

www.refcomp.com

Version Number: 20202035

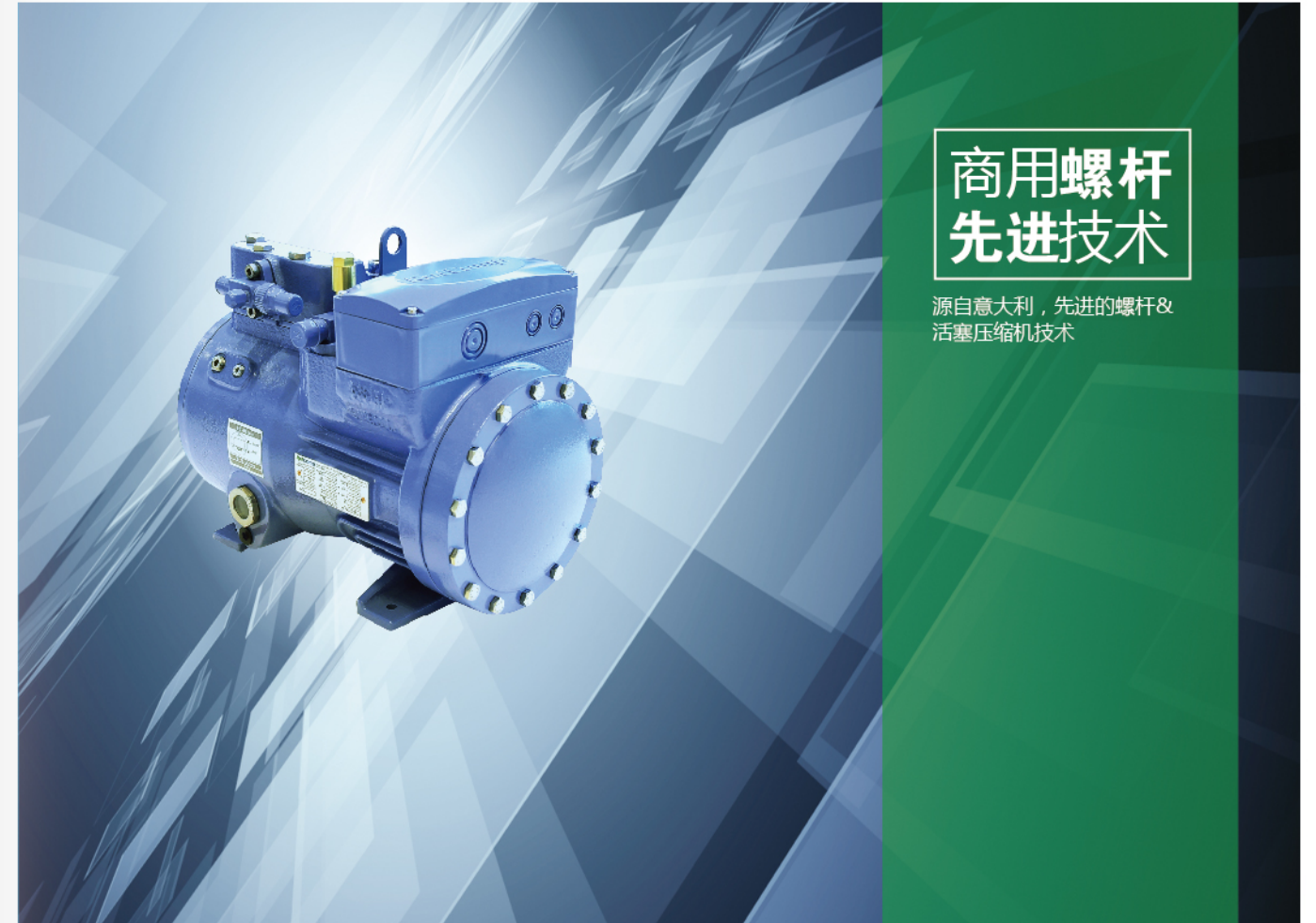
Piston Compressor

SPS(CO₂) 系列半封闭亚临界活塞压缩机

RefComp

商用螺杆
先进技术

源自意大利，先进的螺杆&
活塞压缩机技术



中 国：福建雪人股份有限公司

地址：福建省福州闽江口工业区洞江西路
电话：+86 (591) 2870 1111
传真：+86 (591) 2870 9222
邮箱：info@snowkey.com
网址：www.snowkey.com

瑞 典：Svenska Rotor Maskiner

Address: Fannys väg 3, SE-131 54 Stockholm, Sweden
Tel : +46 (0) 72 529 46 00
Fax : +86 158 591 38 688
E-mail : maria.zhang@rotor.se

意大利：SRM ITALY S.R.L.

Address : Via E. Majorana 11/12, 36045 Lonigo (VI)
Tel : +39 0444-726 726
Fax : +39 0444-436 295
E-mail : e.faccio@srmtec.it

迪 拜：Snowman Middle East FZCO-Dubai

Address : P.O.Box 17723, Jebel Ali Freezone, Dubai, U.A.E
Tel : +971 4 880 60 70
Mob : +971 5 5823 3440 (Mr.Yancy)
E-mail : mena@snowman.cn

雪人股份保留不预先通知便可自行改变其产品的权利，产品技术参数以订货合同或合同技术附件为准。



全球统一服务热线
400-109-6660



目 录

名 称	页 码
SPS系列半封闭活塞压缩机结构图	01
型号说明	03
技术数据	04
技术特点	05
供货范围	05
应用范围	05
性能参数	06
外形尺寸图	09

SPS系列半封闭活塞压缩机结构图

RefComp SPS系列半封闭活塞压缩机，适用于CO₂制冷剂亚临界循环，本系列共19种机型，排气量从1.5~48.5m³/h，功率范围1~40Hp，针对CO₂制冷剂系统要求专门研发的零部件保证了压缩机稳定、稳定运转。SPS活塞压缩机具有稳定、耐用、紧凑等特点。

电机保护

- INT69B2保护模块，保护电机不被烧毁。



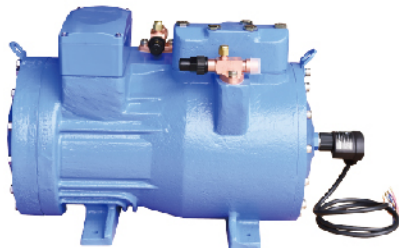
安全阀

- 外置式安全阀，保证机体内的压力不超过安全值；
- 高规格的设计要求，密封可靠、准确开启、适时全开、稳定排放和及时回座，稳定可靠。



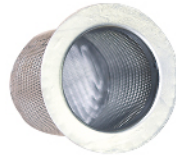
机体

- 工作压力60bar，采用先进的设计理念，选用优越的壳体材料，保证壳体强度满足要求；
- 优化进气流道设计，进气阻力小。



吸气过滤器

- 内置高密度吸气过滤器，去除制冷气体中杂质并保护电机。



阀板

- 可靠的阀板设计，采用耐冲击弹簧钢阀片，换气迅速、可靠，使用寿命长。



曲轴、连杆、活塞

- 曲轴结构紧凑，自带平衡块；选用高标号球墨铸铁材料，经特殊热处理，强度、耐磨性均可满足高负荷运行；
- 连杆与活塞均采用耐磨高强度铝合金制造，可以承受运行过程中的高强度冲击载荷，同时轻量化的结构设计使的压缩机运行更平稳。



电机

- 特殊设计的电机能够提供更强的动力。根据不同区域的电压，设计多种运行电压和频率，满足各种电压需求。



轴承

- 采用滑动轴承、止推衬套组合配对，在径向、轴向支撑曲轴稳定旋转，公差设计与复合材料的使用使曲轴回转平稳。



- 1、使用环境友好型制冷剂CO₂，在对稳定性要求比较高的区域使用优势明显，环保效益明显。
- 2、结构紧凑效率高，SPS系列压缩机可以用更小的体积实现与普通压缩机一样的制冷量。

型号说明

压缩机		SPS	2	1	-	6.5
系列						
SPS	半封闭亚临界二氧化碳活塞压缩机					
气缸数量						
2	2缸					
4	4缸					
机身类型						
1	1类					
2	2类					
排气量m³/h（50Hz）						
1.5~48						

技术数据

型号	排量 50Hz	缸数	连接管尺寸				电气参数				重量
	m³/h		吸气阀		排气阀		电制	最大 工作电流	最大功率	启动电流	
		/	mm	inch	mm	inch	/	A	kW	A	Kg
SPS21-1.5	1.5	2	16	5/8	12	1/2	Δ / Y Δ : 220-240V - 3-50Hz, 265-290V - 3-60Hz Y: 380-420V - 3-50Hz, 440-480V - 3-60Hz	4.2/2.4	1.1	16.4/9.4	47
SPS21-2	1.8	2	16	5/8	12	1/2		4.8/2.8	1.2	16.4/9.4	47
SPS21-2.5	2.3	2	16	5/8	12	1/2		6.0/3.4	1.5	26.4/15.2	48
SPS21-3	2.8	2	16	5/8	12	1/2		6.8/3.9	1.9	26.4/15.2	48
SPS21-3.5	3.6	2	16	5/8	12	1/2		8.5/4.9	2.5	43.5/25.0	50
SPS21-4.5	4.5	2	16	5/8	12	1/2		9.9/5.7	3.1	43.5/25.0	50
SPS21-5.5	5.5	2	16	5/8	12	1/2		13.3/7.6	4.0	66.6/38.2	52
SPS21-6.5	6.7	2	16	5/8	12	1/2		16.1/9.3	4.8	66.6/38.2	52
SPS22-8	7.8	2	22	7/8	16	5/8		17.5/10.1	5.5	79.2/45.8	78
SPS22-9	9.2	2	22	7/8	16	5/8		20.1/11.5	6.4	96.1/55.5	80
SPS22-11	11.2	2	22	7/8	16	5/8		24.7/14.2	7.8	123.7/71.5	84
SPS41-13	13.0	4	28	1-1/8	16	5/8		29.6/17.0	8.8	161.7/93.5	97
SPS41-15	15.6	4	28	1-1/8	16	5/8		33.7/19.4	10.7	203.8/117.8	98
SPS41-18	18.4	4	28	1-1/8	22	7/8		39.3/22.6	12.7	235.2/136	103
SPS41-22	22.3	4	28	1-1/8	22	7/8		47.6/27.4	15.5	235.2/136	103
SPS42-29	28.7	4	28	1-1/8	22	7/8	P■ (Y/YY) 380-420V - 3-50Hz 440-480V - 3-60Hz	33.3	19.5	121/198	158
SPS42-35	34.7	4	35	1-3/8	28	1-1/8		40.4	23.7	162/265	162
SPS42-41	41.3	4	35	1-3/8	28	1-1/8		49.4	28.4	185/303	172
SPS42-48	48.5	4	35	1-3/8	28	1-1/8		57.4	33.6	215/352	175

技术特点

- 壳体结构经优化设计、壳体选用强度高的材料，保证整机可以保证承受60bar以内的压力。
- 阀板组稳定、可靠，采用耐冲击弹簧钢阀片，换气迅速、可靠，使用寿命长。
- 活塞、连杆采用耐磨强度高的铝合金制造，可以承受运行过程中强度高的冲击载荷，同时轻量化的结构设计使的压缩机运行更平稳。
- 滑动轴承使用复合材料制造，为运动部件提供可靠支撑。
- 压缩机外部配有压力释放阀，保证系统稳定，释放压力60bar。
- 配有电机保护模块，确保压缩机稳定运行。

供货范围

标准供货

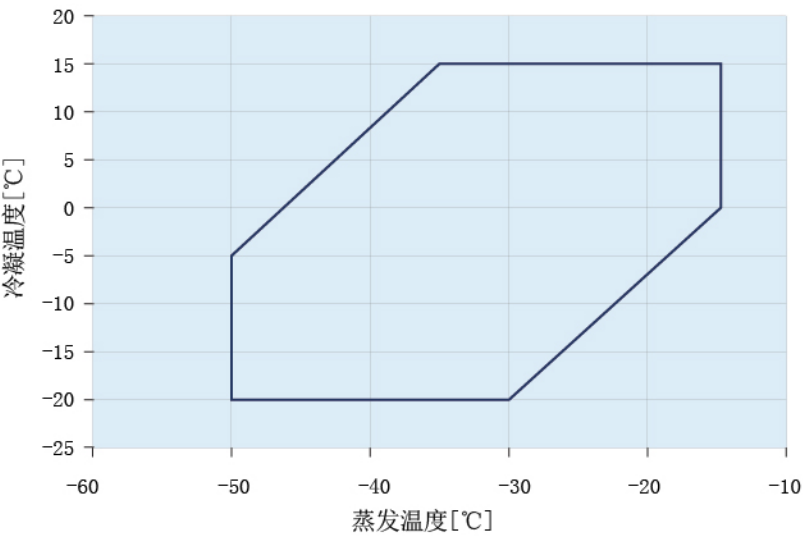
- 机身体承压60bar
- 吸气侧压力释放阀
- PTC电机保护
- CO₂亚临界专用S006冷冻油
- 吸、排气截止阀
- 橡胶减震垫

可选配件

- 电加热器
- 电子油位开关
- 端盖油视镜

应用范围

基于20K吸气过热



性能参数

型号	Te℃	Te℃											
		-25		-30		-35		-40		-45		-50	
		Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta
SPS21-1.5	-20	-	-	3.87	0.34	3.04	0.41	2.34	0.44	1.76	0.45	1.29	0.44
	-10	4.00	0.48	3.19	0.53	2.49	0.55	1.89	0.54	1.40	0.51	1.00	0.48
	0	3.29	0.68	2.60	0.69	2.00	0.66	1.50	0.62	1.07	0.56	-	-
SPS21-2	-20	-	-	4.78	0.42	3.76	0.50	2.89	0.54	2.18	0.55	1.60	0.54
	-10	4.94	0.59	3.93	0.66	3.07	0.68	2.34	0.67	1.73	0.63	1.24	0.59
	0	4.06	0.84	3.21	0.85	2.47	0.82	1.85	0.76	1.32	0.69	-	-
SPS21-2.5	-20	-	-	6.23	0.54	4.93	0.65	3.82	0.70	2.90	0.72	2.16	0.70
	-10	6.45	0.76	5.16	0.85	4.06	0.89	3.12	0.88	2.33	0.84	1.70	0.78
	0	5.33	1.10	4.23	1.12	3.29	1.09	2.49	1.02	1.81	0.94	-	-
SPS21-3	-20	-	-	7.69	0.67	6.08	0.80	4.72	0.87	3.59	0.89	2.66	0.87
	-10	7.96	0.94	6.37	1.05	5.01	1.10	3.85	1.08	2.88	1.03	2.09	0.96
	0	6.58	1.36	5.23	1.38	4.06	1.34	3.07	1.26	2.24	1.16	-	-
SPS21-3.5	-20	-	-	9.41	0.89	7.51	1.06	5.89	1.17	4.53	1.20	3.42	1.18
	-10	10.04	1.23	8.07	1.38	6.38	1.46	4.95	1.47	3.75	1.43	2.79	1.35
	0	8.46	1.79	6.74	1.84	5.27	1.83	4.04	1.77	3.05	1.66	-	-
SPS21-4.5	-20	-	-	12.25	1.07	9.82	1.27	7.75	1.38	6.02	1.41	4.58	1.39
	-10	12.93	1.51	10.46	1.68	8.32	1.76	6.49	1.76	4.95	1.70	3.67	1.59
	0	10.82	2.20	8.68	2.25	6.83	2.22	5.24	2.11	3.89	1.96	-	-
SPS21-5.5	-20	-	-	15.15	1.31	12.20	1.54	9.69	1.67	7.56	1.72	5.81	1.70
	-10	16.01	1.84	13.00	2.05	10.39	2.15	8.16	2.16	6.27	2.10	4.70	1.97
	0	13.46	2.70	10.84	2.77	8.58	2.74	6.63	2.63	4.98	2.45	-	-

图例
Q0=冷量 (KW)
Pta=输入电功率 (KW)
Te=蒸发温度 (℃)
Tc=凝温度 (℃)
50Hz 频率
液体过冷度0K
吸气过热度10K

性能参数

型号	Tc℃	Te℃											
		-25		-30		-35		-40		-45		-50	
		Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta
SPS21-6.5	-20	-	-	18.07	1.57	14.69	1.83	11.78	1.99	9.31	2.05	7.25	2.03
	-10	19.25	2.20	15.74	2.45	12.69	2.59	10.06	2.62	7.82	2.56	5.94	2.42
	0	16.30	3.27	13.22	3.37	10.55	3.37	8.25	3.26	6.28	3.05	-	-
SPS22-8	-20	-	-	21.37	1.71	17.33	2.08	13.86	2.29	10.91	2.38	8.44	2.35
	-10	22.83	2.49	18.64	2.81	15.00	2.98	11.88	3.01	9.24	2.94	7.03	2.77
	0	19.50	3.73	15.81	3.84	12.62	3.83	9.90	3.70	7.61	3.48	-	-
SPS22-9	-20	-	-	25.21	2.00	20.48	2.43	16.41	2.68	12.94	2.78	10.03	2.75
	-10	26.91	2.92	22.00	3.30	17.74	3.49	14.07	3.54	10.96	3.45	8.35	3.25
	0	23.02	4.40	18.69	4.53	14.94	4.51	11.73	4.36	9.02	4.10	-	-
SPS22-11	-20	-	-	30.47	2.39	24.79	2.90	19.89	3.20	15.72	3.32	12.22	3.28
	-10	32.49	3.52	26.60	3.97	21.48	4.20	17.07	4.26	13.31	4.15	10.16	3.92
	0	27.84	5.31	22.62	5.47	18.11	5.44	14.24	5.26	10.95	4.95	-	-
SPS41-13	-20	-	-	34.61	2.87	28.10	3.36	22.44	3.65	17.58	3.76	13.45	3.71
	-10	37.11	4.04	30.32	4.51	24.39	4.77	19.26	4.84	14.85	4.74	11.10	4.51
	0	31.84	5.98	25.79	6.17	20.55	6.16	16.03	5.98	12.16	5.65	-	-
SPS41-15	-20	-	-	41.88	3.42	33.97	4.03	27.14	4.39	21.32	4.53	16.43	4.47
	-10	44.85	4.87	36.63	5.44	29.47	5.75	23.31	5.83	18.07	5.71	13.67	5.41
	0	38.39	7.23	31.12	7.46	24.82	7.45	19.42	7.23	14.84	6.82	-	-
SPS41-18	-20	-	-	49.78	4.00	40.34	4.75	32.23	5.19	25.38	5.36	19.69	5.29
	-10	53.25	5.76	43.47	6.44	34.99	6.80	27.72	6.89	21.58	6.74	16.48	6.39
	0	45.49	8.59	36.88	8.86	29.45	8.84	23.11	8.57	17.77	8.09	-	-

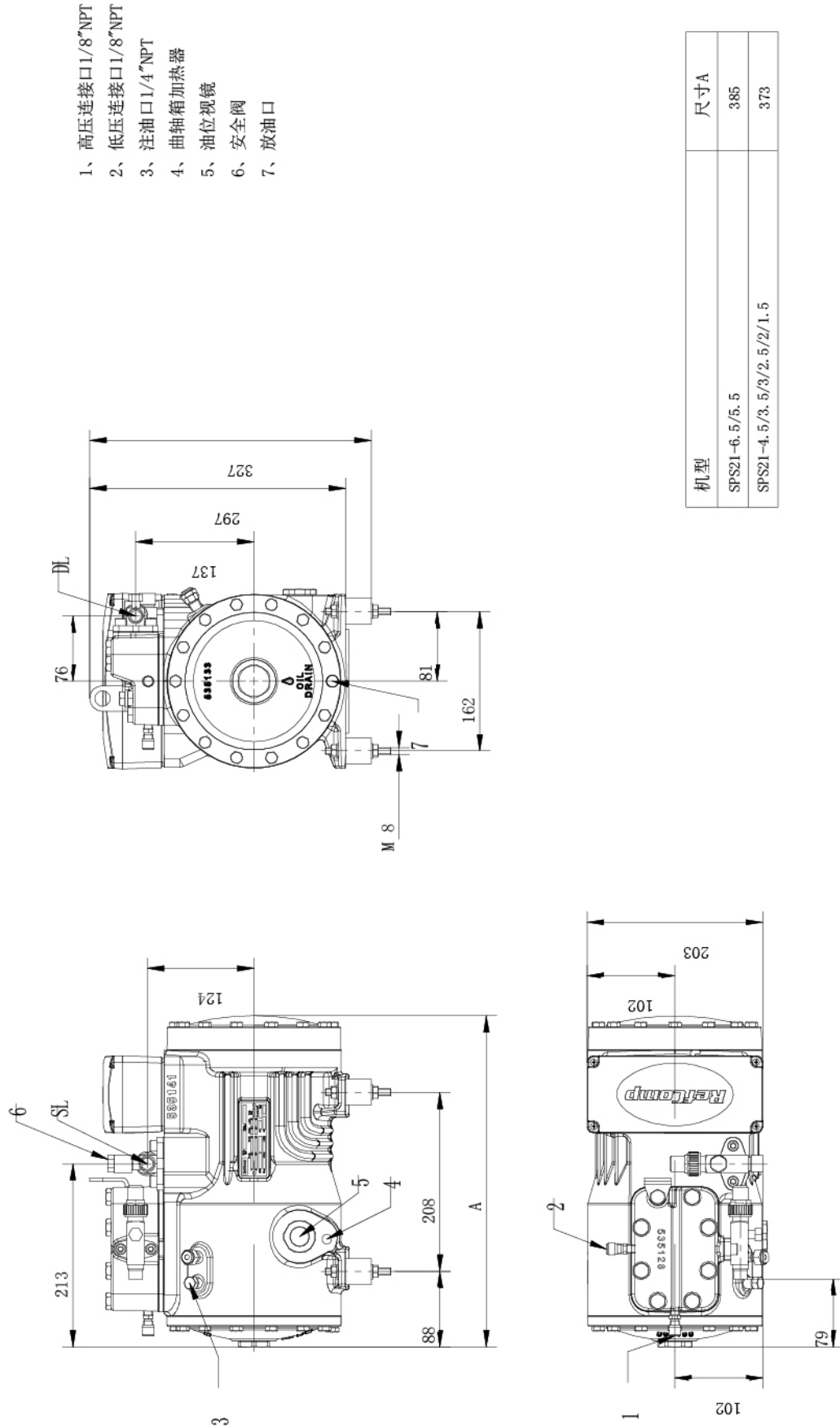
图例
Q0=冷量（KW）
Pta=输入电功率（KW）
Te=蒸发温度（℃）
Tc=凝温度（℃）
50Hz 频率
液体过冷度0K
吸气过热度10K

性能参数

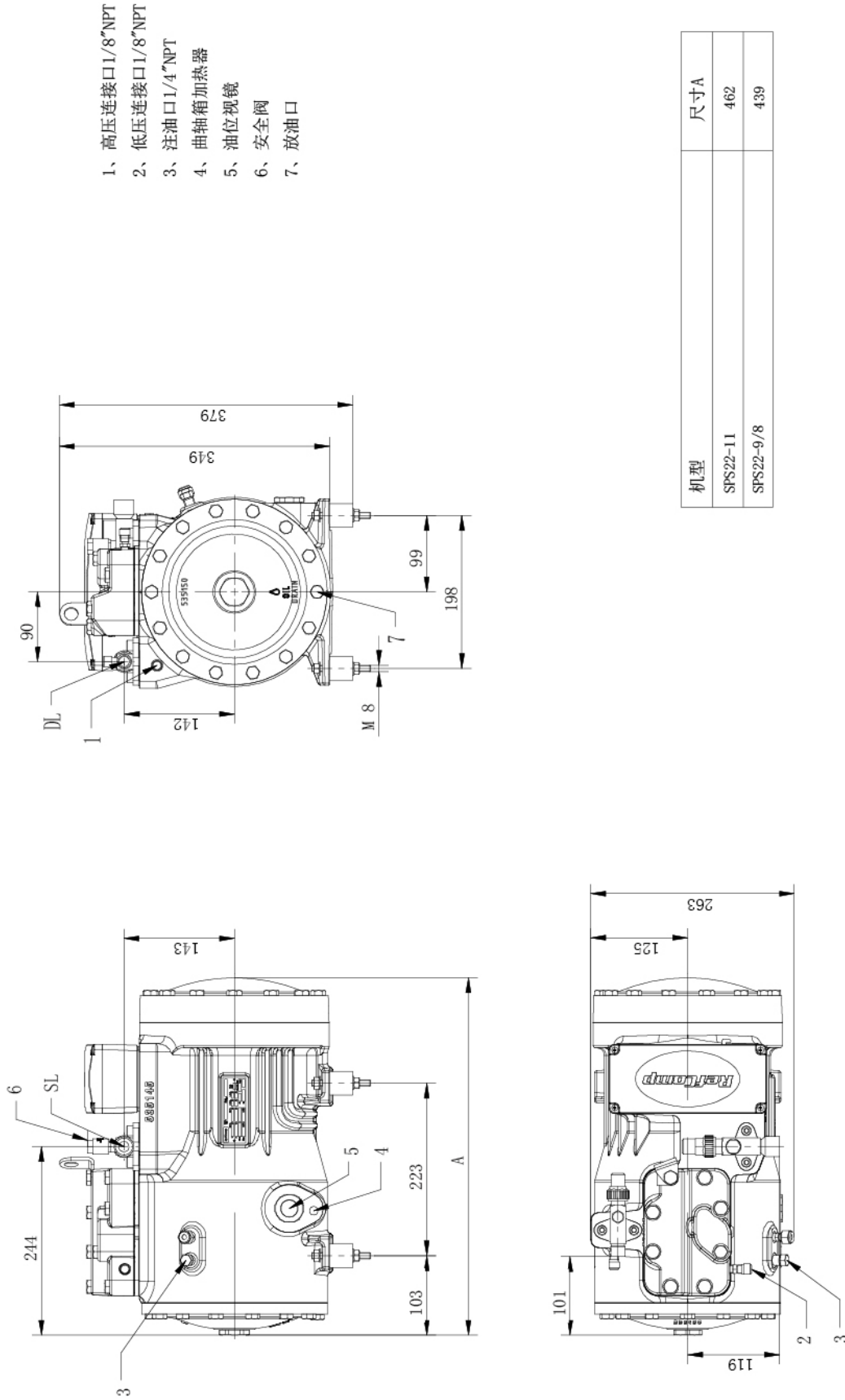
型号	Tc℃	Te℃											
		-25		-30		-35		-40		-45		-50	
		Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta
SPS41-22	-20	-	-	60.75	4.79	49.17	5.73	39.32	6.28	31.08	6.50	24.37	6.42
	-10	65.20	6.98	53.12	7.81	42.71	8.26	33.87	8.36	26.52	8.16	20.54	7.72
	0	55.55	10.48	44.94	10.80	35.86	10.76	28.21	10.42	21.88	9.84	-	-
SPS42-29	-20	-	-	77.06	6.32	62.58	7.40	50.01	8.03	39.20	8.28	30.01	8.18
	-10	82.62	8.91	67.53	9.94	54.35	10.51	42.94	10.66	33.14	10.45	24.81	9.93
	0	70.94	13.17	57.50	13.59	45.83	13.58	35.78	13.18	27.19	12.45	-	-
SPS42-35	-20	-	-	94.00	7.59	76.27	8.95	60.96	9.75	47.92	10.05	36.96	9.93
	-10	100.68	10.81	82.25	12.08	66.22	12.77	52.42	12.94	40.66	12.67	30.79	12.02
	0	86.24	16.07	69.94	16.57	55.82	16.54	43.71	16.05	33.45	15.16	-	-
SPS42-41	-20	-	-	112.67	8.96	91.33	10.64	73.02	11.62	57.54	12.00	44.67	11.85
	-10	120.56	12.89	98.45	14.42	79.28	15.24	62.86	15.44	48.97	15.10	37.44	14.31
	0	103.06	19.25	83.60	19.84	66.80	19.79	52.46	19.19	40.37	18.12	-	-
SPS42-48	-20	-	-	133.36	10.40	107.99	12.45	86.38	13.65	68.32	14.12	53.60	13.95
	-10	143.15	15.16	116.67	16.98	93.86	17.94	74.48	18.16	58.35	17.74	45.23	16.78
	0	122.06	22.78	98.80	23.45	78.88	23.38	62.09	22.65	48.21	21.38	-	-

图例
Q0=冷量（KW）
Pta=输入电功率（KW）
Te=蒸发温度（℃）
Tc=凝温度（℃）
50Hz 频率
液体过冷度0K
吸气过热度10K

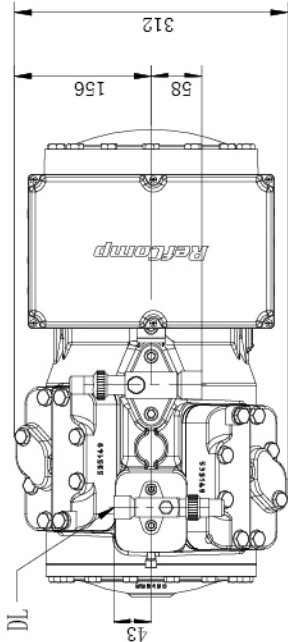
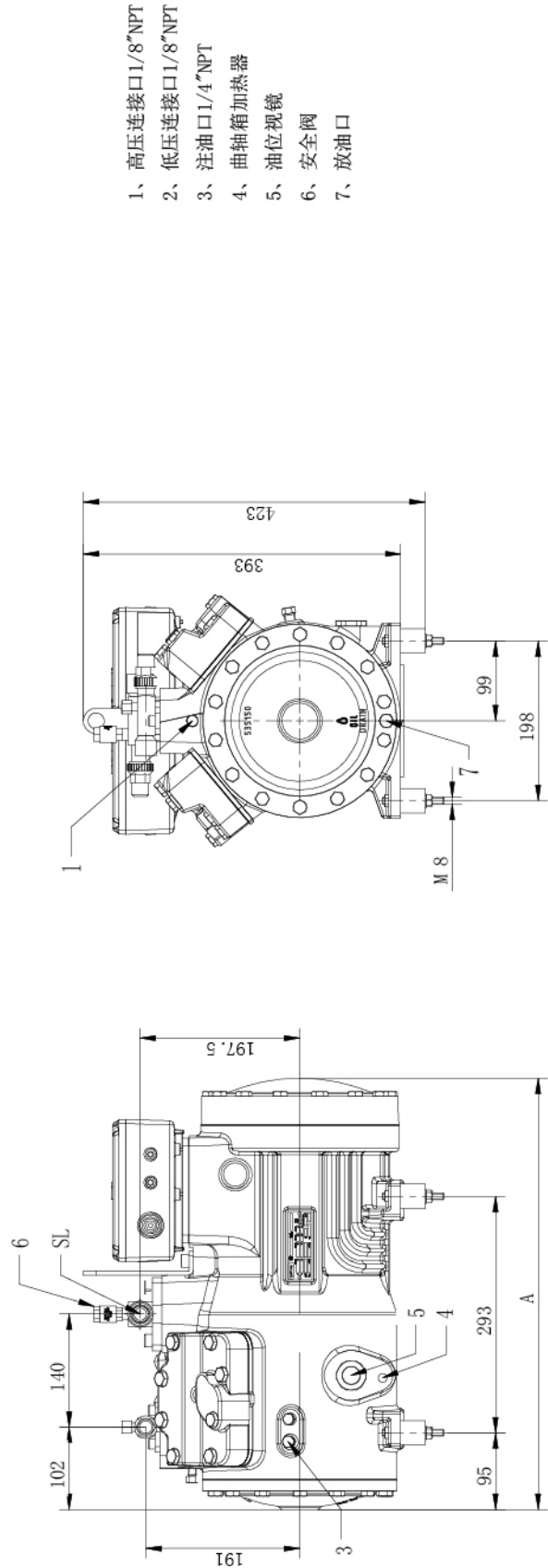
SPS21系列外形尺寸图



SPS22系列外形尺寸图

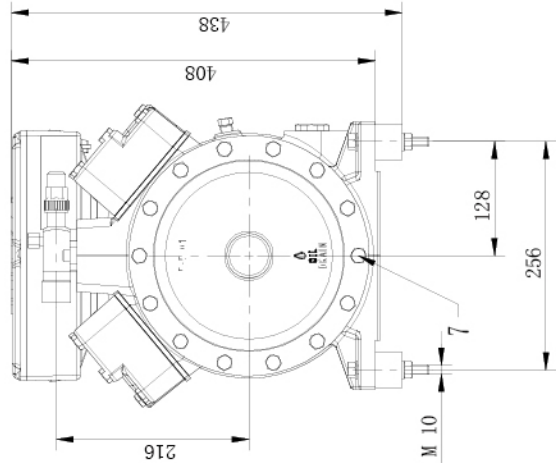
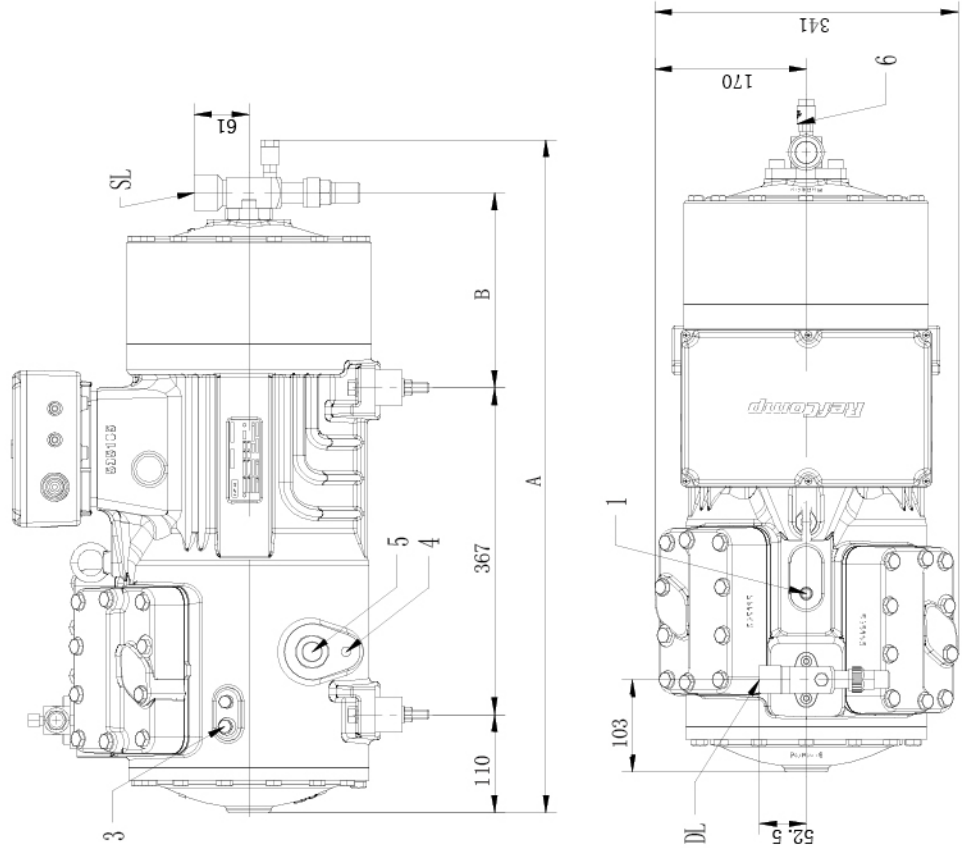


SPS41系列外形尺寸图



机型	尺寸A
SPS41-22/18	534
SPS41-15/13	512

SPS42系列外形尺寸图



机型	尺寸A	尺寸B
SPS42-48/42	755	694
SPS42-35/29	219	160