

www.refcomp.com

Version Number: 20202037

**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**

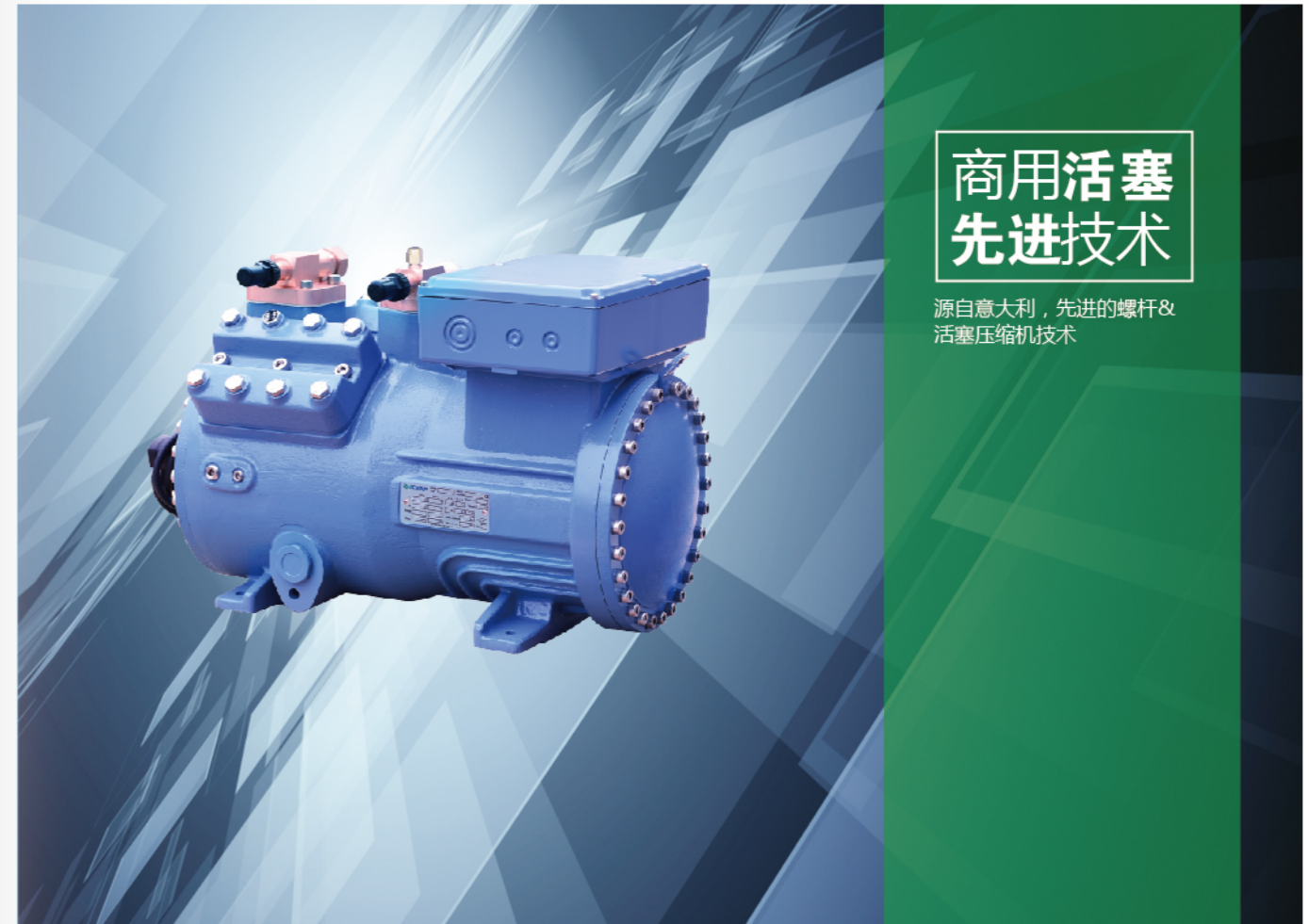
Address : P.O.Box 17723, Jebel Ali Freezone, Dubai, U.A.E  
Tel : +971 4 880 60 70  
Mob : +971 5 5823 3440 (Mr.Yancy)  
E-mail : mena@snowman.cn

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。

**RefComp**

## Piston Compressor

SPT (CO<sub>2</sub>) 系列半封闭跨临界活塞压缩机



全球统一服务热线  
**400-109-6660**



## 目 录

名 称	页码
SPT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

## SPT系列半封闭活塞压缩机结构图

RefComp SPT系列半封闭活塞压缩机，可适用于CO<sub>2</sub>制冷剂跨临界与亚临界循环，本系列共21种机型，排气量从4.4-25.5m<sup>3</sup>/h，功率范围6-50Hp，针对CO<sub>2</sub>制冷剂系统要求专门研发的零部件保证了压缩机高效、稳定运转。SPT活塞压缩机具有高效、耐用、紧凑等特点。

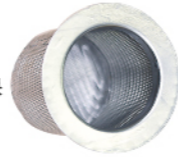
### 电机保护

- INT69B2保护模块，保护电机不被烧毁。



### 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。



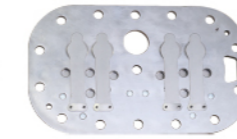
### 安全阀

- 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，安全可靠。



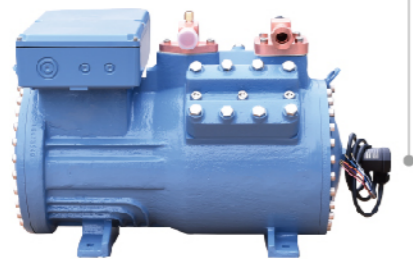
### 阀板

- 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。



### 机体

- 高压区域工作压力最高可达160bar，采用先进的设计理念，选用优质的壳体材料，保证壳体强度满足要求。
- 优化进气流道设计，进气阻力小。



### 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。



### 轴承

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



### 电机

- 特殊设计的高效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。



备注：1、使用环境友好型制冷剂CO<sub>2</sub>，在对安全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，SPT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	SPT	4	1	-	4	L
-----	-----	---	---	---	---	---

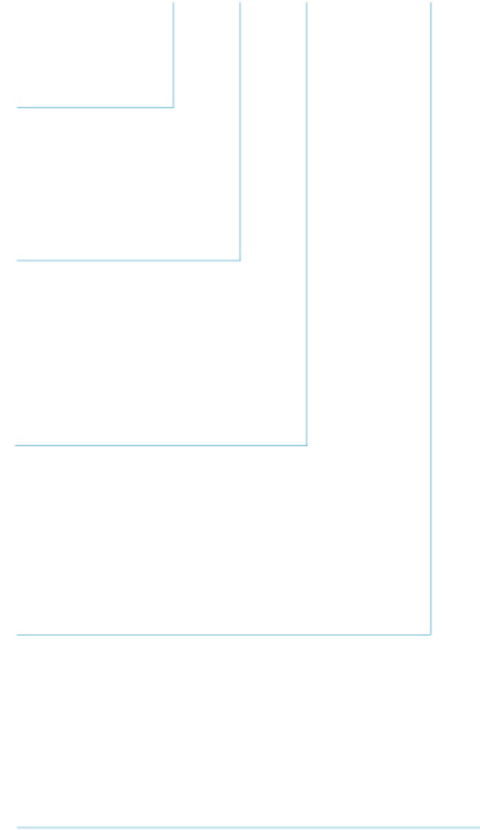
系列	
SPT	半封闭跨临界二氧化碳活塞压缩机

汽缸数量	
4	4缸

机身类型	
1	1类
2	2类

排气量m³/h (50Hz)	
4.4~25.5	

电机大小	
L	低温电机
H	高温电机



### 技术数据

型号	排量 50Hz m³/h	缸数 /	连接管尺寸				电气参数				重量 Kg		
			吸气阀		排气阀		电制 /	最大工作电流 A	最大功率 kW	启动电流 A			
			mm	inch	mm	inch							
SPT41-4L	L	4.4	4	22	7/8	18	3/4	Δ / Y Δ : 220-240V -3 -50Hz, 265-290V -3 -60Hz Y : 380-420V -3 -50Hz, 440-480V -3 -60Hz	18, 3 / 10, 5	6.1	96 / 55	98	
SPT41-4H	H	4.4	4	22	7/8	18	3/4		25, 1 / 14, 5	8.4	157 / 90	102	
SPT41-5L	L	5.4	4	22	7/8	18	3/4		20, 9 / 12, 0	7.0	124 / 71	100	
SPT41-5H	H	5.4	4	22	7/8	18	3/4		29, 9 / 17, 2	10.0	157 / 90	102	
SPT41-6L	L	6.6	4	22	7/8	18	3/4		26, 3 / 15, 1	8.8	157 / 90	103	
SPT41-6H	H	6.6	4	22	7/8	18	3/4		38, 6 / 22, 2	12.9	198 / 114	109	
SPT41-8L	L	8.0	4	22	7/8	18	3/4		31, 1 / 17, 9	10.4	198 / 114	110	
SPT41-8H	H	8.0	4	22	7/8	18	3/4		45, 8 / 26, 3	15.3	229 / 132	114	
SPT41-9L	L	9.6	4	22	7/8	18	3/4		38, 6 / 22, 2	12.9	198 / 114	112	
SPT42-9L	L	9.2	4	28	1 1/8	18	3/4		PW (Y/YY) 380-420V -3 -50Hz 440-480V -3 -60Hz	21.2	12.3	77 / 127	154
SPT42-9H	H	9.2	4	28	1 1/8	18	3/4			30.5	17.7	89 / 147	158
SPT42-11L	L	11.9	4	28	1 1/8	18	3/4			26.8	15.6	89 / 147	158
SPT42-11H	H	11.9	4	28	1 1/8	18	3/4	39.6		23.0	121 / 198	165	
SPT42-14L	L	14.4	4	28	1 1/8	18	3/4	34.1		19.8	121 / 198	165	
SPT42-14H	H	14.4	4	28	1 1/8	18	3/4	47.3		27.5	162 / 265	170	
SPT42-18L	L	17.8	4	28	1 1/8	18	3/4	42.3		24.6	162 / 265	170	
SPT42-18H	H	17.8	4	28	1 1/8	18	3/4	59.0		34.3	185 / 303	182	
SPT42-22L	L	21.9	4	28	1 1/8	18	3/4	54.0		31.4	185 / 303	182	
SPT42-22H	H	21.9	4	28	1 1/8	18	3/4	71.4		41.5	215 / 352	188	
SPT42-26L	L	25.5	4	28	1 1/8	18	3/4	63.0		36.6	215 / 352	188	
SPT42-26H	H	25.5	4	28	1 1/8	18	3/4	83.4		48.5	226 / 371	195	

## 技术特点

- 壳体结构经优化设计、壳体选用高强度材料，保证高压区可以保证承受160bar以内的压力、低压区可以承受100bar以内压力；
- 阀板组效率高、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；
- 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，保证系统安全；
- 配有电机保护模块，确保压缩机安全运行。

## 供货范围

### 标准供货

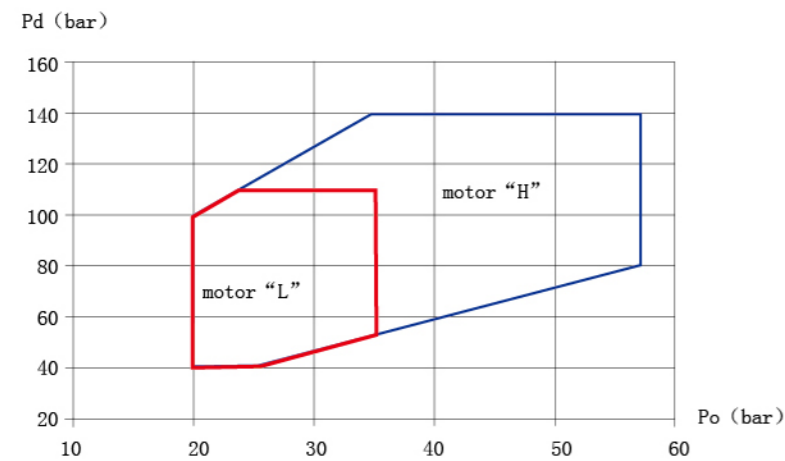
- 机壳体承压高压160bar、低压100bar
- 吸气侧压力释放阀
- PTC电机保护
- CO<sub>2</sub>跨临界专用S007冷冻油
- 吸、排气截止阀
- 电加热器
- 橡胶减震垫

### 可选配件

- 电子油位开关
- 端盖油视镜
- S012冷冻油

## 应用范围

### 基于10K吸气过热



- Pd 排气压力
- P0 蒸发压力
- “L” 小电机
- “H” 大电机

## 性能参数

型号	Tgc °C	Pgc bar	Te °C											
			10		5		0		-5		-10		-20	
			Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta
SPT41-4L SPT41-4H	15	75	25.23	3.91	21.33	4.17	17.91	4.36	14.91	4.44	12.27	4.44	7.82	4.20
	25	75	21.41	3.91	18.13	4.17	15.24	4.36	12.70	4.44	10.46	4.44	6.66	4.20
	30	75	18.27	3.91	15.51	4.17	13.05	4.36	10.89	4.44	8.97	4.44	5.72	4.20
	35	90	16.51	5.08	13.95	5.21	11.68	5.33	9.68	5.28	7.91	5.14	4.91	4.62
	40	100	14.42	5.77	12.16	5.83	10.15	5.90	8.38	5.76	6.81	5.53	4.16	4.83
SPT41-5L SPT41-5H	15	75	30.97	4.80	26.18	5.12	21.98	5.35	18.30	5.45	15.06	5.45	9.60	5.16
	25	75	26.27	4.80	22.25	5.12	18.70	5.35	15.58	5.45	12.84	5.45	8.18	5.16
	30	75	22.43	4.80	19.03	5.12	16.02	5.35	13.36	5.45	11.01	5.45	7.02	5.16
	35	90	20.27	6.23	17.12	6.40	14.33	6.54	11.88	6.48	9.71	6.31	6.03	5.67
	40	100	17.70	7.09	14.93	7.16	12.46	7.24	10.28	7.07	8.36	6.79	5.10	5.93
SPT41-6L SPT41-6H	15	75	40.21	5.99	34.00	6.38	28.07	6.51	23.46	6.57	19.33	6.53	12.50	6.10
	25	75	34.11	5.99	28.89	6.38	23.89	6.51	19.98	6.57	16.47	6.53	10.65	6.10
	30	75	29.11	5.99	24.71	6.38	20.46	6.51	17.14	6.57	14.13	6.53	9.14	6.10
	35	90	26.31	7.78	22.23	7.98	18.28	7.89	15.20	7.73	12.43	7.49	7.85	6.71
	40	100	22.98	8.84	19.38	8.93	15.89	8.68	13.16	8.38	10.70	8.03	6.63	7.05
SPT41-8L SPT41-8H	15	75	48.73	7.26	41.21	7.74	34.03	7.89	28.44	7.96	23.43	7.91	15.15	7.40
	25	75	41.34	7.26	35.02	7.74	28.95	7.89	24.22	7.96	19.96	7.91	12.91	7.40
	30	75	35.29	7.26	29.96	7.74	24.81	7.89	20.77	7.96	17.13	7.91	11.08	7.40
	35	90	31.89	9.43	26.95	9.68	22.15	9.57	18.43	9.37	15.07	9.08	9.52	8.14
	40	100	27.85	10.72	23.49	10.82	19.26	10.52	15.95	10.16	12.97	9.73	8.04	8.55

### 图例

- Q0=冷量 (KW)
- Pta=输入电功率 (KW)
- Te=蒸发温度 (°C)
- Tgc=气冷器出口温度 (°C)
- Pgc=排气压力
- 50Hz 频率
- 吸气过热度10K

性能参数

型号	Tgc ℃	Pgc bar	Te °C											
			10		5		0		-5		-10		-20	
			Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta
SPT41-9L	15	75	-	-	-	-	41.39	9.32	34.68	9.49	28.69	9.46	18.96	8.85
	25	75	-	-	-	-	35.22	9.32	29.53	9.49	24.45	9.46	16.16	8.85
	30	75	-	-	-	-	30.18	9.32	25.33	9.49	20.98	9.46	13.86	8.85
	35	90	-	-	-	-	26.83	11.42	22.45	11.29	18.51	10.97	12.01	9.83
	40	100	-	-	-	-	23.18	12.66	19.38	12.33	15.94	11.84	10.20	10.38
SPT42-9L SPT42-9H	15	75	56.67	8.38	47.99	8.89	40.74	9.17	33.56	9.29	27.54	9.27	17.92	8.73
	25	75	48.07	8.38	40.79	8.89	34.67	9.17	28.58	9.29	23.47	9.27	15.27	8.73
	30	75	41.04	8.38	34.89	8.89	29.70	9.17	24.51	9.29	20.14	9.27	13.10	8.73
	35	90	37.21	10.82	31.50	11.06	26.66	11.05	21.94	10.89	17.96	10.61	11.57	9.60
	40	100	32.56	12.26	27.52	12.33	23.24	12.12	19.11	11.81	15.63	11.38	10.03	10.11
SPT42-11L SPT42-11H	15	75	73.59	10.84	62.34	11.49	51.45	11.60	42.88	11.73	35.28	11.68	22.98	10.96
	25	75	62.42	10.84	52.98	11.49	43.79	11.60	36.52	11.73	30.06	11.68	19.58	10.96
	30	75	53.29	10.84	45.32	11.49	37.51	11.60	31.32	11.73	25.80	11.68	16.80	10.96
	35	90	48.42	13.98	41.03	14.28	33.66	13.99	28.03	13.76	23.00	13.38	14.75	12.04
	40	100	42.43	15.85	35.90	15.93	29.34	15.37	24.41	14.93	19.98	14.34	12.66	12.63
SPT42-14L SPT42-14H	15	75	89.05	13.12	75.44	13.90	62.26	14.04	51.89	14.19	42.69	14.13	27.81	13.26
	25	75	75.54	13.12	64.11	13.90	52.98	14.04	44.19	14.19	36.38	14.13	23.70	13.26
	30	75	64.48	13.12	54.84	13.90	45.39	14.04	37.90	14.19	31.22	14.13	20.33	13.26
	35	90	58.59	16.92	49.64	17.28	40.73	16.93	33.92	16.66	27.83	16.19	17.84	14.57
	40	100	51.34	19.18	43.44	19.27	35.50	18.60	29.54	18.07	24.18	17.35	15.32	15.28

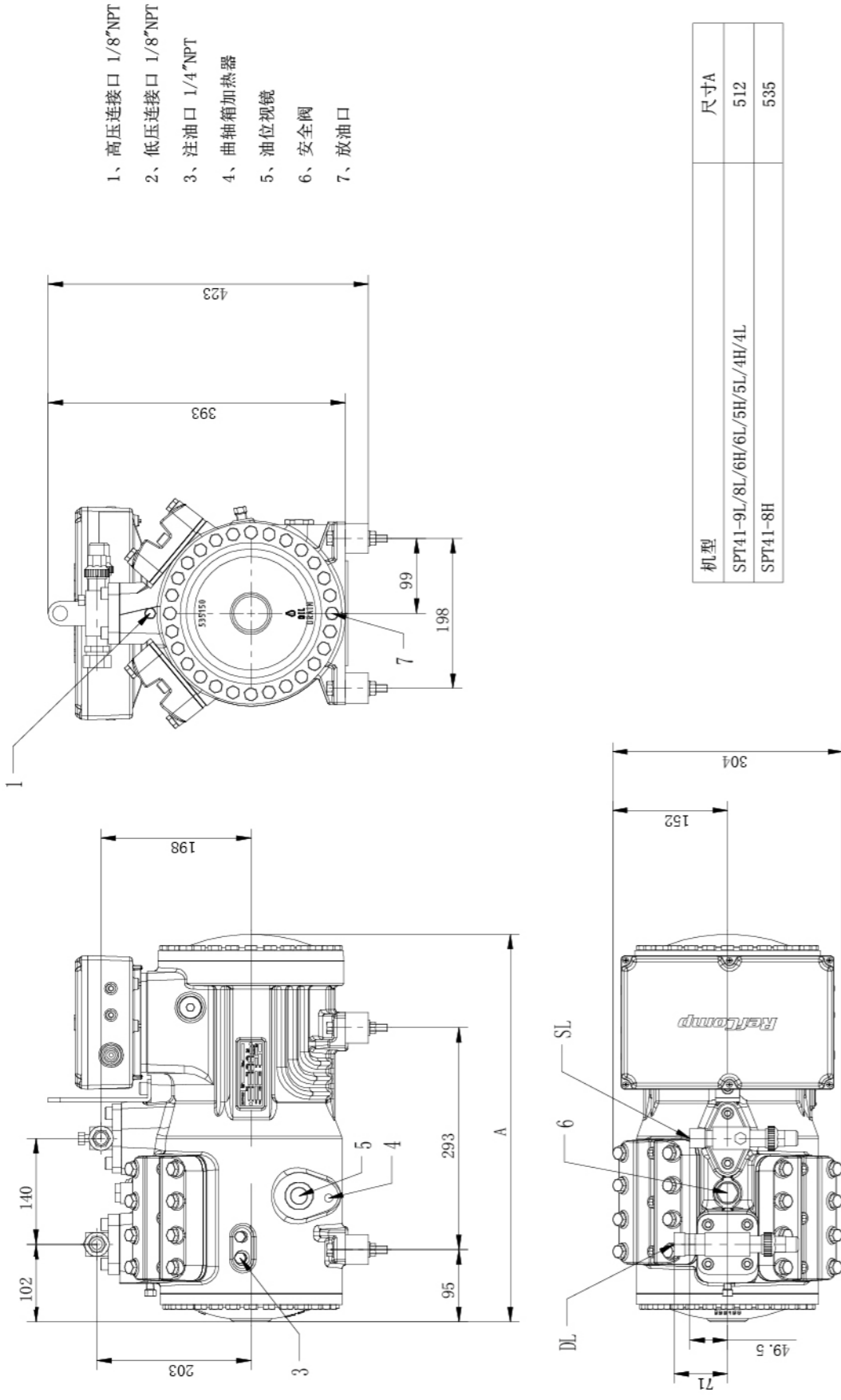
图例  
 Q0=冷量 (KW)  
 Pta=输入电功率 (KW)  
 Te=蒸发温度 (°C)  
 Tgc=气冷器出口温度 (°C)  
 Pgc=排气压力  
 50Hz 频率  
 吸气过热度10K

性能参数

型号	Tgc ℃	Pgc bar	Te °C											
			10		5		0		-5		-10		-20	
			Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta	Q0	Pta
SPT42-18L SPT42-18H	15	75	111.86	16.36	94.84	17.29	79.35	18.02	66.23	18.15	55.06	17.99	36.87	16.85
	25	75	94.89	16.36	80.60	17.29	67.53	18.02	56.41	18.15	46.92	17.99	31.42	16.85
	30	75	81.00	16.36	68.95	17.29	57.85	18.02	48.38	18.15	40.26	17.99	26.96	16.85
	35	90	73.97	21.06	62.79	21.47	52.00	21.83	43.33	21.49	35.93	20.87	23.87	18.87
	40	100	65.02	23.85	55.15	23.93	45.27	24.08	37.66	23.46	31.17	22.57	20.60	20.06
SPT42-22L SPT42-22H	15	75	137.62	20.13	116.68	21.27	98.56	23.54	83.68	23.48	70.51	23.18	48.74	21.70
	25	75	116.74	20.13	99.16	21.27	83.87	23.54	71.28	23.48	60.08	23.18	41.54	21.70
	30	75	99.66	20.13	84.83	21.27	71.85	23.54	61.12	23.48	51.56	23.18	35.64	21.70
	35	90	91.01	25.91	77.25	26.41	64.99	28.34	55.13	27.74	46.36	26.90	31.85	24.38
	40	100	80.00	29.34	67.86	29.44	56.83	31.14	48.14	30.19	40.42	29.00	27.66	25.80
SPT42-26L SPT42-26H	15	75	160.25	23.44	135.87	24.77	114.90	27.44	97.56	27.38	82.20	27.02	56.82	25.30
	25	75	135.93	23.44	115.46	24.77	97.77	27.44	83.09	27.38	70.04	27.02	48.42	25.30
	30	75	116.04	23.44	98.77	24.77	83.76	27.44	71.25	27.38	60.10	27.02	41.55	25.30
	35	90	105.97	30.17	89.95	30.75	75.76	33.04	64.26	32.34	54.04	31.36	37.13	28.42
	40	100	93.15	34.17	79.01	34.28	66.25	36.30	56.12	35.19	47.11	33.81	32.24	30.08

图例  
 Q0=冷量 (KW)  
 Pta=输入电功率 (KW)  
 Te=蒸发温度 (°C)  
 Tgc=气冷器出口温度 (°C)  
 Pgc=排气压力  
 50Hz 频率  
 吸气过热度10K

SPT41系列外形尺寸图



SPT42系列外形尺寸图

