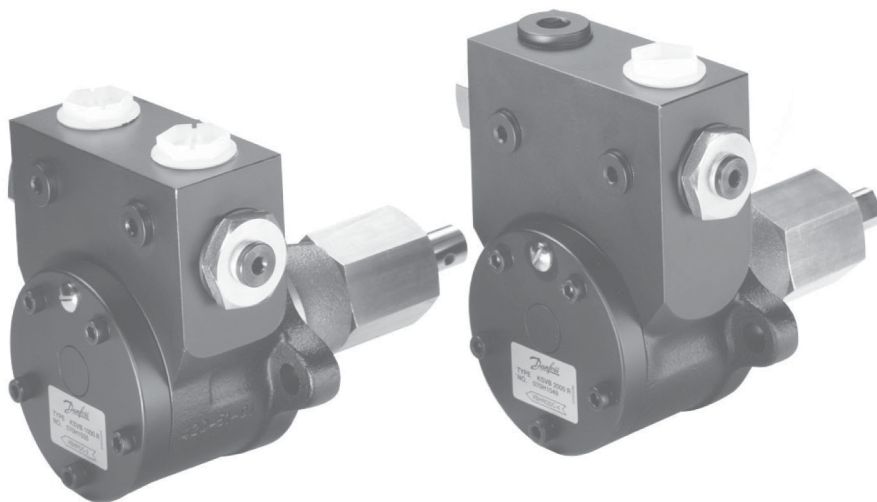




应用

KSVB油泵为工业领域应用而专门设计,适用于重油和轻油。

该油泵可选配筒形内置式加热器,以便于冷态启动。

KSVB单管系统流量范围从45l/h到6000l/h 包含13种型号供不同场合选用

KSVB双管系统流量范围从80l/h到6000l/h 包含11种型号供不同场合选用,具体见产品代码表

设计

如图所示,齿轮泵的核心部分是由一个自由转动的7牙内齿和一个9牙外齿轮圈及一个月牙型卡铁组成。月牙卡铁将进油侧和出油侧分开。

KSVB油泵的轴由滚动轴承支撑,轴封是滑环型密封。内置式压力控制阀确保油泵输出压力恒定,通过调整弹簧的松紧可以改变油泵的输出压力,调整螺钉在E处。

KSVB有双管和单管两种形式,单管形式的油泵只有进油管和压力接口;双管形式的油泵多一个回油管接口。

有对于单管系统,所有型号的KSVB油泵的真空和压力测量口都是G $\frac{1}{4}$ "。

对于双管系统,只有1000—2000l/h的KSVB油泵的压力和真空测量口是G $\frac{1}{4}$ "。



拆分图

以下分别是单管和双管系统的剖面图。

单管系统

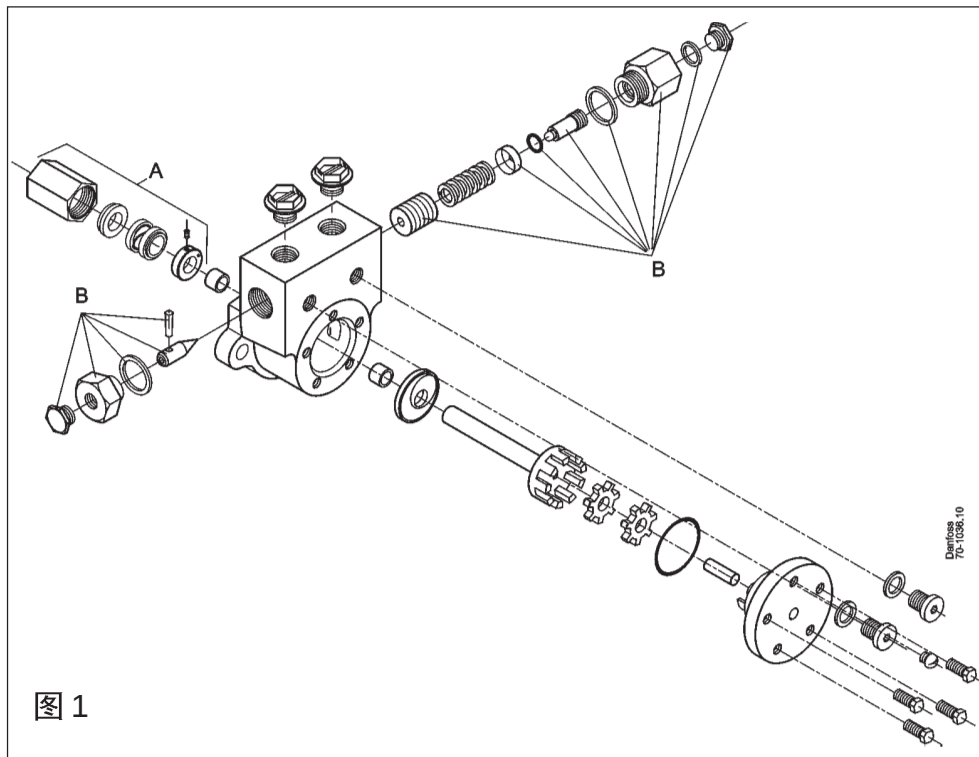


图 1

A: 轴封系统KSC
B: 压力控制阀组件

双管系统

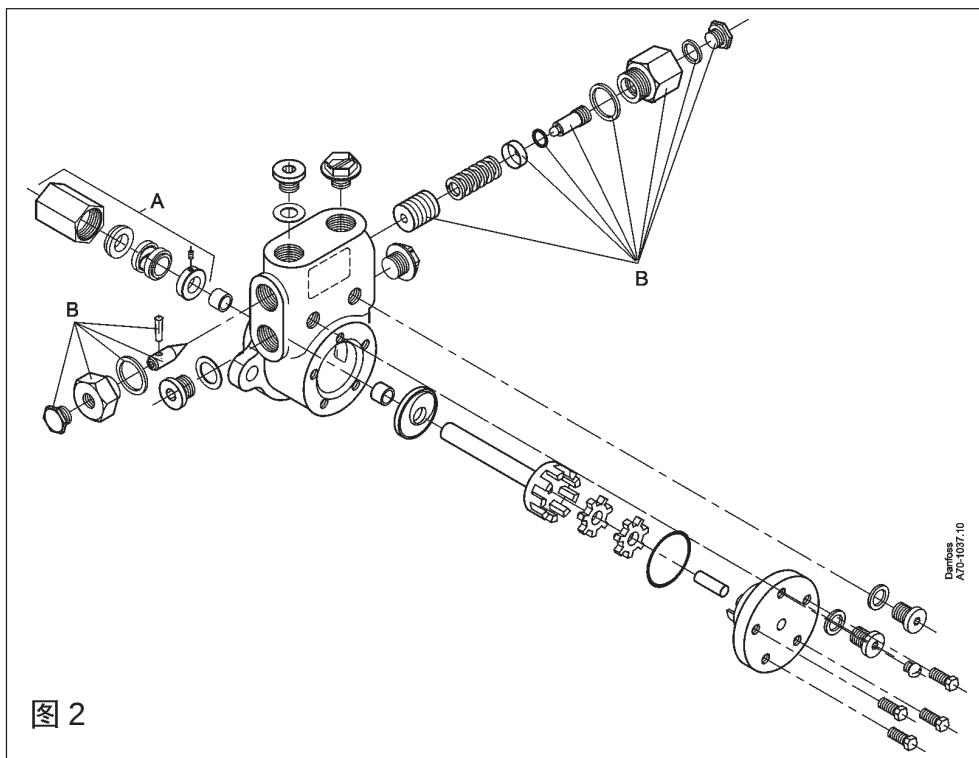


图 2

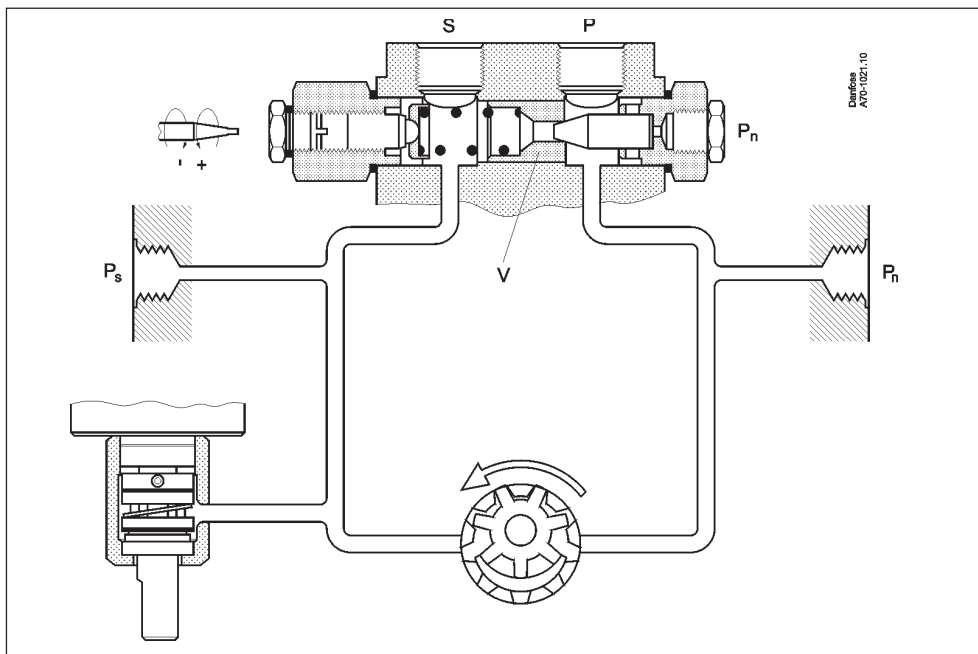
A: 轴封系统KSC
B: 压力控制阀组件

动作机能

单管系统

油泵吸油口(S)从油箱中吸入油,通过齿轮副使油压升高。调压阀(V)维持油压稳定。多余的油通过柱塞回到进油口。

请记住: 在第一次启动油泵时,务必向油泵注油。当输送重油时或在寒冷条件下启动,我们建议使用加热器。在油泵启动前,打开加热器,以减少油泵的启动阻力。



P: 出油口

S: 吸油口

P_n: 压力表接口

P_s: 真空表接口

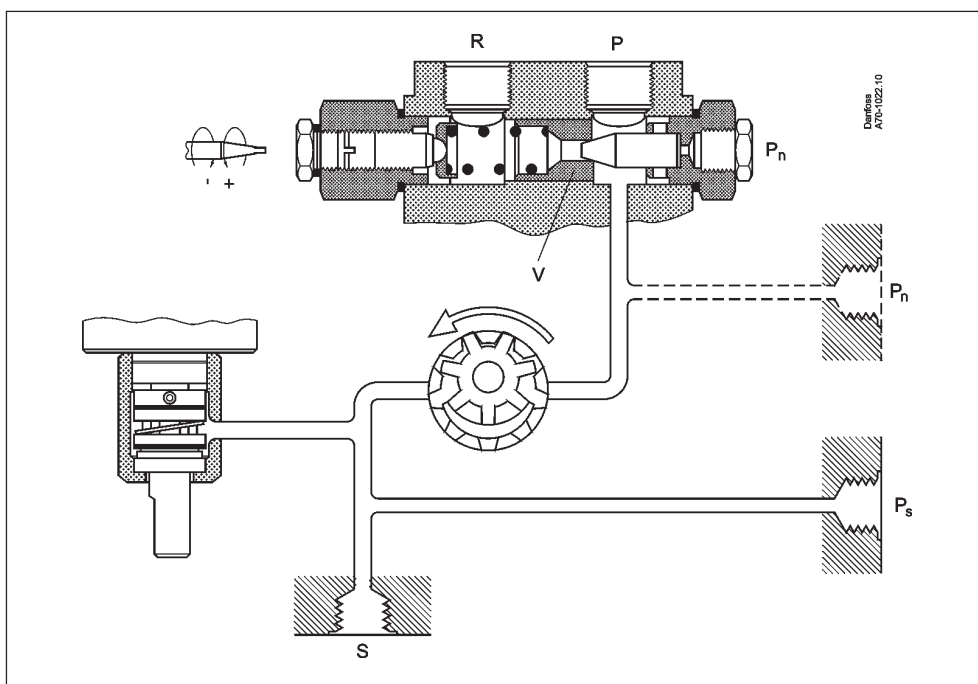
V: 阀塞

双管系统

油泵吸油口(S)从油箱吸入油,通过齿轮副使油压升高,调压阀(V)维持压力稳定,多余的油经回油口(R)被送回油箱。

请记住: 在第一次启动油泵时,务必向油泵注油。

当输送重油时或在寒冷条件下启动,我们建议使用加热器。在油泵启动前,打开加热器,以减少油泵的启动阻力。



P: 出油口

R: 回油口

S: 吸油口

P_n: 压力表接口

P_s: 真空表接口

V: 阀塞

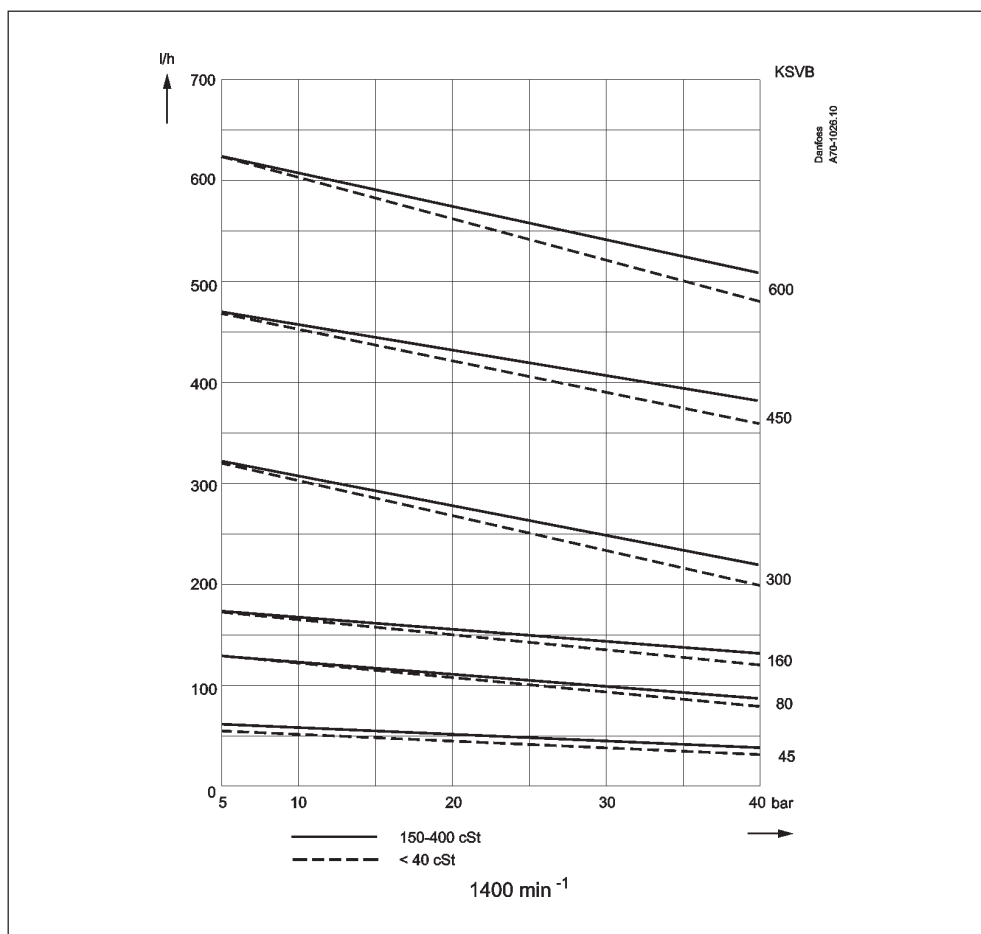


丹佛斯油泵 KSVB 系列

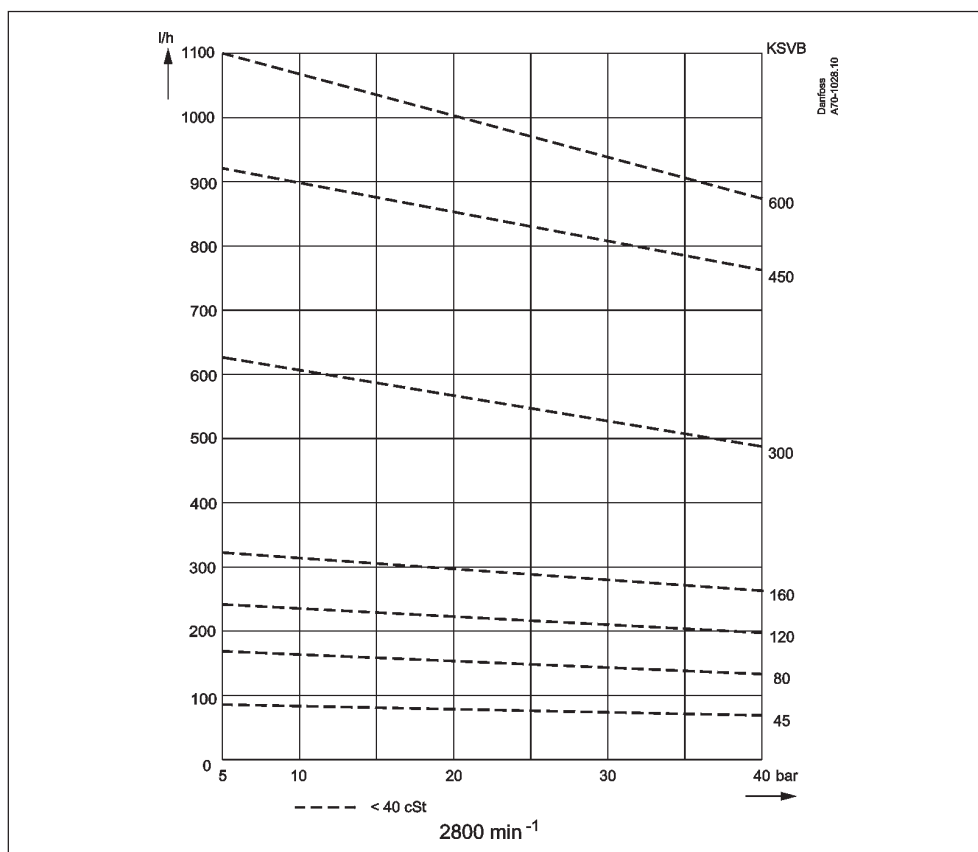
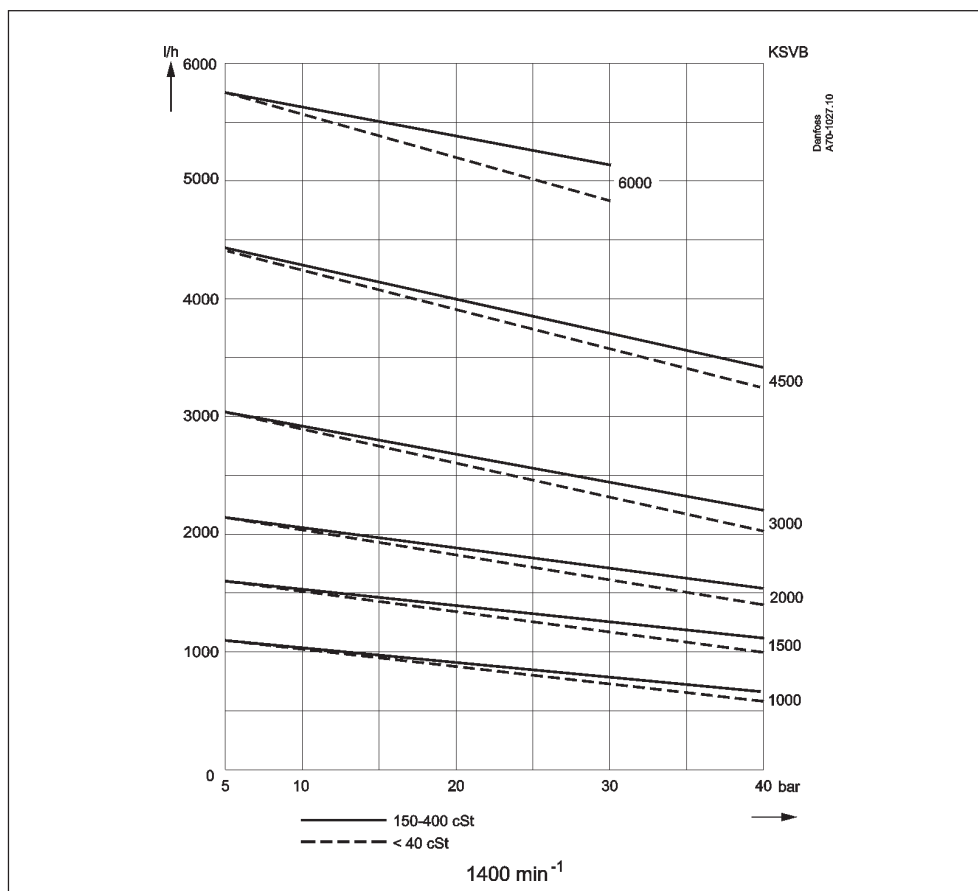
技术参数

KSVB油泵	l/h	45 – 160	300 – 600	1000 – 2000	3000 – 6000
粘度	mm²/s cSt.	2.5 – 450			
压力范围	bar	最大 40			
特殊弹簧时压力范围	bar	0.5 – 1.5; 1 – 4; 2 – 9; 6 – 25; 15 – 40			
转速	min ⁻¹	1400 – 3450		1400 – 1700	
出厂 设置	bar	最小压力			
压力波动范围		设定压力的 5%			
供油管最大压力	bar	4			
吸油管最大负压	bar	低于 0.4 时，易出现油气分离			
能耗		见能耗曲线			
滤网	cm²/mm	无内置滤网			
不同压力下流量		见流量曲线			
最大介质温度	°C	180			
重量	kg	2.6	3.6	7.9	18.5
环境温度	°C	– 10 — +90			
储存温度	°C	– 20 — +60			

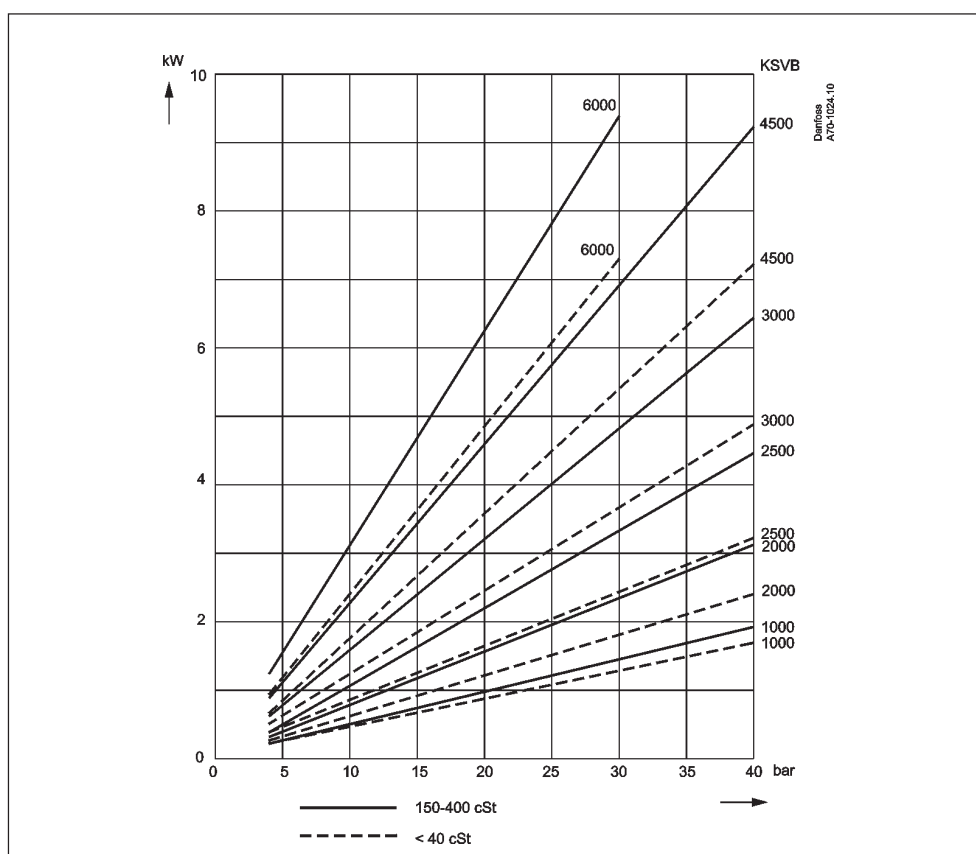
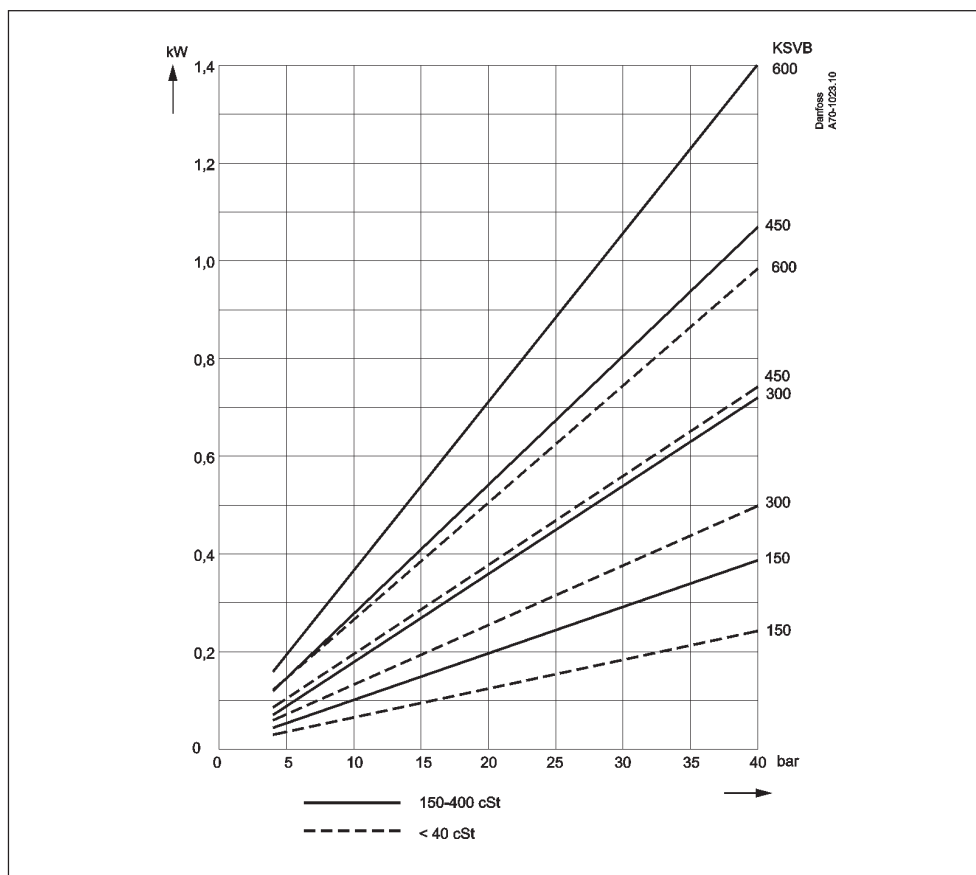
流量曲线



流量曲线



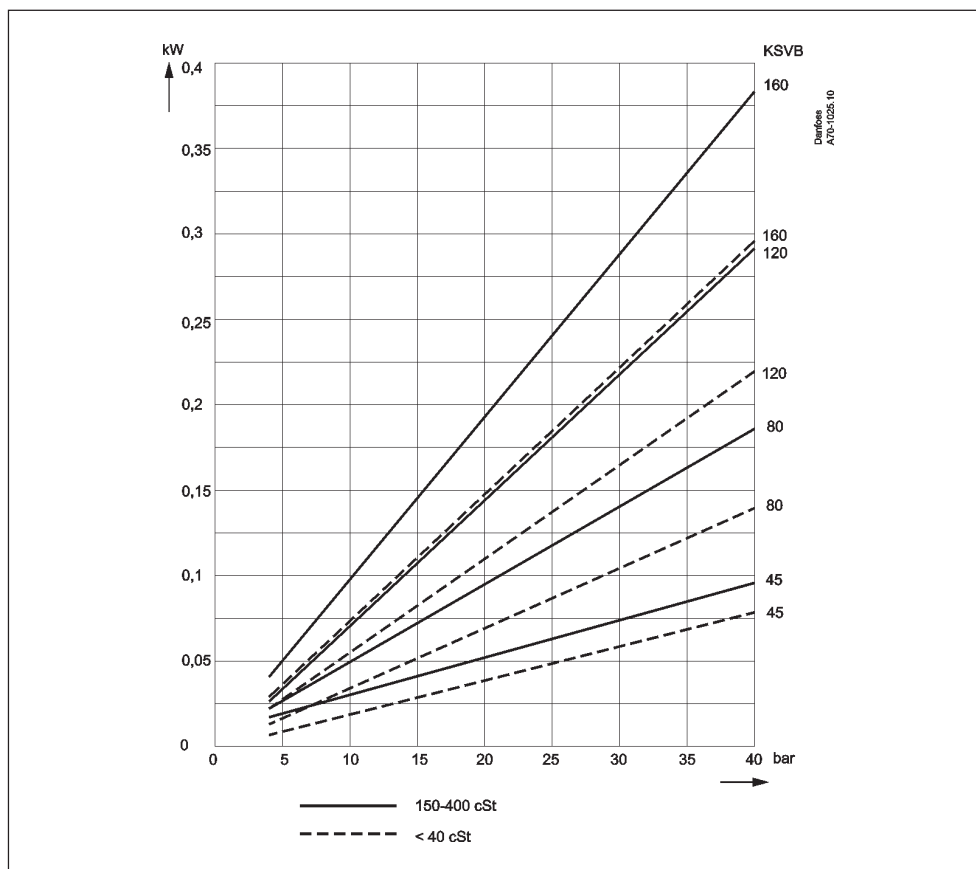
功耗曲线





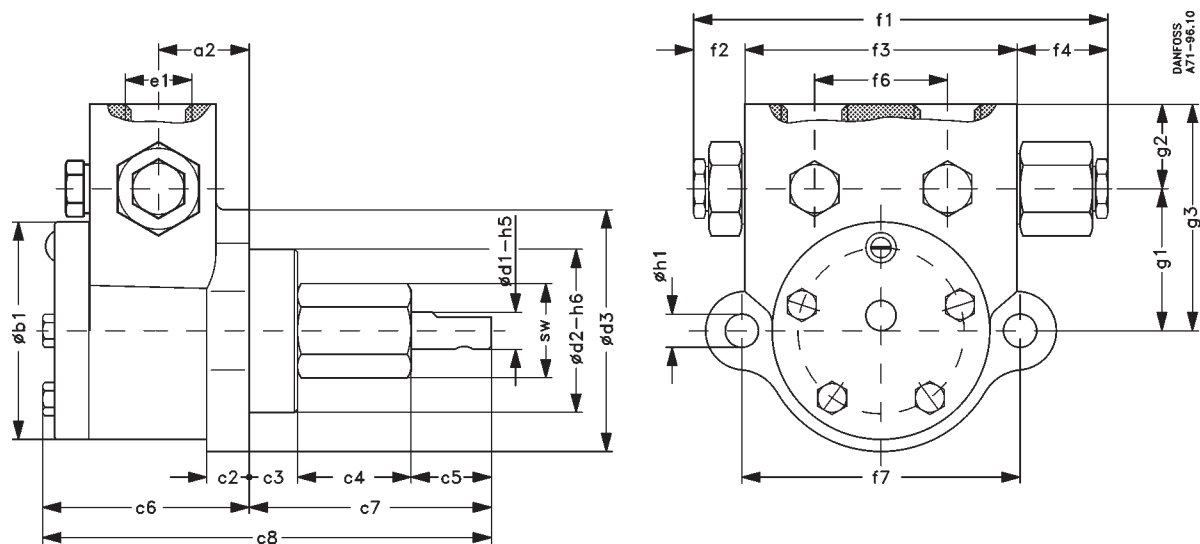
丹佛斯油泵 KSVB 系列

功耗曲线



尺寸

单管



型号	流量 l/h 1400min ⁻¹	a1	a2	a3	b1	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7
KSVB	45-160	35.5	20	33	51	41.5	14	16	40	20	55.5	76
KSVB	150-600	39.5	30	38	70	55.5	14	16	40	20	69.5	76
KSVB	1000-2000	48.5	38	45	96	71.5	15	18	77	29	86.5	124
KSVB	3000-6000	64.5	85	70	115	129.5	18	25	65	37	147.5	127

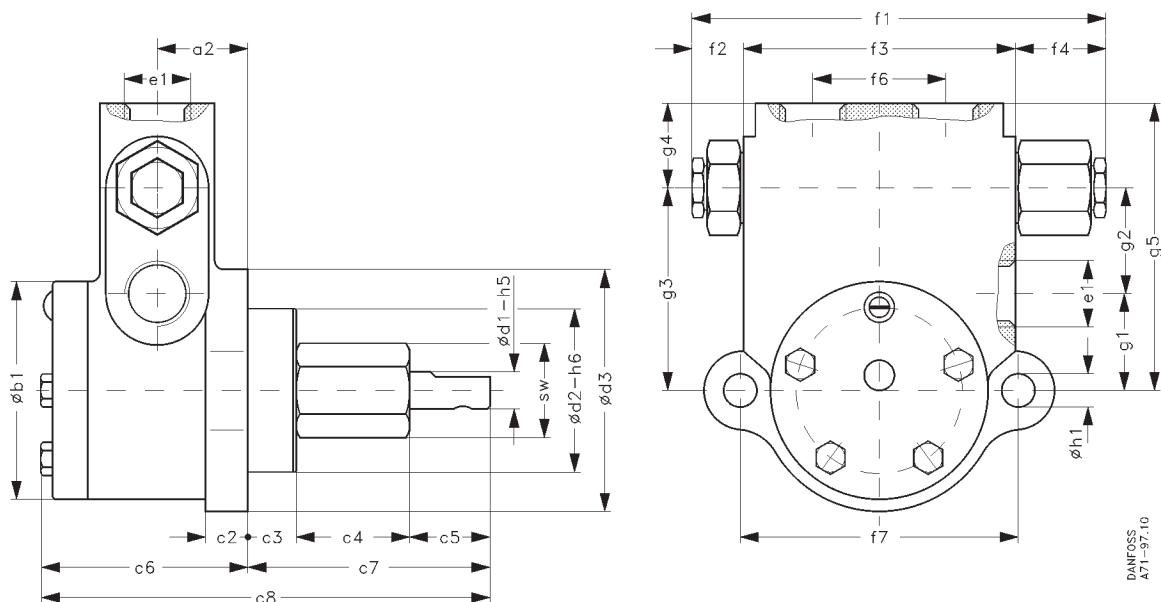
型号	流量 l/h 1400min ⁻¹	c8	d1	sw/e	d2	d3	e1	f1	f2	f3	f4	f5
KSVB	45-160	131.5	12	27/31.2	54	80	R $\frac{3}{8}$ "	139	32	90	17	26
KSVB	150-600	145.5	12	27/31.2	54	80	R $\frac{1}{2}$ "	139	32	90	17	23
KSVB	1000-2000	210.5	18	46/53.1	60	100	R $\frac{3}{4}$ "	162	26.5	118	17.5	23.5
KSVB	3000-6000	274.5	22	55/63.5	80	120	R1"	211	36	150	25	35

型号	流量 l/h 1400min ⁻¹	f6	f7	g1	g2	g3	h1	h2	h3
KSVB	45-160	38	92	40	27	67	11	13	13
KSVB	150-600	44	92	48	27	75	11	13	13
KSVB	1000-2000	67	120	55	35	90	13	13	13
KSVB	3000-6000	80	150	80	40	120	14.5	15	-

所有的单管系统泵的压力表和真空表的接口尺寸都为 G $\frac{1}{4}$ "，而对于双管系统只有1000l/h, 1500l/h和2000l/h流量泵压力表和真空表的接口为 G $\frac{1}{4}$ "

尺寸

双管



型号	流量 l/h 1400min ⁻¹	a1	a2	a3	b1	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8
KSVB	80-160	35.5	20	33	51	41.5	14	16	40	20	55.5	76	131.5
KSVB	150-600	39.5	30	38	70	56.5	14	16	40	20	69.5	76	145.5
KSVB	1000-2000	48.5	38	45	96	71.5	15	18	77	29	86.5	124	210.5
KSVB	3000-6000	62.5	85	70	115	129.5	18	25	65	37	147.5	127	274.5

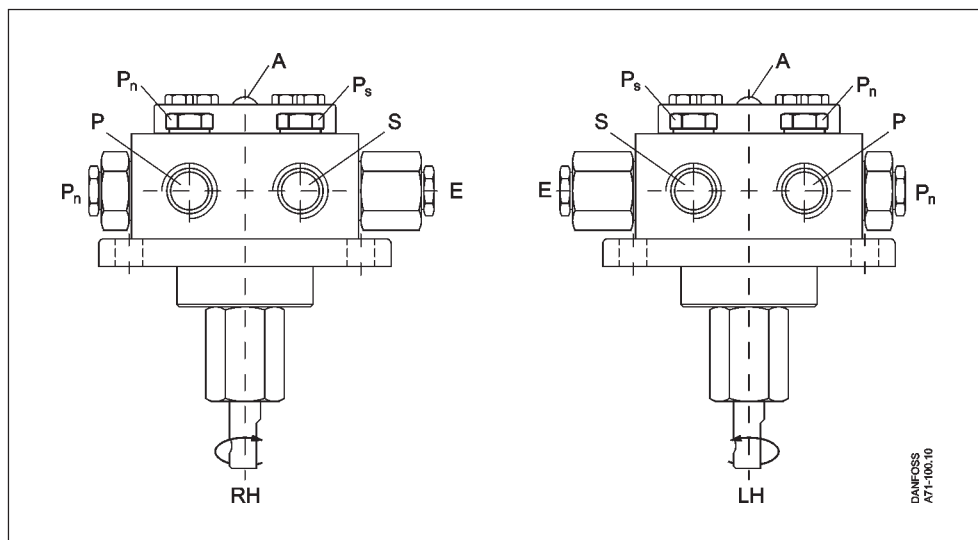
型号	流量 l/h 1400min ⁻¹	d1	sw	e	d2	d3	e1	f1	f2	f3	f4	f5	f6
KSVB	80-160	12	27	31.2	54	80	R ³ / ₈ "	139	32	90	17	38	38
KSVB	150-600	12	27	31.2	54	80	R ¹ / ₂ "	139	32	90	17	44	44
KSVB	1000-2000	18	46	53.1	60	100	R ³ / ₄ "	162	26.5	118	17.5	67	67
KSVB	3000-6000	22	55	63.5	80	120	R1"	211	36	150	25	80	80

型号	流量 l/h 1400min ⁻¹	f7	g1	g2	g3	g4	g5	h1	h2	h3
KSVB	80-160	92	39	33	63	27	89	11	13	13
KSVB	150-600	92	32	35	67	27	94	11	13	13
KSVB	1000-2000	120	38	42	80	35	115	13	13	25
KSVB	3000-6000	150	18	62	80	40	120	14.5	15	-

所有的单管系统泵的压力表和真空表的接口尺寸都为 G¹/₄"，而对于双管系统只有 1000l/h，1500l/h 和 2000l/h 流量泵压力表和真空表的接口为 G¹/₄"

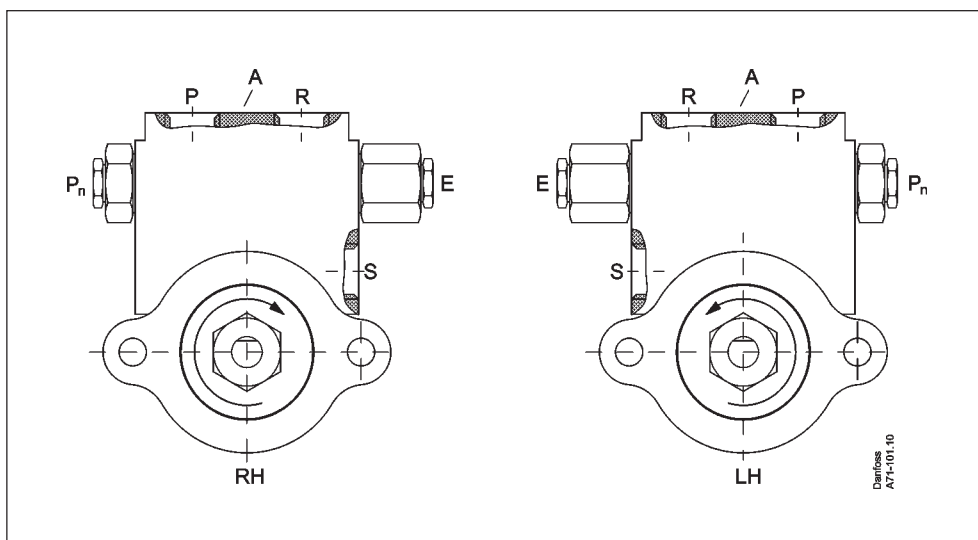
接口位置

单管系统



- A: 加热器孔
- E: 压力调节装置
- P: 出油口
- P_n: 压力表接口
- P_s: 真空表接口
- S: 进油口

双管系统



- A: 加热器孔
- E: 压力调节装置
- P: 出油口
- P_n: 压力表接口
- R: 回油口
- S: 进油口



丹佛斯油泵 KSVB 系列

安装

在油泵启动前，请检查确认以下事项：

1. 油泵的转向是否选取正确
2. 油泵与马达的连接是否正常
3. 泵与马达连接的联轴器间保证1-2mm的间隙
4. 所有的管道接口需密封（不要用纤维物做密封垫）
5. 确保油泵中注满油
6. 确认系统设定的压力（启动后可以用压力表测量）

产品编码

单管

SAFAG 型号	SAFAG 产品代码	Danfoss 型号	Danfoss 产品代码	流量 l/h 1400min ⁻¹	压力 bar	旋转 方向
VBPDC-2	374-030-0024	KSVB 45R	070H1088	45	2-9	右
VBPDC-4	374-030-0028	KSVB 45R	070H1030	45	15-40	右
VBPIC-2	374-031-0024	KSVB 45L	070H1089	45	2-9	左
VBMD-2	374-040-0024	KSVB 80R	070H1031	80	2-9	右
VBMIC-2	374-041-0024	KSVB 80L	070H1090	80	2-9	左
VBGDC-2	374-050-0024	KSVB 120R	070H1032	120	2-9	右
VBGIC-2	374-051-0024	KSVB 120L	070H1033	120	2-9	左
VBFD-2	374-060-0024	KSVB 160R	070H1003	160	2-9	右
VBFI-2	374-061-0024	KSVB 160L	070H1034	160	2-9	左
VBGPDC-2	372-030-0024	KSVB 300R	070H1019	300	2-9	右
VBGPDC-4	372-030-0028	KSVB 300R	070H1020	300	15-40	右
VBGPIC-2	372-031-0024	KSVB 300L	070H1021	300	2-9	左
VBGMDC-2	372-040-0024	KSVB 450R	070H1022	450	2-9	右
VBGMDC-4	372-040-0028	KSVB 450R	070H1024	450	15-40	右
VBGMIC-2	372-041-0024	KSVB 450L	070H1025	450	2-9	左
VBGGDC-2	372-050-0024	KSVB 600R	070H1026	600	2-9	右
VBGGDC-4	372-050-0028	KSVB 600R	070H1027	600	15-40	右
VBGGIC-2	372-051-0024	KSVB 600L	070H1028	600	2-9	左
VBGGIC-4	372-051-0028	KSVB 600L	070H1029	600	15-40	左
VBHPDC-2	420-030-0254	KSVB 1000R	070H1035	1000	2-9	右
VBHPDC-4	420-030-0258	KSVB 1000R	070H1036	1000	15-40	右
VBHPIC-2	420-031-0254	KSVB 1000L	070H1037	1000	2-9	左
VBMDC-2	420-040-0254	KSVB 1500R	070H1038	1500	2-9	右
VBMDC-4	420-040-0258	KSVB 1500R	070H1039	1500	15-40	右
VBMIC-2	420-041-0254	KSVB 1500L	070H1091	1500	2-9	左
VBHDC-2	420-050-0254	KSVB 2000R	070H1040	2000	2-9	右
VBHDC-4	420-050-0258	KSVB 2000R	070H1041	2000	15-40	右
VBHIC-2	420-051-0254	KSVB 2000L	070H1092	2000	2-9	左
VBHIC-4	420-051-0258	KSVB 2000L	070H1042	2000	15-40	左
VBHPDC-4	465-030-0258	KSVB 3000R	070H1046	3000	15-40	右
VBHPIC-2	465-031-0254	KSVB 3000L	070H1096	3000	2-9	左
VBHMD-4	465-040-0258	KSVB 4500R	070H1047	4500	15-40	右
VBHMIC-2	465-041-0254	KSVB 4500L	070H1097	4500	2-9	左
VBHGGDC-4	465-050-0258	KSVB 6000R	070H1048	6000	15-40	右
VBHGGIC-2	465-051-0254	KSVB 6000L	070H1064	6000	2-9	左



丹佛斯油泵 KSVB 系列

产品编码表

双管

SAFAG 型号	SAFAG 产品代码	Danfoss 型号	Danfoss 产品代码	流量 l/h 1400min ⁻¹	压力 bar	旋转 方向
VBRMDC-2	484-040-0024	KSVB 80R	070H1103	80	2-9	右
VBRMIC-2	484-041-0024	KSVB 80L	070H1104	80	2-9	左
VBRFDC-2	484-060-0024	KSVB 160R	070H1105	160	2-9	右
VBRFIC-2	484-061-0024	KSVB 160L	070H1106	160	2-9	左
VBGRPDC-2	381-030-0024	KSVB 300R	070H1002	300	2-9	右
VBGRPIC-2	381-031-0024	KSVB 300L	070H1023	300	2-9	左
VBGRMDC-2	381-040-0024	KSVB 450R	070H1070	450	2-9	右
VBGRMIC-2	381-041-0024	KSVB 450L	070H1056	450	2-9	左
VBGRGDC-2	381-050-0024	KSVB 600R	070H1110	600	2-9	右
VBGRGIC-2	381-051-0024	KSVB 600L	070H1062	600	2-9	左
VBHRPDC-2	466-030-0254	KSVB 1000R	070H1098	1000	2-9	右
VBHRPDC-4	466-030-0278	KSVB 1000R	070H1112	1000	15-40	右
VBHRPIC-2	466-031-0254	KSVB 1000L	070H1099	1000	2-9	左
VBHRMDC-2	466-040-0254	KSVB 1500R	070H1100	1500	2-9	右
VBHRMDC-4	466-040-0258	KSVB 1500R	070H1113	1500	15-40	右
VBHRMIC-2	466-041-0254	KSVB 1500L	070H1101	1500	2-9	左
VBHRGDC-4	466-050-0258	KSVB 2000R	070H1049	2000	15-40	右
VBHRGIC-2	466-051-0254	KSVB 2000L	070H1102	2000	2-9	左
VBHGRPDC-4	465-060-0259	KSVB 3000R	070H1066	3000	15-40	右
VBHGRMDC-4	465-070-0258	KSVB 4500R	070H1111	4500	15-40	右
VBHGRGDC-4	465-080-0258	KSVB 6000R	070H1072	6000	15-40	右



丹佛斯油泵 KSVB 系列

附件

油泵尺寸 l/h	45 – 60	300 – 600	1000 – 2000	3000 – 6000	代码
电缆接头:	M8 × 1.25	M8 × 1.25			070H0005
			M10 × 1.5		070H0018
				M12 × 1.5	070H0032
筒形加热器:					
125W/230V, 电缆300m	φ 6.5	φ 6.5	–	–	070H0002
125W/230V, 电缆600m	φ 6.5	φ 6.5	–	–	070H0003
125W/110V, 电缆450m	φ 6.5	φ 6.5	–	–	070H0004
200W/230V, 电缆300m	–	–	φ 8.0	–	070H0036
300W/230V, 电缆300m	–	–	–	φ 10.0	070H0037
压力调节装置 B	φ 2.5				070H0039
		φ 6			070H0038
			φ 6		070H0045
				φ 6	070H0047
轴封 A	φ 12	φ 12			070H0033
			φ 18		070H0034
				φ 22	070H0035
轴封 螺纹	M22	M22			070H0049
			M33		070H0050
				M38	070H0050
0 型压力调节 弹簧调压范围	0.5–1.5	0.5–1.5			070H0019
			0.5–1.5		070H0022
				0.5–1.5	070H0027
1 型弹簧调压范围	1–4	1–4			070H0000
			1–4		070H0023
				1–4	070H0028
2 型弹簧调压范围	2–9	2–9			070H0001
			2–9		070H0024
				2–9	070H0029
3 型弹簧调压范围	6–25	6–25			070H0020
			6–25		070H0025
				6–25	070H0030
4 型弹簧调压范围	15–40	15–40			070H0021
			15–40		070H0026
				15–40	070H0031

备品轴封 A 和调压装置 B 所含部件参见拆分图

* 调压弹簧可以单独订购