

轴向柱塞式变量液压泵

PV016 - PV360
HY30-3245/CN

航空航天
环境控制
机电一体化
过滤
流体与气体处理
液压
气动
过程控制
密封与屏蔽

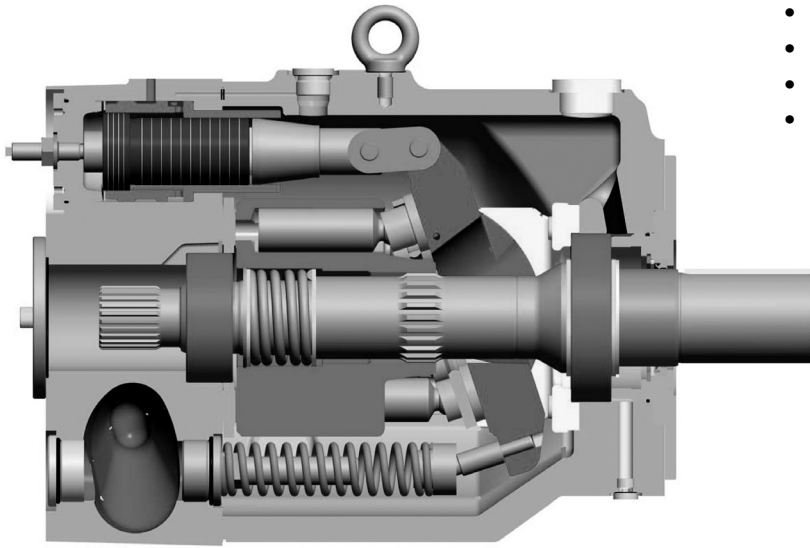


ENGINEERING YOUR SUCCESS.

目录

概述	4
技术参数	5
订货代号	6
压力补偿变量控制器	18
遥控型压力补偿变量控制器	20
负载敏感变量控制器	22
恒功率/扭矩变量控制器	26
性能曲线	30
电液P/Q控制器	32
比例排量控制器	32
电液P/Q控制器	33
效率与壳体泄油量	34
PV360泵性能曲线及壳体泄油量	39
压力补偿变量先导控制附件	40
PVACRE*电磁比例溢流阀	42
压力补偿变量先导控制附件	43
安装尺寸	44
变量控制器安装尺寸	56
PQDXXA电子控制模块	60
通轴驱动安装组件	61
通轴驱动, 安装法兰负荷限制	62
多泵组合 - 最大弯矩	62
通轴驱动, 轴载荷限制	63
PV360传动轴选项	64

本型液压泵为开式回路用带通轴驱动的斜盘型轴向柱塞式液压泵，可单泵及多泵组合使用。



技术特征

- 低噪声
- 响应快
- 工作运行友善
- 自吸转速高
- 结构紧凑
- 100%公称扭矩的通轴驱动结构

一般说明

液压油液推荐

推荐使用优质的矿物油基液压油，如：符合标准DIN 51524第2部分规定的HLP油液。对于一般用途，要求Brugger值必须大于 30N/mm^2 ；而对于重载液压设备和快速循环及/或存在重载动态负荷的液压系统，则必须大于 50N/mm^2 ，Brugger值的测定应符合DIN 51347-2的规定。详情可参阅文件HY30-3248/UK《派克PV系列轴向柱塞泵用液压油液》。

粘度

正常工作时，油液粘度范围应为 16 至 $100\text{mm}^2/\text{s}(\text{cSt})$ ，启动时允许的最高粘度为 $800\text{mm}^2/\text{s}(\text{cSt})$ 。

过滤要求

为使液压泵和系统中其它液压元件能最大程度地发挥其功能和延长使用寿命，应对工作油液采取有效的过滤措施，以保护系统免受污染。油液的清洁度采用按ISO 4406:1999规定的ISO固体颗粒

污染度等级予以评定，并使用过滤器对油液进行过滤净化，过滤器滤芯的质量应符合ISO相应标准的规定。对于一般液压系统，保证其满意地工作所要求的油液污染度等级不高于ISO 4406:1999规定的20/18/15。若要求能保证液压元件的长使用寿命，则油液的污染度等级不高于ISO 4406:1999规定的18/16/13。

密封件

查阅液压油的技术条件，检查其与密封材料的化学相容性。检查密封材料的适用温度范围，并与系统工作及环境的温度范围相比较。

N - 丁晴橡胶 $-40 \dots +90\text{ }^\circ\text{C}$

注：最高油液温度将会出现在液压泵的泄油口处，可比油箱温度高 $25\text{ }^\circ\text{C}$ 。

技术参数

		PV016	PV020	PV023	PV028	PV032	PV040	PV046
壳体规格		1	1	1	1	2	2	2
最大排量	[cm ³ /rev.]	16	20	23	28	32	40	46
输出流量,1500 rpm时	[l/min]	24	30	34.5	42	48	60	69
公称压力pN	[bar]	350	350	350	350	350	350	350
最高工作压力p _{max} , 20%工作循环 ¹⁾	[bar]	420	420	420	420	420	420	420
壳体泄油压力 连续	[bar]	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.55
最高峰值	[bar]	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
吸油口压力 最低(绝对)	[bar]	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
最高	[bar]	16	16	16	16	16	16	16
输入功率,1500 rpm及350 bar时	[kW]	15.5	19.5	22.5	27.5	31	39	45
最高转速,吸油口压力1 bar(绝对)时	[rpm]	3000	3000	3000	3000	2800	2800	2800
转动惯量	[kgm ²]	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0043	0.0043	0.0043
重量	[kg]	19	19	19	19	30	30	30

		PV063	PV080	PV092	PV140	PV180	PV270	PV360
壳体规格		3	3	3	4	4	5	5
最大排量	[cm ³ /rev.]	63	80	92	140	180	270	360
输出流量,1500 rpm时	[l/min]	94.5	120	138	210	270	405	540
公称压力pN	[bar]	350	350	350	350	350	350	350
最高工作压力p _{max} , 20%工作循环 ¹⁾	[bar]	420	420	420	420	420	420	420
壳体泄油压力, 连续	[bar]	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
壳体泄油压力, 最高峰值	[bar]	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
最低(绝对)吸口压力	[bar]	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
最高吸口压力	[bar]	16	16	16	16	16	16	16
输入功率, 1500 rpm及350 bar下	[kW]	61.5	78	89.5	136	175	263	350
最高转速, 吸口压力为1 bar(绝对)时	[rpm]	2800	2500	2300	2400	2200	1800	1750
转动惯量	[kgm ²]	0.018	0.018	0.018	0.030	0.030	0.098	0.103
重量	[kg]	59	59	59	90	90	172	180

1)要求特殊的控制选项



高压轴向
变量柱塞泵

排量规格

旋向

类别

安装界面

螺纹选项

通轴驱动
选项

通轴驱动
联轴节

密封件

变量控制器代号

详见后续页

代号	排量	壳体号
016	16 cm ³ /rev	1
020	20 cm ³ /rev	1
023	23 cm ³ /rev	1
028	28 cm ³ /rev	1

代号	密封件
N	丁腈橡胶
V	氟橡胶
W	丁腈橡胶, 聚四氟乙烯轴封
P	氟橡胶, 聚四氟乙烯轴封

代号	旋向 ¹⁾
R	顺时针
L	逆时针

¹⁾从轴端方向看

代号	类别
1	标准型
9	特殊调节 ²⁾

²⁾要求Kxxxx号

代号	安装界面		传动轴
K	公制ISO	4-孔安装法兰Ø100 mm	圆柱轴, 平键
L	3019/2	4-孔安装法兰Ø100 mm	DIN 5480花键
D	SAE	4-孔安装法兰SAE B	圆柱轴, 平键
E	ISO	4-孔安装法兰SAE B-B	SAE花键
	3019/1		

代号	油口螺纹 ³⁾	连接螺纹 ⁴⁾
1	BSPP	公制
3	UNF	UNC
7	ISO 6149	UNC
8 ⁵⁾	ISO 6149	公制

³⁾泄油口、压力表口以及冲洗油口;

⁴⁾所有的安装及连接螺纹;

⁵⁾仅适用于安装界面代号K和L。

代号	通轴驱动联轴节	单独零件号 ⁶⁾
1	单泵, 无联轴节	
H	带联轴节25 x 1.5 x 15, DIN 5480	MK-PVBGxK01
Y	带联轴节SAE A 9齿-径节16/32	MK-PVBGxK11
A	带联轴节SAE - 11齿-径节16/32	MK-PVBGxK12
B	带联轴节SAE B 13齿-径节16/32	MK-PVBGxK13
C	带联轴节SAE B-B 15齿-径节16/32	MK-PVBGxK14

代号	通轴驱动选项	
无通轴驱动辅助安装法兰		
T	单泵, 备有通轴驱动安装结构	
带通轴驱动辅助安装法兰		单独零件号 ⁶⁾
Y	SAE AA, Ø 50.8 mm	MK-PVBGxYMN
A	SAE A, Ø 82.55 mm	MK-PVBGxAMN
B	SAE B, Ø 101.6 mm	MK-PVBGxBMN
G	公制, Ø 63 mm	MK-PVBGxGMN
H	公制, Ø 80 mm	MK-PVBGxHMN
J	公制, Ø 100 mm	MK-PVBGxJMN

详见安装尺寸

⁶⁾ 须按单独零件订货
x= 壳体号, 见排量

代号			压力补偿变量控制器
0	0	1	无压力补偿变量控制器
1	0	0	带封堵盖板, 无压力补偿变量功能
M	M		标准型压力补偿(恒压)变量控制器, 带内置先导阀
M	R		遥控型压力补偿变量控制器, 带内置先导阀
M	F		负载敏感(流量补偿)变量控制器, 带内置先导阀
M	T		双阀芯LS(负载敏感)变量控制器
			压力补偿变量控制器选项
		C	标准型 ¹⁾
		1	先导阀顶部带NG6安装界面
		W	带电磁卸荷功能, 24VDC电磁铁 ¹⁾
		K	安装有PVACRE..35型先导电磁比例压力阀
		Z	无内置先导阀, 带NG6先导阀安装界面 用于安装PVAC*型先导控制附件
		P	装有PVAC1P先导阀的MT1控制器 ²⁾

1)不适用于MT型

2)仅适用于MT型

功率/扭矩控制											
排量规格					代号						
016										公称功率 1500 rpm时	公称 扭矩
028					B					3 kW	20 Nm
					C					4 kW	25 Nm
					D					5.5 kW	35 Nm
					E					7.5 kW	50 Nm
					G					11 kW	71 Nm
					H					15 kW	97 Nm
					K					18.5 kW	120 Nm
恒功率变量控制器选项											
					L					恒功率变量控制器, 带压力补偿变量控制	
					C					恒功率变量控制器, 带负载敏感变量(单阀芯)	
附带压力补偿变量控制器选项											
					C					标准型	
					1					先导阀顶部带NG6安装界面	
					W					带电磁卸荷功能, 24VDC电磁铁	
					K					安装有PVACRE..35型先导电磁比例压力阀	
					Z					无内置先导阀, 带NG6先导阀安装界面 用于安装PVAC*型先导控制附件	

代号			电液比例变量控制器
			电液比例变量控制器
F	P	V	比例排量控制, 不带压力补偿变量控制器
U	P		比例排量控制, 带压力补偿变量控制器
			附带压力补偿变量控制器选项
		R	先导式压力补偿变量控制器 带NG6先导阀安装界面
		K	先导式压力补偿变量控制器 安装有PVACRE..35型先导比例压力阀
		M	先导式压力补偿变量控制器 安装有PVACRE..35型先导比例压力阀 用于压力控制及电控恒功率控制

P V **R 1 K 1 T 1 N**

高压轴向
变量柱塞泵

排量规格

旋向

类别

安装界面

螺纹选项

通轴驱动
选项

通轴驱动
联轴节

密封件

变量控制器代号

详见后续页

代号	排量	壳体号
032	32 cm ³ /rev	2
040	40 cm ³ /rev	2
046	46 cm ³ /rev	2

代号	密封件
N	丁腈橡胶
V	氟橡胶
W	丁腈橡胶, 聚四氟乙烯轴封
P	氟橡胶, 聚四氟乙烯轴封

代号	旋向 ¹⁾
R	顺时针
L	逆时针

¹⁾从轴端方向看

代号	类别
1	标准型
9	特殊调节 ²⁾

²⁾要求Kxxxx号

代号	通轴驱动联轴节	单独零件号 ⁶⁾
1	单泵, 无联轴节	
H	带联轴节25 x 1.5 x 15, DIN 5480	MK-PVBGxK01
J	带联轴节32 x 1.5 x 20, DIN 5480	MK-PVBGxK02
Y	带联轴节SAE A 9齿-径节16/32	MK-PVBGxK11
A	带联轴节SAE - 11齿-径节16/32	MK-PVBGxK12
B	带联轴节SAE B 13齿-径节16/32	MK-PVBGxK13
C	带联轴节SAE B-B 15齿-径节16/32	MK-PVBGxK14
D	带联轴节SAE C 14齿-径节12/24	MK-PVBGxK15

代号	安装界面	传动轴
K	公制ISO 4-孔安装法兰Ø125 mm	圆柱轴, 平键
L	3019/2 4-孔安装法兰Ø125 mm	DIN 5480花键
D	SAE 4-孔安装法兰SAE C	圆柱轴, 平键
E	ISO 4-孔安装法兰SAE C	SAE花键

代号	通轴驱动选项	
无通轴驱动辅助安装法兰		
T	单泵, 备有通轴驱动安装结构	
带通轴驱动辅助安装法兰		
	单独零件号 ⁶⁾	
A	SAE A, Ø 82.55 mm	MK-PVBGxAMN
B	SAE B, Ø 101.6 mm	MK-PVBGxBMN
C	SAE C, Ø 127 mm	MK-PVBGxCMN
G	公制, Ø 63 mm	MK-PVBGxGMN
H	公制, Ø 80 mm	MK-PVBGxHMN
J	公制, Ø 100 mm	MK-PVBGxJMN
K	公制, Ø 125 mm	MK-PVBGxKMN

代号	油口螺纹 ³⁾	连接螺纹 ⁴⁾
1	BSPP	公制
3	UNF	UNC
7	ISO 6149	UNC
8 ⁵⁾	ISO 6149	公制

³⁾泄油口、压力表口以及冲洗油口;

⁴⁾所有的安装及连接螺纹;

⁵⁾仅适用于安装界面代号K和L。

详见安装尺寸

⁶⁾ 须按单独零件订货
x= 壳体号, 见排量

代号			压力补偿变量控制器
0	0	1	无压力补偿变量控制器
1	0	0	带封堵盖板, 无压力补偿变量功能
M	M		标准型压力补偿(恒压)变量控制器, 带内置先导阀
M	R		遥控型压力补偿变量控制器, 带内置先导阀
M	F		负载敏感(流量补偿)变量控制器, 带内置先导阀
M	T		双阀芯LS(负载敏感)变量控制器
			压力补偿变量控制器选项
		C	标准型 ¹⁾
		1	先导阀顶部带NG6安装界面
		W	带电磁卸荷功能, 24VDC电磁铁 ¹⁾
		K	安装有PVACRE..35型先导电磁比例压力阀
		Z	无内置先导阀, 带NG6先导阀安装界面 用于安装PVAC*型先导控制附件
		P	装有PVAC1P先导阀的MT1控制器 ²⁾

1)不适用于MT型
2)仅适用于MT型

功率/扭矩控制											
排量规格					代号						
032										公称功率 1500 rpm时	公称 扭矩
046											
						D				5.5 kW	35 Nm
						E				7.5 kW	50 Nm
						G				11 kW	71 Nm
						H				15 kW	97 Nm
						K				18.5 kW	120 Nm
						M				22 kW	142 Nm
						S				30 kW	195 Nm
恒功率变量控制器选项											
						L				恒功率变量控制器, 带压力补偿变量控制	
						C				恒功率变量控制器, 带负载敏感变量(单阀芯)	
附带压力补偿变量控制器选项											
						C				标准型	
						1				先导阀顶部带NG6安装界面	
						W				带电磁卸荷功能, 24VDC电磁铁	
						K				安装有PVACRE..35型先导电磁比例压力阀	
						Z				无内置先导阀, 带NG6先导阀安装界面 用于安装PVAC*型先导控制附件	

代号			电液比例变量控制器
			电液比例变量控制器
F	P	V	比例排量控制, 不带压力补偿变量控制器
U	P		比例排量控制, 带压力补偿变量控制器
			附带压力补偿变量控制器选项
		R	先导式压力补偿变量控制器 带NG6先导阀安装界面
		K	先导式压力补偿变量控制器 安装有PVACRE..35型先导比例压力阀
		M	先导式压力补偿变量控制器 安装有PVACRE..35型先导比例压力阀 用于压力控制及电控恒功率控制



高压轴向
变量柱塞泵

排量规格

旋向

类别

安装界面

螺纹选项

通轴驱动
选项

通轴驱动
联轴节

密封件

变量控制器代号

详见后续页

代号	排量	壳体号
063	63 cm³/rev	3
080	80 cm³/rev	3
092	92 cm³/rev	3

代号	密封件
N	丁腈橡胶
V	氟橡胶
W	丁腈橡胶, 聚四氟乙烯轴封
P	氟橡胶, 聚四氟乙烯轴封

代号	旋向 ¹⁾
R	顺时针
L	逆时针

¹⁾从轴端方向看

代号	类别
1	标准型
9	特殊调节 ²⁾

²⁾要求Kxxxx号

代号	通轴驱动联轴节	单独零件号 ⁶⁾
1	单泵, 无联轴节	
H	带联轴节25 x 1.5 x 15, DIN 5480	MK-PVBGxK01
J	带联轴节32 x 1.5 x 20, DIN 5480	MK-PVBGxK02
K	带联轴节40 x 1.5 x 25, DIN 5480	MK-PVBGxK03
Y	带联轴节SAE A 9齿-径节16/32	MK-PVBGxK11
A	带联轴节SAE - 11齿-径节16/32	MK-PVBGxK12
B	带联轴节SAE B 13齿-径节16/32	MK-PVBGxK13
C	带联轴节SAE B-B 15齿-径节16/32	MK-PVBGxK14
D	带联轴节SAE C 14齿-径节12/24	MK-PVBGxK15
E	带联轴节SAE C - C	MK-PVBGxK16
F	带联轴节SAE D, E	MK-PVBGxK17

代号	安装界面		传动轴
K	公制ISO	4-孔安装法兰Ø160 mm	圆柱轴, 平键
L	3019/2	4-孔安装法兰Ø160 mm	DIN 5480花键
D	SAE	4-孔安装法兰SAE D	圆柱轴, 平键
E	ISO	4-孔安装法兰SAE D	SAE花键
	3019/1		

代号	通轴驱动选项	
无通轴驱动辅助安装法兰		
T	单泵, 备有通轴驱动安装结构	
带通轴驱动辅助安装法兰		单独零件号 ⁶⁾
A	SAE A, Ø 82.55 mm	MK-PVBGxAMN
B	SAE B, Ø 101.6 mm	MK-PVBGxBMN
C	SAE C, Ø 127 mm	MK-PVBGxCMN
D	SAE D, Ø 152.4 mm	MK-PVBGxDMN
G	公制, Ø 63 mm	MK-PVBGxGMN
H	公制, Ø 80 mm	MK-PVBGxHMN
J	公制, Ø 100 mm	MK-PVBGxJMN
K	公制, Ø 125 mm	MK-PVBGxKMN
L	公制, Ø 160 mm	MK-PVBGxLMN

代号	油口螺纹 ³⁾	连接螺纹 ⁴⁾
1	BSPP	公制
3	UNF	UNC
4 ⁵⁾	BSPP	公制M14
7	ISO 6149	UNC
8	ISO 6149	公制

³⁾泄油口、压力表口以及冲洗油口;

⁴⁾所有的安装及连接螺纹;

⁵⁾仅适用于PV063-092, 出口口法兰1 1/4" 连接螺栓4 x M14替代4 x M12。

详见安装尺寸

⁶⁾ 须按单独零件订货
x= 壳体号, 见排量

代号			压力补偿变量控制器
0	0	1	无压力补偿变量控制器
1	0	0	带封堵盖板, 无压力补偿变量功能
M	M		标准型压力补偿(恒压)变量控制器, 带内置先导阀
M	R		遥控型压力补偿变量控制器, 带内置先导阀
M	F		负载敏感(流量补偿)变量控制器, 带内置先导阀
M	T		双阀芯LS(负载敏感)变量控制器
			压力补偿变量控制器选项
		C	标准型 ¹⁾
		1	先导阀顶部带NG6安装界面
		W	带电磁卸荷功能, 24VDC电磁铁 ¹⁾
		K	安装有PVACRE..35型先导电磁比例压力阀
		Z	无内置先导阀, 带NG6先导阀安装界面 用于安装PVAC*型先导控制附件
		P	装有PVAC1P先导阀的MT1控制器 ²⁾

1)不适用于MT型
2)仅适用于MT型

功率/扭矩控制							
排量				代号			
063							
092							
						公称功率 1500 rpm时	公称 扭矩
				G		11 kW	71 Nm
				H		15 kW	97 Nm
				K		18.5 kW	120 Nm
				M		22kW	142 Nm
				S		30 kW	195 Nm
				T		37 kW	240 Nm
				U		45 kW	290 Nm
				W		55 kW	355 Nm
恒功率变量控制器选项							
					L	恒功率变量控制器, 带压力补偿变量控制	
					C	恒功率变量控制器, 带负载敏感变量(单阀芯)	
附带压力补偿变量控制器选项							
					C	标准型	
					1	先导阀顶部带NG6安装界面	
					W	带电磁卸荷功能, 24VDC电磁铁	
					K	安装有PVACRE..35型先导电磁比例压力阀	
					Z	无内置先导阀, 带NG6先导阀安装界面 用于安装PVAC*型先导控制附件	

代号			电液比例变量控制器
			电液比例变量控制器
F	P	V	比例排量控制, 不带压力补偿变量控制器
U	P		比例排量控制, 带压力补偿变量控制器
			附带压力补偿变量控制器选项
		R	先导式压力补偿变量控制器 带NG6先导阀安装界面
		K	先导式压力补偿变量控制器 安装有PVACRE..35型先导比例压力阀
		M	先导式压力补偿变量控制器 安装有PVACRE..35型先导比例压力阀 用于压力控制及电控恒功率控制



高压轴向
变量柱塞泵

排量规格

旋向

类别

安装界面

螺纹选项

通轴驱动
选项

通轴驱动
联轴节

密封件

变量控制器代号

详见后续页

代号	排量	壳体号
140	140 cm ³ /rev	4
180	180 cm ³ /rev	4

代号	密封件
N	丁腈橡胶
V	氟橡胶
W	丁腈橡胶, 聚四氟乙烯轴封
P	氟橡胶, 聚四氟乙烯轴封

代号	旋向 ¹⁾
R	顺时针
L	逆时针

¹⁾从轴端方向看

代号	类别
1	标准型
9	特殊调节 ²⁾

²⁾要求Kxxxx号

代号	通轴驱动联轴节	单独零件号 ⁷⁾
1	单泵, 无联轴节	
H	带联轴节25 x 1.5 x 15, DIN 5480	MK-PVBGxK01
J	带联轴节32 x 1.5 x 20, DIN 5480	MK-PVBGxK02
K	带联轴节40 x 1.5 x 25, DIN 5480	MK-PVBGxK03
L	带联轴节50 x 2 x 24, DIN 5480	MK-PVBGxK04
Y	带联轴节SAE A 9齿-径节16/32	MK-PVBGxK11
A	带联轴节SAE - 11齿-径节16/32	MK-PVBGxK12
B	带联轴节SAE B 13齿-径节16/32	MK-PVBGxK13
C	带联轴节SAE B-B 15齿-径节16/32	MK-PVBGxK14
D	带联轴节SAE C 14齿-径节12/24	MK-PVBGxK15
E	带联轴节SAE C - C	MK-PVBGxK16
F	带联轴节SAE D, E	MK-PVBGxK17
G	带联轴节SAE F	MK-PVBGxK18

代号	安装界面		传动轴
K	公制ISO	4-孔安装法兰Ø160 mm	圆柱轴, 平键
L	3019/2	4-孔安装法兰Ø160 mm	DIN 5480花键
D	SAE	4-孔安装法兰SAE D	圆柱轴, 平键
E	ISO	4-孔安装法兰SAE D-F	SAE花键
F	3019/1		
G		4-孔安装法兰SAE D	圆柱轴, 平键
		4-孔安装法兰SAE D	SAE花键

代号	油口螺纹 ³⁾	连接螺纹 ⁴⁾
1	BSPP	公制
3	UNF	UNC
4 ⁵⁾	BSPP	公制M14
7	ISO 6149	UNC
8 ⁶⁾	ISO 6149	公制

³⁾泄油口、压力表口以及冲洗油口;

⁴⁾所有的安装及连接螺纹;

⁵⁾出油口法兰1 1/4", 连接螺栓4 x M14替代4 x M12;

⁶⁾仅适用于安装界面代号K和L。

代号	通轴驱动选项	
	无通轴驱动辅助安装法兰	
T	单泵, 备有通轴驱动安装结构	
	带通轴驱动辅助安装法兰	单独零件号 ⁷⁾
A	SAE A, Ø 82.55 mm	MK-PVBGxAMN
B	SAE B, Ø 101.6 mm	MK-PVBGxBMN
C	SAE C, Ø 127 mm	MK-PVBGxCMN
D	SAE D, Ø 152.4 mm	MK-PVBGxDMN
H	公制, Ø 80 mm	MK-PVBGxHMN
J	公制, Ø 100 mm	MK-PVBGxJMN
K	公制, Ø 125 mm	MK-PVBGxKMN
L	公制, Ø 160 mm	MK-PVBGxLMN

详见安装尺寸

⁷⁾ 须按单独零件订货
x= 壳体号, 见排量

代号			压力补偿变量控制器
0	0	1	无压力补偿变量控制器
1	0	0	带封堵盖板, 无压力补偿变量功能
M	M		标准型压力补偿(恒压)变量控制器, 带内置先导阀
M	R		遥控型压力补偿变量控制器, 带内置先导阀
M	F		负载敏感(流量补偿)变量控制器, 带内置先导阀
M	T		双阀芯LS(负载敏感)变量控制器
			压力补偿变量控制器选项
		C	标准型 ¹⁾
		1	先导阀顶部带NG6安装界面
		W	带电磁卸荷功能, 24VDC电磁铁 ¹⁾
		K	安装有PVACRE..35型先导电磁比例压力阀
		Z	无内置先导阀, 带NG6先导阀安装界面 用于安装PVAC*型先导控制附件
		P	装有PVAC1P先导阀的MT1控制器 ²⁾

1)不适用于MT型
2)仅适用于MT型

功率/扭矩控制									
排量		代号							
140	180								
								公称功率 1500 rpm时	公称 扭矩
							K	18.5 kW	120 Nm
							M	22 kW	142 Nm
							S	30 kW	195 Nm
							T	37 kW	240 Nm
							U	45 kW	290 Nm
							W	55 kW	355 Nm
							Y	75 kW	485 Nm
							Z	90 kW	585 Nm
							2	110 kW	715 Nm
恒功率变量控制器选项									
							L	恒功率变量控制器, 带压力补偿变量控制	
							C	恒功率变量控制器, 带负载敏感变量(单阀芯)	
附带压力补偿变量控制器选项									
							C	标准型	
							1	先导阀顶部带NG6安装界面	
							W	带电磁卸荷功能, 24VDC电磁铁	
							K	安装有PVACRE..35型先导电磁比例压力阀	
							Z	无内置先导阀, 带NG6先导阀安装界面 用于安装PVAC*型先导控制附件	

代号			电液比例变量控制器
			电液比例变量控制器
F	P	V	比例排量控制, 不带压力补偿变量控制器
U	P		比例排量控制, 带压力补偿变量控制器
			附带压力补偿变量控制器选项
		R	先导式压力补偿变量控制器 带NG6先导阀安装界面
		K	先导式压力补偿变量控制器 安装有PVACRE..35型先导比例压力阀
		M	先导式压力补偿变量控制器 安装有PVACRE..35型先导比例压力阀 用于压力控制及电控恒功率控制



高压轴向
变量柱塞泵

排量规格

旋向

安装界面

螺纹选项

通轴驱动
选项

通轴驱动
联轴节

密封件

变量控制器代号

详见后续页

代号	排量	壳体号
270	270 cm ³ /rev	5

代号	旋向 ¹⁾
R	顺时针
L	逆时针

¹⁾从轴端方向看

代号	类别
1	标准型
9	特殊调节 ²⁾

代号	安装界面		传动轴
K	公制ISO	4-孔安装法兰Ø200 mm	圆柱轴, 平键 DIN 5480花键
L	3019/2	4-孔安装法兰Ø200 mm	
D	SAE	4-孔安装法兰SAE E	圆柱轴, 平键 SAE花键
E	ISO 3019/1	4-孔安装法兰SAE E-F	

代号	油口螺纹 ³⁾	Threads ⁴⁾
1	BSPP	公制
3	UNF	UNC
7	ISO 6149	UNC
8	ISO 6149	公制

³⁾泄油口、压力表口以及冲洗油口;

⁴⁾所有的安装及连接螺纹。

代号	密封件
N	丁腈橡胶
V	氟橡胶
W	丁腈橡胶, 聚四氟乙烯轴封
P	氟橡胶, 聚四氟乙烯轴封

代号	通轴驱动联轴节	单独零件号 ⁵⁾
1	单泵, 无联轴节	
H	带联轴节25 x 1.5 x 15, DIN 5480	MK-PVBGxK01
J	带联轴节32 x 1.5 x 20, DIN 5480	MK-PVBGxK02
K	带联轴节40 x 1.5 x 25, DIN 5480	MK-PVBGxK03
L	带联轴节50 x 2 x 24, DIN 5480	MK-PVBGxK04
M	带联轴节60 x 2 x 28, DIN 5480	MK-PVBGxK05
Y	带联轴节SAE A 9齿-径节16/32	MK-PVBGxK11
A	带联轴节SAE - 11齿-径节16/32	MK-PVBGxK12
B	带联轴节SAE B 13齿-径节16/32	MK-PVBGxK13
C	带联轴节SAE B-B 15齿-径节16/32	MK-PVBGxK14
D	带联轴节SAE C 14齿-径节12/24	MK-PVBGxK15
E	带联轴节SAE C - C	MK-PVBGxK16
F	带联轴节SAE D, E	MK-PVBGxK17

代号	通轴驱动选项	
无通轴驱动辅助安装法兰		
T	单泵, 备有通轴驱动安装结构	
带通轴驱动辅助安装法兰		单独零件号 ⁵⁾
A	SAE A, Ø 82.55 mm	MK-PVBGxAMN
B	SAE B, Ø 101.6 mm	MK-PVBGxBMN
C	SAE C, Ø 127 mm	MK-PVBGxCMN
D	SAE D, Ø 152.4 mm	MK-PVBGxDMN
E	SAE E, Ø 165.1 mm	MK-PVBGxEMN
H	公制, Ø 80 mm	MK-PVBGxHMN
J	公制, Ø 100 mm	MK-PVBGxJMN
K	公制, Ø 125 mm	MK-PVBGxKMN
L	公制, Ø 160 mm	MK-PVBGxLMN
M	公制, Ø 200 mm	MK-PVBGxMMN

详见安装尺寸

⁵⁾ 须按单独零件订货
x= 壳体号, 见排量

代号			压力补偿变量控制器
0	0	1	无压力补偿变量控制器
1	0	0	带封堵盖板, 无压力补偿变量功能
M	M		标准型压力补偿(恒压)变量控制器, 带内置先导阀
M	R		遥控型压力补偿变量控制器, 带内置先导阀
M	F		负载敏感(流量补偿)变量控制器, 带内置先导阀
M	T		双阀芯LS(负载敏感)变量控制器
			压力补偿变量控制器选项
		C	标准型 ¹⁾
		1	先导阀顶部带NG6安装界面
		W	带电磁卸荷功能, 24VDC电磁铁 ¹⁾
		K	安装有PVACRE..35型先导电磁比例压力阀
		Z	无内置先导阀, 带NG6先导阀安装界面
			用于安装PVAC*型先导控制附件
		P	装有PVAC1P先导阀的MT1控制器 ²⁾

1)不适用于MT型
2)仅适用于MT型

功率/扭矩控制									
排量					代号				
270									
								公称功率 1500 rpm时	公称 扭矩
					T			37 kW	240 Nm
					U			45 kW	290 Nm
					W			55 kW	350 Nm
					Y			75 kW	480 Nm
					Z			90 kW	580 Nm
					2			110 kW	700 Nm
					3			132 kW	840 Nm
恒功率变量控制器选项									
					L			恒功率变量控制器, 带压力补偿变量控制	
					C			恒功率变量控制器, 带负载敏感变量(单阀芯)	
附带压力补偿变量控制器选项									
					C			标准型	
					1			先导阀顶部带NG6安装界面	
					W			带电磁卸荷功能, 24VDC电磁铁	
					K			安装有PVACRE..35型先导电磁比例压力阀	
					Z			无内置先导阀, 带NG6先导阀安装界面	
								用于安装PVAC*型先导控制附件	

代号			电液比例变量控制器
			电液比例变量控制器
F	P	V	比例排量控制, 不带压力补偿变量控制器
U	P		比例排量控制, 带压力补偿变量控制器
			附带压力补偿变量控制器选项
		R	先导式压力补偿变量控制器 带NG6先导阀安装界面
		K	先导式压力补偿变量控制器 安装有PVACRE..35型先导比例压力阀
		M	先导式压力补偿变量控制器 安装有PVACRE..35型先导比例压力阀 用于压力控制及电控恒功率控制

P V **R 1 K 1 T 1 N**

高压轴向
变量柱塞泵

排量规格

旋向

安装界面

通轴驱动
选项

密封件

变量控制器代号

详见后续页

类别

螺纹选项

通轴驱动
联轴节

代号	排量	壳体号
360	360 cm ³ /rev	5

代号	密封件
N	丁腈橡胶
V	氟橡胶

代号	旋向 ¹⁾
R	顺时针

¹⁾从轴端方向看

代号	类别
1	标准型
9	特殊调节 ²⁾

²⁾要求Kxxxx号

代号	通轴驱动联轴节	单独零件号 ⁵⁾
1	单泵, 无联轴节	
H	带联轴节25 x 1.5 x 15, DIN 5480	MK-PVBGxK01
J	带联轴节32 x 1.5 x 20, DIN 5480	MK-PVBGxK02
K	带联轴节40 x 1.5 x 25, DIN 5480	MK-PVBGxK03
L	带联轴节50 x 2 x 24, DIN 5480	MK-PVBGxK04
M	带联轴节60 x 2 x 28, DIN 5480	MK-PVBGxK05
P	带联轴节70 x 3 x 22, DIN 5480	MK-PVBGxK06
Y	带联轴节SAE A 9齿-径节16/32	MK-PVBGxK11
A	带联轴节SAE - 11齿-径节16/32	MK-PVBGxK12
B	带联轴节SAE B 13齿-径节16/32	MK-PVBGxK13
C	带联轴节SAE B-B 15齿-径节16/32	MK-PVBGxK14
D	带联轴节SAE C 14齿-径节12/24	MK-PVBGxK15
E	带联轴节SAE C - C	MK-PVBGxK16
F	带联轴节SAE D, E	MK-PVBGxK17
G	带联轴节SAE F	MK-PVBGxK18

代号	安装界面	传动轴
K	公制ISO	圆柱轴, 平键
L		DIN 5480花键
R	3019/2	圆柱轴, 平键
T		DIN 5480花键
D	SAE	圆柱轴, 平键
E		SAE花键

代号	油口螺纹 ³⁾	连接螺纹 ⁴⁾
1	BSPP	公制
3	UNF	UNC

³⁾泄油口、压力表口以及冲洗油口;

⁴⁾所有的安装及连接螺纹。

代号	通轴驱动选项	单独零件号 ⁵⁾
无通轴驱动辅助安装法兰		
T	单泵, 备有通轴驱动安装结构	
带通轴驱动辅助安装法兰		单独零件号 ⁵⁾
A	SAE A, Ø 82.55 mm	MK-PVBGxAMN
B	SAE B, Ø 101.6 mm	MK-PVBGxBMN
C	SAE C, Ø 127 mm	MK-PVBGxCMN
D	SAE D, Ø 152.4 mm	MK-PVBGxDMN
E	SAE E, Ø 165.1 mm	MK-PVBGxEMN
H	公制, Ø 80 mm	MK-PVBGxHMN
J	公制, Ø 100 mm	MK-PVBGxJMN
K	公制, Ø 125 mm	MK-PVBGxKMN
L	公制, Ø 160 mm	MK-PVBGxLMN
M	公制, Ø 200 mm	MK-PVBGxMMN

详见安装尺寸

⁵⁾ 须按单独零件订货
x= 壳体号, 见排量

代号			压力补偿变量控制器
0	0	1	无压力补偿变量控制器
1	0	0	带封堵盖板, 无压力补偿变量功能
M	M		标准型压力补偿(恒压)变量控制器, 带内置先导阀
M	R		遥控型压力补偿变量控制器, 带内置先导阀
M	F		负载敏感(流量补偿)变量控制器, 带内置先导阀
M	T		双阀芯LS(负载敏感)变量控制器
			压力补偿变量控制器选项
		C	标准型 ¹⁾
		1	先导阀顶部带NG6安装界面
		W	带电磁卸荷功能, 24VDC电磁铁 ¹⁾
		K	安装有PVACRE..35型先导电磁比例压力阀
		Z	无内置先导阀, 带NG6先导阀安装界面
			用于安装PVAC*型先导控制附件
		P	装有PVAC1P先导阀的MT1控制器 ²⁾

1)不适用于MT型
2)仅适用于MT型

功率/扭矩控制									
排量			代号						
360									
								公称功率 1500 rpm时	公称 扭矩
						U		45 kW	290 Nm
						W		55 kW	350 Nm
						Y		75 kW	480 Nm
						Z		90 kW	580 Nm
						2		110 kW	700 Nm
						3		132 kW	840 Nm
						4		160 kW	1020 Nm
						5		180 kW	1150 Nm
						6		200 kW	1280 Nm
恒功率变量控制器选项									
						L		恒功率变量控制器, 带压力补偿变量控制	
						C		恒功率变量控制器, 带负载敏感变量(单阀芯)	
附带压力补偿变量控制器选项									
						C		标准型	
						1		先导阀顶部带NG6安装界面	
						W		带电磁卸荷功能, 24VDC电磁铁	
						K		安装有PVACRE..35型先导电磁比例压力阀	
						Z		无内置先导阀, 带NG6先导阀安装界面	
								用于安装PVAC*型先导控制附件	

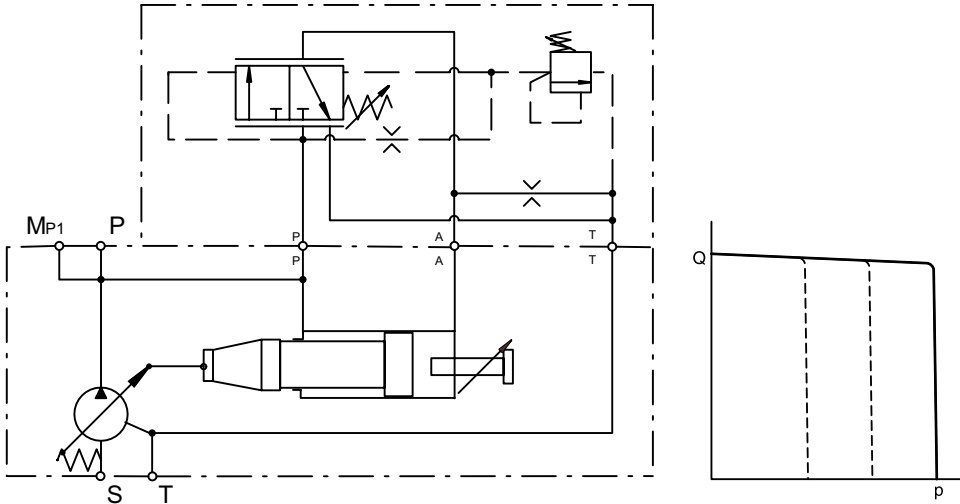
代号			电液比例变量控制器
			电液比例变量控制器
F	P	V	比例排量控制, 不带压力补偿变量控制器
U	P		比例排量控制, 带压力补偿变量控制器
			附带压力补偿变量控制器选项
		R	先导式压力补偿变量控制器 带NG6先导阀安装界面
		K	先导式压力补偿变量控制器 安装有PVACRE..35型先导比例压力阀
		M	先导式压力补偿变量控制器 安装有PVACRE..35型先导比例压力阀 用于压力控制及电控恒功率控制

标准型压力补偿变量控制器

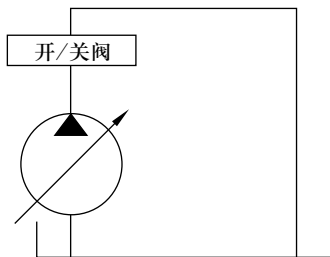
控制选项代号MMC

标准型压力补偿(恒压)变量控制器的功能是：控制泵的排量，使之刚好符合系统需要的实际流量，并保持系统压力恒定。

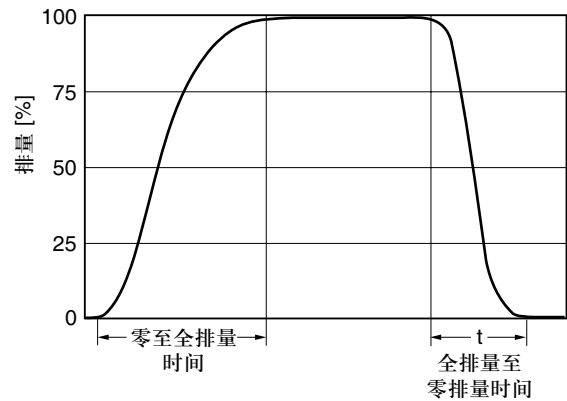
控制原理图



泵的响应时间采用下图所示的回路，通过检测不同压差下斜盘的摆角而获得。



流量控制的动态特性*



*图示曲线有所扩展

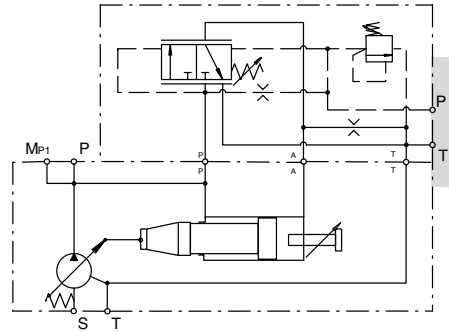
	零排量至全排量时间[ms]		全排量至零排量时间[ms]	
	50 bar	350 bar	零排量 50 bar	零排量 350 bar
PV360	520	180	120	82

压力调节范围	15...350 bar
出厂设定压力	50 bar
压差调节范围	10...40 bar
出厂设定压差	15 bar
先导控制液液压油消耗	最大8.0 l/min

带NG6先导阀安装界面的标准型压力补偿变量控制器
控制选项代号MM1

代号为MM1的标准型压力补偿变量控制器顶部带有一个规格为NG6 DIN 24340(CETOP 03 acc. RP35H, NFPA D03)的先导阀安装界面。

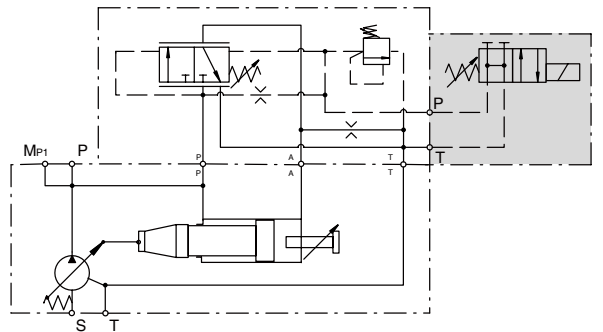
该安装界面可供安装诸如多级压力选择之类的先导控制附件，而无需外部的管道连接。



带电磁卸荷的标准型压力补偿变量控制器
控制选项代号MMW

代号为MMW的标准型压力补偿变量控制器实际为顶部安装有一个用于卸荷的电磁方向阀(型号: D1VW002KNJW)的MM1控制器。

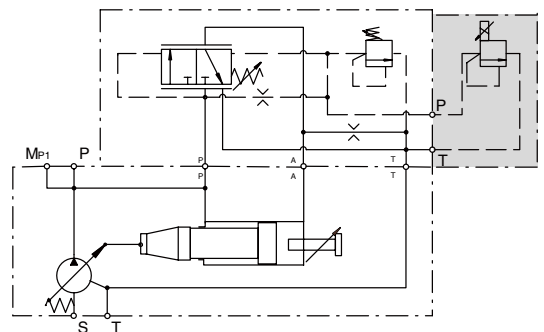
在电磁铁失电时，泵处于待机压力(典型值为15 bar)下变量至零排量的待机工况；电磁铁得电，则泵工作在正常的压力补偿变量工况下，补偿压力由内置的先导压力阀调定。



带先导电磁比例压力阀的标准型压力补偿变量控制器
控制选项代号MMK

代号为MMK的电液比例压力补偿变量控制器实际为顶部安装有一个PVACRE..35型先导电磁比例压力阀(见第42页)的MM1型控制器。

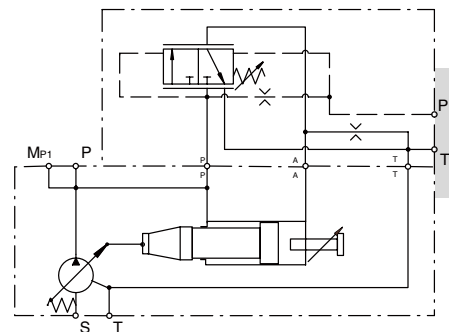
该型控制器可采用电信号，在20...350 bar的范围内对泵的补偿压力进行调节。



用于安装控制附件的标准型压力补偿变量控制器
控制选项代号MMZ

代号为MMZ的标准型压力补偿变量控制器无内置先导压力阀，但顶部带有一个规格为NG6 DIN 24340的先导阀安装界面。

该型控制器推荐用于安装各类先导控制附件。

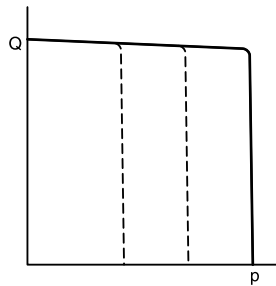
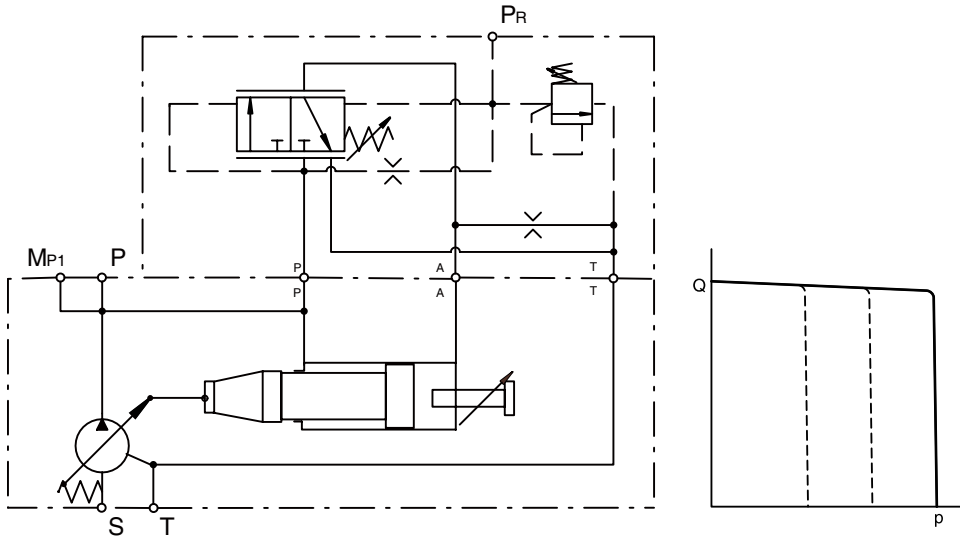


遥控型压力补偿变量控制器

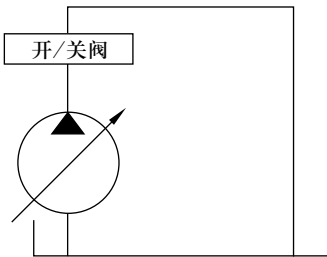
控制选项代号MRC

MRC遥控型压力补偿变量控制器的功能是：控制泵的排量，使之刚好符合系统需要的实际流量，并保持系统压力恒定为远程先导阀的调定压力。

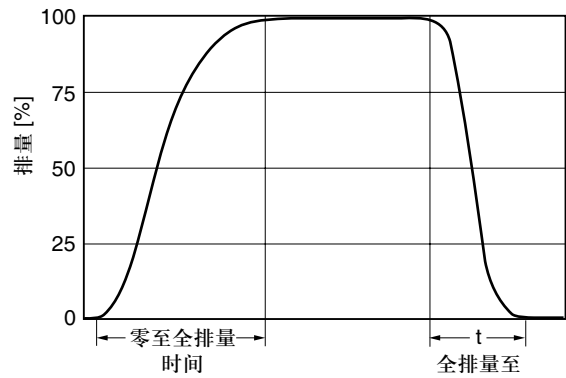
控制原理图



泵的响应时间采用下图所示的回路，通过检测不同压差下斜盘的摆角而获得。



流量控制的动态特性*



*图示曲线有所扩展

	零排量至全排量时间[ms]		全排量至零排量时间[ms]	
	50 bar	350 bar	零排量 50 bar	零排量 350 bar
PV360	520	180	120	82

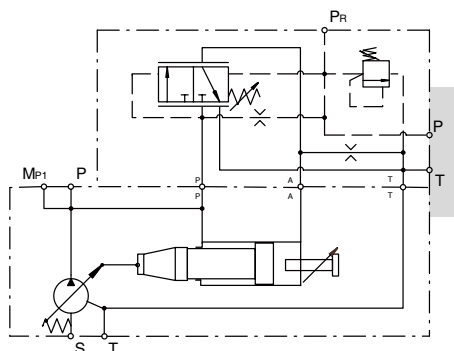
压力调节范围	15...350 bar
出厂设定压力	50 bar
压差调节范围	10...40 bar
出厂设定压差	15 bar
先导控制液液压油消耗	最大8.0 l/min

带NG6先导阀安装界面的遥控型压力补偿变量控制器

控制选项代号MR1

代号为MR1的遥控型压力补偿变量控制器顶部带有一个规格为NG6 DIN 24340(CETOP 03 acc. RP35H, NFPA D03)的先导阀安装界面。

该安装界面可供安装诸如多级压力选择之类的先导控制附件，而无需外部的管道连接。

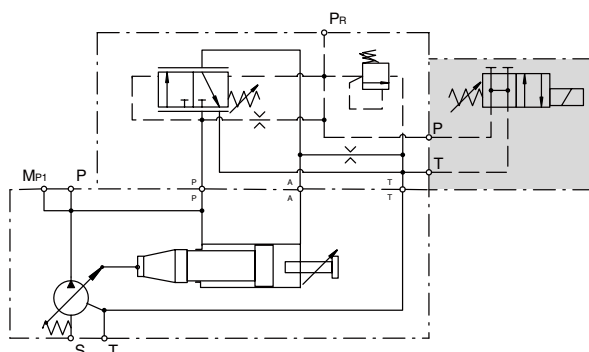


带电磁卸荷的遥控型压力补偿变量控制器

控制选项代号MRW

代号为MRW的标准型压力补偿变量控制器实际为顶部安装有一个用于卸荷的电磁方向阀(型号: D1VW002KNJW)的MR1控制器。

在电磁铁失电时，泵处于待机压力(典型值为15 bar)下变量至零排量的待机工况；电磁铁得电，则泵工作在正常的压力补偿变量工况下，补偿压力由外接的先导压力阀(在内置先导压力阀的设定压力范围内)调定。

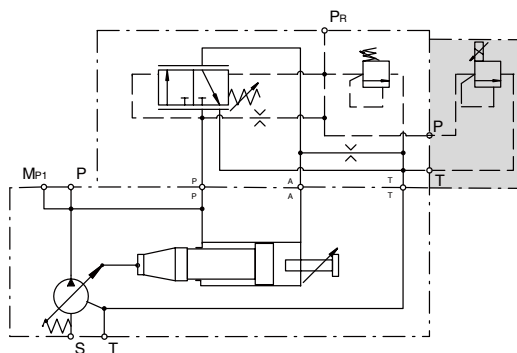


带先导电磁比例压力阀的遥控型压力补偿变量控制器

控制选项代号MRK

代号为MRK的电液比例压力补偿变量控制器实际为顶部安装有一个PVACRE..35型先导电磁比例压力阀(见第42页)的MR1型控制器。

该型控制器可采用电信号，在20...350 bar的范围内对泵的补偿压力进行调节。

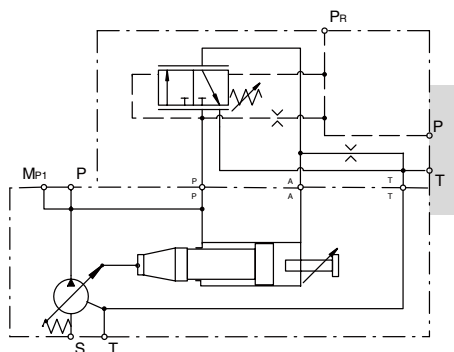


用于安装控制附件的遥控型压力补偿变量控制器

控制选项代号MRZ

代号为MRZ的标准型压力补偿变量控制器无内置先导压力阀，但顶部带有一个规格为NG6 DIN 24340的先导阀安装界面。

该型控制器推荐用于安装各类先导控制附件。

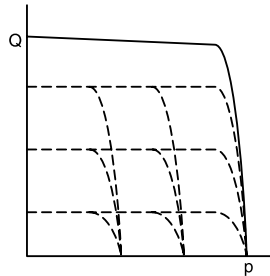
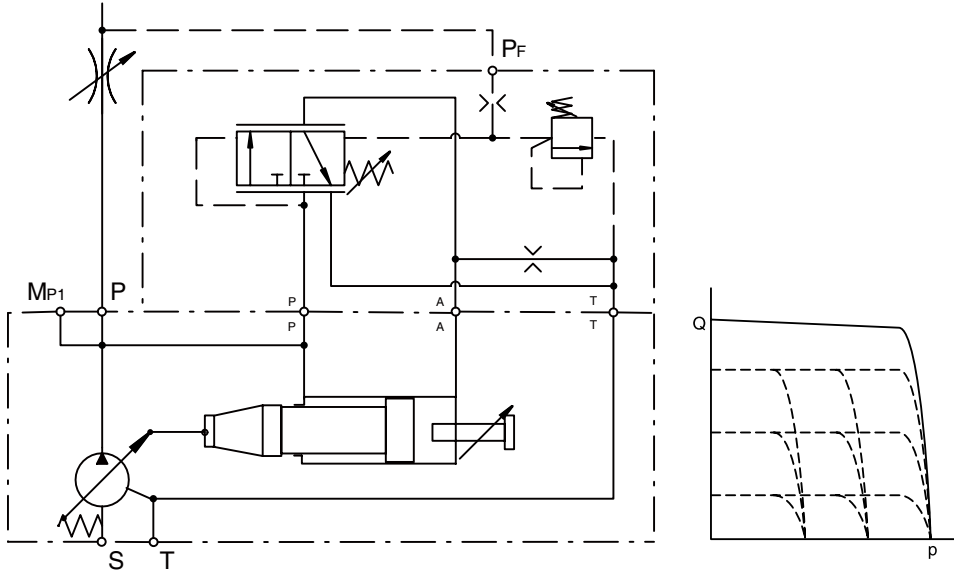


负载敏感变量控制器

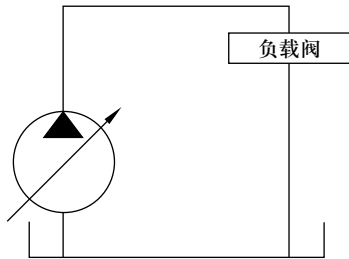
控制选项代号MFC

该型控制器阀芯控制腔端的先导控制压力取自液压系统的负载敏感油口，故能控制泵的输出流量在符合系统要求的条件下保持系统压力随负载而变动。

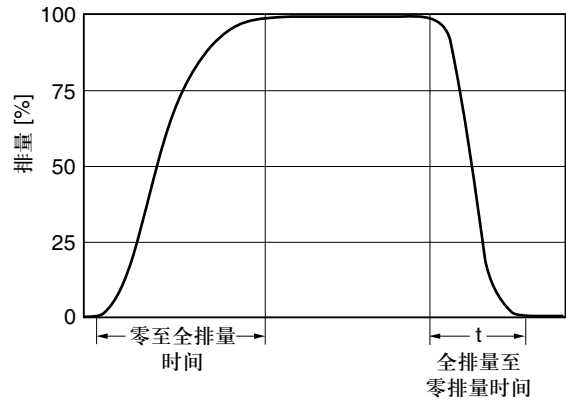
控制原理图



泵的响应时间采用下图所示的回路，通过检测不同压差下斜盘的摆角而获得。



流量控制的动态特性*



*图示曲线有所扩展

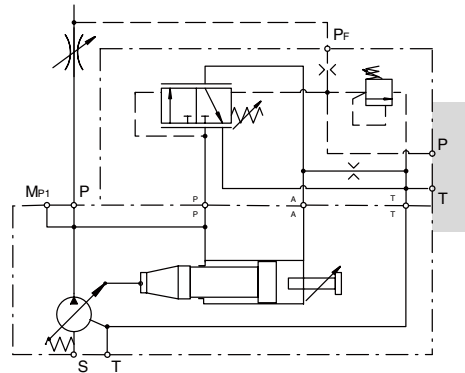
	零排量至全排量时间[ms]		全排量至零排量时间[ms]	
	待机压力至50 bar	待机压力至350 bar	50 bar至待机压力	350 bar至待机压力
PV360	500	690	830	50

压力调节范围	15...350 bar
出厂设定压力	50 bar
压差调节范围	10...40 bar
出厂设定压差	15 bar
先导控制液液压油消耗	最大8.0 l/min

带NG6先导阀安装界面的负载敏感变量控制器
 控制选项代号MF1

代号为MF1的负载敏感变量控制器顶部带有一个规格为NG6 DIN 24340(CETOP 03 acc. RP35H, NFPA D03)的先导阀安装界面。

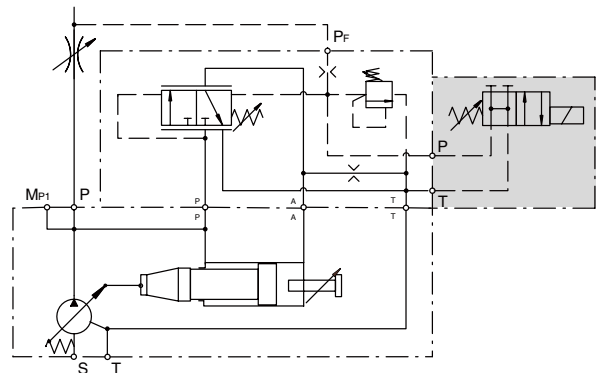
该安装界面可供安装诸如多级压力选择之类的先导控制附件，而无需外部的管道连接。



带电磁卸荷的负载敏感变量控制器
 控制选项代号MFW

代号为MFW的负载敏感变量控制器实际为顶部安装有一个用于卸荷的电磁方向阀(型号：D1VW002KNJW)的MF1控制器。

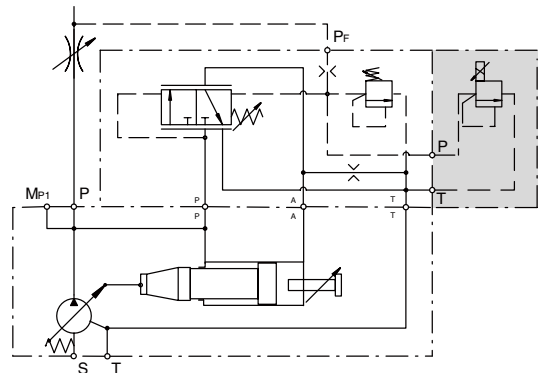
在电磁铁失电时，泵处于待机压力(典型值为15 bar)下变量至零排量的待机工况；电磁铁得电，则泵工作在正常的压力补偿变量工况下，补偿压力由内置的先导压力阀调定。



带先导电磁比例压力阀的负载敏感变量控制器
 控制选项代号MFK

代号为MFK的带液比例压力阀的负载敏感变量控制器实际为顶部安装有一个PVACRE..35型先导电磁比例压力阀(见第42页)的MF1型控制器。

该型控制器可采用电信号，在20...350 bar的范围内对泵的补偿压力进行调节。

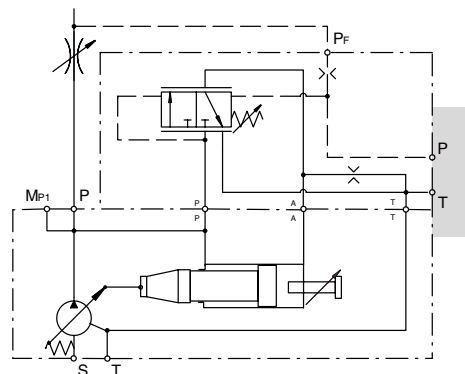


用于安装控制附件的负载敏感变量控制器

控制选项代号MFZ

代号为MFZ的负载敏感变量控制器无内置先导压力阀，但顶部带有一个规格为NG6 DIN 24340的先导阀安装界面。

该型控制器推荐用于安装各类先导控制附件。

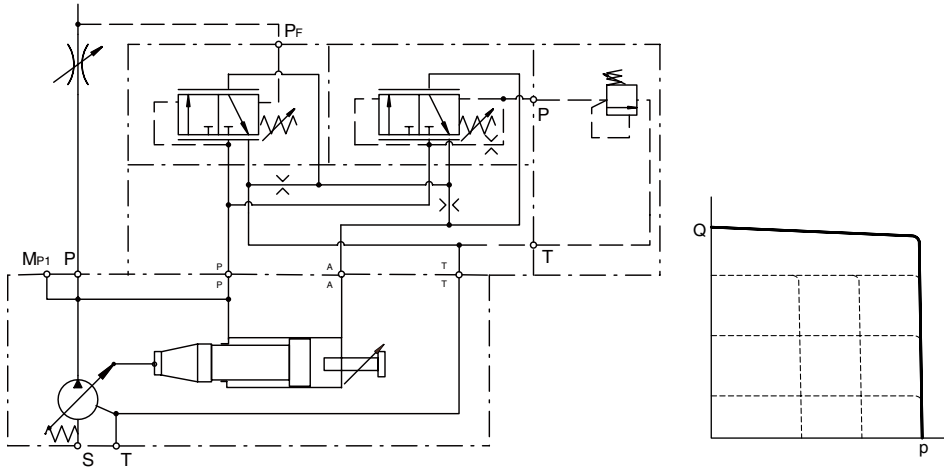


双阀芯负载敏感变量控制器

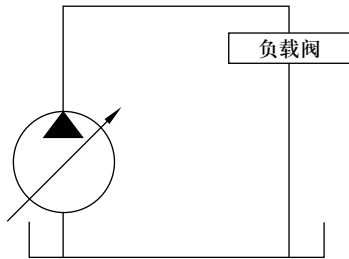
控制选项代号MTP

MTP型双阀芯负载敏感变量控制器具有两个主控制阀芯，分别承担负载敏感变量控制和压力补偿变量控制功能。由于使用了两个独立的控制阀芯，有效地避免了流量和压力补偿变量功能之间的相互干扰。

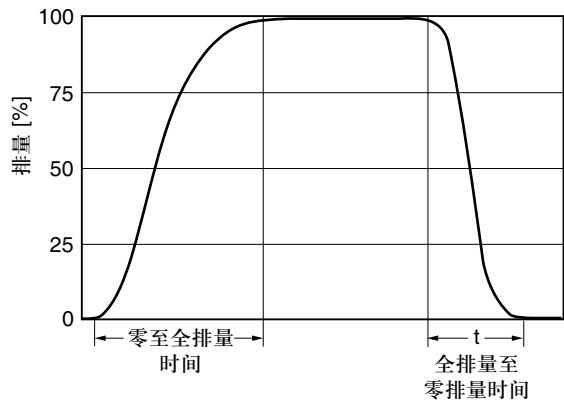
控制原理图



泵的响应时间采用下图所示的回路，通过检测不同压差下斜盘的摆角而获得。



流量控制的动态特性*



*图示曲线有所扩展

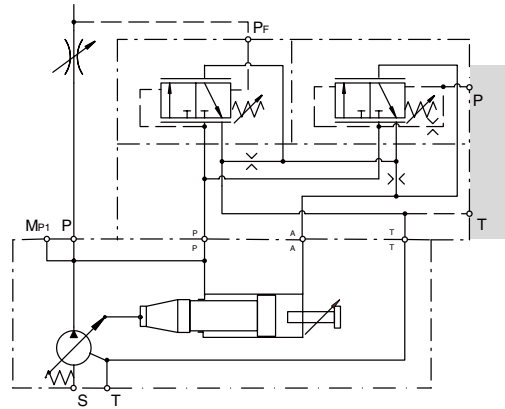
	零排量至全排量时间[ms]		全排量至零排量时间[ms]	
	待机压力至50 bar	待机压力至350 bar	50 bar至待机压力	350 bar至待机压力
PV360	920	670	1000	170

压力调节范围	15 to 350 bar
出厂设定压力	50 bar
压差调节范围	10 to 40 bar
负载敏感变量控制器出厂设定压差	10 bar
压力补偿变量控制器出厂设定压差	15 bar
先导控制液压油消耗	最大8.0 l/min

带NG6先导阀安装界面的双阀芯负载敏感变量控制器
 控制选项代号MT1

代号为MT1的双阀芯负载敏感变量控制器顶部带有一个规格为NG6 DIN 24340(CETOP 03 acc. RP35H, NFPA D03)的先导阀安装界面。

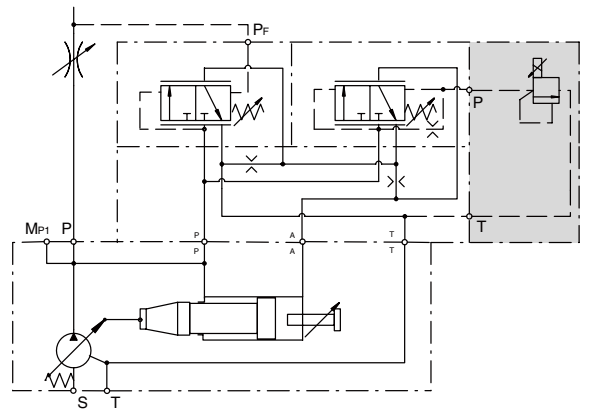
该安装界面可供安装诸如多级压力选择之类的先导控制附件，而无需外部的管道连接。



带先导电磁比例压力阀的双阀芯负载敏感变量控制器
 控制选项代号MTK

代号为MTK的带电液比例压力阀的双阀芯负载敏感变量控制器实际为顶部安装有一个PVACRE..35型先导电磁比例压力阀(见第42页)的MT1型控制器。

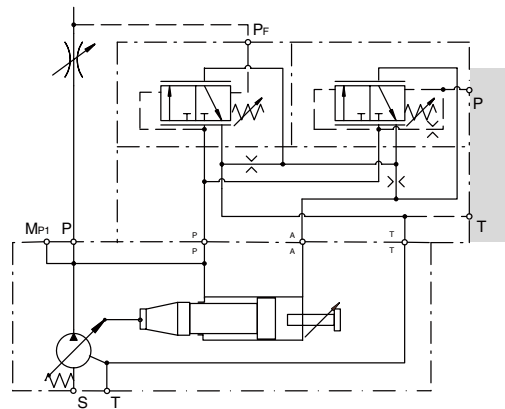
该型控制器可采用电信号，在20...350 bar的范围内对泵的补偿压力进行调节。



带安装控制附件的双阀芯负载敏感变量控制器
 控制选项代号MTZ

代号为MTZ的双阀芯负载敏感变量控制器实际上是，顶部NG6安装界面上已装有先导控制附件的MT1型控制器。

可选装的控制阀附件见第33页，订货时请标明所需附件的完整订货代号。

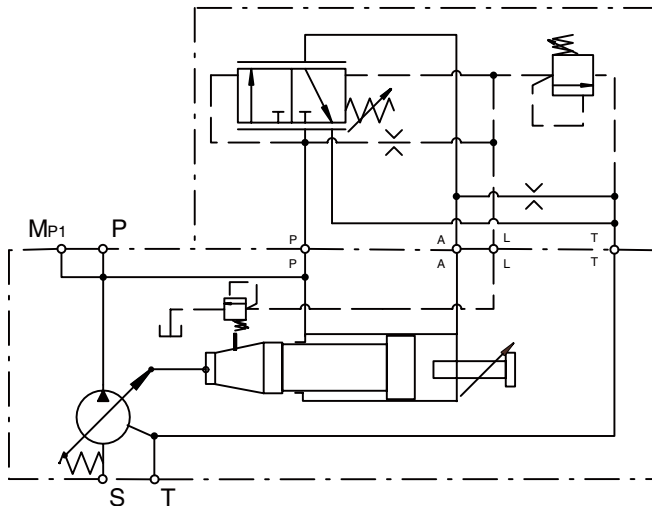


带压力补偿变量控制的恒功率/扭矩变量控制器

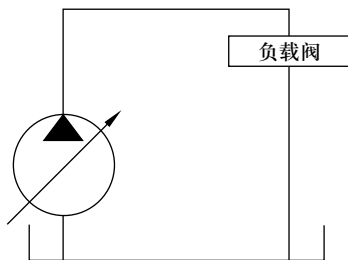
控制选项代号*LC

*L*型恒功率变量控制器具有压力补偿变量控制和泵输入功率限制的功能。该型控制器主要应用在原动机提供给液压的功率受限制，以及工作循环中同时存在低压/大流量和高压/小流量两种工况的应用场合。

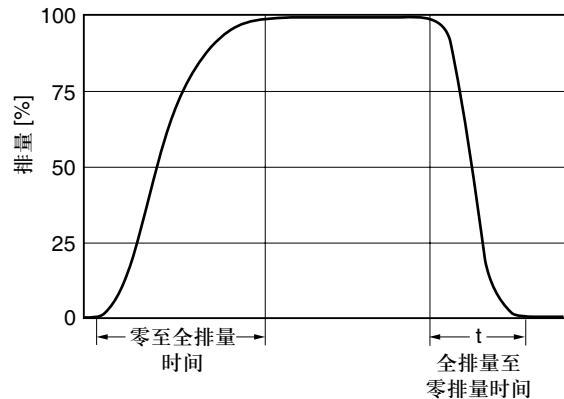
控制原理图



泵的响应时间采用下图所示的回路，通过检测不同压差下斜盘的摆角而获得。



流量控制的动态特性*



*图示曲线有所扩展

	零排量至全排量时间[ms]		全排量至零排量时间[ms]	
	50 bar	350 bar	零排量 50 bar	零排量 350 bar
PV360	90	90	100	100

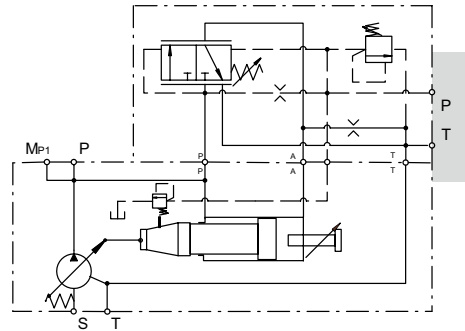
压力调节范围	15...350 bar
出厂设定压力	350 bar
压差调节范围	10...40 bar
出厂设定压差	15 bar
先导控制液压油消耗	最大8.0 l/min

恒功率控制变量泵的特性曲线见24页

带NG6先导阀安装界面的恒功率/扭矩变量控制器 控制选项代号*L1

代号为*L1的恒功率/扭矩变量控制器顶部带有一个规格为NG6 DIN 24340(CETOP 03 acc. RP35H, NFFA D03)的先导阀安装界面。

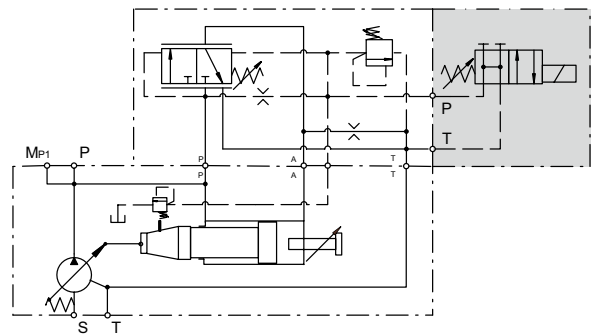
该安装界面可供安装诸如多级压力选择之类的先导控制附件，而无需外部的管道连接。



带电磁卸荷的恒功率/扭矩变量控制器 控制选项代号*LW

代号为*LW的带电磁卸荷的恒功率/扭矩变量控制器实际为顶部安装有一个用于卸荷的电磁方向阀(型号: D1VW002KNJW)的*L1控制器。

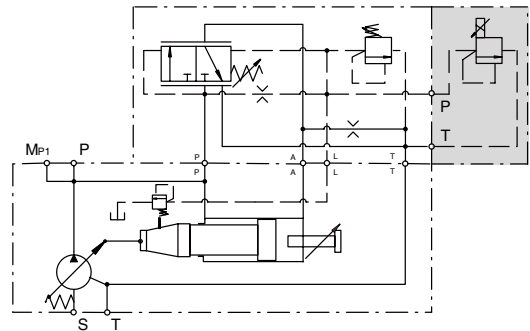
在电磁铁失电时，泵处于待机压力(典型值为15 bar)下变量至零排量的待机工况；电磁铁得电，则泵工作在正常的压力补偿变量工况下，补偿压力由内置的先导压力阀调定。



带先导电磁比例压力阀的恒功率/扭矩变量控制器 控制选项代号*LK

代号为*LK的带电液比例压力阀的恒功率/扭矩变量控制器实际为顶部安装有一个PVACRE..35型先导电磁比例压力阀(见第42页)的*L1型控制器。

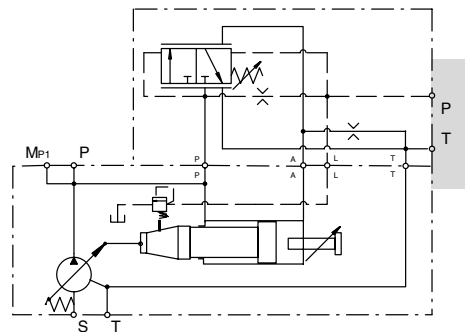
该型控制器可采用电信号，在20...350 bar的范围内对泵的补偿压力进行调节。



用于安装控制附件的恒功率/扭矩变量控制器 控制选项代号*LZ

代号为*LZ的恒功率/扭矩变量控制器无内置先导压力阀，但顶部带有一个规格为NG6 DIN 24340的先导阀安装界面。

该型控制器推荐用于安装各类先导控制附件。

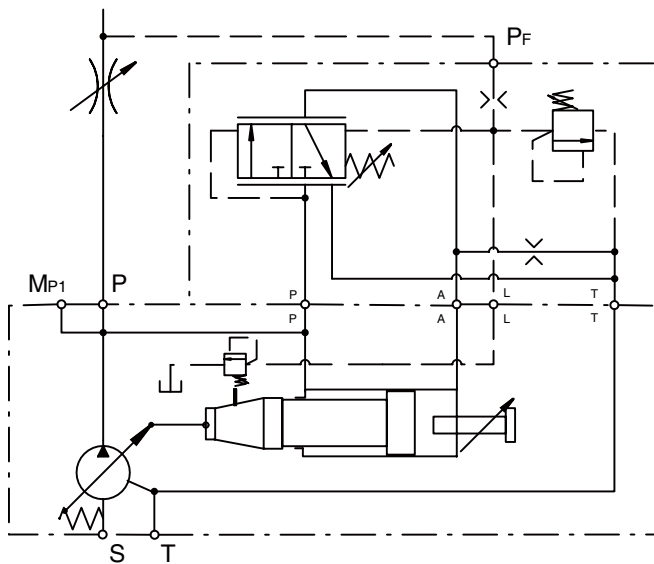


带负载敏感变量控制的恒功率/扭矩变量控制器

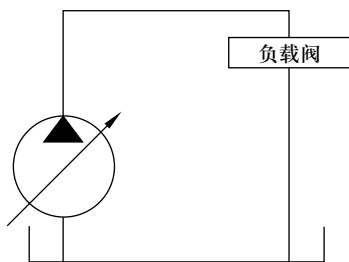
控制选项代号*CC

*C*型恒功率变量控制器具有负载敏感变量控制和泵输入功率限制的功能。该型控制器主要应用在原动机提供给液压的功率受限制，以及工作循环中同时存在低压/大流量和高压/小流量两种工况的应用场合。

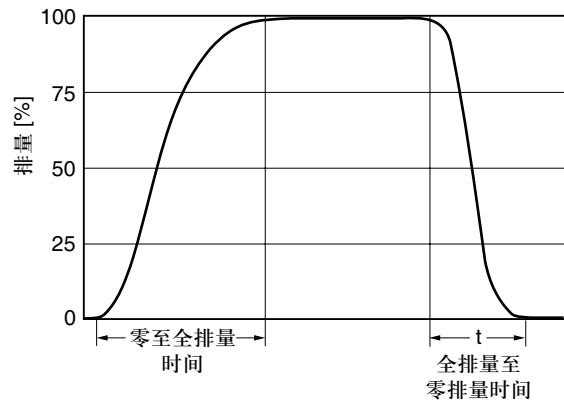
控制原理图



泵的响应时间采用下图所示的回路，通过检测不同压差下斜盘的摆角而获得。



流量控制的动态特性*



*图示曲线有所扩展

	零排量至全排量时间[ms]		全排量至零排量时间[ms]	
	待机压力至50 bar	待机压力至350 bar	50 bar至待机压力	350 bar至待机压力
PV360	90	90	100	100

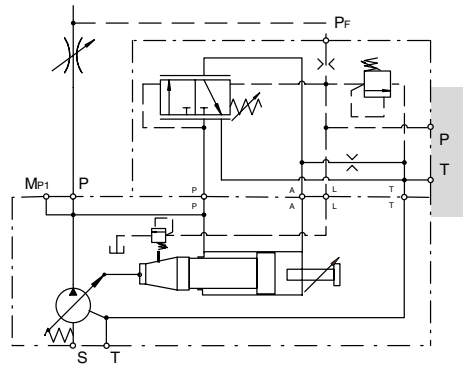
压力调节范围	15...350 bar
出厂设定压力	350 bar
压差调节范围	10...40 bar
出厂设定压差	15 bar
先导控制液液压油消耗	最大8.0 l/min

恒功率控制变量泵的特性曲线见24页

带NG6先导阀安装界面的恒功率/扭矩变量控制器
控制选项代号***C1**

代号为*C1的恒功率/扭矩变量控制器顶部带有一个规格为NG6 DIN 24340(CETOP 03 acc. RP35H, NFPA D03)的先导阀安装界面。

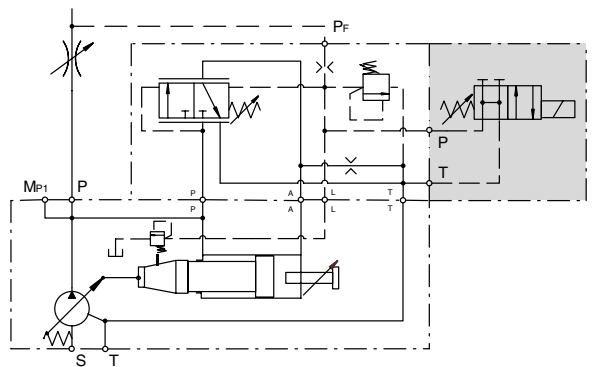
该安装界面可供安装诸如多级压力选择之类的先导控制附件，而无需外部的管道连接。



带电磁卸荷的恒功率/扭矩变量控制器
控制选项代号***CW**

代号为*CW的带电磁卸荷的恒功率/扭矩变量控制器实际为顶部安装有一个用于卸荷的电磁方向阀(型号: D1VW002KNJW)的*C1控制器。

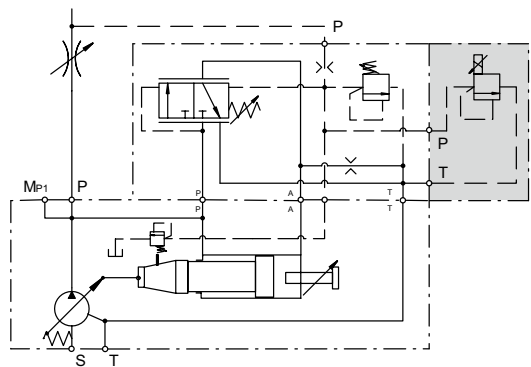
在电磁铁失电时，泵处于待机压力(典型值为15 bar)下变量至零排量的待机工况；电磁铁得电，则泵工作在正常的压力补偿变量工况下，补偿压力由内置的先导压力阀调定。



带先导电磁比例压力阀的恒功率/扭矩变量控制器
控制选项代号***CK**

代号为*CK的带电液比例压力阀的恒功率/扭矩变量控制器实际为顶部安装有一个PVACRE..35型先导电磁比例压力阀(见第42页)的*C1型控制器。

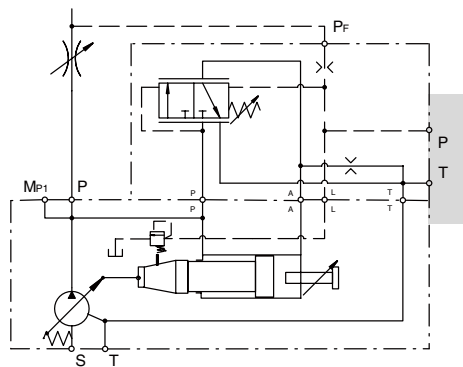
该型控制器可采用电信号，在20...350 bar的范围内对泵的补偿压力进行调节。



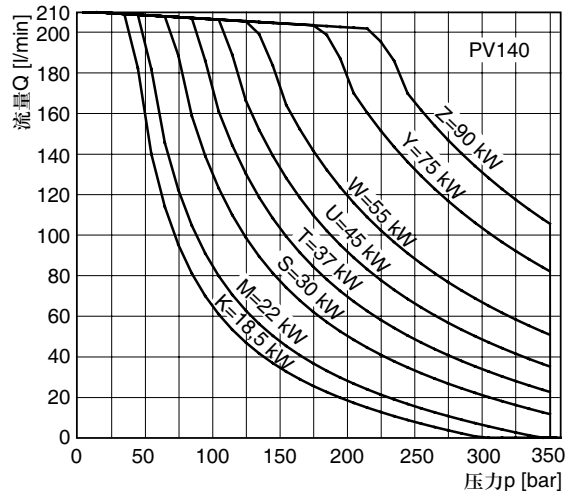
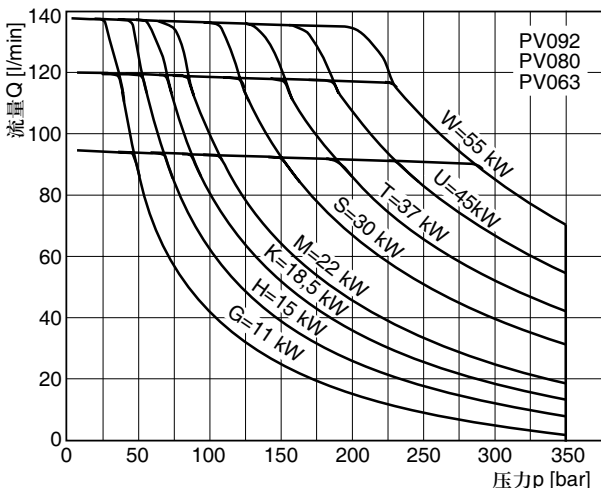
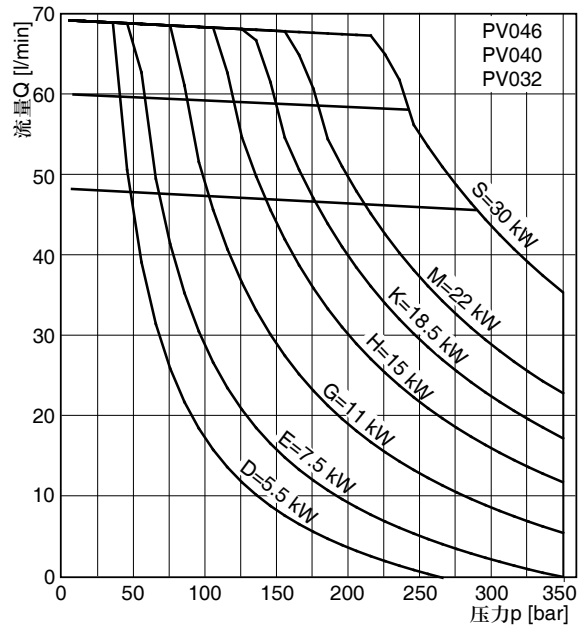
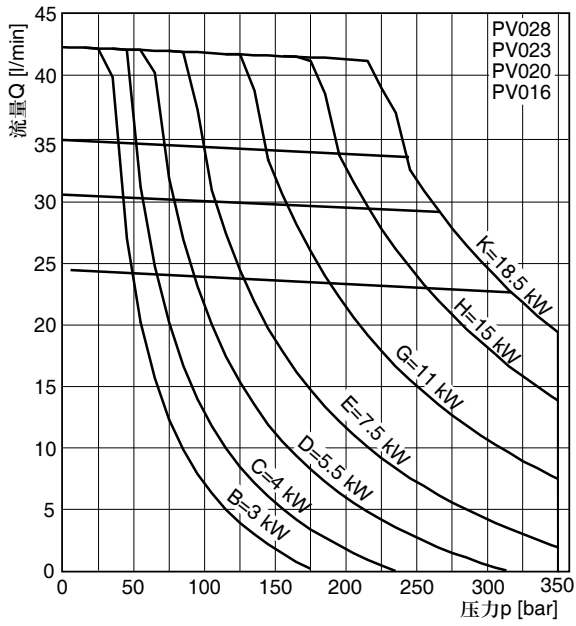
用于安装控制附件的恒功率/扭矩变量控制器
控制选项代号***CZ**

代号为*CZ的恒功率/扭矩变量控制器无内置先导压力阀，但顶部带有一个规格为NG6 DIN 24340的先导阀安装界面。

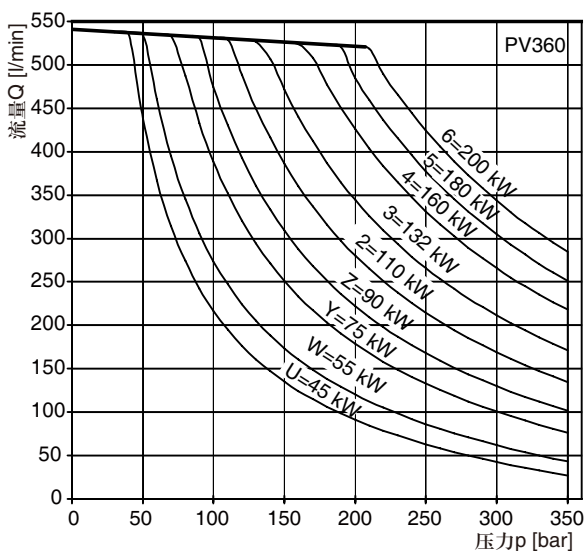
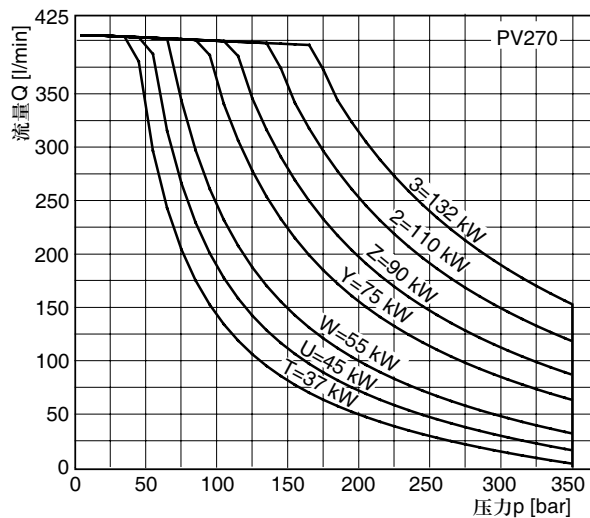
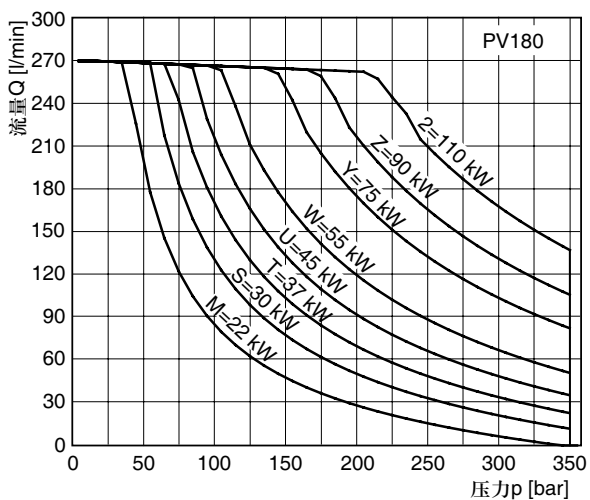
该型控制器推荐用于安装各类先导控制附件。



典型恒功率/扭矩控制变量泵特性曲线



典型恒功率/扭矩控制变量泵特性曲线



转速 : n = 1500 rev/min
 油液温度 : t = 50 °C
 液压油 : HLP, ISO VG46
 粘度 : $\nu = 46 \text{ mm}^2/\text{s}$, 40 °C时
 压力 : 最高350 bar, 取决于功率水平

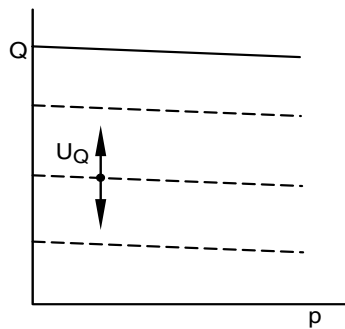
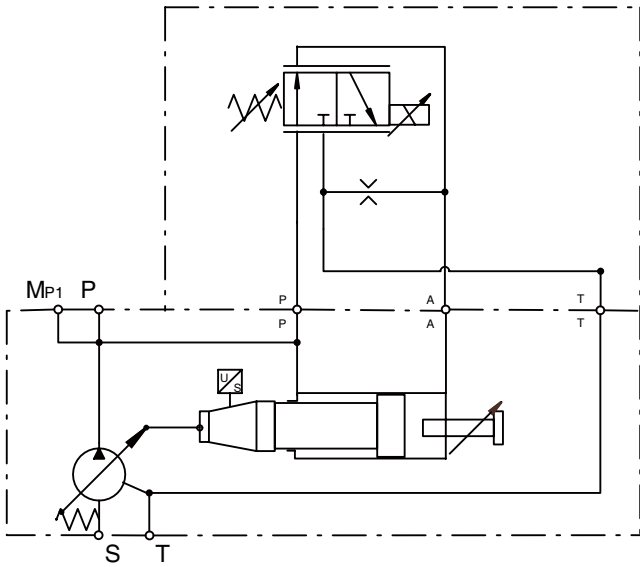
比例排量控制器

控制选项代号FPV

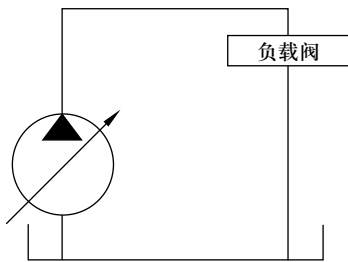
比例排量控制器可通过指令电信号调节泵的输出流量。该型控制功能的泵上安装有一个线性位置传感器(LVDT)，用以检测泵的实际排量，并将该实际排量信号反馈至PQDXXA-Z00电子控制模块。排量指令信号为电信号(0 - 10 V)，可由上位控制器或电位器给定。

FPV型比例排量控制器不提供压力补偿越权监控功能，液压回路必须配置安全阀予以保护。

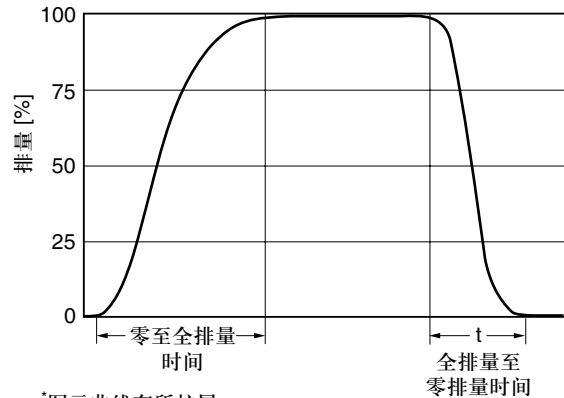
控制原理图



泵的响应时间采用下图所示的回路，通过检测不同压差下斜盘的摆角而获得。



流量控制的动态特性*



*图示曲线有所扩展

	零排量至全排量时间[ms]		全排量至零排量时间[ms]	
	待机压力至50 bar	待机压力至350 bar	50 bar至待机压力	350 bar至待机压力
PV360	180	100	330	240

压力调节范围	25...350 bar
出厂设定压力	50 bar
压差调节范围	10...40 bar
出厂设定压差	15 bar
先导控制液液压油消耗	最大8.0 l/min

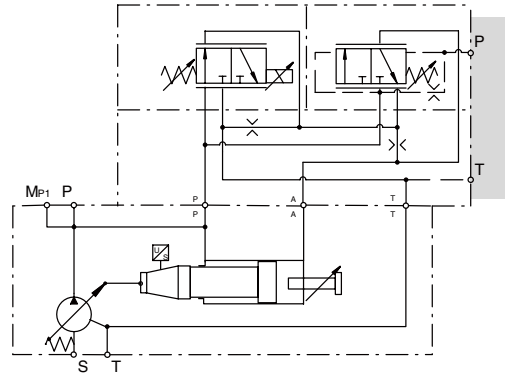
控制泵所需的最低内部先导控制压力	
FPV	15 bar
UPR	25 bar
UPK	25 bar
UPM	25 bar

*参数值对UP*型控制泵有效

带压力补偿越权监控的电液比例排量控制器
控制选项代号**UPR**

UPR型比例排量控制器采用转接阀块的安装方式，在转接阀块上安装一个电液比例排量控制阀和一个压力补偿变量控制阀。

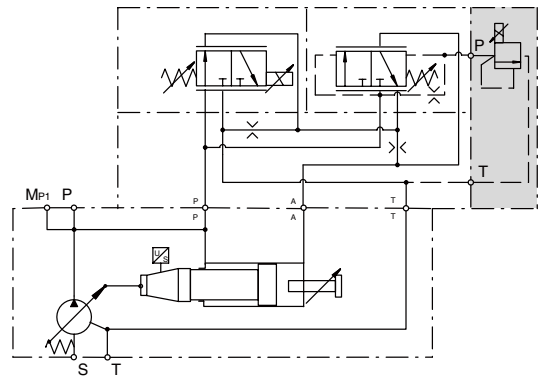
转接阀块顶部配置有一个NG6/D03规格的先导阀安装界面，可供安装先导压力阀(需单独订货)。



带比例压力控制的电液比例排量控制器
控制选项代号**UPK**

代号为UPK的带比例压力控制的电液比例排量控制器实际为压力补偿变量控制阀顶部安装有PVACRE..35型电磁比例溢流阀的UPR型控制器，从而实现所谓的电液p/Q控制。

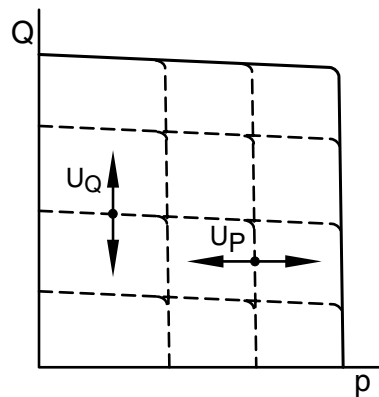
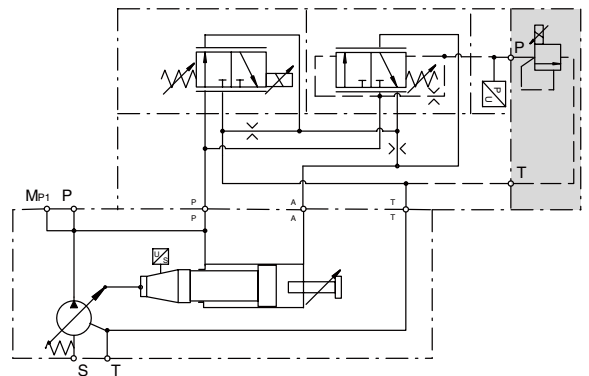
使用PQDXXA-Z00电控模块可实现带有开环比例压力越权监控的比例排量控制。



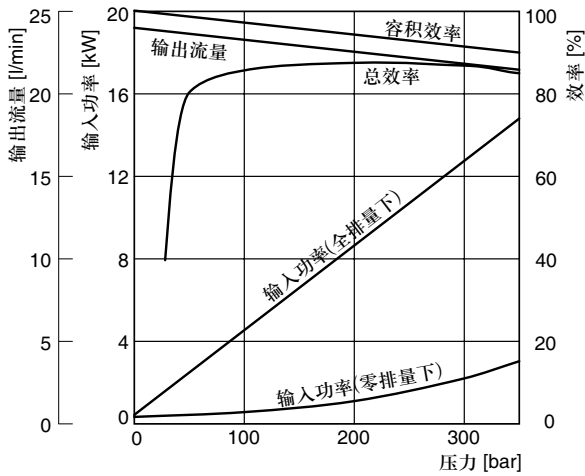
带闭环压力控制的电液比例排量控制器
控制选项代号**UPM**

UPM型带闭环压力控制的电液比例排量控制器是在UPK控制器的基础上增加了一个Parker SCP 8181 CE压力传感器，配合使用PQDXXA-Z00电子控制模块，可实现对泵出口压力的闭环控制。

该控制模块还可在闭环压力控制功能上，附加提供电控的恒功率变量限制功能。



效率及功率损耗
PV016



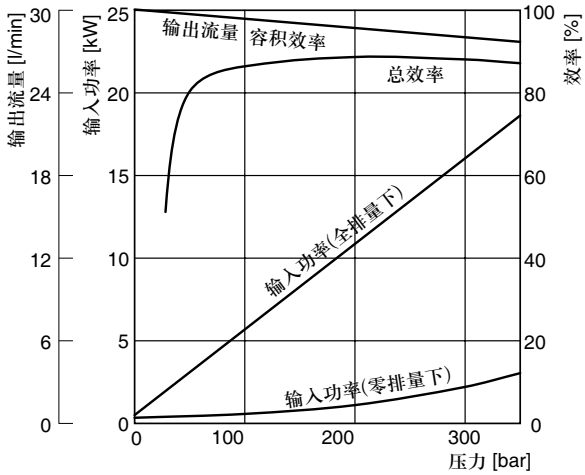
效率及壳体泄油量PV016, PV020, PV023, PV028

效率及功率曲线均在输入转速n=1500 rpm, 油液温度为50 °C和粘度为30 mm²/s的条件下测得。

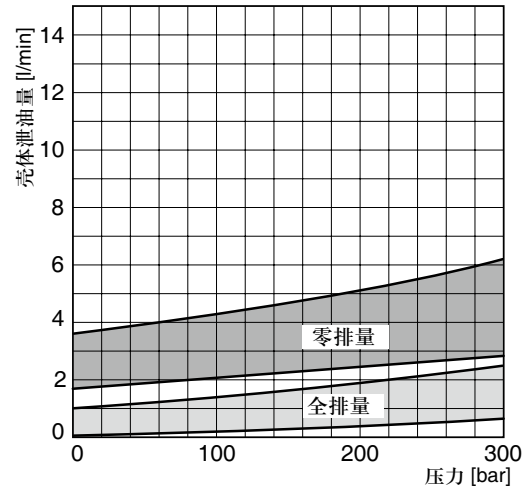
壳体泄油和补偿控制流量通过泵的泄油口排出。对于先导式补偿控制器, 如果先导控制阀的控制流量也通过要排出, 则壳体泄油量应在所示的数值上加1~1.2 l/min。

请注意: 下列图表所示的泄油量数值仅适用于静态工况。在动态工况和液压泵处于快速补偿变量的过程中, 由伺服活塞排出的控制流量也通过壳体的泄油口排出, 该动态控制流量瞬时可达到40 l/min! 所以, 从液压泵的壳体泄油口连接至油箱的泄油管道的截面积应为该油口的全面积, 不得有任何节流作用, 并应尽可能短且直接地连接至油箱。

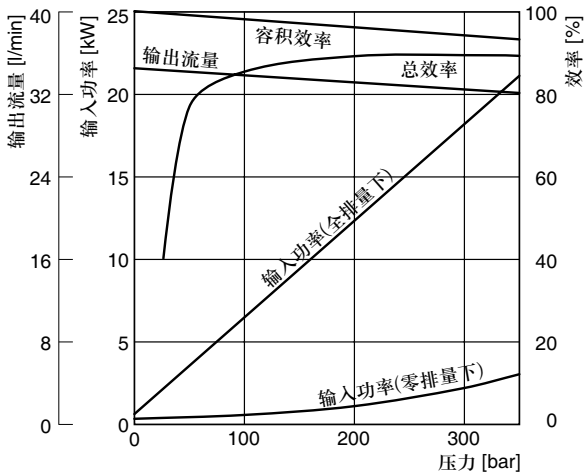
PV020



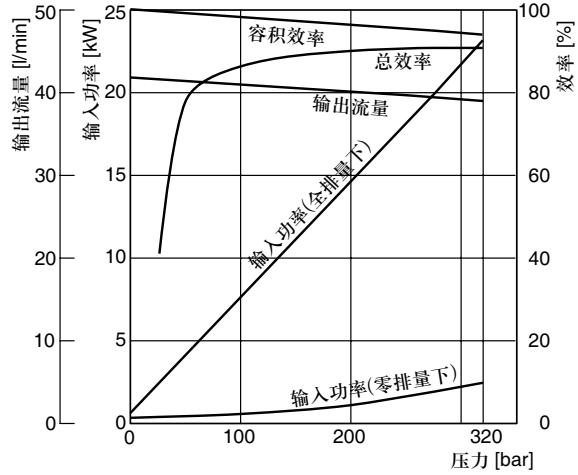
壳体泄油量PV016-028
带压力补偿变量控制器(MMC)



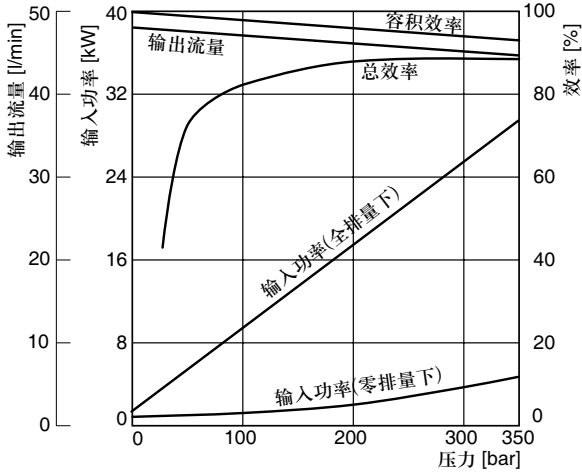
PV023



PV028



效率及功率损耗
PV032



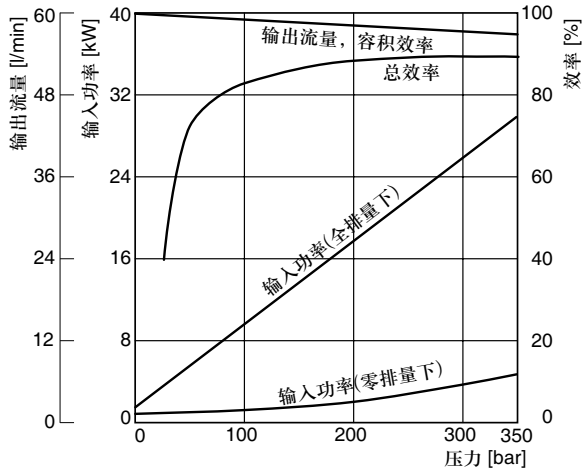
效率及壳体泄油量PV032 - PV046

效率及功率曲线均在输入转速n=1500 rpm，油液温度为50 °C和粘度为30 mm²/s的条件下测得。

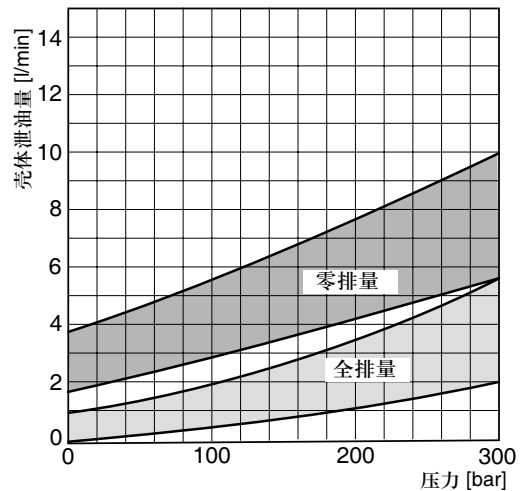
壳体泄油和补偿控制流量通过泵的泄油口排出。对于先导式补偿控制器，如果先导控制阀的控制流量也通过壳体排出，则壳体泄油量应在所示的数值上加1~1.2 l/min。

请注意：下列图表所示的泄油量数值仅适用于静态工况。在动态工况和液压泵处于快速补偿变量的过程中，由控制活塞排出的控制流量也通过壳体的泄油口排出，该动态控制流量瞬时可达60 l/min！所以，从液压泵的壳体泄油口连接至油箱的泄油管道的截面积应为此油口的全面积，不得有任何节流作用，并应尽可能短且直接地连接至油箱。

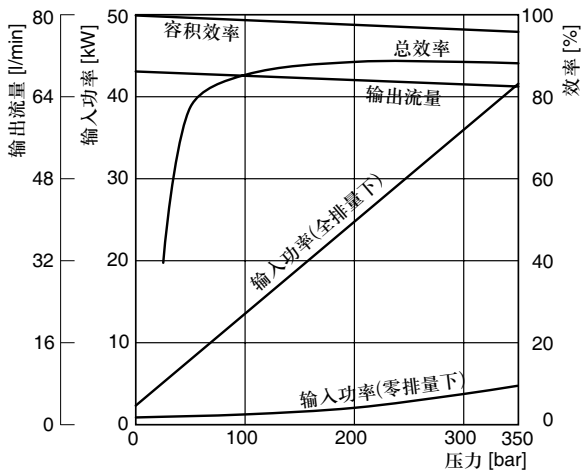
PV040



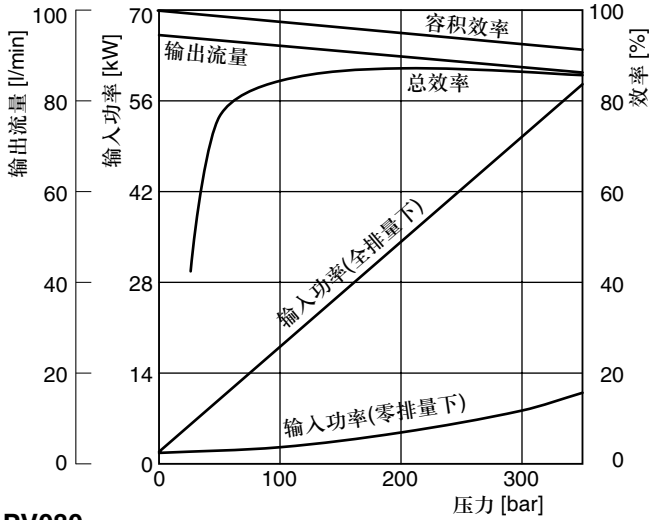
壳体泄油量PV032-046
带压力补偿变量控制器(MMC)



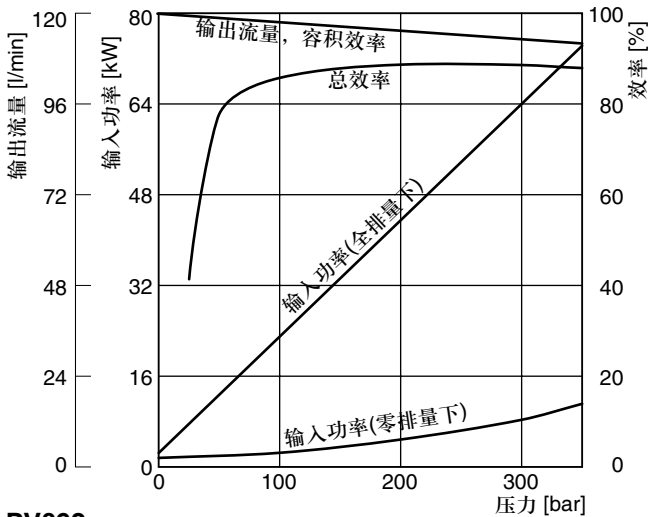
PV046



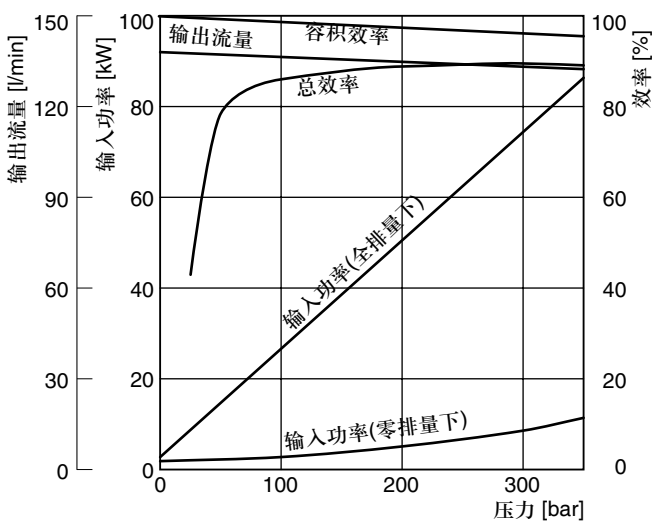
效率及功率损耗
PV063



PV080



PV092



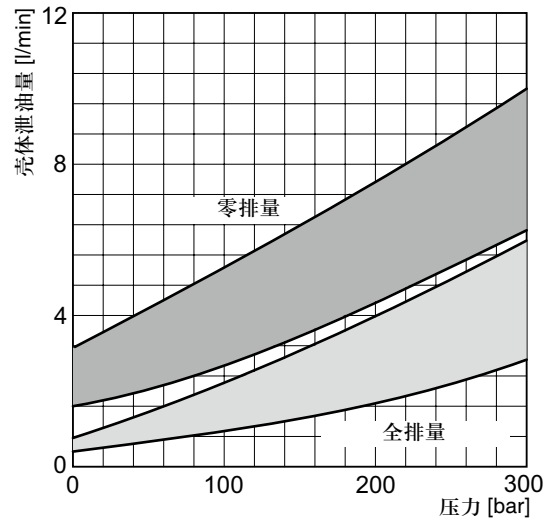
效率及壳体泄油量PV063, PV080, PV092

效率及功率曲线均在输入转速 $n=1500$ rpm, 油液温度为 50°C 和粘度为 $30\text{ mm}^2/\text{s}$ 的条件下测得。

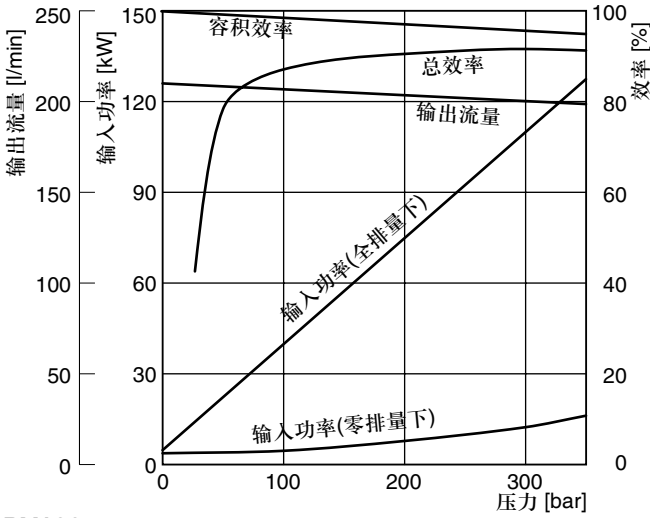
壳体泄油和补偿控制流量通过泵的泄油口排出。对于先导式补偿控制器(代号FR*, FF*, FT*, 功率补偿器和p-Q控制), 如果先导控制阀的控制流量也通过壳体排出, 则壳体泄油量应在所示的数值上加 $1\sim 1.2\text{ L/min}$ 。

请注意: 下列图表所示的泄油量数值仅适用于静态工况。在动态工况和液压泵处于快速补偿变量的过程中, 由伺服活塞排出的控制流量也通过壳体的泄油口排出, 该动态控制流量瞬时可达到 80 l/min ! 所以, 从液压泵的壳体泄油口连接至油箱的泄油管道的截面积应为该油口的全面积, 不得有任何节流作用, 并应尽可能短且直接地连接至油箱。

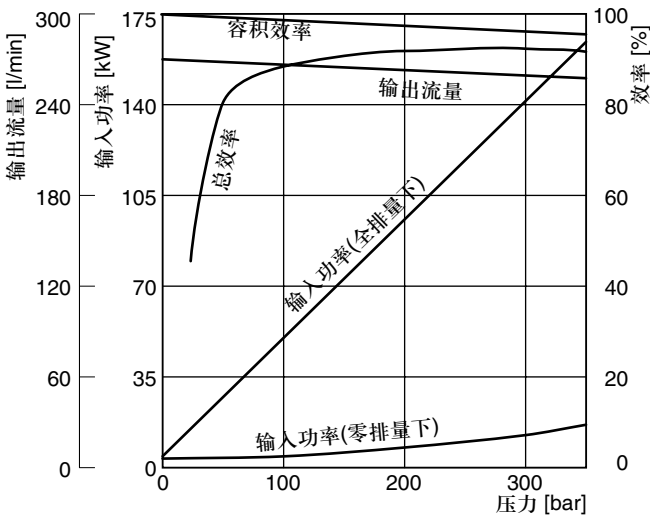
壳体泄油量PV063-092



效率及功率损耗
PV140



PV180



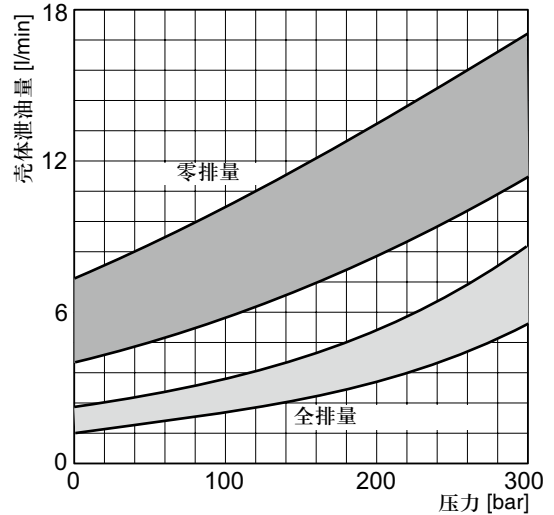
效率及壳体泄油量PV140, PV180

效率及功率曲线均在输入转速 $n=1500$ rpm, 油液温度为 50°C 和粘度为 $30\text{ mm}^2/\text{s}$ 的条件下测得。

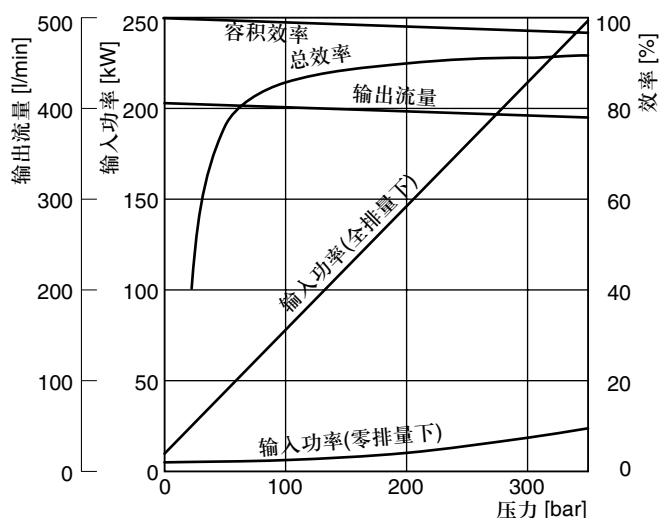
壳体泄油和补偿控制流量通过泵的泄油口排出。对于先导式补偿控制器, 如果先导控制阀的控制流量也通过壳体排出, 则壳体泄油量应在所示的数值上加 $1\sim 1.2\text{ l/min}$ 。

请注意: 下列图表所示的泄油量数值仅适用于静态工况。在动态工况和液压泵处于快速补偿变量的过程中, 由伺服活塞排出的控制流量也通过壳体的泄油口排出, 该动态控制流量瞬时可达 120 l/min ! 所以, 从液压泵的壳体泄油口连接至油箱的泄油管道的截面积应为该油口的全面积, 不得有任何节流作用, 并应尽可能短且直接地连接至油箱。

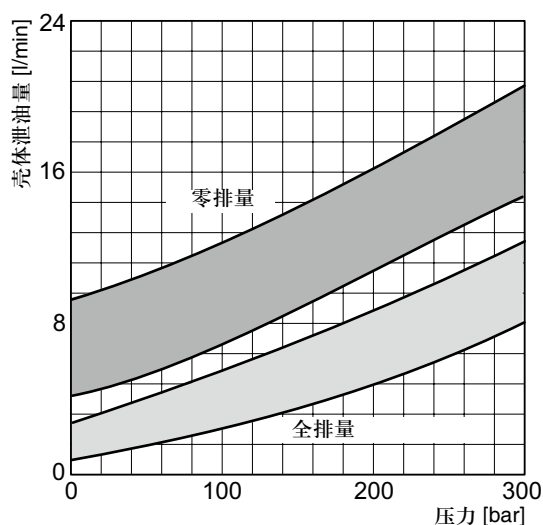
壳体泄油量 PV140-180



效率及功率损耗
PV270



壳体泄油量 PV270



效率及壳体泄油量PV270

效率及功率曲线均在输入转速 $n=1500\text{rpm}$ ，油液温度为 $50\text{ }^\circ\text{C}$ 和粘度为 $30\text{ mm}^2/\text{s}$ 的条件下测得。

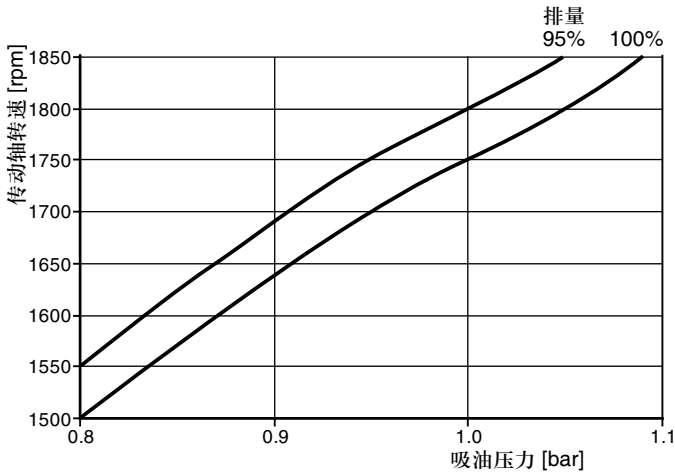
壳体泄油和补偿控制流量通过泵的泄油口排出。对于先导式补偿控制器(代号FR*, FF*, FT*, 功率补偿器和p-Q控制)，如果先导控制阀的控制流量也通过壳体排出，则壳体泄油量应在所示的数值上加 $1\sim 1.2\text{ L/min}$ 。

请注意：下列图表所示的泄油量数值仅适用于静态工况。在动态工况和液压泵处于快速补偿变量的过程中，由伺服活塞排出的控制流量也通过壳体的泄油口排出，该动态控制流量瞬时可达到 120 l/min ！所以，从液压泵的壳体泄油口连接至油箱的泄油管道的截面积应为此油口的全面积，不得有任何节流作用，并应尽可能短且直接地连接至油箱。

性能曲线

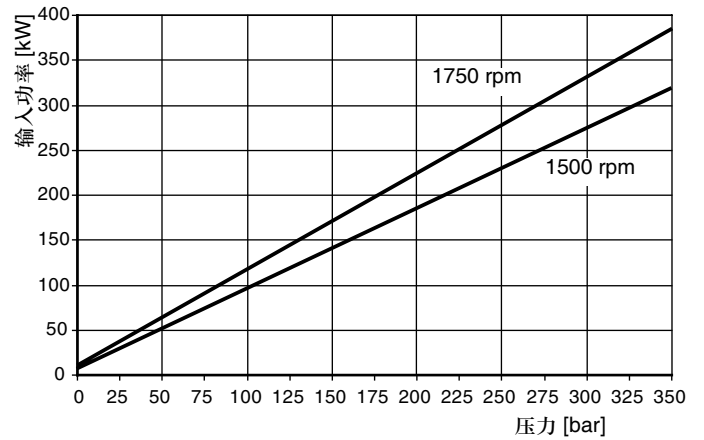
吸口特性

不同排量下相对于转速的典型吸口特性曲线



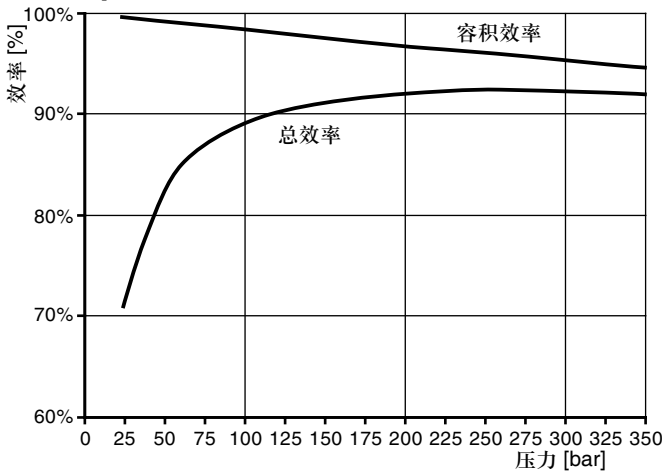
全排量工况下的典型驱动功率

输入功率曲线 - 全排量



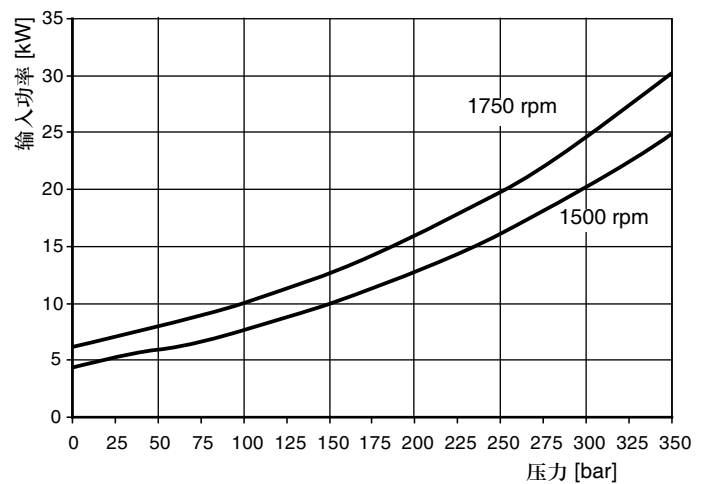
效率

1500 rpm, 全排量状态下的典型效率曲线

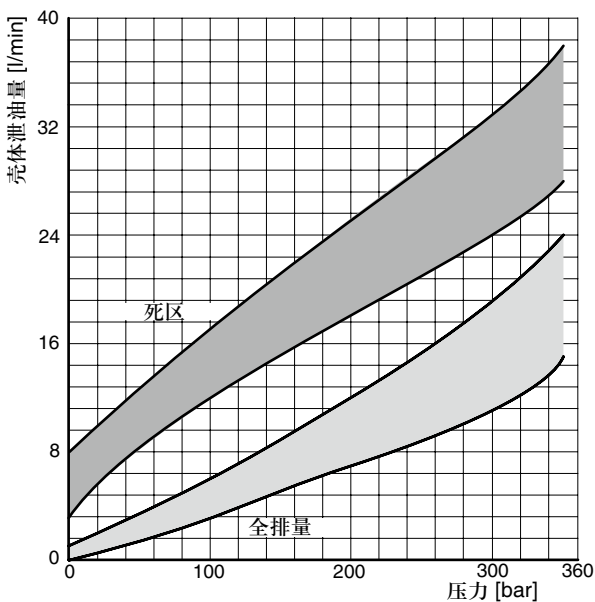


压力补偿变量工况下的典型驱动功率

输入功率曲线 - 零排量



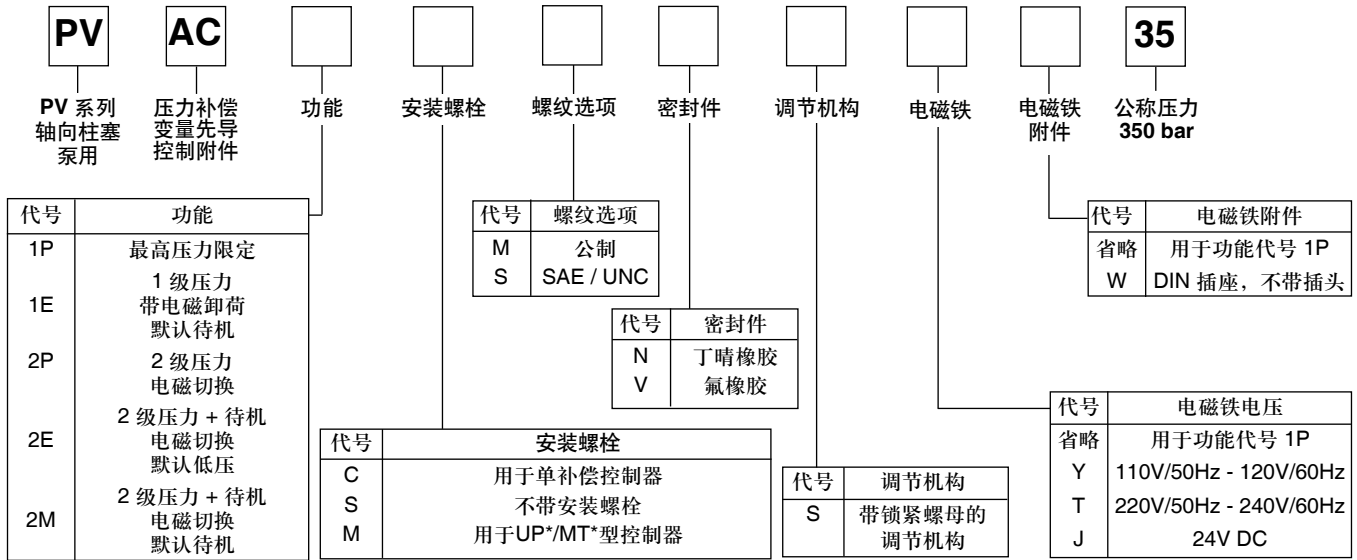
壳体泄油量



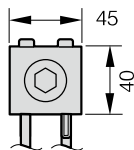
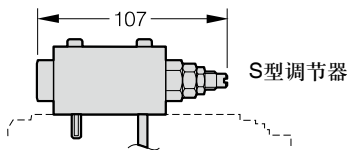
典型性能曲线在下列条件下测得:

液压液: ISO VG22矿物油, 温度32 °C;

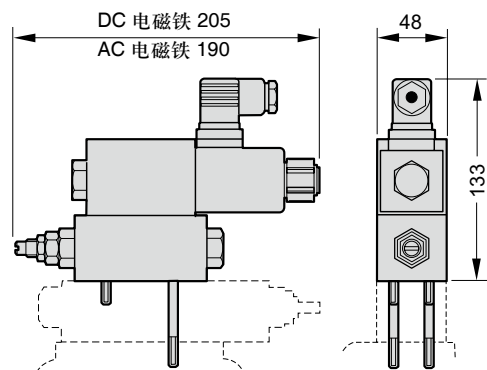
进油口压力: 1.0 barA (绝对压力, 在进油口处检测)。



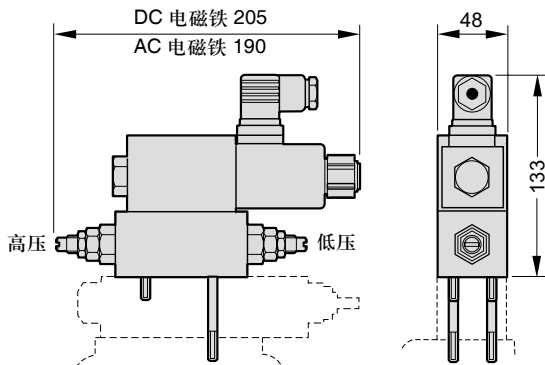
外形及安装尺寸
PVAC1P*



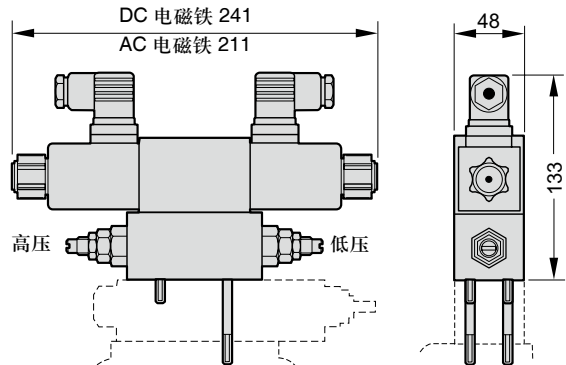
PVAC1E*



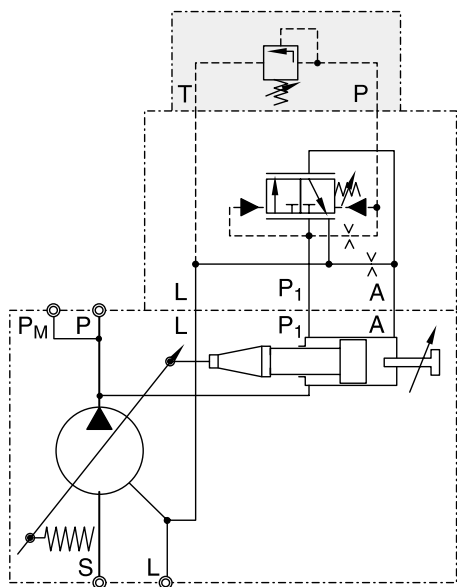
PVAC2P*



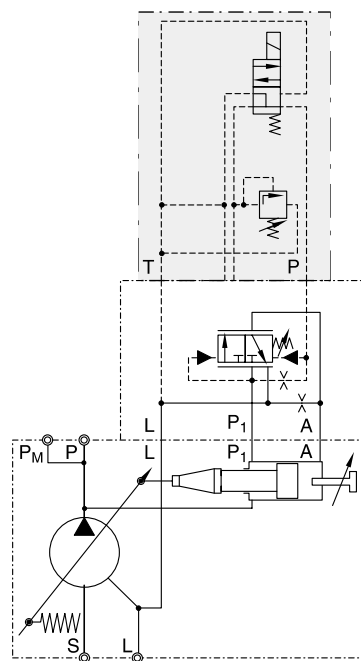
PVAC2M*/PVAC2E*



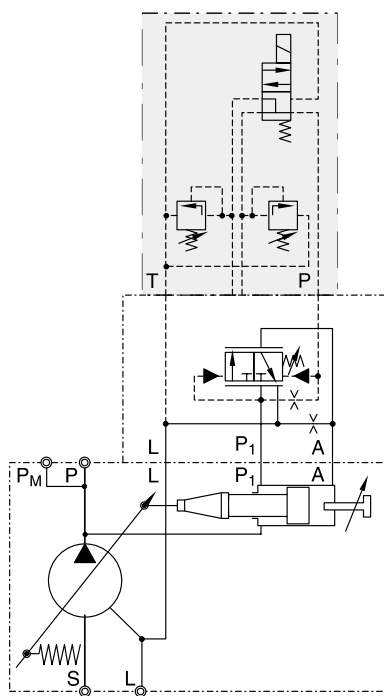
机能原理图 PVAC1P*



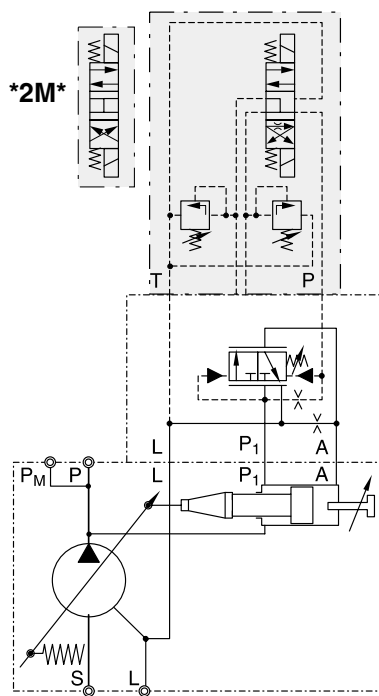
机能原理图 PVAC1E*



机能原理图 PVAC2P*



机能原理图 PVAC2M*/PVAC2E*

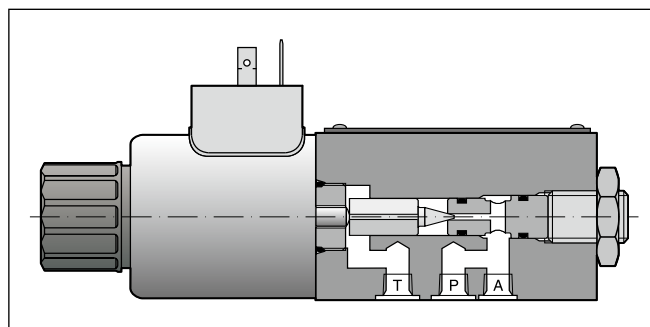
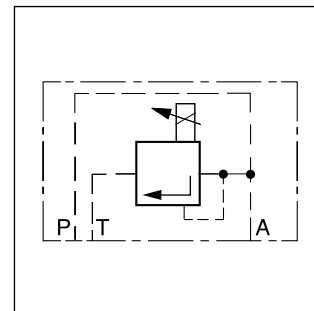


PVACRE*电磁比例溢流阀

功能

W当P口处的压力超过比例电磁铁设定的数值时，锥阀芯开启，接通向T口卸荷的通道，从而限制P口的压力在设定的水平上。

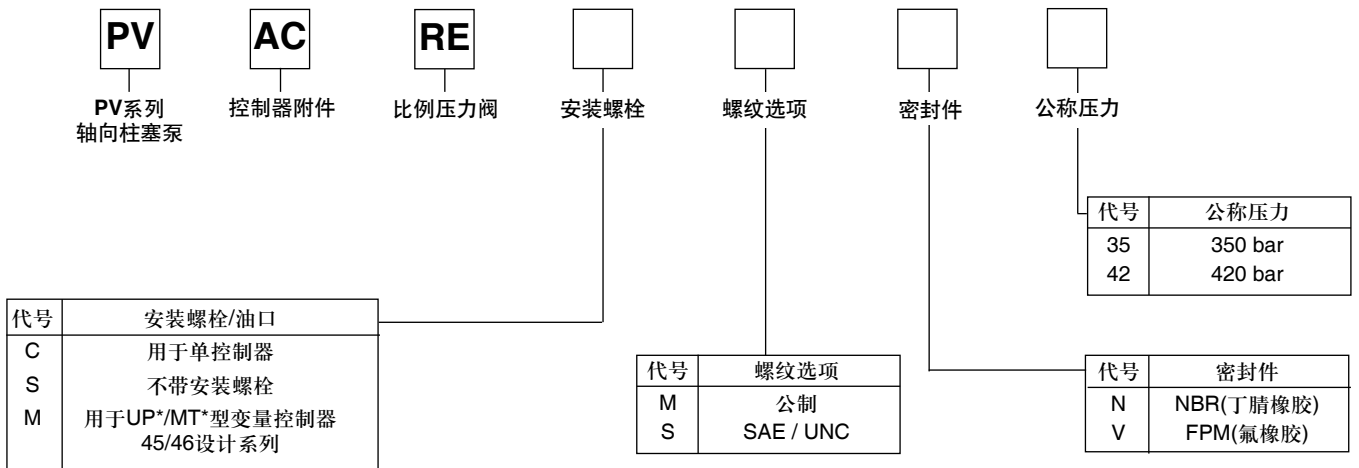
配合使用PCD00A-400数字式放大模块（详见样本HY11-3500《工业液压阀》），可以获得优化的工作性能。



技术参数

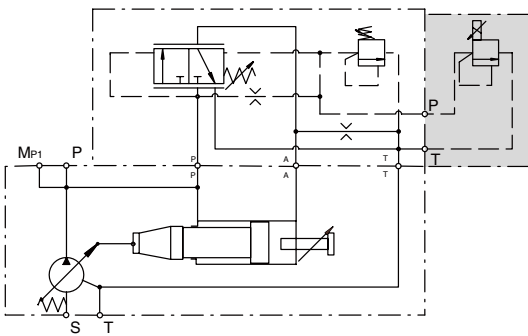
一般参数			
公称规格			DIN NG06 / CETOP03 / NFPA D03
安装姿态			任意，水平安装优先
环境温度	[°C]		-20 ... +70
重量	[kg]		1.8
液压参数			
最高工作压力	[bar]		油口P和A: 420; 油口T: 卸压
压力等级	[bar]		350, 420
工作油液			液压油, 符合DIN 51524 ... 525
油液粘度	推荐范围	[cSt] / [mm²/s]	30 ... 80
	容许范围	[cSt] / [mm²/s]	12 ... 380
油液温度	[°C]		-20 ... +60
过滤精度			ISO 4406 (1999), 18/16/13
线性度	[%]		±2.8
重复精度	[%]		<±1
滞后	[%]		p_{max} 的±1.5
电气参数			
负载率	[%]		100 ED
防护等级			IP 65, 按EN 60529 (在完成安装并插好电插头的状态下)
公称电压	[V]		16 (最大电流1.3 A)
线圈阻抗	[Ohm]		4, 20° C时
线圈连接形式			接线插口, 符合EN 175301-803
推荐功率放大器			PCD00A-400

电磁比例溢流阀订货代号

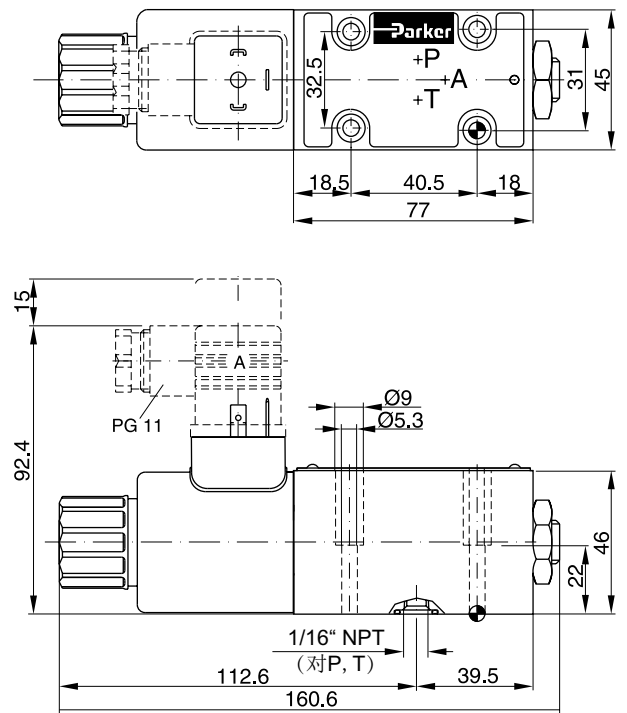


PVACRE*电磁比例溢流阀液压原理图符号

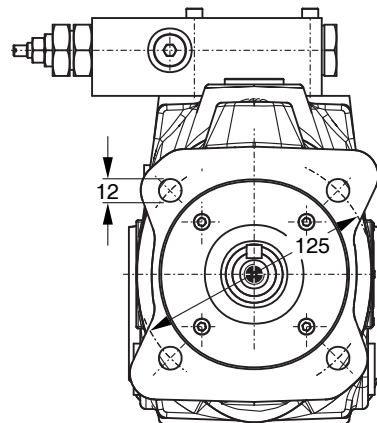
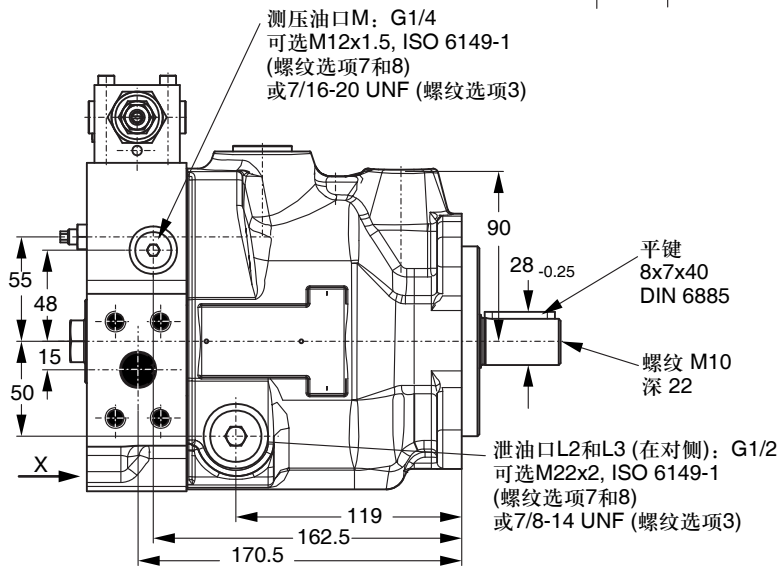
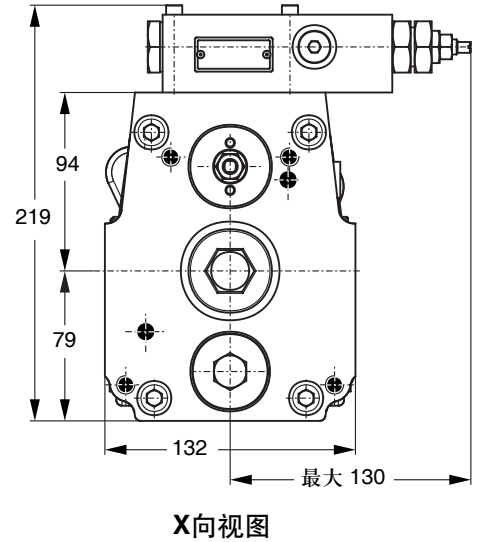
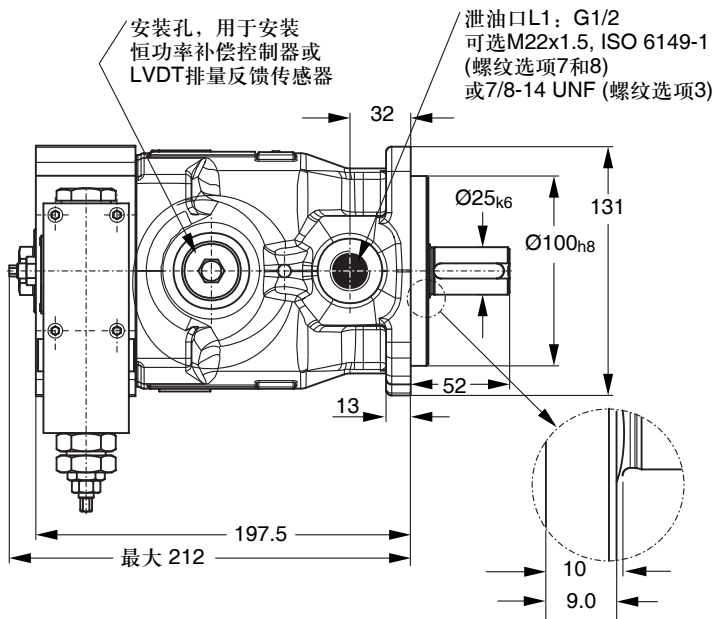
图示为安装PVACRE*电磁比例溢流阀的
 压力补偿变量控制泵



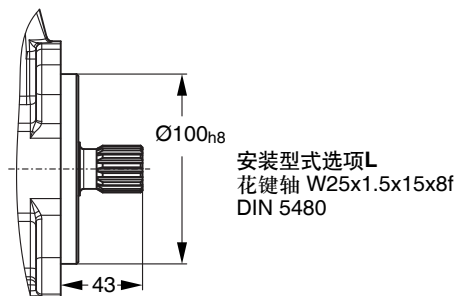
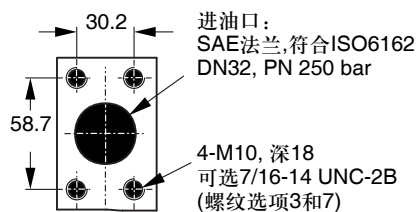
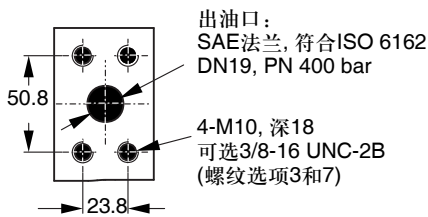
PVACRE*电磁比例溢流阀外形安装尺寸



PV016 - 028, 公制型式

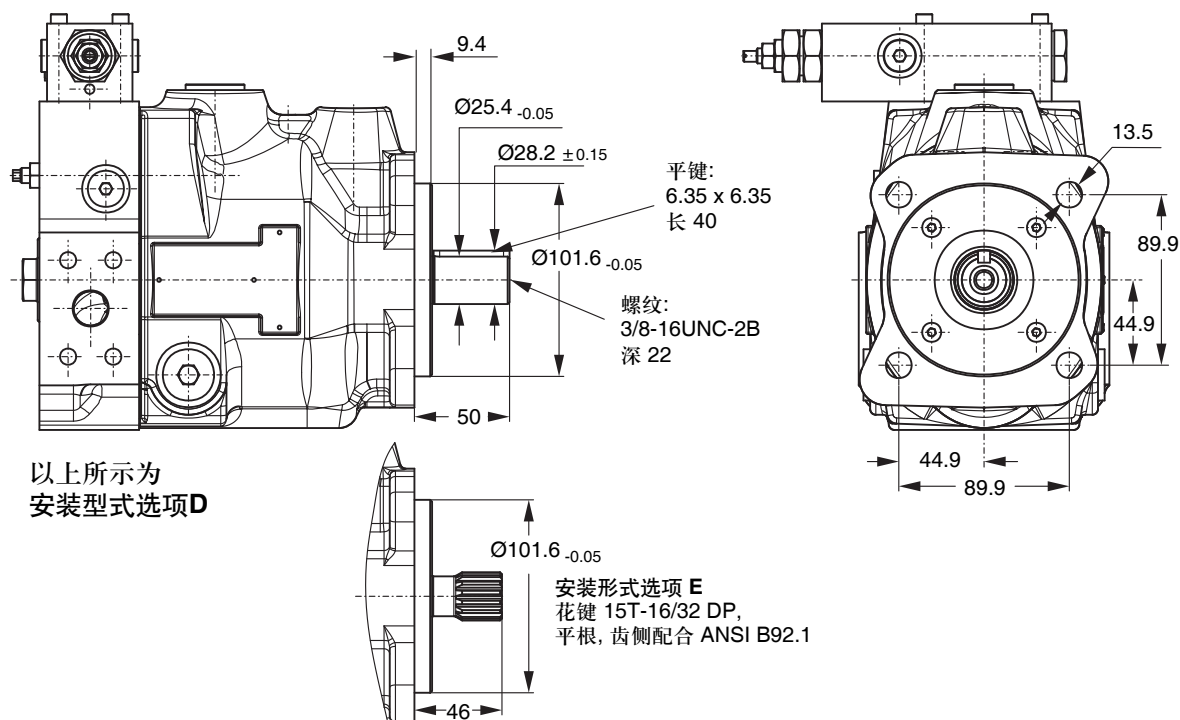


以上所示为安装型式选项K和通轴安装类型选项T
 (即备有通轴驱动安装结构)

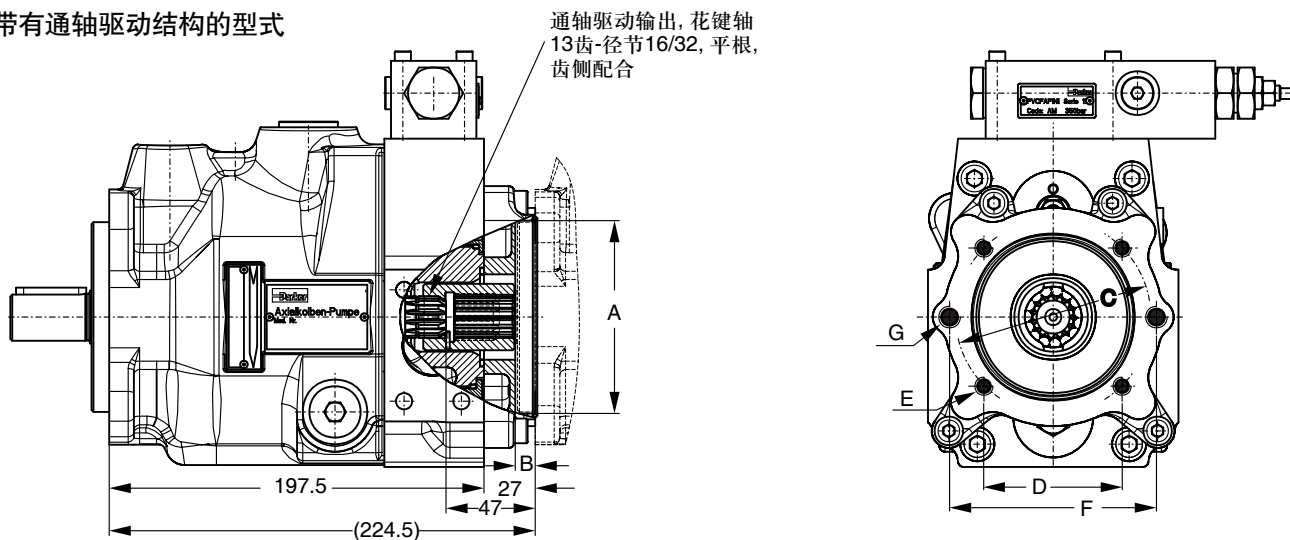


图示为右旋向泵, 对左旋向泵, 进、出油口及测压油口的位置相反。

PV016 - 028, SAE型式



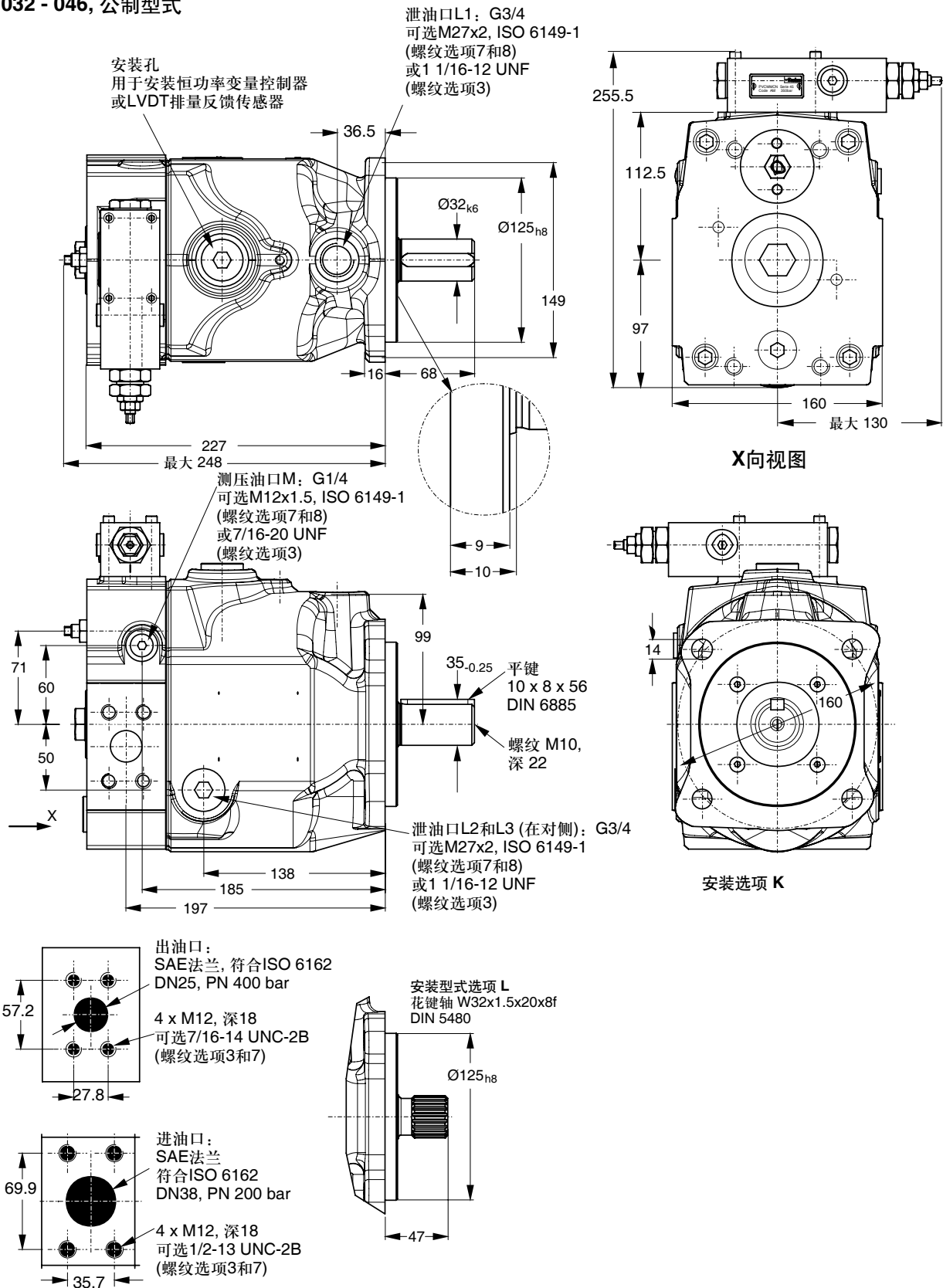
带有通轴驱动结构的型式



通轴驱动安装转接法兰可按下列规格供货

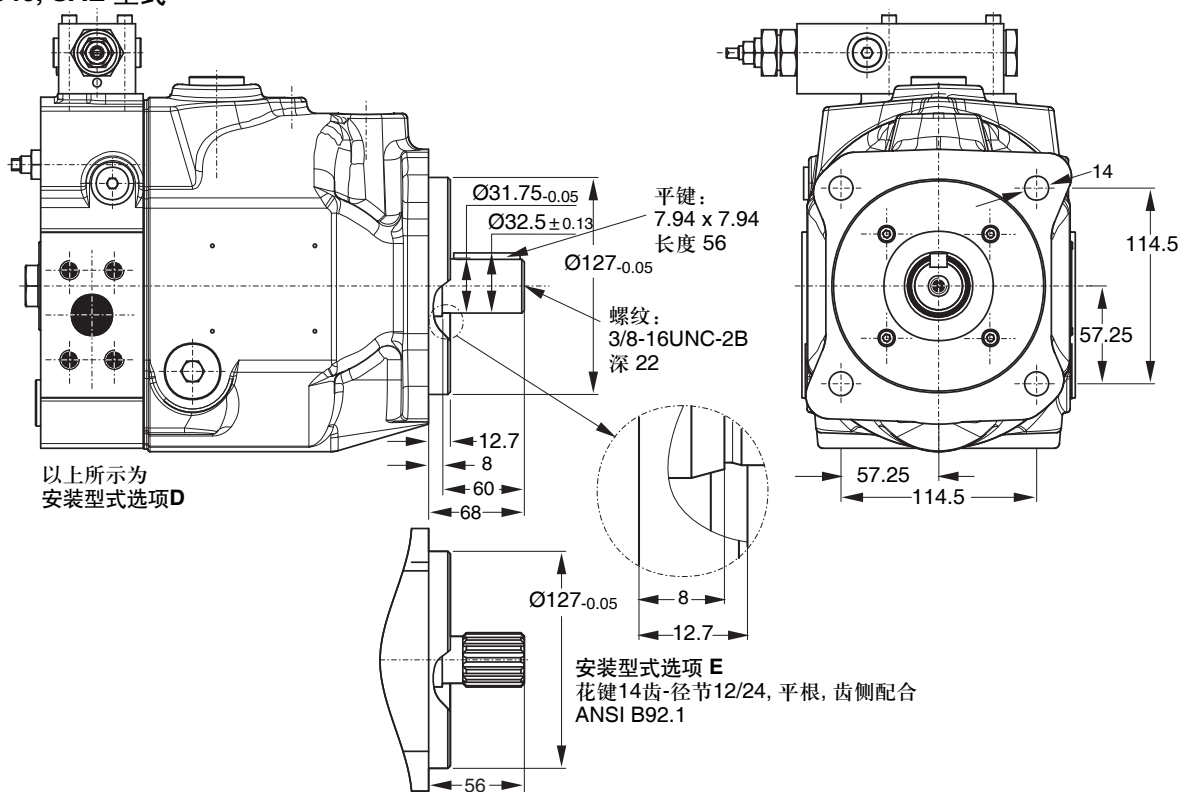
通轴驱动选项	尺寸代号										注释
	A	B	C	D	E		F	G			
					公制M	UNC		公制M	UNC		
Y	50.8	8	-	-	-	-	82	M8	5/16"-18	SAE AA 2-螺栓法兰	
A	82.55	8	-	-	-	-	106	M10	3/8"-16	SAE A 2-螺栓法兰	
B	101.6	10.5	127	89.8	M12	1/2"-13	-	-	-	SAE B 4-螺栓法兰	
G	63	8.5	85	60.1	M8	5/16"-18	100	M8	5/16"-18	2/4-螺栓法兰	
H	80	8.5	103	72.8	M8	5/16"-18	109	M10	3/8"-16	2/4-螺栓法兰	
J	100	10.5	125	88.4	M10	3/8"-16	-	-	-	4-螺栓法兰	

PV032 - 046, 公制型式

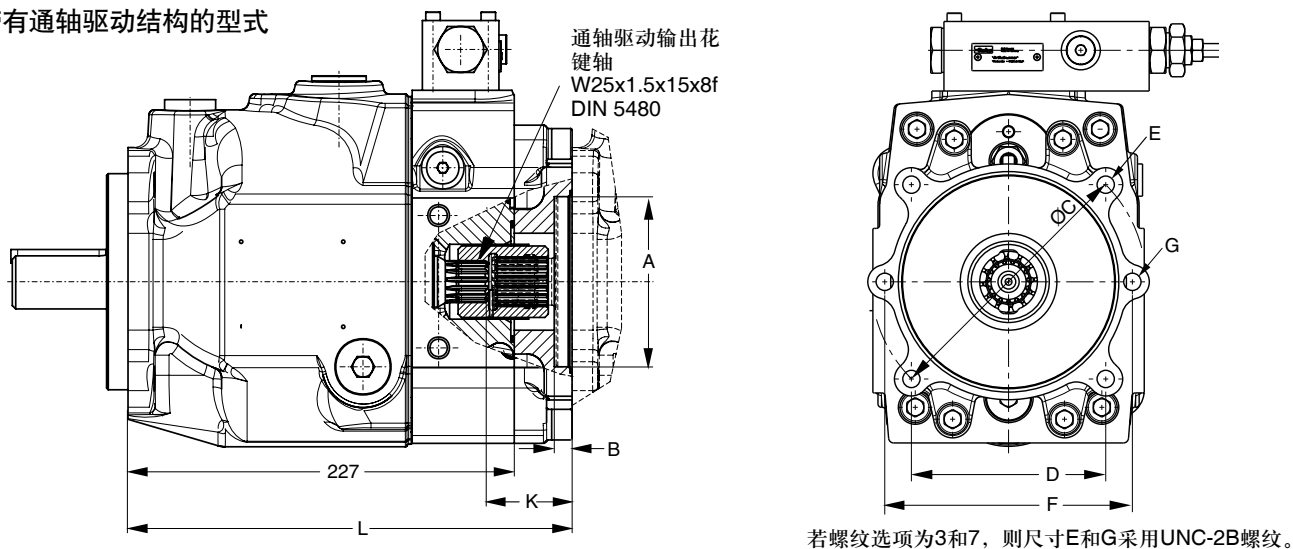


图示为右旋向泵, 对左旋向泵, 进、出油口及测压油口的位置相反。

PV032 - 046, SAE 型式



带有通轴驱动结构的型式



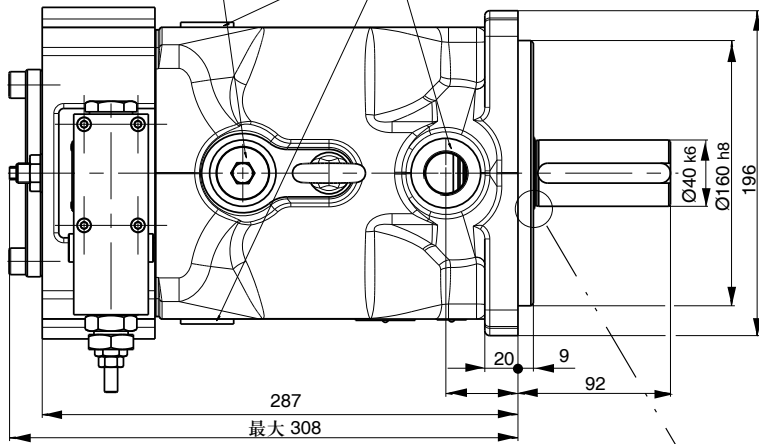
通轴驱动安装转接法兰可按下列规格供货

尺寸代号	A	B	C	D	E		F	G		K	L	注释
					公制M	UNC		公制M	UNC			
通轴驱动选项												
A	82.55	8	-	-	-	-	106	M10	3/8"-16	48	261	SAE A 2-螺栓法兰
B	101.6	11	127	89.8	M12	1/2"-13	146	M12	1/2"-13	48	261	SAE B 2/4-螺栓法兰
C	127	13.5	162	114.6	M12	1/2"-13	-	-	-	63	276	SAE C 4-螺栓法兰
G	63	8.5	85	60.1	M8	5/16"-18	100	M8	5/16"-18	48	261	2/4-螺栓法兰
H	80	8.5	103	72.8	M8	5/16"-18	109	M10	3/8"-16	48	261	2/4-螺栓法兰
J	100	10.5	125	88.4	M10	3/8"-16	140	M12	1/2"-13	48	261	2/4-螺栓法兰
K	125	10.5	160	113.1	M12	1/2"-13	-	-	-	48	261	4-螺栓法兰

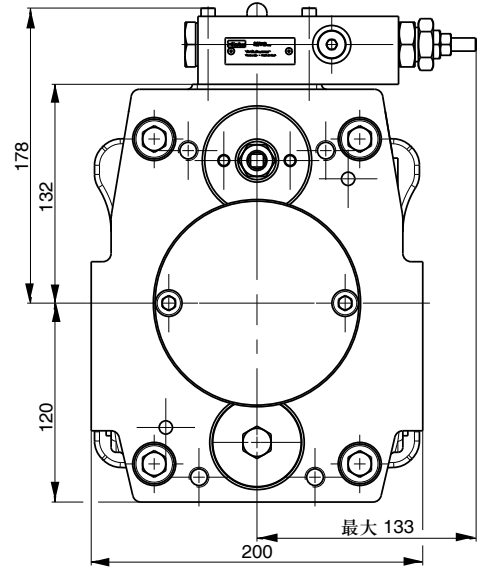
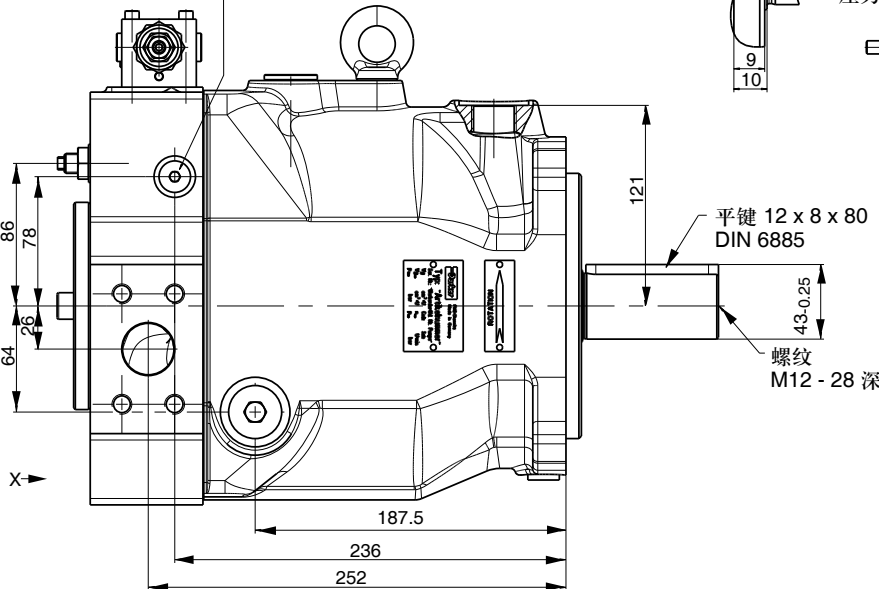
PV 063 - 092 公制型式

安装孔, 用于安装恒功率补偿控制器或LVDT排量反馈传感器

泄油口L1, L2及L3: G3/4
可选M27x2, ISO 6149-1
(螺纹选项7和8)
或1/16-12 UNF (螺纹选项3)

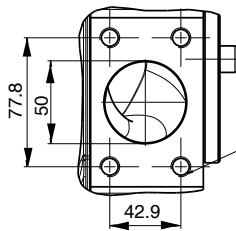
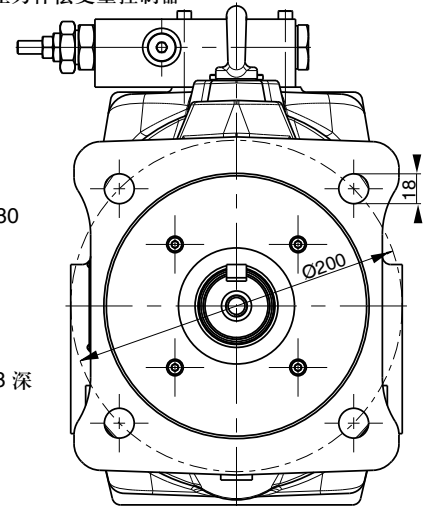


测压油口M: G1/4, 可选M12x1.5, ISO 6149-1
(螺纹选项7和8), 或7/16-20 UNF (螺纹选项3)



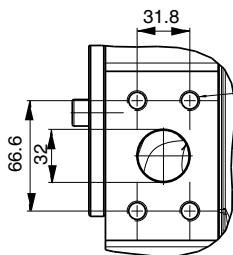
X向视图

所示液压泵为带标准压力补偿变量控制器



进油口:
SAE法兰, 符合ISO 6162
DN 51, PN 200 bar

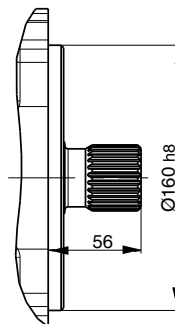
4 x M12, 深20
可选1/2-13 UNC-2B
(螺纹选项3和7)



4 x M12, 深20
可选1/2-13 UNC-2B
(螺纹选项3和7)
或4-M14, 深20 (螺纹选项4)

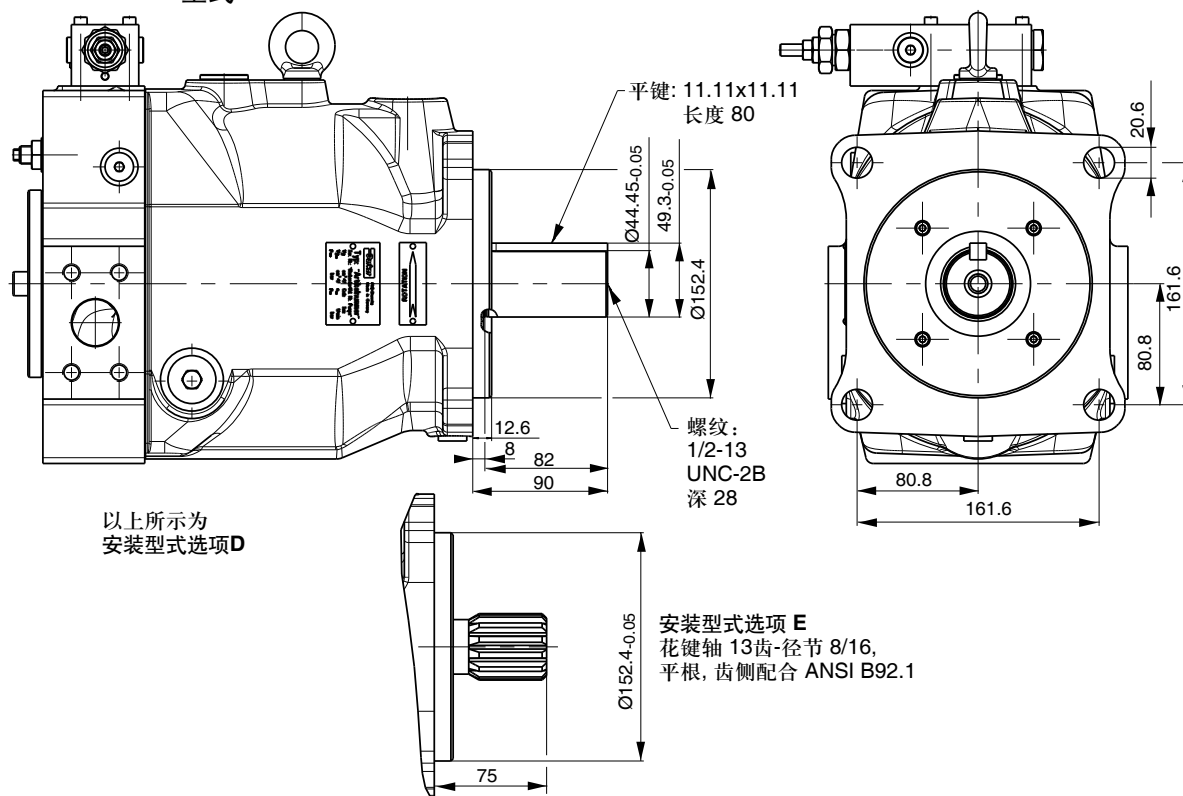
出油口:
SAE法兰, 符合ISO 6162
DN 32, PN 400 bar

以上所示为安装型式选项K, 通轴安装类型选项T
(即备有通轴驱动安装结构)

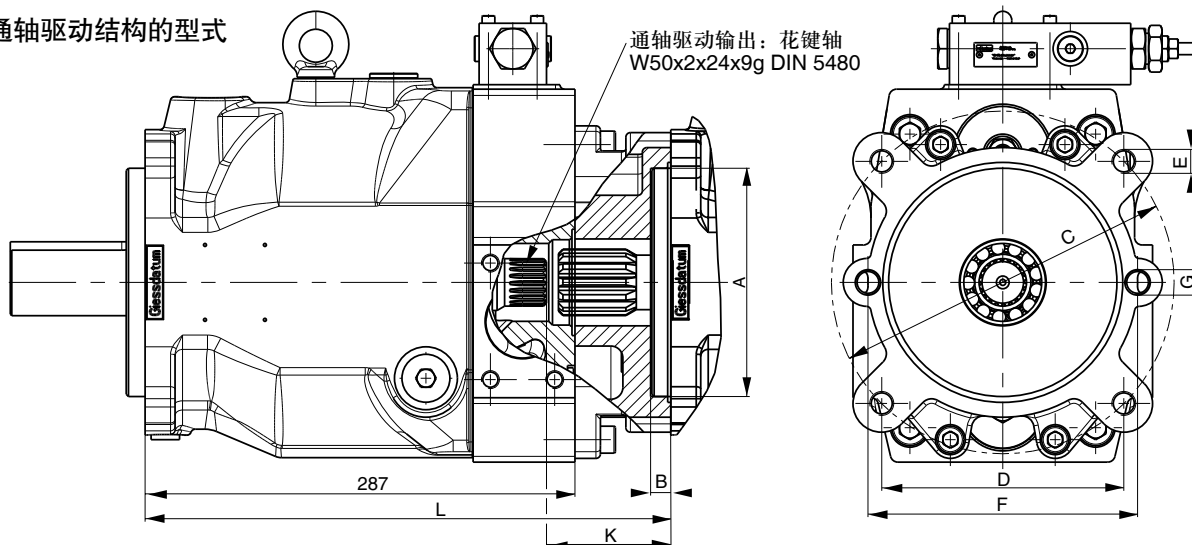


花键安装型式选项L 花键
W40 x 1.5 x 25 x 8f DIN 5480

PV 063 - 092 SAE 型式



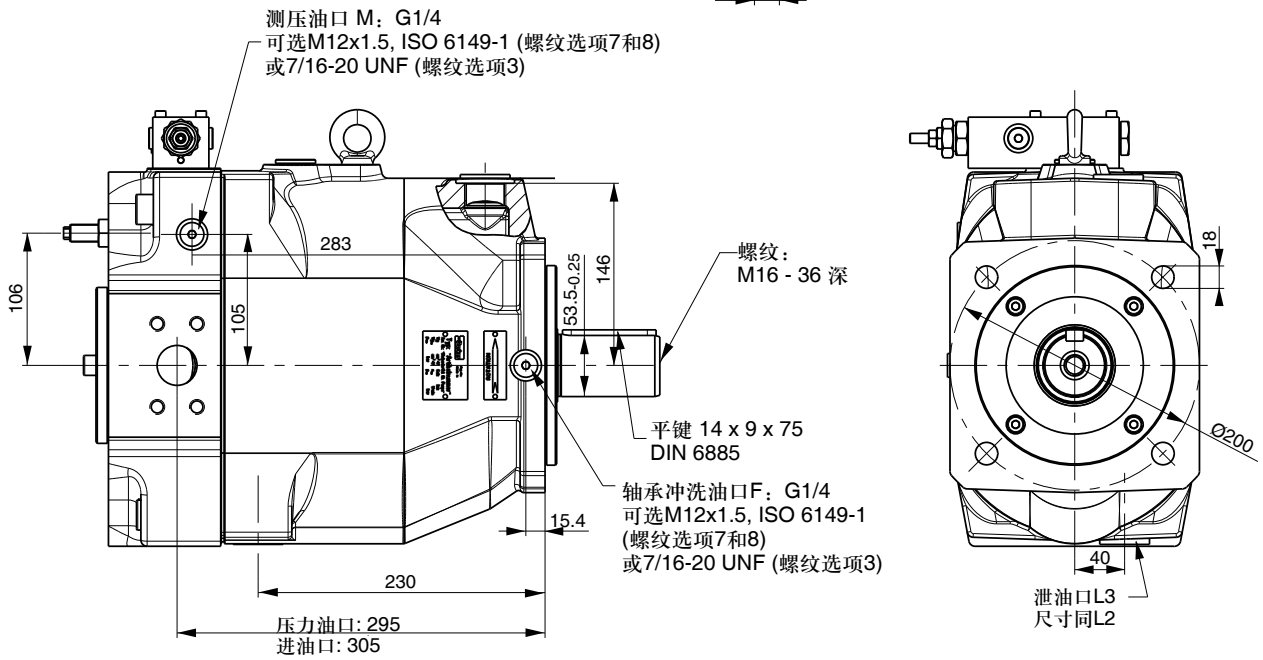
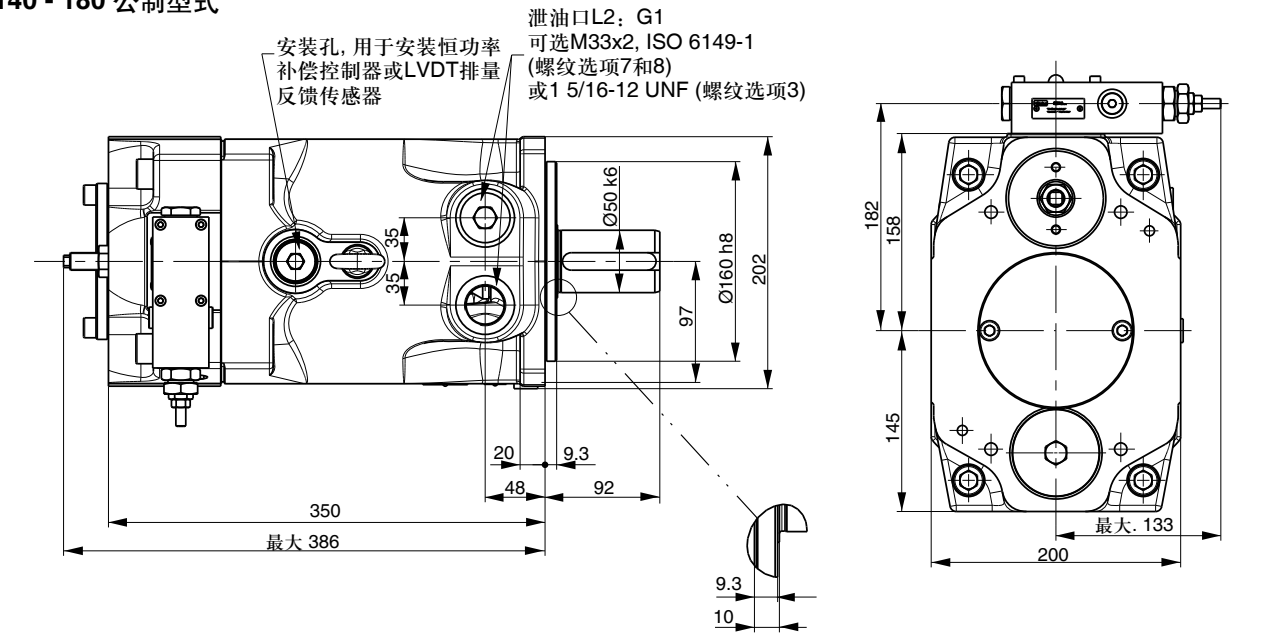
带有通轴驱动结构的型式



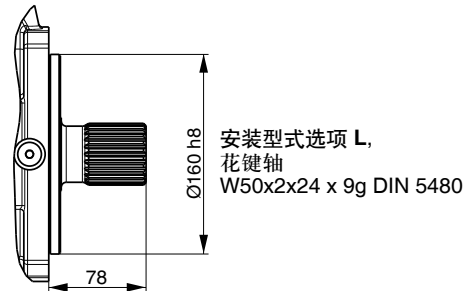
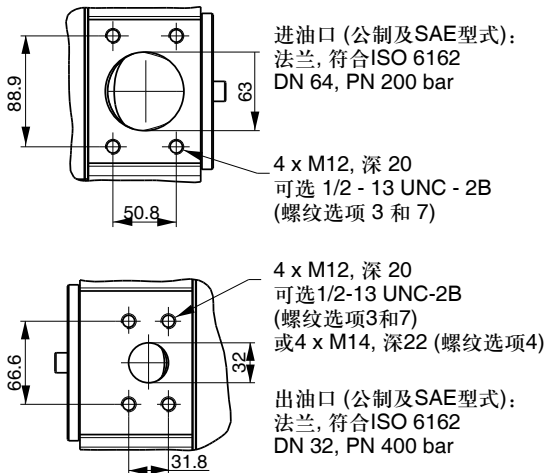
通轴驱动安装转接法兰可按下列规格供货

尺寸代号	A	B	C	D	E		F	G		K	L	注释
					公制M	UNC		公制M	UNC			
通轴驱动选项												
A	82.55	8	-	-	-	-	106	M10	3/8"-16	58	326	SAE A 2-螺栓法兰
B	101.6	11	127	89.8	M12	1/2"-13	146	M12	1/2"-13	58	326	SAE B 2/4-螺栓法兰
C	127	13.5	162	114.6	M12	1/2"-13	181	M16	5/8"-11	58	326	SAE C 2/4-螺栓法兰
D	152.4	13.5	228.5	161.6	M16	5/8"-11	-	-	-	83	351	SAE D 4-螺栓法兰
G	63	8.5	85	60.1	M8	5/16"-18	100	M8	5/16"-18	58	326	2/4-螺栓法兰
H	80	8.5	103	72.8	M8	5/16"-18	109	M10	3/8"-16	58	326	2/4-螺栓法兰
J	100	10.5	125	88.4	M10	3/8"-16	140	M12	1/2"-13	58	326	2/4-螺栓法兰
K	125	10.5	160	113.1	M12	1/2"-13	180	M16	5/8"-11	58	326	2/4-螺栓法兰
L	160	13.5	200	141.4	M16	5/8"-11	-	-	-	58	326	4-螺栓法兰

PV 140 - 180 公制型式

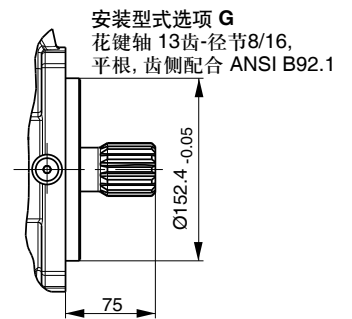
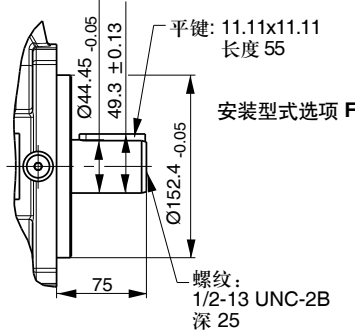
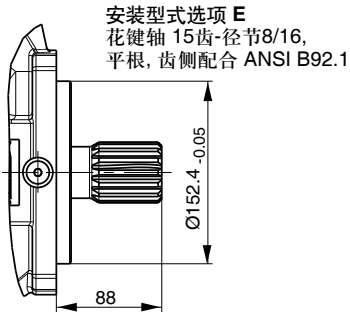
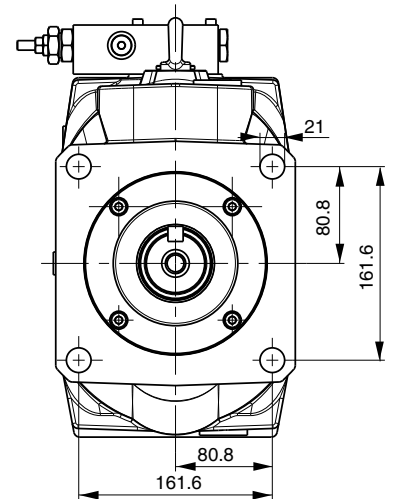
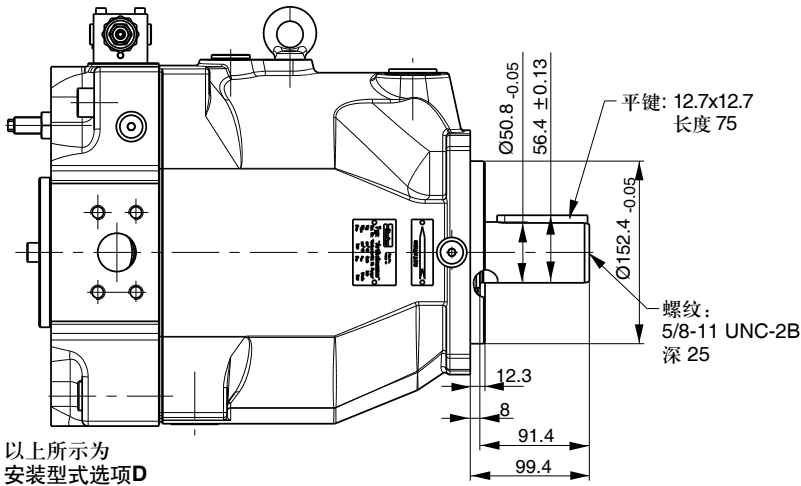


以上所示为安装型式选项K, 通轴安装类型选项T
(即备有通轴驱动安装结构)

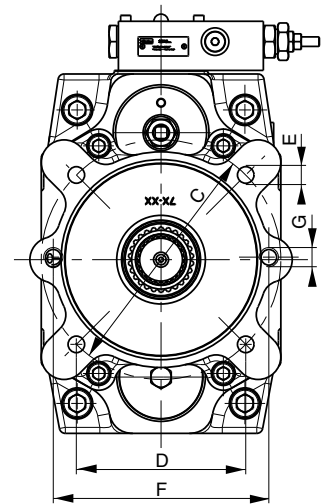
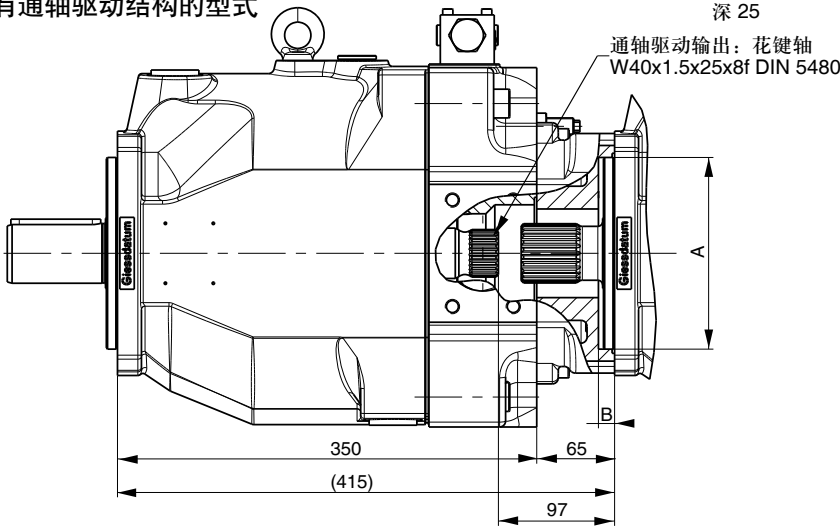


图示为右旋向泵, 对左旋向泵, 进、出口口及测压油口的位置相反。

PV 140 - 180 SAE 型式



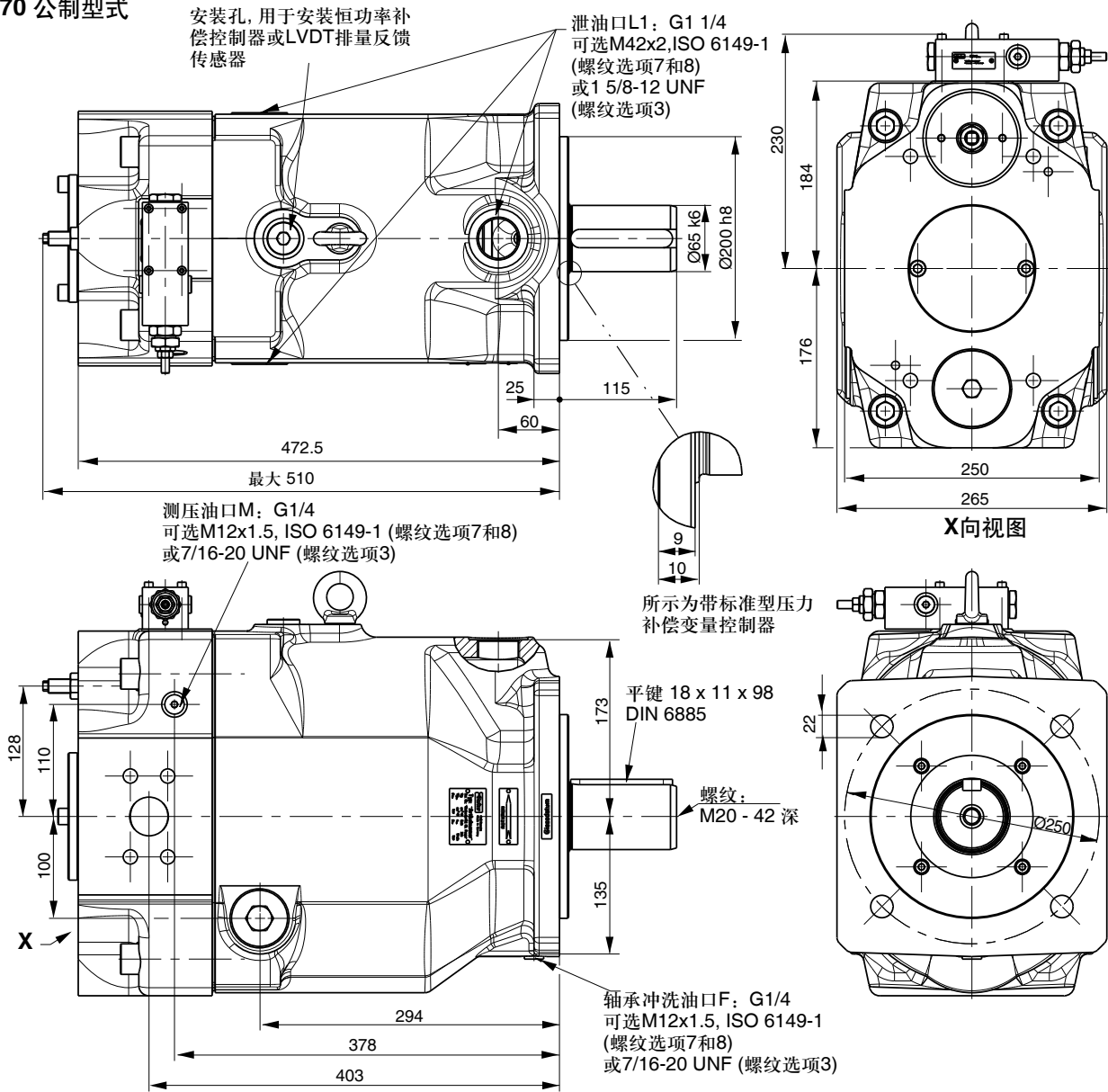
带有通轴驱动结构的型式



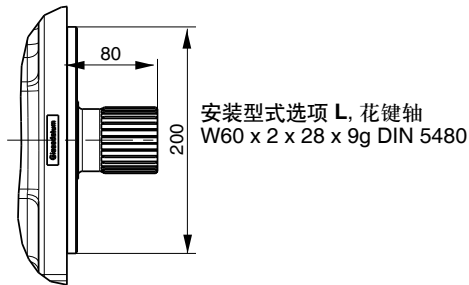
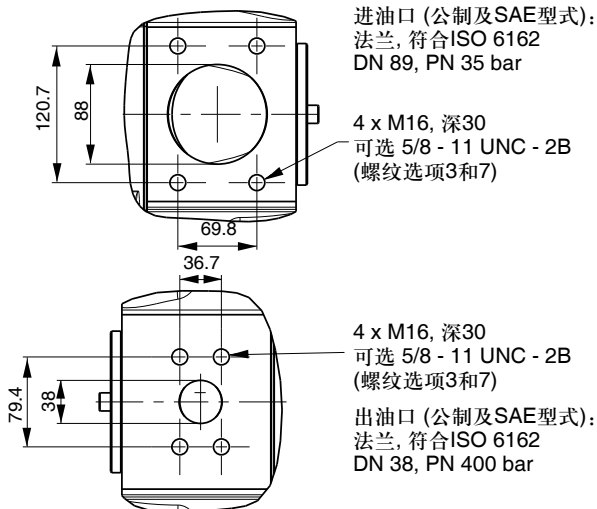
通轴驱动安装转接法兰可按下列规格供货

尺寸代号	A	B	C	D	E		F	G		注释
					公制M	UNC		公制M	UNC	
A	82.55	8	-	-	-	-	106	M10	3/8"-16	SAE A 2-螺栓法兰
B	101.6	11	127	89.8	M12	1/2"-13	146	M12	1/2"-13	SAE B 2/4-螺栓法兰
C	127	13.5	162	114.6	M12	1/2"-13	181	M16	5/8"-11	SAE C 2/4-螺栓法兰
D	152.4	13.5	228.5	161.6	M16	5/8"-11	-	-	-	SAE D 4-螺栓法兰
H	80	8.5	103	72.8	M8	5/16"-18	109	M10	3/8"-16	2/4-螺栓法兰
J	100	10.5	125	88.4	M10	3/8"-16	140	M12	1/2"-13	2/4-螺栓法兰
K	125	10.5	160	113.1	M12	1/2"-13	180	M16	5/8"-11	2/4-螺栓法兰
L	160	13.5	200	141.4	M16	5/8"-11	-	-	-	4-螺栓法兰

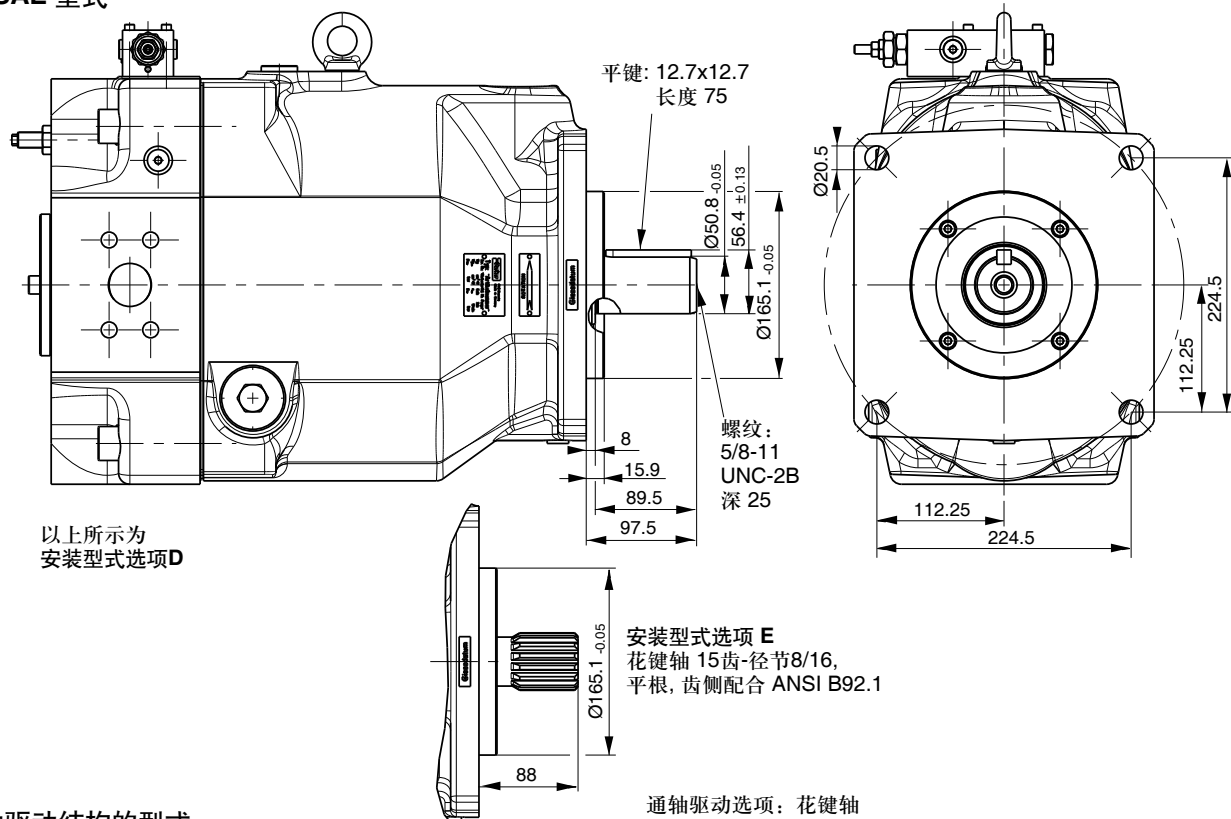
PV 270 公制型式



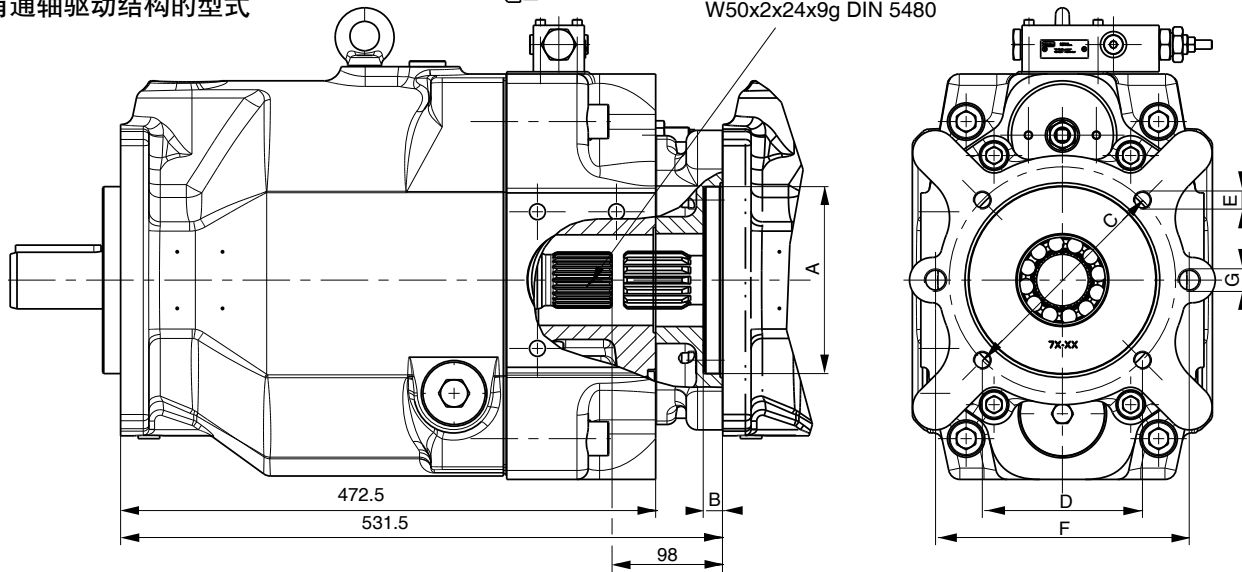
以上所示为安装型式选项K、通轴安装类型选项T (即备有通轴驱动安装结构)



PV 270 SAE 型式



带有通轴驱动结构的型式

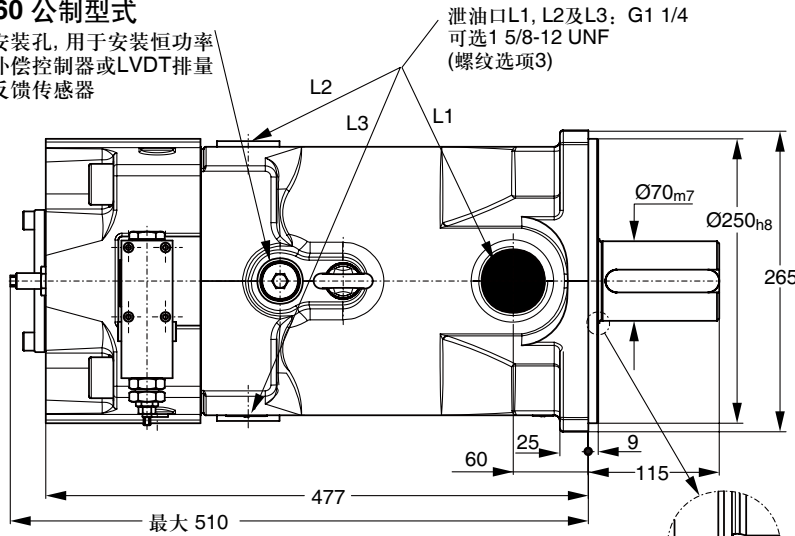


通轴驱动安装转接法兰可按下列规格供货

尺寸代号	A	B	C	D	E		F	G		注释
					公制M	UNC		公制M	UNC	
通轴驱动选项										
A	82.55	8	-	-	-	-	106	M10	3/8"-16	SAE A 2-螺栓法兰
B	101.6	11	127	89.8	M12	1/2"-13	146	M12	1/2"-13	SAE B 2/4-螺栓法兰
C	127	13.5	162	114.6	M12	1/2"-13	181	M16	5/8"-11	SAE C 2/4-螺栓法兰
D	152.4	13.5	228.5	161.6	M16	5/8"-11	229	M16	5/8"-11	SAE D 2/4-螺栓法兰
E	165.1	17	317.5	224.5	M20	3/4"-10	-	-	-	SAE E 4-螺栓法兰
H	80	8.5	103	72.8	M8	5/16"-18	109	M10	3/8"-16	2/4-螺栓法兰
J	100	10.5	125	88.4	M10	3/8"-16	140	M12	1/2"-13	2/4-螺栓法兰
K	125	10.5	160	113.1	M12	1/2"-13	180	M16	5/8"-11	2/4-螺栓法兰
L	160	13.5	200	141.4	M16	5/8"-11	224	M20	3/4"-10	2/4-螺栓法兰
M	200	13.5	250	176.8	M20	3/4"-10	-	-	-	4-螺栓法兰

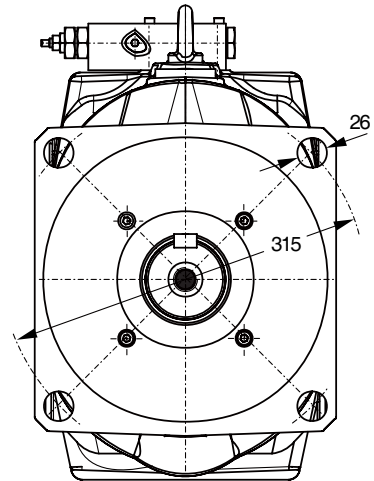
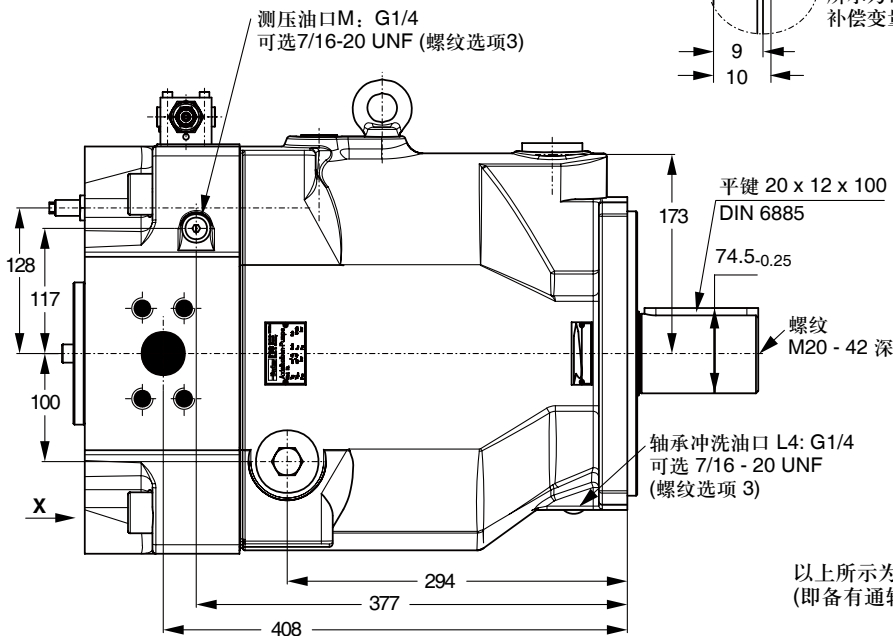
PV 360 公制型式

安装孔, 用于安装恒功率
补偿控制器或LVDT排量
反馈传感器

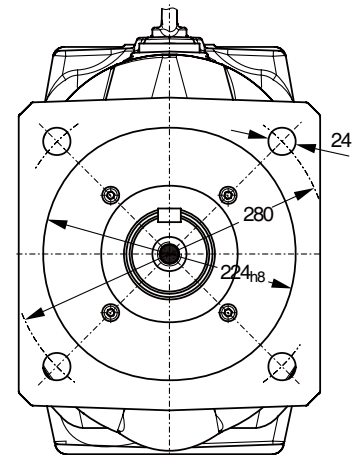
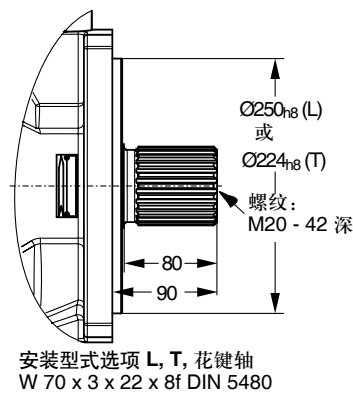
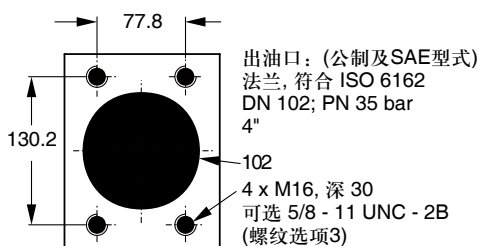
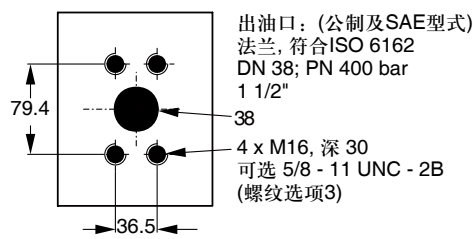


所示为带标准型压力
补偿变量控制器

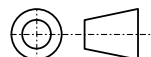
X向视图



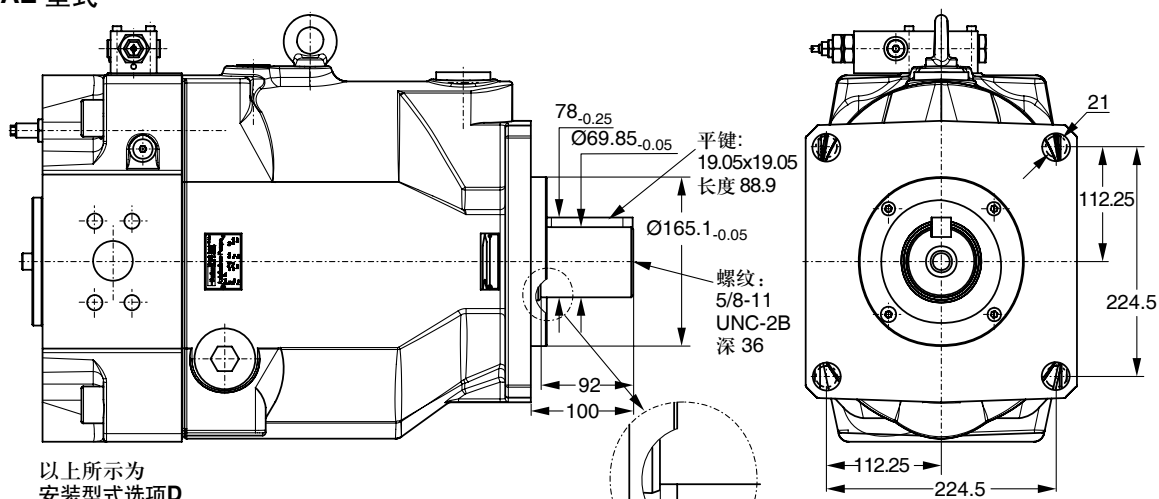
以上所示为安装型式选项K, 通轴安装类型选项T
(即备有通轴驱动安装结构)



安装型式选项 R
导向直径 Ø224 mm

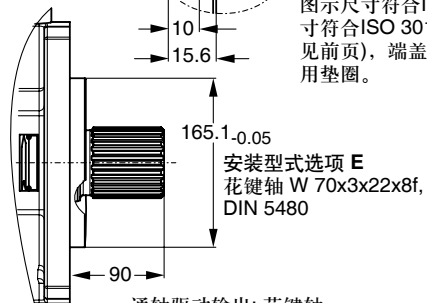


PV 360 SAE 型式



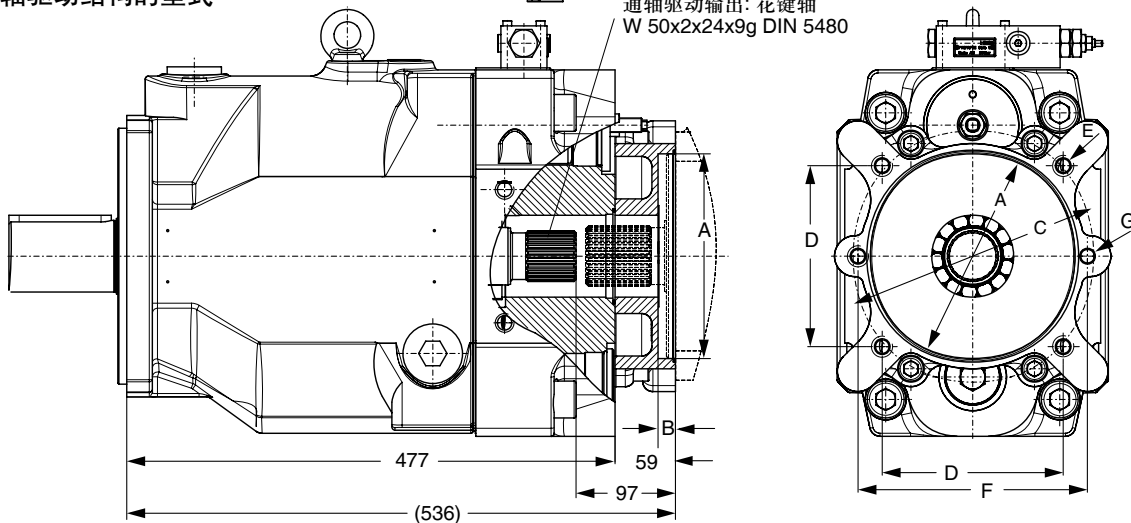
以上所示为
安装型式选项D

注：
图示尺寸符合ISO 3019/1，而实际的安装法兰孔尺寸符合ISO 3019/2（孔径为 $\varnothing 26$ ，分布圆直径为 $\varnothing 315$ ，见前页），端盖ISO 3019/1尺寸不变，泵装配时，使用垫圈。



安装型式选项 E
花键轴 W 70x3x22x8f,
DIN 5480

带有通轴驱动结构的型式

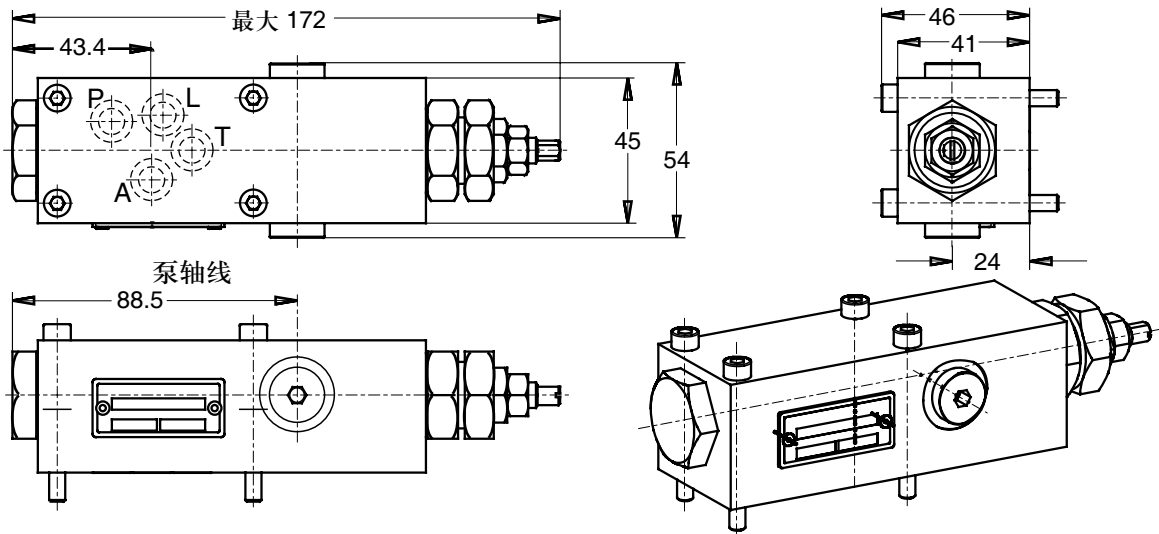


通轴驱动输出：花键轴
W 50x2x24x9g DIN 5480

通轴驱动安装转接法兰可按下列规格供货

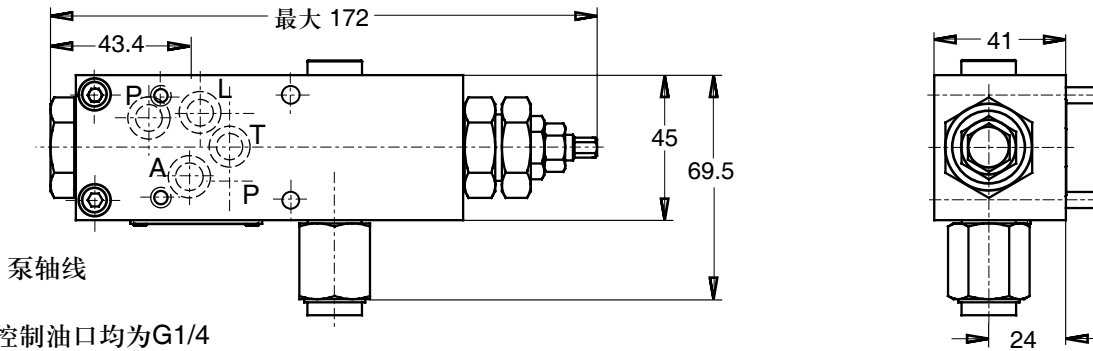
尺寸代号	A	B	C	D	E		F	G		注释
					公制M	UNC		公制M	UNC	
通轴驱动选项										
A	82.55	8	-	-	-	-	106	M10	3/8"-16	SAE A 2-螺栓法兰
B	101.6	11	127	89.8	M12	1/2"-13	146	M12	1/2"-13	SAE B 2/4-螺栓法兰
C	127	13.5	162	114.6	M12	1/2"-13	181	M16	5/8"-11	SAE C 2/4-螺栓法兰
D	152.4	13.5	228.5	161.6	M16	5/8"-11	229	M16	5/8"-11	SAE D 2/4-螺栓法兰
E	165.1	17	317.5	224.5	M20	3/4"-10	-	-	-	SAE E 4-螺栓法兰
H	80	8.5	103	72.8	M8	5/16"-18	109	M10	3/8"-16	2/4-螺栓法兰
J	100	10.5	125	88.4	M10	3/8"-16	140	M12	1/2"-13	2/4-螺栓法兰
K	125	10.5	160	113.1	M12	1/2"-13	180	M16	5/8"-11	2/4-螺栓法兰
L	160	13.5	200	141.4	M16	5/8"-11	224	M20	3/4"-10	2/4-螺栓法兰
M	200	13.5	250	176.8	M20	3/4"-10	-	-	-	4-螺栓法兰

标准型压力补偿(恒压)变量控制器安装尺寸, 代号 ...MMC

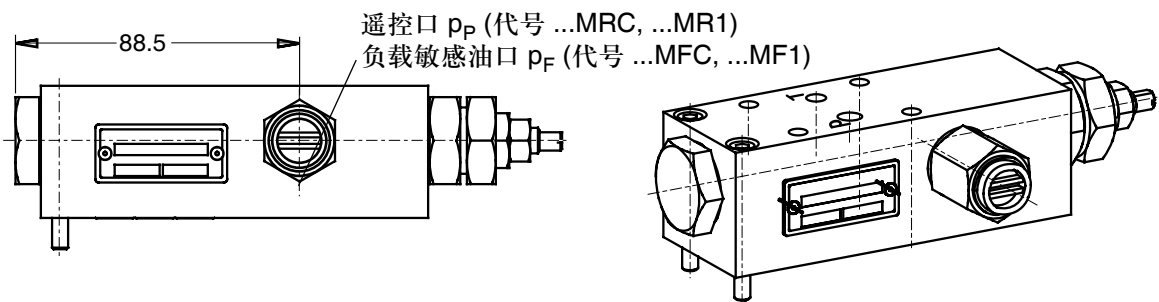


代号为...MM1的压力补偿(恒压)变量控制器带有NG6 / Cetop 3安装界面, 见下图。

遥控型压力补偿(恒压)及负载敏感变量控制器安装尺寸, 代号...MR1, ...MF1

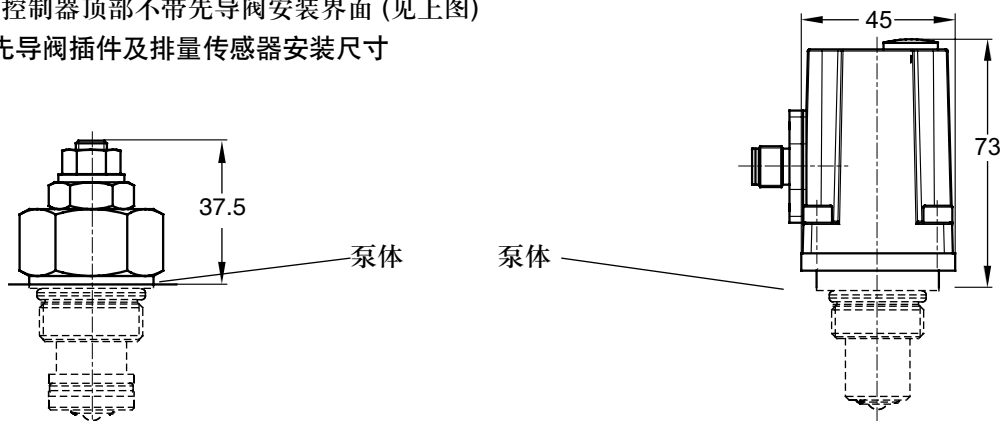


所有控制油口均为G1/4
 可选7/16-20 UNF (螺纹选项3)

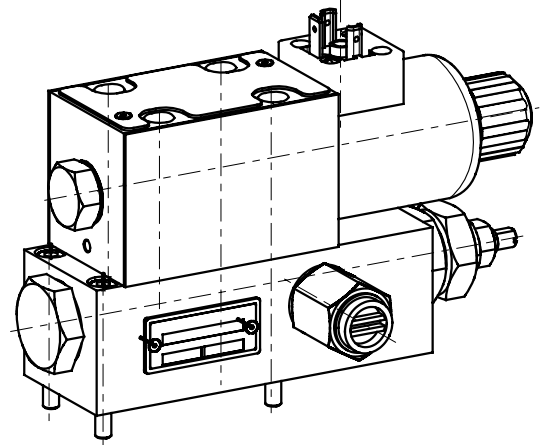
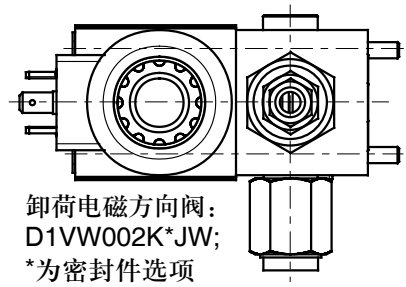
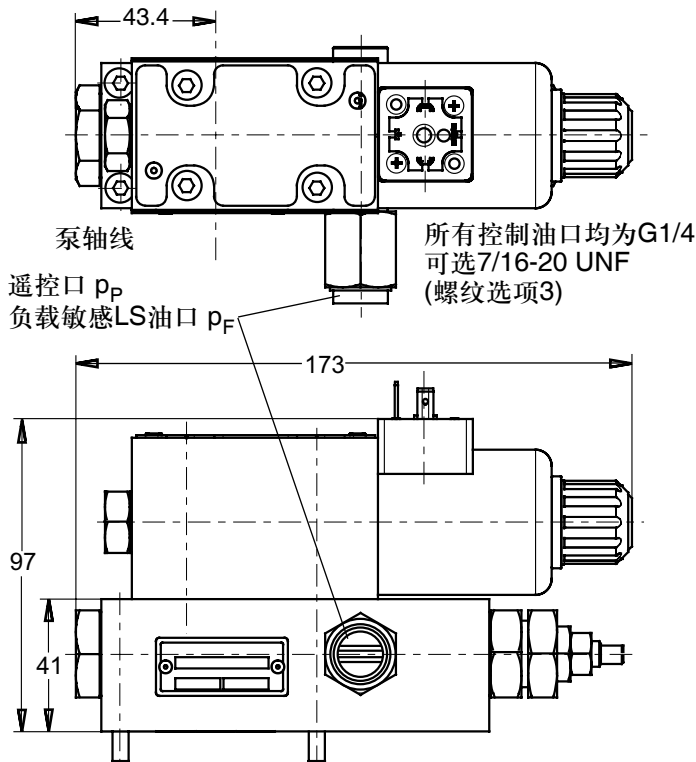


...MRC及...MFC控制器顶部不带先导阀安装界面 (见上图)

恒功率变量控制先导阀插件及排量传感器安装尺寸

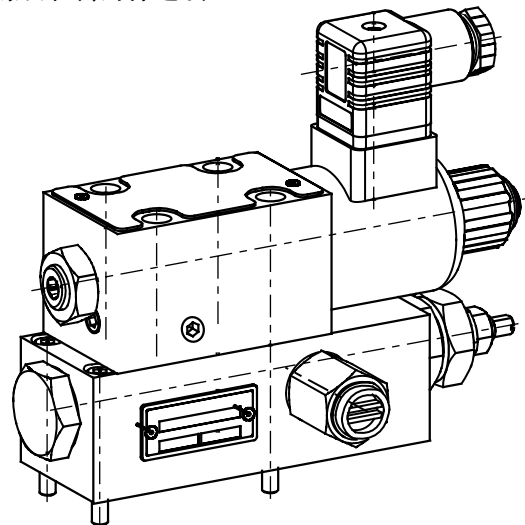
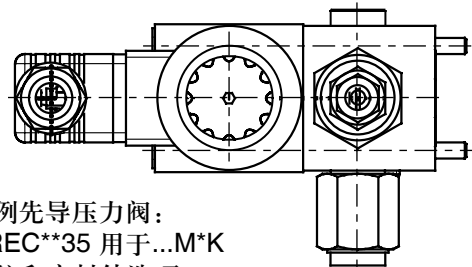
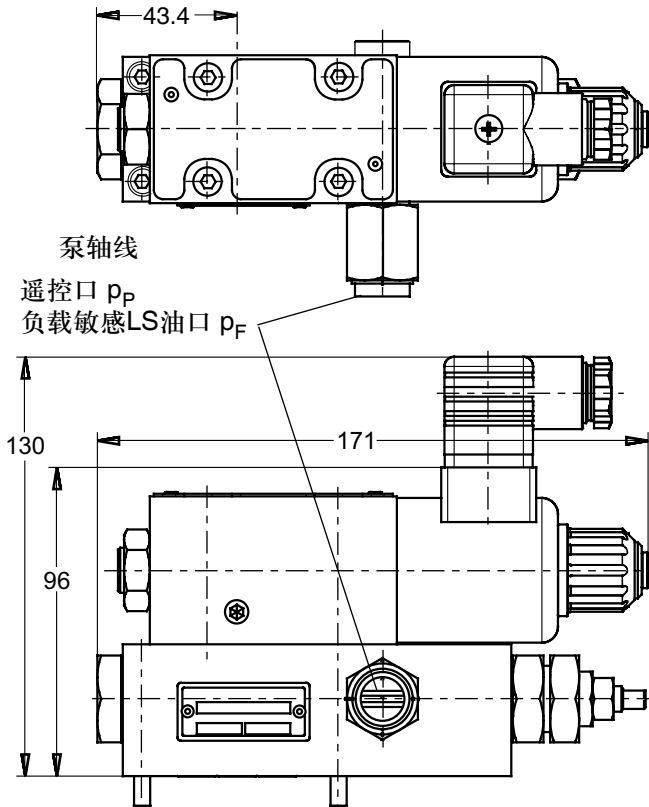


带卸荷电磁方向阀的变量控制器安装尺寸, 代号 ...M*W



所示为MRW/MFW型控制器, MMK型控制器则无遥控油口。

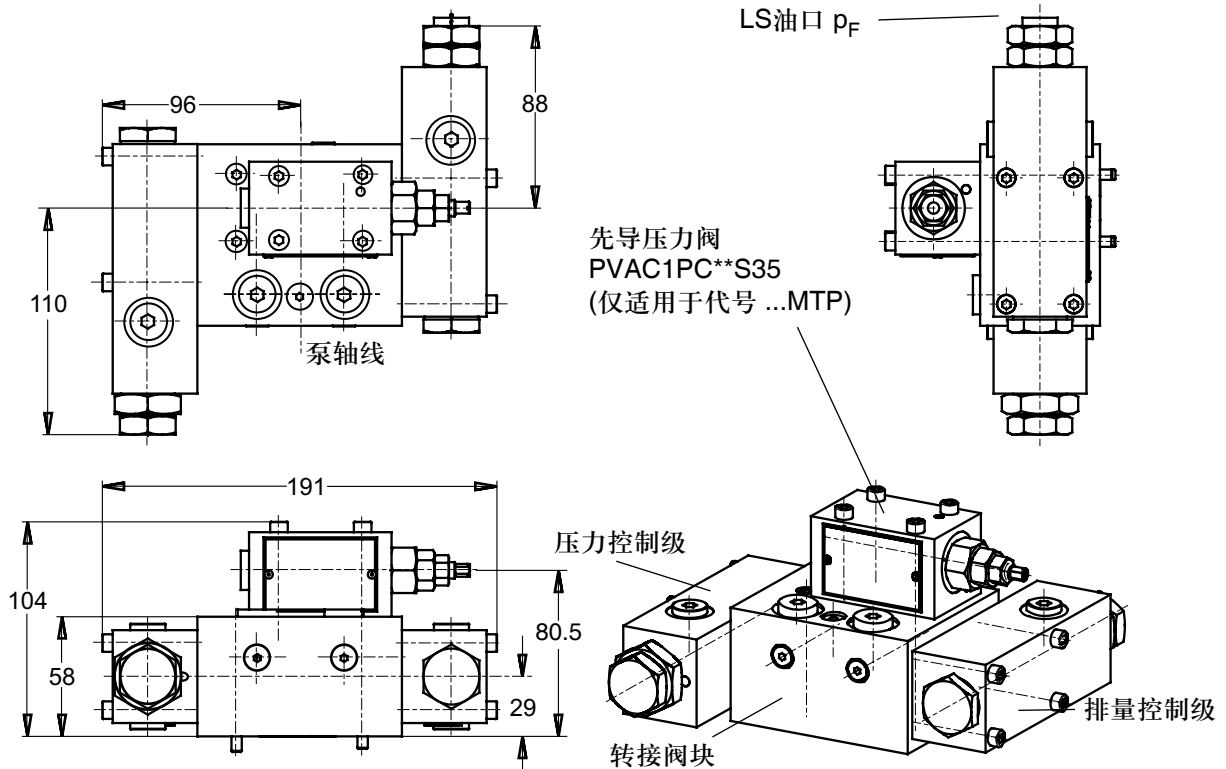
带电磁比例先导压力阀的变量控制器安装尺寸, 代号s ...M*K



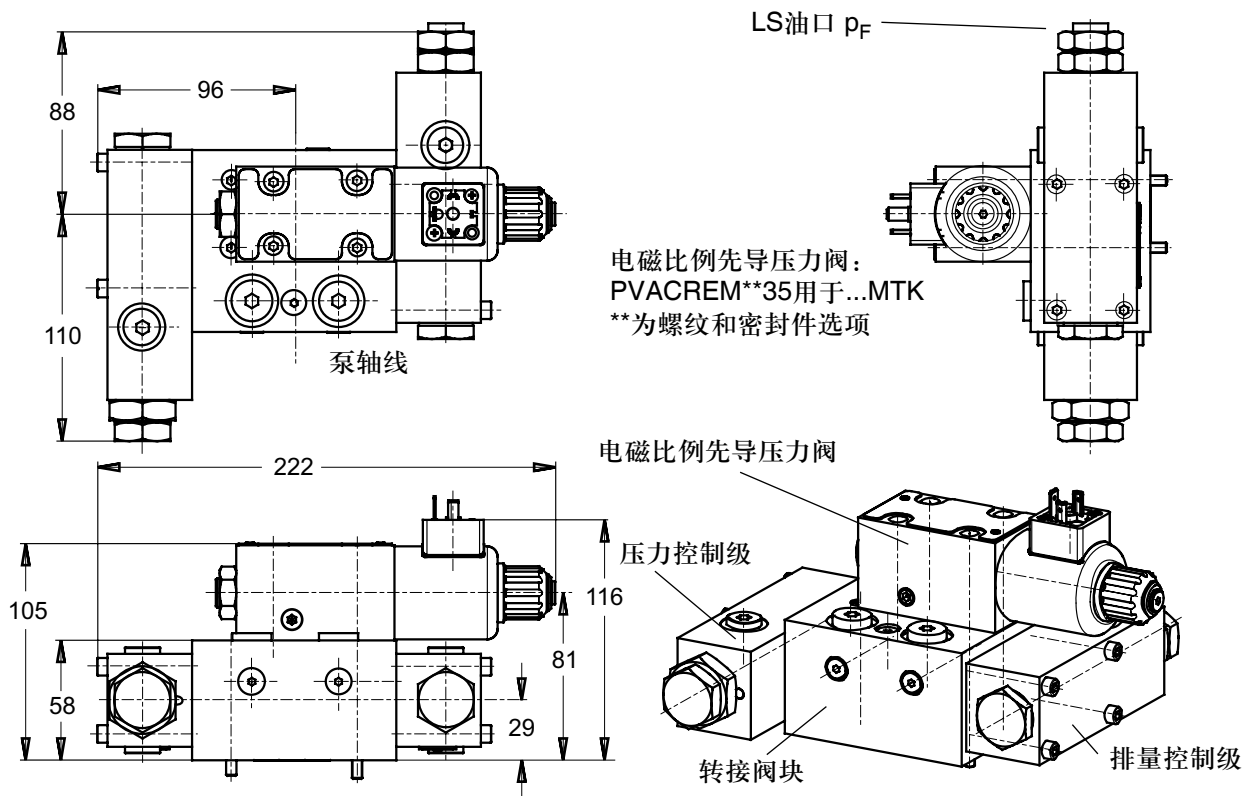
所示为MRK/MFK型控制器, MMK型控制器则无遥控油口。

*L*及*C*型恒功率变量控制器安装尺寸对应地与MM*及MF*型控制器相同。

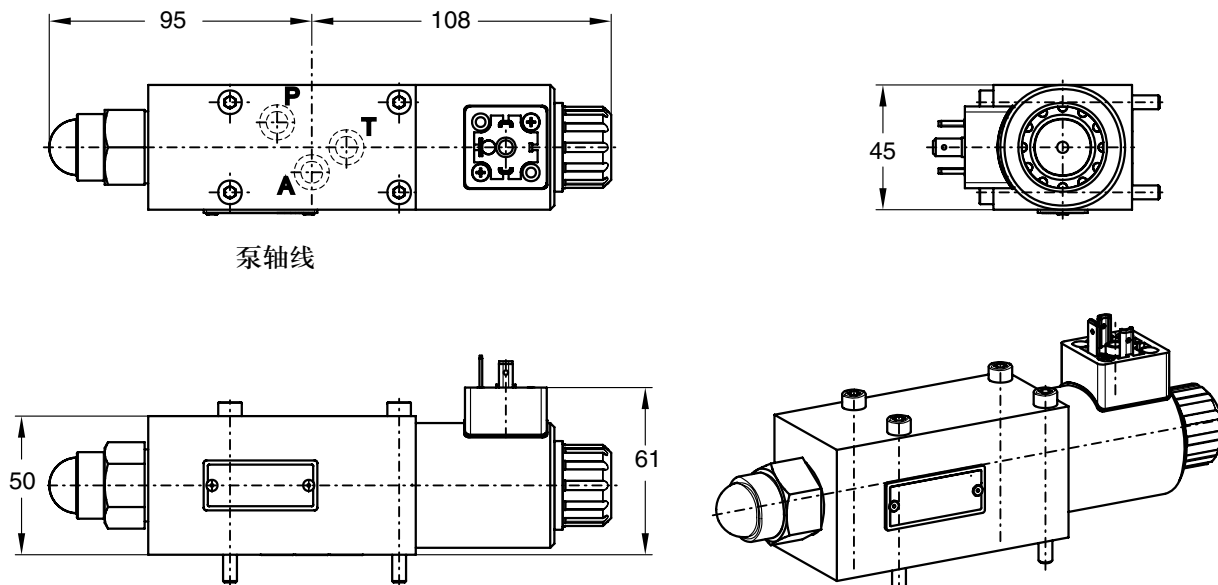
双阀芯负载敏感变量控制器安装尺寸, 代号 ...MT1, ...MTP



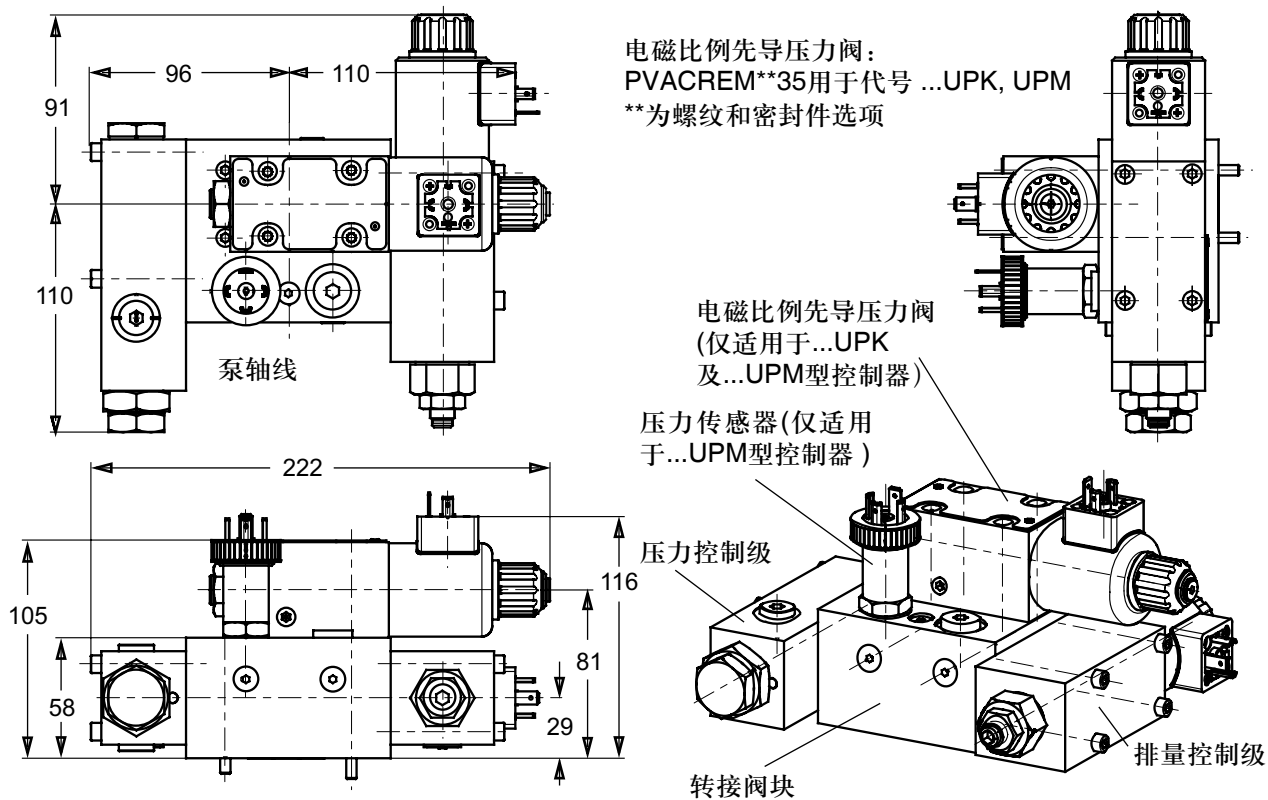
带电磁比例先导压力阀的双阀芯负载敏感变量控制器安装尺寸, 代号 ...MTK



电液比例排量控制器安装尺寸, 代号 ...FPV

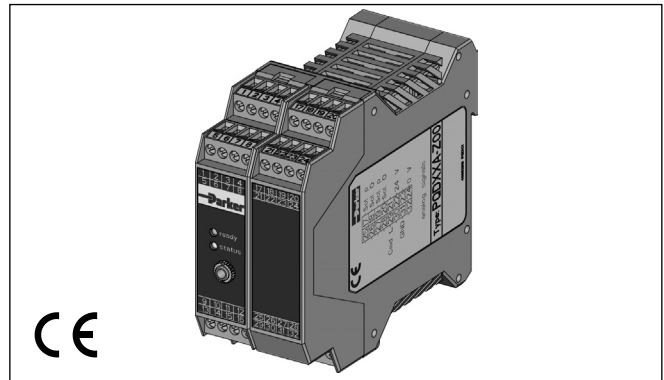


电液比例p/Q控制器安装尺寸, 代号...UPR, ...UPK, ...UPM



特点

- 数字控制电路
- 采用RS-232或USB接口进行参数设定
- 所有设定值 (斜坡、最大/最小、控制参数等) 均可通过PC机进行储存和读取, 以向其它模块复制设定值
- 斜坡时间最长可调节至60 s
- 与相关的欧洲EMC技术规范相容
- 便于使用基于PC的安装软件
- 覆盖所有排量规格的泵
- 覆盖所有的变量控制功能

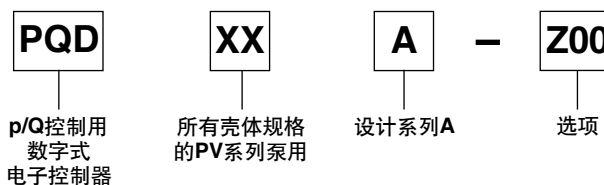


技术参数

安装形式		符合EN50022规定的搭扣锁定导轨安装
壳体材料		聚碳酸酯
防火等级		V2...V0 按UL 94的规定
安装姿态		任意
环境温度范围	[°C]	-20...+55
防护等级		IP 20 按DIN 40 050的规定
重量	[g]	160
负荷率	[%]	100
电源电压	[V]	18...30VDC, 脉动<5%(有效值)
电流冲击	[A]	22 持续0.2 ms
消耗电流	[A]	对p/Q控制 < 4; 对Q控制 < 2
分辨率	[%]	0.025 (对恒功率控制为 0.1)
接口		RS232C, 波特率9600, 3.5 mm cinch
EMC (电磁兼容性)		符合EN 50 081-2, EN 50 082-2
接线形式		螺纹连接, 终端接口截面积 0.2...2.5 mm ² , 插入式
电缆	[mm ²]	1.5 (AWG 16) 全编织屏蔽, 电源及电磁铁接线用; 0.5 (AWG 20) 全编织屏蔽, 传感器及指令信号连接用
接线最大长度	[m]	50

采用PC机对该控制模块进行编程时, 需使用专用的接口电缆, 接口电缆须单独订货。
接口电缆订货零件号: PQDXXA-KABEL (RS232) 或 PQDXXA-KABEL-USB (USB)。

订货代号



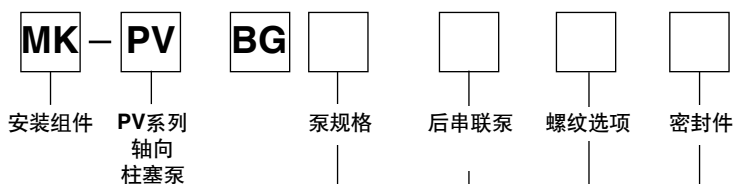
编程软件

p/Q电子控制模块的编程以一种易学的方式进行, 首先必须启动ProPVplus程序, 选择泵的型式和规格, 然后设定控制参数即可。该程序应在WINDOWS® 95或更高版本的操作系统下运行。
软件的最新版本可在以下网址下载:
www.parker.com/euro_pmd

特点

- 实现参数组的显示和记录
- 保存和重新加载优化的参数组
- 提供示波器功能, 便于进行性能评估和参数优化
- 带有可用于所有PVplus泵的预优化参数组

通轴驱动安装组件, 后串联泵转接安装用



代号	泵规格
1	泵规格 1: PV016 - PV028
2	泵规格 2: PV032 - PV046
3	泵规格 3: PV063 - PV092
4	泵规格 4: PV140 - PV180
5	泵规格 5: PV270 - PV360

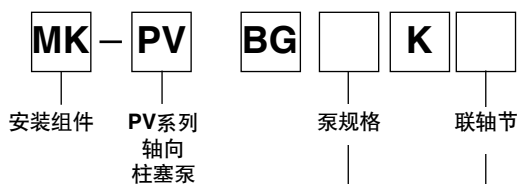
代号	后串联泵安装法兰, SAE
T	备有通轴驱动结构(封堵)
Y	SAE AA, Ø 50.8 mm
A	SAE A, Ø 82.55 mm
B	SAE B, Ø 101.6 mm
C	SAE C, Ø 127 mm
D	SAE D, Ø 152.4 mm
E	SAE E, Ø 165.1 mm
后串联泵安装法兰, 公制	
H	Ø 80 mm
J	Ø 100 mm
K	Ø 125 mm
L	Ø 160 mm
M	Ø 200 mm

代号	密封件
N	NBR(丁晴橡胶)
V	FPM(氟橡胶)

代号	螺纹
M	公制
S	SAE

该安装组件包括零件30, 69, 84, 85及87, 详见下图。

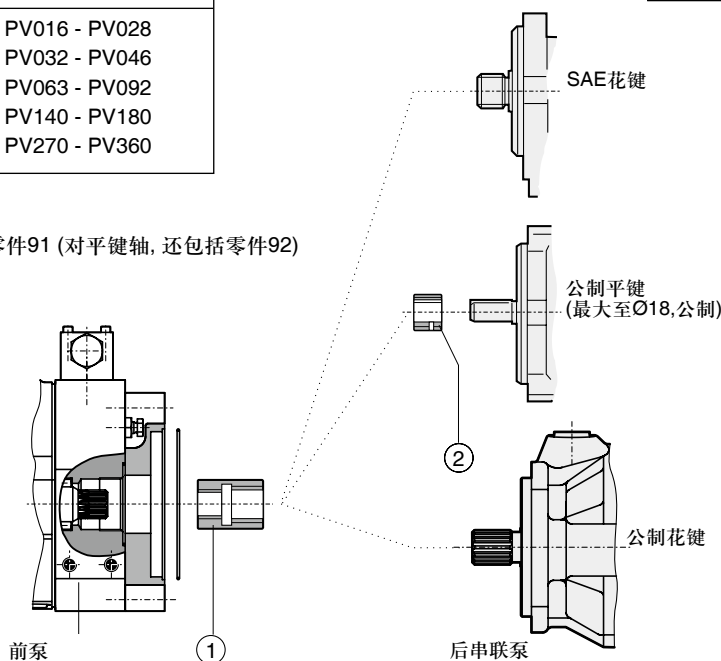
通轴驱动安装组件, 联轴节



代号	泵规格
1	泵规格 1: PV016 - PV028
2	泵规格 2: PV032 - PV046
3	泵规格 3: PV063 - PV092
4	泵规格 4: PV140 - PV180
5	泵规格 5: PV270 - PV360

代号	公制花键联轴节 DIN 5480
01	N25 x 1.5 x 15
02	N32 x 1.5 x 20
03	N40 x 1.5 x 25
04	N50 x 2 x 24
05	N60 x 2 x 28
06	N70 x 3 x 22*
SAE花键联轴节 平根, 齿侧配合	
11	SAE A, 9T 16/32
12	SAE-, 11T 16/32
13	SAE B, 13T 16/32
14	SAE B-B, 15T 16/32
15	SAE C, 14T 12/24
16	SAE C-C, 17T 12/24
17	SAE D+E, 13T 8/16
18	SAE F, 15T 8/16
联轴节 + 公制 平键转接套	
20	Ø 12 mm
21	Ø 16 mm
22	Ø 18 mm

该安装组件包括零件91 (对平键轴, 还包括零件92)



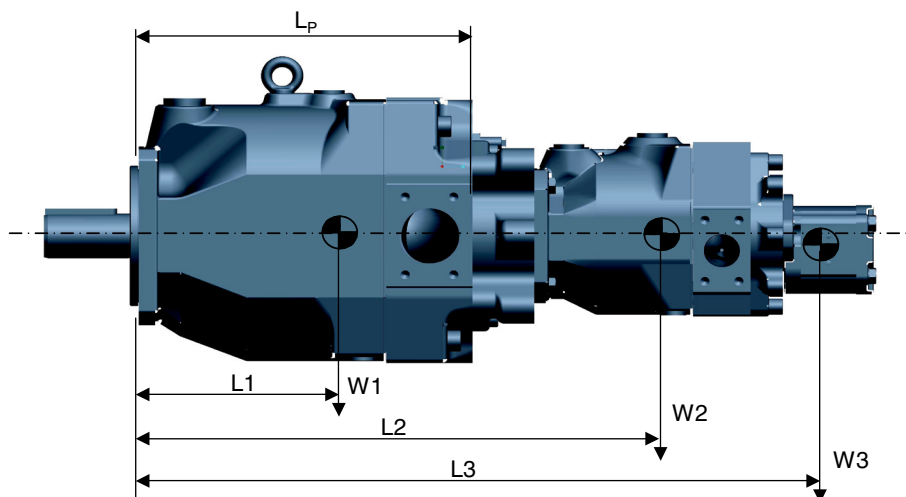
*仅适用于PV360

可选用的后驱动转接安装板和联轴节, 请查看第6页开始的各规格泵订货代号中相应的选项。

多泵组合 - 最大弯矩

对于多泵组合, 可能需要加装辅助的支撑, 以避免在前泵的安装法兰处产生过大的应力。在工业设备的应用场合, 两个相同壳体规格PVplus泵组合时, 一般无需辅助支撑, 超过两个泵的组合, 则要求加装辅助支撑。

在PVplus泵与其它类型的泵进行组合时, 建议计算该组合的实际安装弯矩, 并与下列表1中的最大弯矩值进行比较。



$$\text{弯矩 } M = (L1 \cdot W1 + L2 \cdot W2 + L3 \cdot W3 + \dots)$$

注:

如果计算所得的M值超过表1所列的最大值, 则必须对该多泵组合实施附加支撑。

表1: 最大安装弯矩

		PV016-PV028	PV032-PV046	PV063-PV092	PV140-PV180	PV270	PV360
最大安装弯矩 ¹⁾	[Nm]	81	151	401	591	1686	1686
重量 W	[N]	186	294	589	883	1687	1766
到重心的距离 L1	[mm]	106	119	178	184	234	238
距离 Lp	[mm]	197.5	227	287	350	472.5	477

1) 动态加速度为10g = 98.1 m/s²时

表2: 通轴驱动过渡板厚度 [mm]

过渡板选项 ²⁾	PV016-PV028	PV032-PV046	PV063-PV092	PV140-PV180	PV270	PV360
Y	27	-	-	-	-	-
A	27	34	39	65	59	59
B	27	34	39	65	59	59
C	-	49	39	65	59	59
D	-	-	39	65	59	59
E	-	-	-	-	59	59
G	27	34	39	-	-	-
H	27	34	39	65	59	59
J	27	34	39	65	59	59
K	-	49	39	65	59	59
L	-	-	39	65	59	59
M	-	-	-	-	59	59

2) 各泵体规格可取的选项, 请参阅6-17页“订货代号”的相关内容。

驱动轴前端的容许传动扭矩							
驱动轴代号	驱动轴类型	轴前端容许的传动扭矩 [Nm]					
		PV016-028	PV032-046	PV063-092	PV140-180	PV270	PV360
D	SAE - 平键	300	650	1850	2150	2150	4750
E	SAE - 花键	320	630	1700	2750	2800	8100
F	SAE - 平键				1200		
G	SAE - 花键				1700		
R	公制 - 平键						3750
T	公制 - 花键						8100
K	公制 - 平键	280	640	1200	1550	3300	3750
L	公制 - 花键	320	720	1500	3050	5750	8100
驱动轴后端的容许传动扭矩							
驱动后部串联安装泵的最大扭矩		350	520	1100	1550	3150	3250

重要提示

各单独的驱动轴的传动扭矩均不得超过其各自的最大容许值。对于两泵的组合应不存在问题, 因为PV系列泵具有100%的通轴驱动能力。若组合为三泵以上, 则传动扭矩有可能达到或超过极限值。

因此, 必须计算传动轴的扭矩因数, 并将其与表4所列的极限扭矩因数进行比较。

要求: 计算得扭矩因数 < 极限扭矩因数

为使必需的计算变得容易, 不要求计算出实际的扭矩数值(Nm) 与传动轴的容许最大扭矩作比较, 代之计算扭矩因数。右侧表所列的极限扭矩因数已包含了材料的性能、安全系数和换算系数等因素。

全扭矩因数为: 整体多泵组合的全扭矩因数为各单泵扭矩因数之和。

全扭矩因数 = 各泵单独的扭矩因数之和

各泵单独的扭矩因数为: 最高工作压力p (bar) 与最大排量Vg (cm³/rev) 的乘积。

单泵的扭矩系数 = p x Vg

泵	传动轴	极限扭矩因数
PV016-028	D	17700
	E	17700
	K	17700
	L	20130
PV032-046	D	32680
	E	36380
	K	33810
	L	40250
PV063-092	D	77280
	E	72450
	K	67620
	L	83720
PV140-180	D	118400
	E	158760
	F	78750
	G	97650
	K	113400
	L	157500
PV270	D	119000
	E	159700
	K	170100
	L	236250

PV360传动轴选项

不同选项传动轴的最大传动扭矩[Nm]

