RefComp

17340001

SPT系列（CO_2）
半封闭跨临界活塞压缩机

RefComp · 意大利工厂

RefComp Italy S.R.L
地　址：意大利（维琴察）洛尼戈费尔米路6号
电　话：+39 0444 726726
传　真：+39 0444 436386

RefComp · 中国工厂

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）28701111
传　真：+86（591）28709222
网　址：www.snowman.cn
邮　箱：service@snowman.com
服务报修热线：+86（591）28653300

经销商:

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。

CO_2-1702-01

目 录

名　　称	页码
SPT系列活塞压缩机结构图	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系列活塞压缩机结构图

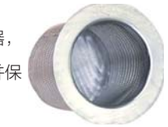
RefComp SPT系列活塞压缩机，可适用于CO_2制冷剂跨临界与亚临界循环，本系列共21种机型，排气量从4.4-25.5 m^3/h，功率范围6-40Hp，针对CO_2制冷剂系统要求专门研发的零部件保证了压缩机高效、稳定运转。SPT活塞压缩机具有高效、耐用、紧凑等特点。

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。

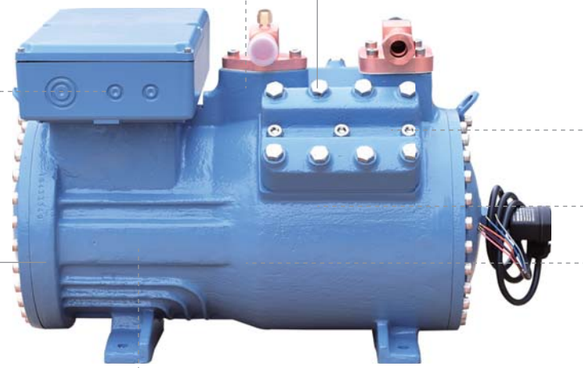


安全阀

- 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。

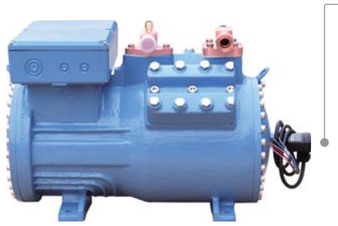
阀板

- 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_2，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相。

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	缸数	连接管尺寸				电气参数				重量
				吸气阀		排气阀		电制	最大工作电流	最大功率	启动电流	
		m³/h	/	mm	inch	mm	inch	/	A	kW	A	Kg
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;
· 阀板组高效、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

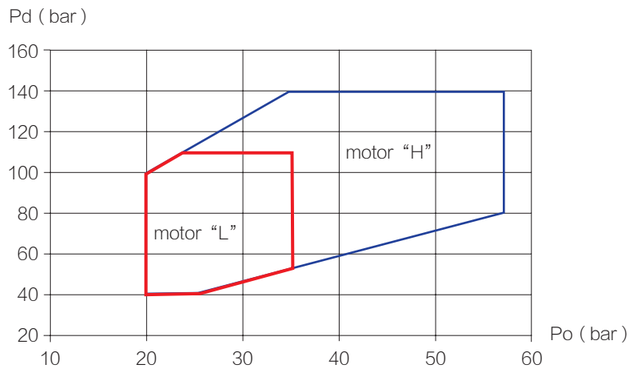
· 机身壳体承压高压160bar、低压100bar
· 吸气侧压力释放阀
· PTC电机保护
· CO_2跨临界专用POE85冷冻油
· 吸、排气截止阀
· 电加热器
· 橡胶减震垫

可选配件

· 电子油位开关
· 端盖油视镜
· PAG68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 ℃	Pgc bar	Te ℃											
			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 (℃)
Tgc=气冷器出口温度 (℃)
Pgc=排气压力
50Hz 频率
吸气过热度10K

性能参数

型号	Tgc ℃	Pgc bar	Te ℃											
			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

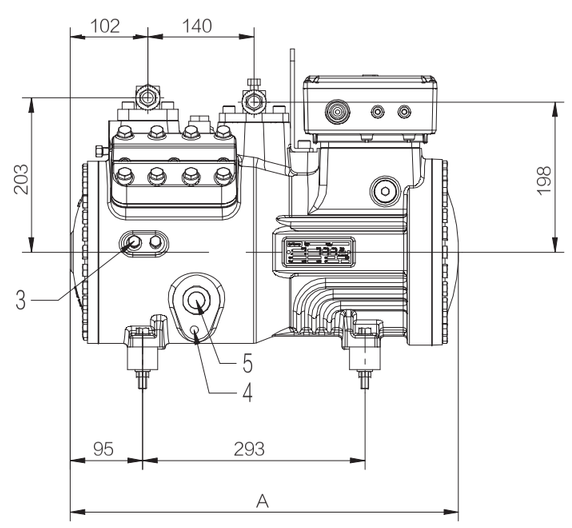
图例
Q0=冷量（KW）
Pta=输入电功率（KW）
Te=蒸发温度（℃）
Tgc=气冷器出口温度（℃）
Pgc=排气压力
50Hz 频率
吸气过热度10K

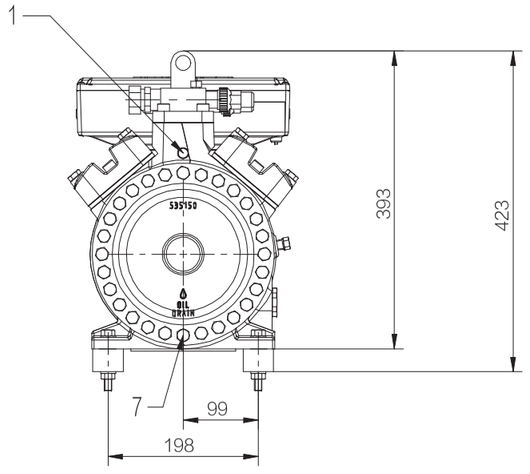
性能参数

型号	Tgc ℃	Pgc bar	Te ℃											
			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（℃）
Tgc=气冷器出口温度（℃）
Pgc=排气压力
50Hz 频率
吸气过热度10K

SPT41系列外形尺寸图





1、高压连接口 1/8"NPT

2、低压连接口 1/8"NPT

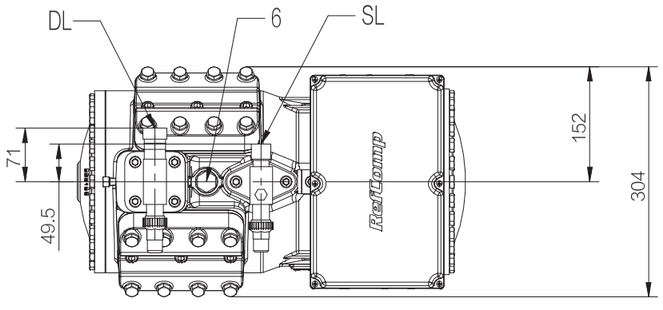
3、注油口 1/4"NPT

4、曲轴箱加热器

5、油位视镜

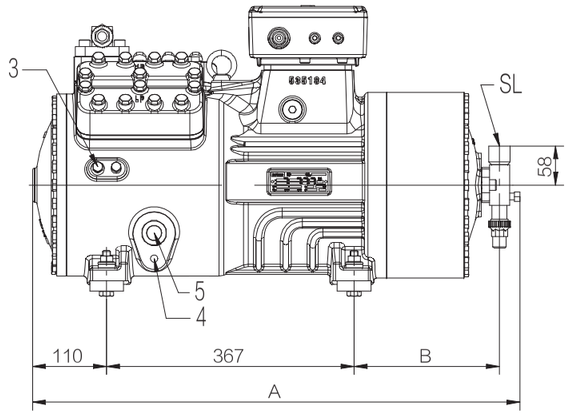
6、安全阀

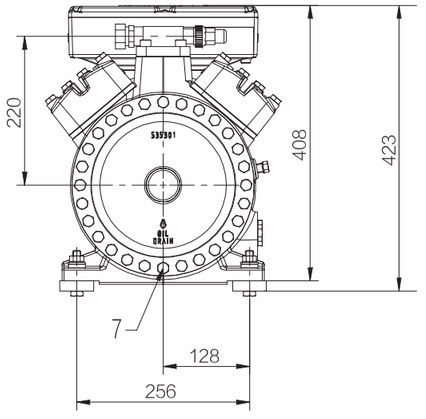
7、放油口



机型	尺寸A
SPT41-9MT/8MT/6HT/6MT/5HT/5MT/4HT/4MT	512
SPT41-8HT	535

SPT42系列外形尺寸图





1、高压连接口 1/8"NPT

2、低压连接口 1/8"NPT

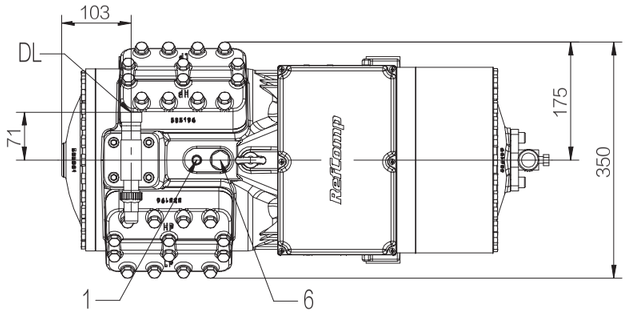
3、注油口 1/4"NPT

4、曲轴箱加热器

5、油位视镜

6、安全阀

7、放油口



机型	尺寸A	尺寸B
SPT42-26HT/26MT/22HT/22MT/18HT	722	215.5
SPT42-18MT/14HT/14MT/11HT/11MT/9HT/9MT	667	160.5