"	16	吸气过滤器	
5	容调电磁阀	SV1 卸载	17	高压级压缩室喷射口 (油或冷媒)	1/4"Flare
6	容调电磁阀	100% SV5"	18	泄油角阀	1/4"Flare
7	容调油压缸端盖				
8	容调电磁阀	50% SV3"			
9	容调电磁阀	10% SV2"			
10	低压级轴承入油接头	3/8"Flare			
11	高压级轴承入油接头	3/8"Flare			
12	马达液冷媒喷射口	3/8"Flare, 马达辅助冷却			

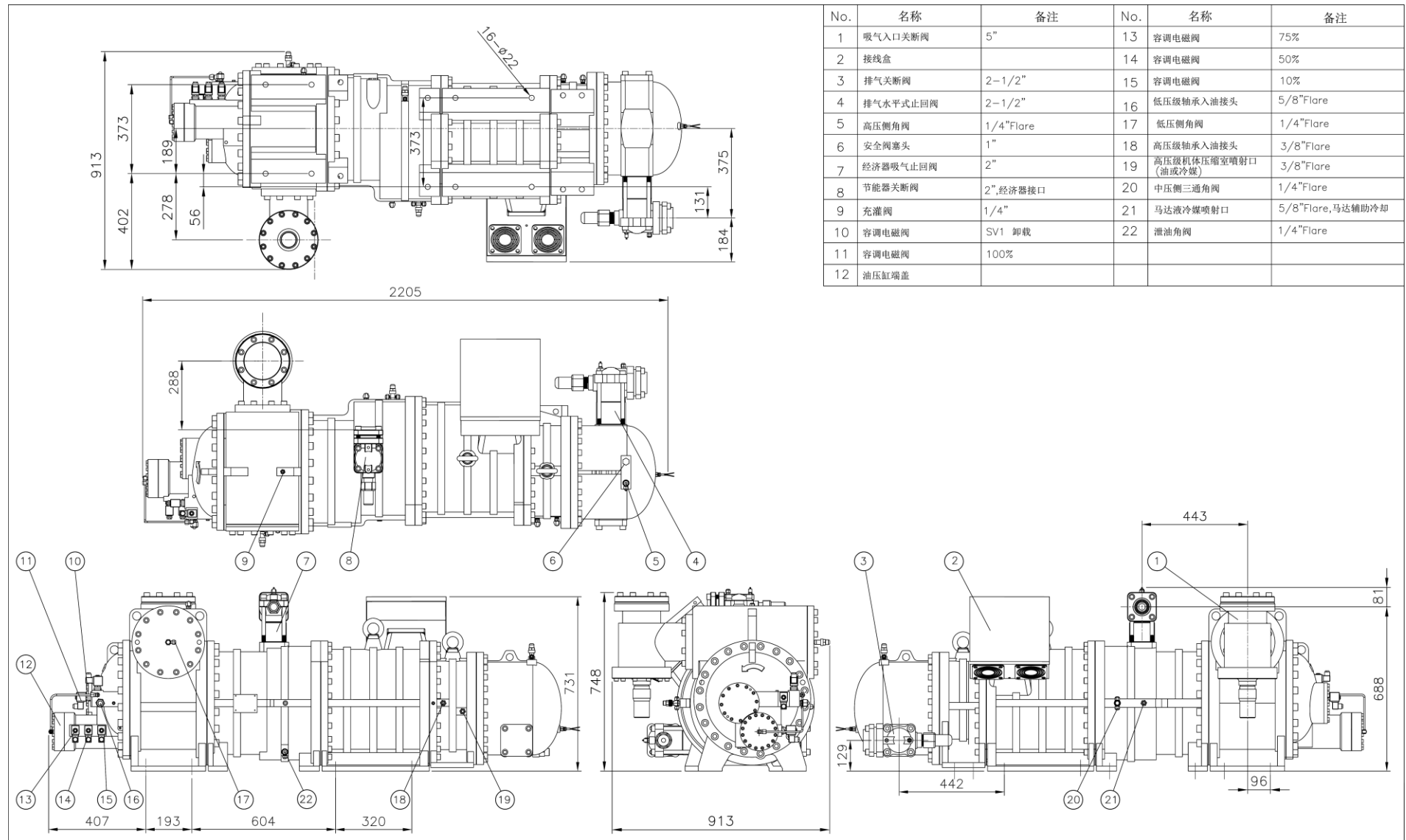
LT-S-45/20-H(A) &amp; LT-S-55/25-H(A) 外观尺寸图



No.	名称	备注	No.	名称	备注
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"	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			

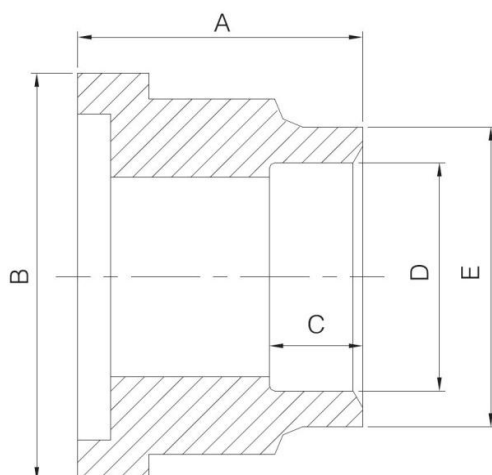


LT-S-65/32-H(A) & LT-S-83/41-H(A) 外观尺寸图





## LT-S-H(A) 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	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

