

PA | PAC | PAD 系列

柱塞泵

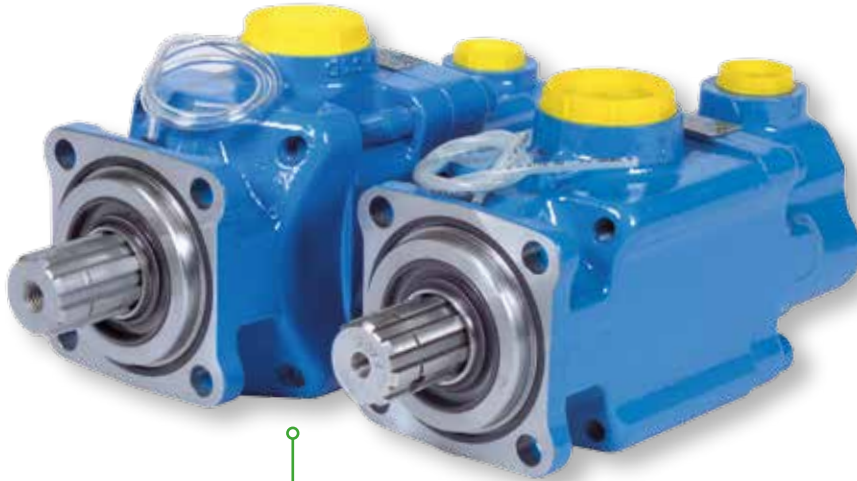
直轴定量设计

优点

- ▶ *PA - PAC - PAD*泵的独特设计可以提供一种强劲的长寿命解决方案,可满足车辆液压系统的高压需求.
- ▶ 对油液污染相对不敏感,这类型泵可在恶劣环境下正常运行.
- ▶ 在不做任何调整的情况下,泵可以顺时针或逆时针转动.
- ▶ 如同所有由力度克设计开发的车辆泵,这个系列配备了最新的油封:
 - 前端配有两个轴封: 外侧的轴封可以抵御变速箱的高温,内侧轴封可以满足液压泵自身的需求.
 - 一根透明软管安装在两个轴封中间,保护轴封不受路面油污和洗车时的高压水等损坏...



PA - PAC - PAD 系列由3类型组成,
所有针对车辆的设计都满足持续工作压力400 bar 和 500 bar 峰值压力.



► PA 泵

- 单流量型从25 至 114 cc/rev
- 双流量型从2 x 32 至 2 x 75 cc/rev
- 非等排量双流量型75 - 40 cc/rev

► PAC 泵

该系列产品具有最紧凑的外形尺寸:

- 单流量型从25至 80 cc/rev
- 双流量型从2 x 25 至 2 x 40 cc/rev

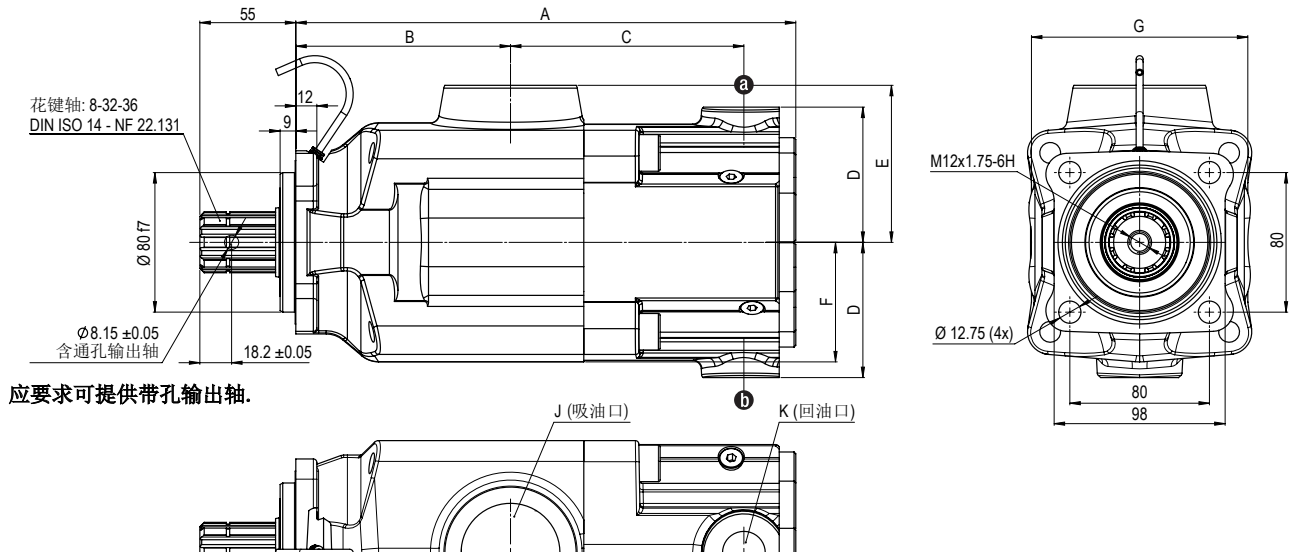


► PAD 泵

这种外形紧凑的10柱塞双流量泵
可提供均匀流量输出:

- 双流量型: 2x32 至 2x67 cc/rev
- 非等排量双流量型: 55-33 和 67 - 40 cc/rev

PA | PAC | PAD - 尺寸

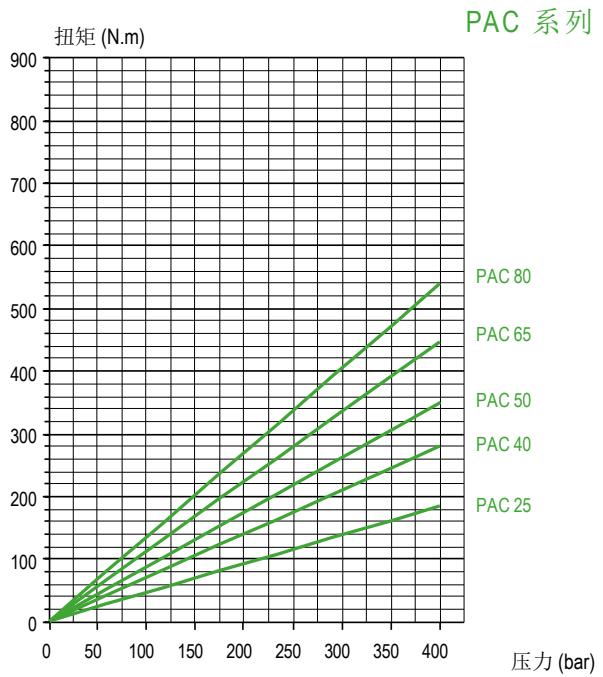
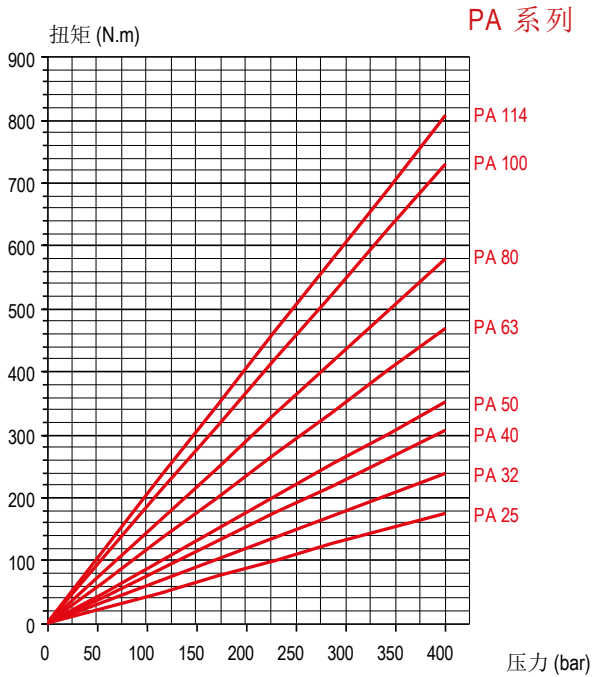


泵型号	排量 (cc/rev)		A	B	C	D	E	F	G	J	K	重量 (kg)	悬垂扭矩 (N.m)	
	a	b												
▶ 单流量型														
PA 25	0511510	25	-	261	102	126	47	78	64	107	G 1 1/2"	G 3/4"	15	17
PA 32	0511515	34	-	261	102	126	47	78	64	107	G 1 1/2"	G 3/4"	15	17
PA 40	0511520	43	-	261	102	126	47	78	64	107	G 1 1/2"	G 3/4"	15	17
PA 50	0511525	50	-	261	102	126	47	78	64	107	G 1 1/2"	G 3/4"	15	17
PA 63	0511530	66	-	290	123	138.8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23.5	17
PA 80	0511535	82	-	290	123	138.8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23.5	31.5
PA 100	0511565	104	-	290	123	138.8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23.5	31.5
PA 114	0511570	114	-	290	123	138.8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23.5	31.5
PAC 25	0511470	26	-	226	94.9	103.3	62	73.2	54	98	G 1 1/2"	G 3/4"	12.5	12.6
PAC 40	0511460	40	-	226	94.9	103.3	62	73.2	54	98	G 1 1/2"	G 3/4"	12.5	12.6
PAC 50	0511465	50	-	226	94.9	103.3	62	73.2	54	98	G 1 1/2"	G 3/4"	12.5	12.6
PAC 65	0511490	65	-	243	102.5	112.8	63	78	65	107	G 1 1/2"	G 3/4"	16	17.6
PAC 80	0511705	78	-	247	102.5	116.3	63	78	65	107	G 1 1/2"	G 3/4"	17	21.3
▶ 双流量型 - 2 x 3 柱塞														
PA 2 x 32	0511545	32	32	290	123	138.8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23.5	31.5
PA 2 x 40	0511550	39	39	290	123	138.8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23.5	31.5
PA 2 x 50	0511555	52	52	290	123	138.8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23.5	31.5
PA 2 x 57	0511560	57	57	290	123	138.8	69	90	69	124	G 2"	G 3/4"	23.5	31.5
PA 2 x 75	0516100	75	75	302	126	147.8	72.5	90	72.5	135	G 2"	G 3/4"	26.8	38.7
PA 75-40	0516810	75	40	302	126	147.8	72.5	90	72.5	135	G 2"	G 3/4"	27.4	38.7
PAC 2 x 25	0511480	25	25	243	102.5	112.8	63	78	65	107	G 1 1/2"	G 3/4"	16	17.6
PAC 2 x 32	0511485	32	32	243	102.5	112.8	63	78	65	107	G 1 1/2"	G 3/4"	16	17.6
PAC 2 x 40	0511710	39	39	247	102.5	116.3	63	78	65	107	G 1 1/2"	G 3/4"	17	21.3
▶ 双流量型 - 2 x 5 柱塞														
PAD 2 x 32	0521240	32	32	287	123	133.8	77.5	90	69	124	G 2"	G 3/4"	24.6	34.4
PAD 2 x 40	0521230	40	40	287	123	133.8	77.5	90	69	124	G 2"	G 3/4"	24.6	34.4
PAD 2 x 55	0521210	55	55	287	123	133.8	77.5	90	69	124	G 2"	G 3/4"	24.6	34.4
PAD 2 x 67	0518270	67	67	287	123	133.8	77.5	90	69	124	G 2"	G 3/4"	24.6	34.4
PAD 55-33	0521250	55	33	287	123	133.8	77.5	90	69	124	G 2"	G 3/4"	24.6	34.4
PAD 67-40	0518290	67	40	287	123	133.8	77.5	90	69	124	G 2"	G 3/4"	24.6	34.4

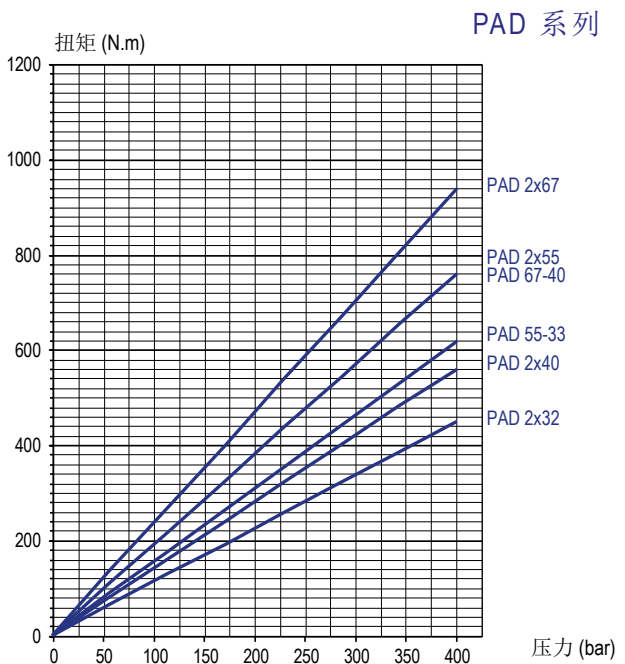
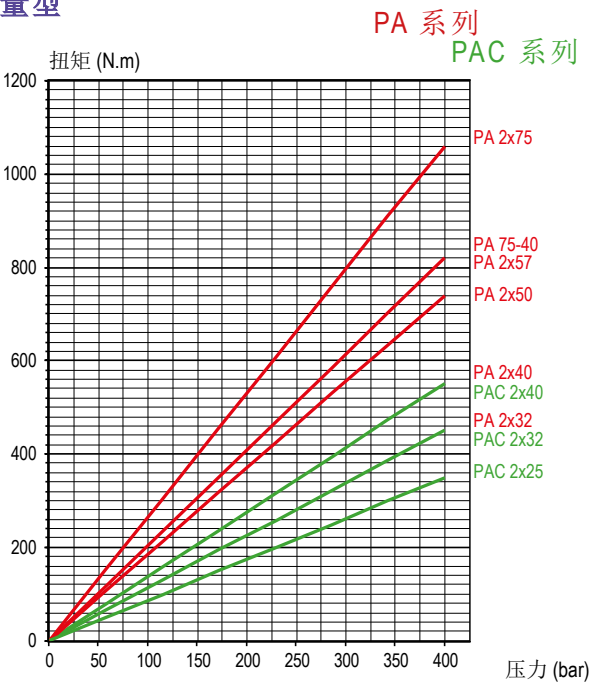
尺寸以毫米.

► 所需驱动扭矩取决于泵输出的压力

单流量型



双流量型



► 根据流量与压力计算输入给泵轴的驱动功率

$$P = \frac{\Delta P \times Q}{600}$$

根据功率和速度计算扭矩以确定PTO的选型

$$C = \frac{P}{\omega} \times 1000 \quad \text{其中 } \omega = \frac{\pi N}{30}$$

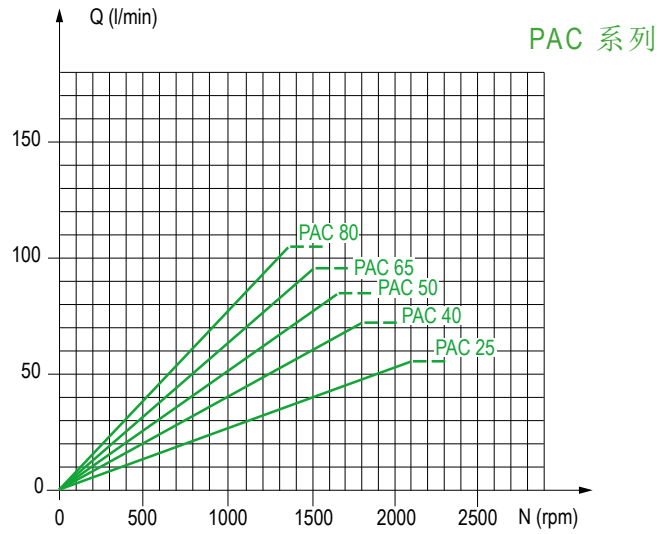
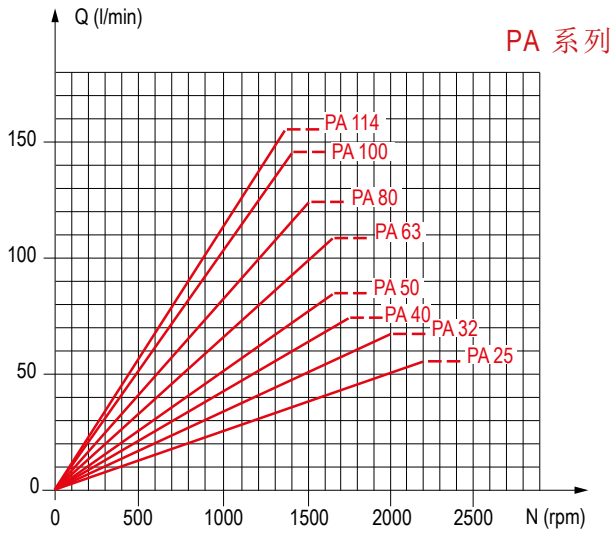
其中:

- P = 以kW为单位的理论液压功率
- C = 以 N.m为单位的理论扭矩
- N = 以 rpm为单位的转速
- ΔP = 以 bar为单位的压差
- Q = 以 L/min为单位的流量
- ω = 以 rad/s为单位的角速度

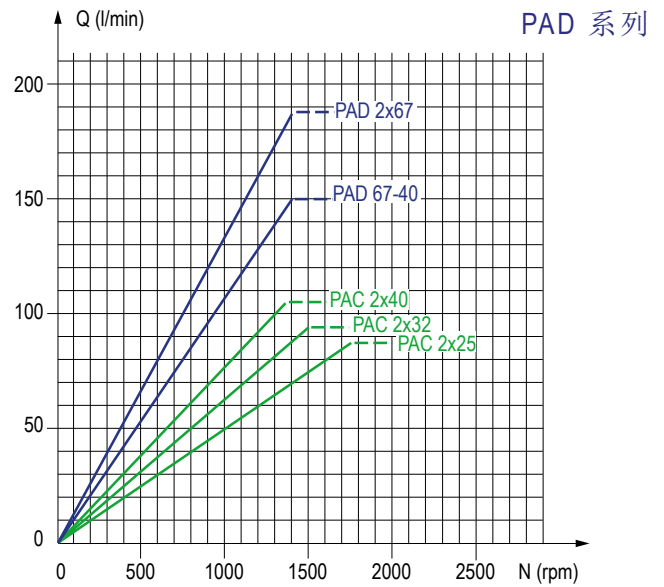
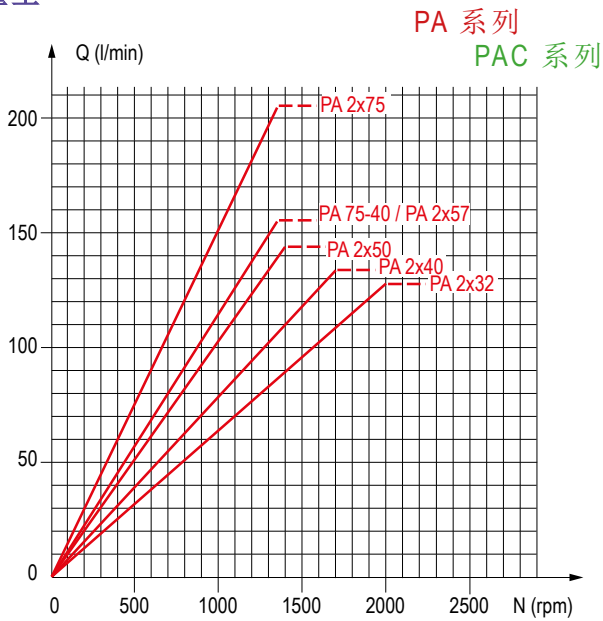


► 流量取决于转速

单流量型

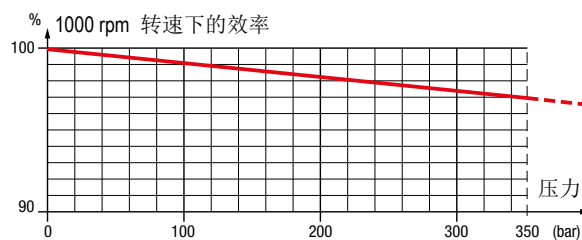


双流量型



► 容积效率

这些曲线是在力度克研发实验室专用试验台上测得的结果, 采用ISO46液压油在25°C (100cST), 泵由一根2"内径的吸油管与液面高于泵体的油箱相连。



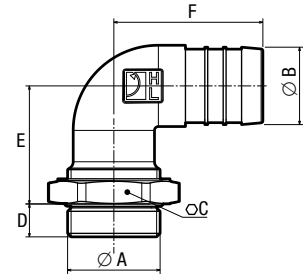
FOR PA | PAC | PAD 泵的吸油口组件

请看管路的建议与尺寸, 38页.

90° 吸油口弯头, 可调向

型号	A	Ø B	C	D	E	F	泵型号
240131	G 1 1/2"	40	60	17	61	77	PA and PAC
240133	G 1 1/2"	50	60	17	65	82	PA and PAC
240135	G 2"	50	70	17	65	82	PA and PAD

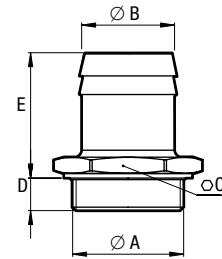
尺寸以毫米.



直通接头

型号	A	Ø B	C	D	E	泵型号
240182	G 1 1/2"	40	56	14	54	PA and PAC
240067	G 1 1/2"	50	52	14	66	PA and PAC
240066	G 1 1/2"	60	64	14	69	PA and PAC
240186	G 1 1/2"	63.5	64	14	69	PA and PAC
240183	G 2"	50	66	14	54	PA and PAD
240170	G 2"	60	66	14	72	PA and PAD
240201	G 1 1/2"	76.2	80	14	89	PA and PAC

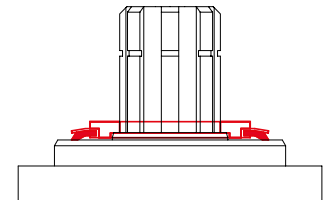
尺寸以毫米.



轴封保护导流板

这个导流板可以确保轴封免受损伤.
尤其是它可以保护泵免受从万向节飞溅过来的公路上的污垢损伤.

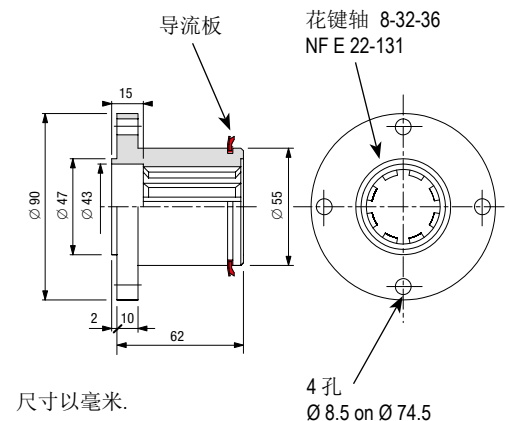
参考资料: DEF 054111



万向接头盘 - DIN 90

PLT056315万向接头盘可以使力度克泵连接在万向轴上, 如右图所示.
允许的最大扭矩取决于传动轴.

参考资料: PLT 056315



尺寸以毫米.