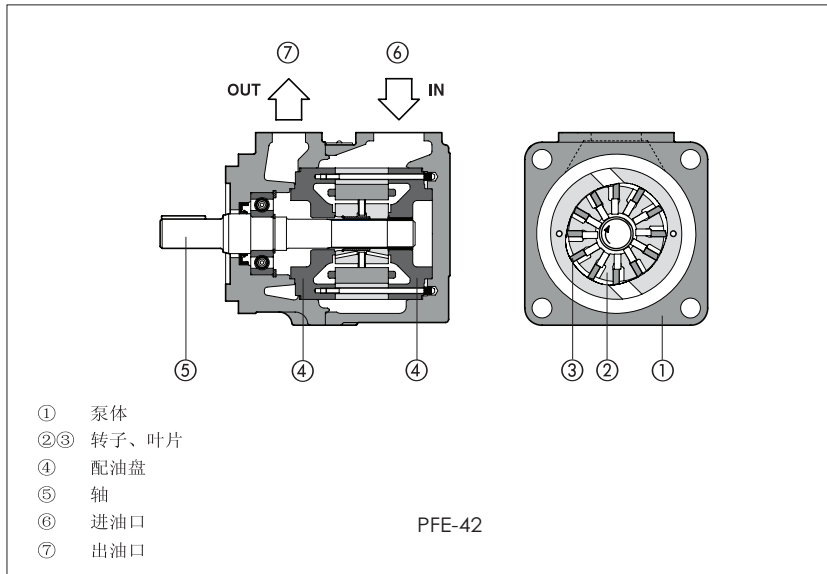


PFE-32, PFE-42, PFE-52型定量叶片泵

定排量—高压低噪声



新型PFE-*2定量泵,由12个叶片组成,泵芯②③的设计带整体液压平衡配流盘④,高压、寿命长,与PFE-*1相比噪声更低。

适用于符合DIN51524~535标准的矿物油,以及具有类似润滑性能的合成液。

这些泵有单泵、双联泵,也有通轴型结构的多联泵。

安装尺寸符合SAE J744标准。

安装方便,进油口和出油口可以装配在四个相对位置中的任何位置上。

维修容易,可以在几分钟内更换完泵芯。

排量范围宽,排量可达150cm³/rev。

最大压力可达300bar。

1 型号

PFE	X2	- 42	045	/31028	/	3	D	T	**	/*
定量叶片泵										

多联泵的附加下标:
X2=由单个叶片泵组成的双联泵。
X3=由单个叶片泵组成的三联泵。
带通轴的叶片泵的附加下标:
XA=接一个PFE-31的泵。
XB=接一个PFE-41 (仅对PFE-42和PFE-52)的泵。
XC=接一个PFE-51 (仅对PFE-52)的泵。
XO=带通轴,不带后部法兰。
说明:多联泵是按尺寸由大到小顺序装配的,看样本A190。

尺寸见[2]节
32, 42, 52

排量(cm³/rev), 见 [2] 节
PFE 32: 022, 028, 036
PFE 42: 045, 056, 070, 085
PFE 52: 090, 110, 129, 150

仅对多联泵PFEX*: 第2、3级泵

系统油液:
/WG=水乙二醇
/PE=磷酸酯

设计号

油口位置, 看第[5]节:
T=标准
U, V, W=按要求

转动方向(从轴端看):
D=顺时针(如无特殊说明的, 标准供给)
S=逆时针
说明: PFE泵不能反转, 故需规定所需的转向。

驱动轴, 看第[6]和[7]节:
单泵和组合泵(仅对第一级泵)用平键。
3=用于高扭矩。
花键:
5=用于单泵和多联泵(任意位置)
6=用于单泵和多联泵(仅对第一级泵)
7=用于多联泵中的第二和第三级泵 } 仅对PFE-32和PFE-42

2 工作特性: 在转速1450rpm, 油温50℃, ISO VG46矿物油条件下测得

型号	排量 cm ³ /rev	最高压力(1)	转速范围 rpm(2)	7bar(3)		140bar(3)		最大压力(3)	
				l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW
PFE-32022	21.6	300 bar	1200—2500	30	0.6	26	7	20	16
PFE-32028	28.1			40	0.8	36	10	30	20
PFE-32036	35.6			51	1	46	12.5	40	26
PFE-42045	45	280 bar	1000—2200	64	1.3	60	16	56	31
PFE-42056	55.8			80	1.6	75	21	70	40
PFE-42070	69.9	250 bar	800—2000	101	2	95	26	90	42
PFE-42085	85.3	210 bar		124	2.4	118	32	114	43
PFE-52090	90	250 bar		128	2.7	119	33	111	54
PFE-52110	109.6		157	3.2	147	40	138	66	
PFE-52129	129.2		186	3.7	174	47	163	78	
PFE-52150	150.2	210 bar	800—1800	215	4.2	204	55	197	80

(1)用/WG和/PE选项最大压力为160bar。
(2)/WG选项最大速度为1500rpm; /PE选项最大速度为1800rpm。
(3)流量和功率消耗与转速成正比。

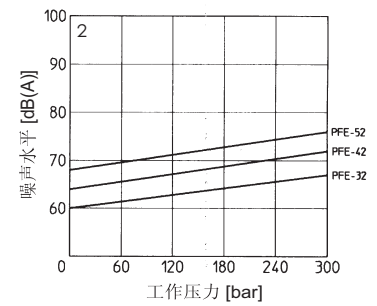
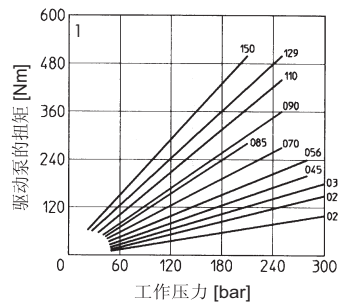
3 PFE-*2型叶片泵的主要参数

安装位置	任何位置
轴上载荷	在轴上不允许有轴向和径向载荷，联轴器应能吸收峰值负载。
环境温度	从-20°C到+70°C
油液种类	符合DIN51524~535的液压油；其他介质见第1节
建议粘度： 最大冷启动粘度 全负荷时最大粘度 运行期间粘度 全负荷时最小粘度	800mm ² /s 100mm ² /s 24 mm ² /s 10 mm ² /s
油液清洁度	符合ISO19/16标准（建议用25 μm和β ₂₅ ≥75的过滤器）
油温	标准密封：-20°C~+60°C，/W/G密封-20°C~+50°C，/PE密封：-20°C~+80°C
建议的进油口压力	从0到1.5bar

4 曲线：基于油温50°C，ISO VG46标准液液压油

1=扭矩—压力曲线

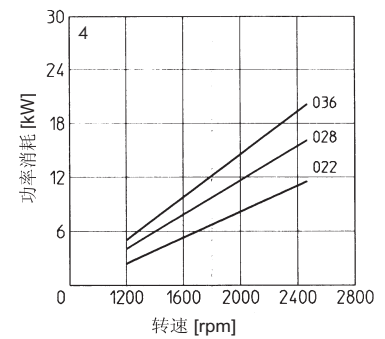
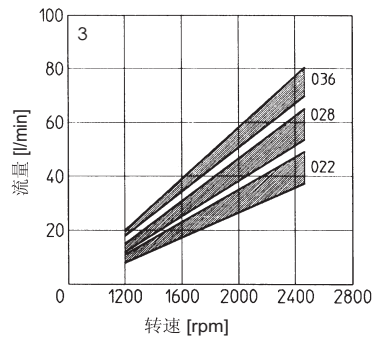
2=噪声水平，在符合ISO4412-1标准的环境条件下测得。
轴转速：1450rpm



PFE-32

3=流量—转速曲线，在压力从7bar变化至210abr的条件下测试。

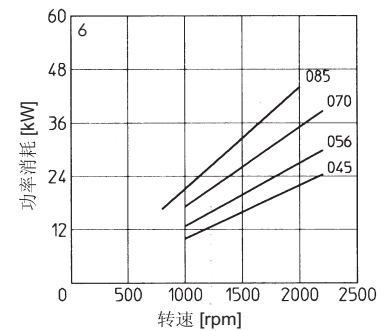
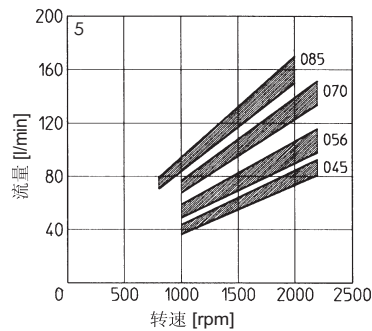
4=在140bar时的功率消耗—速度曲线，消耗功率与工作压力成正比例。



PFE-42

5=流量—转速曲线，在压力从7bar变化至210bar的条件下。

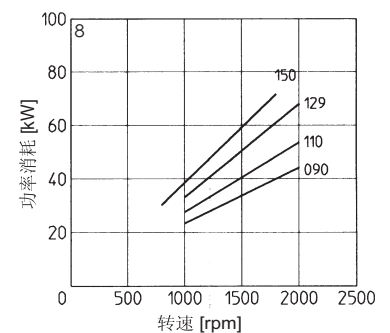
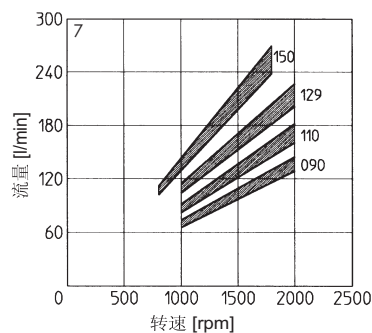
6=在140bar时的功率消耗—速度曲线，消耗功率和工作压力成正比。



PFE-52

7=流量—转速曲线，在压力从7bar变化至210bar的条件下。

8=在140bar时的功率消耗—速度曲线，消耗功率和工作压力成正比。



5 油口排列

单泵可在相对于驱动轴的不同方向布置油口，说明如下(从轴端看)

T=进出口油口在相同的轴线上(标准型)

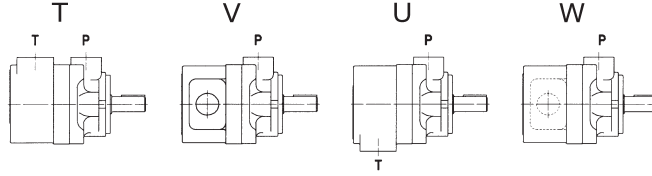
U=出油口与进油口相差180°

V=出油口与进油口相差90°

W=出油口与进油口相差270°

在多联泵中进出口油口在一条直线上。

油口的排列可以通过转动带进油口的泵体来方便地改变。

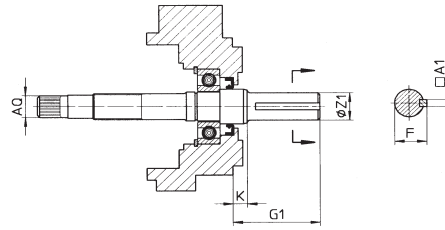


6 驱动轴

平键轴

3=用于单泵和多联泵(仅对第一位置泵)

用于高扭矩



型号	平键轴型3					仅对通轴型 ØAQ
	A1	F	G1	K	ØZ1	
PFE-32	4.78 4.75	24.54 24.41	55.6	9.50	22.22 22.20	SAE 16/32-9T
PFE-42	6.38 6.36	28.30 28.10	78.00	11.40	25.38 25.36	SAE 32/64-24T
PFE-52	7.97 7.94	38.58 38.46	84.00	14	34.90 34.88	SAE 16/32-13T

花键轴

5=用于单泵和多联泵(任意位置泵)

用于PFE-32符合SAE A 16/32 DP,9键齿

用于PFE-42符合SAE B 16/32 DP,13键齿

用于PFE-52符合SAE C 12/24 DP,14键齿

6=用于单泵和多联泵(仅对于第一位置泵)

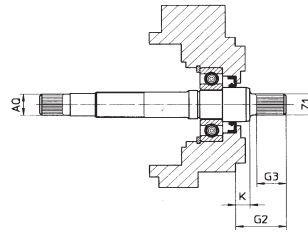
用于PFE-32和PFEX*-32符合SAE B 16/32 DP,13键齿

用于PFE-42和PFEX*-42符合SAE C 12/24 DP,14键齿

7=在多联泵中用于第二和第三位置的轴

用于PFEX*-32符合SAE B 16/32 DP,13键齿

用于PFEX*-42符合SAE C 12/24 DP,14键齿



型号	花键轴型5				仅对通轴型 ØAQ	花键轴型6				仅对通轴型 ØAQ	花键轴型7				仅对通轴型 ØAQ
	G2	G3	K	Z1		G2	G3	K	Z1		G2	G3	K	Z1	
PFE-32	32	19.50	6.50	SAE 16/32-9T	SAE 16/32-9T	41.50	8.00	9.50	SAE 16/32-13T	SAE 16/32-9T	32	19	8.00	SAE 16/32-13T	SAE 16/32-9T
PFE-42	41.25	28	8.00	SAE 16/32-13T	SAE 32/64-24T	55.60	42	8.00	SAE 12/24-14T	SAE 32/64-24T	41.60	28	8.00	SAE 12/24-14T	SAE 32/64-24T
PFE-52	56.00	42	8.10	SAE 12/24-14T	SAE 16/32-13T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

7 扭矩的限制

泵型号	最大驱动扭矩 [Nm]				贯通轴轴端最大扭矩[Nm]
	轴型3	轴型5	轴型6	轴型7	
PFE-32	240	110	240	240	130
PFE-42	400	200	400	400	250
PFE-52	850	450	-	-	400

驱动泵所需的扭矩值在第4节中泵的扭矩—压力曲线上可查到。

在多联泵中第一级泵上的总扭矩是各单泵的总和。

应保证作用在驱动轴上的总扭矩不要超过表中所示的值。

8 单泵的安装尺寸 [mm]

T=进油口
P=出油口

SAE法兰
PFE-32: T口=1 1/4" ; P口=3/4"
PFE-42: T口=1 1/2" ; P口=1"
PFE-52: T口=2" ; P口=1 1/4"

质量:
PFE-32=9kg
PFE-42=20.5kg
PFE-52=32.1kg

SAE-3000标准法兰可与泵一起提供, 见样本K120部分

型号	A	B	C	ØD	E	H	L	M	ØN	Q	R
PFE-32	136	100	28	82.5	70	6.4	106	73	95	11.1	28.5
PFE-42	175.5	120	38	101.6	78	9.7	146	107	120	14.3	34
PFE-52	189	125	38	127	89	12.7	181	143.5	148	17.5	35
型号	ØS	U1	U2	V	ØW1	ØW2	J1	J2	X1	X2	ØY
PFE-32	114	58.7	47.6	10	32	19	30.2	22.2	M10×20	M10×17	47
PFE-42	134	70	52.4	13	38	25	35.7	26.2	M12×20	M10×17	76
PFE-52	158	77.8	58.7	15	51	32	42.9	30.2	M12×20	M10×20	76

9 通轴泵的尺寸 (对多级泵) [mm]

T=进油口
P=出油口

SAE法兰
PFEXA-32: T口=1 1/4" ; P口=3/4"
PFEXA-42: T口=1 1/2" ; P口=1"
PFEXB-42: T口=1 1/2" ; P口=1"
PFEX-52: T口=2" ; P口=1 1/4"

其他尺寸, 见[8]节

型号	ØAG	ØAH	紧固扭矩(Nm) (1)	AL	ØAN	AP	AR	ØAS	H	J	L	M	N	R
PFEXA-32	114	106	70	M10×17	95	33	25	82.57 82.63	6.42 6.48	164	131	79	32	28.5
PFEXA-42	134	106	70	M10×17	95	23	11	82.57 82.63	6.48 6.48	194	171	73	32	28.5
PFEXB-42	134	146	125	M12	120	32	18	101.62 101.68	9.73 9.78	203	171	107	41	34
PFEXA-52	134	106	70	M10×17	95	22.7	11	82.57 82.63	6.42 6.43	206.2	183.5	73	32	28.5
PFEXB-52	134	146	125	M12	120	32	18	101.62 101.68	9.73 9.78	215.5	183.5	107	41	34
PFEXC-52	134	181	300	M16	148	46.5	30.7	127.02 127.02	12.73 12.78	230	183.5	143.5	56	35

(1) 螺栓强度等级为12.9级