

Vickers®

## 柱塞泵

---



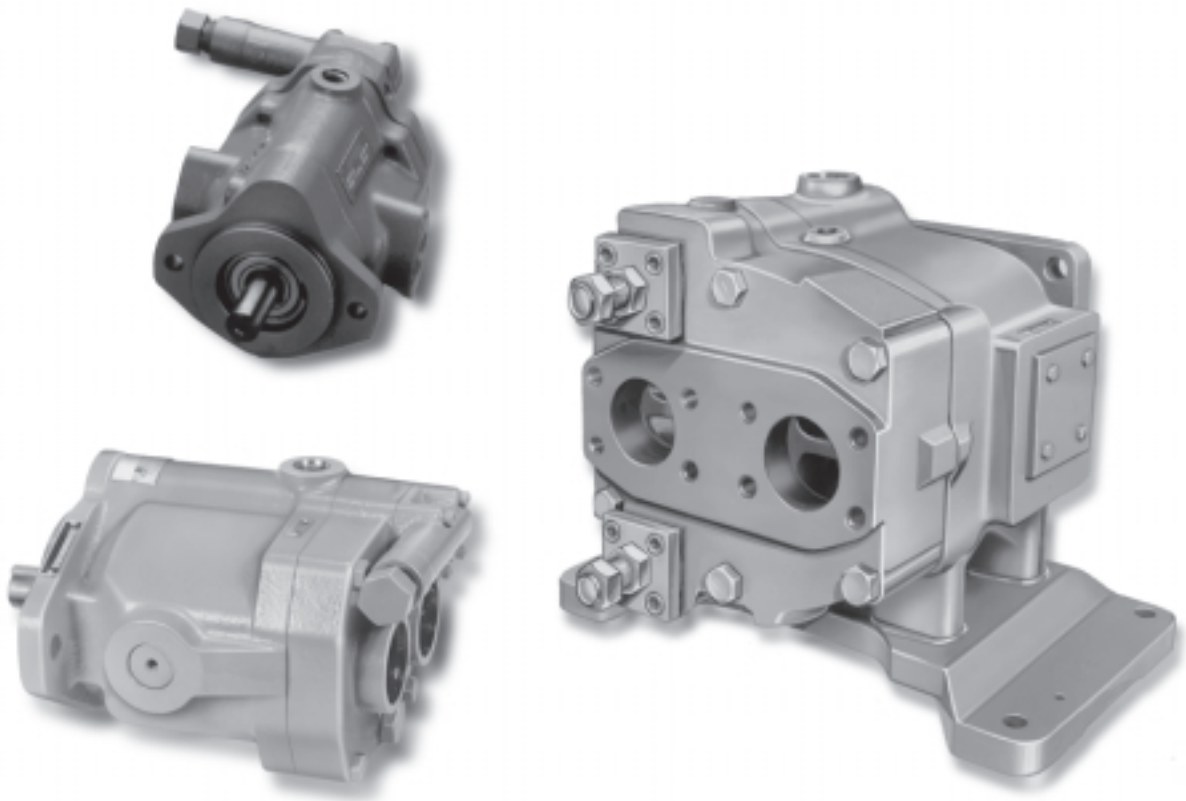
### 轴向柱塞泵

定量和变量

PFB 5, PFB 10, PFB 20

PVB 5/6, PVB 10/15, PVB 20/29, PVB 45 和 PVB 90 符合 SAE

PVB 5/6, PVB 10/15, PVB 20/29 符合 DIN/ISO 3019, 第二部分



# 目录

---

基本特性 .....	A.3
概述 .....	A.3
功能符号 .....	A.3
型号编法 .....	A.4
工作数据 .....	A.5
最低进油口压力曲线 .....	A.5–A.6
在 1500 r/min 驱动转速下的性能数据:	
PFB5, PFB10, PFB20 .....	A.7
PVB5, PVB6, PVB10 .....	A.8
PVB15, PVB20, PVB29 .....	A.9
PVB45, PVB90 .....	A.10
在 1800 r/min 驱动转速下的性能数据:	
PFB5, PFB10, PFB20 .....	A.11
PVB5, PVB6, PVB10 .....	A.12
PVB15, PVB20, PVB29 .....	A.13
PVB45, PVB90 .....	A.14
用于 PVB泵的控制数据 .....	A.15
噪声级 .....	A.16
安装数据	
PFB5 SAE 法兰安装 .....	A.17
PFB10 SAE 法兰安装 .....	A.18
PFB20 SAE 法兰安装 .....	A.19
PVB5/6 SAE 法兰安装 C 和 CM 压力补偿器控制 .....	A.20
PVB5/6 侧油口通轴 .....	A.21
PVB10/15 SAE 法兰安装 C 和 CM 压力补偿器控制 .....	A.22
PVB10/15 侧油口通轴 .....	A.23
PVB5/6 & PVB10/15 M手柄控制, 和 H 手轮控制 .....	A.24
PVB20/29 SAE 法兰安装 C 和 CM 压力补偿器控制 .....	A.25
PVB20/29 侧油口通轴 .....	A.26
PVB45 法兰安装 .....	A.27
PVB45 脚架安装 .....	A.28
PVB90 .....	A.29
PVB5/6, PVB10/15 和 PVB20/29 CC 和 CMC 压力补偿器和可调最大排量挡块 .....	A.30
PVB5 – 29 CG 远程控制补偿器, CVP 负载传感器 – S30 泄油口选项 .....	A.31
PVB5/6, PVB10/15, PVB20/29 DIN/ISO 型式 .....	A.32
安装数据 .....	A.33

## 基本特性

形式 ..... 轴向柱塞泵  
 工作压力 ..... 达 210 bar  
 (3000 psi)  
 排量 ..... 10,5 至 197,5 cm<sup>3</sup>/r  
 (0.64 至 12 in<sup>3</sup>/r)  
 驱动转速 ..... 达 3600 r/min

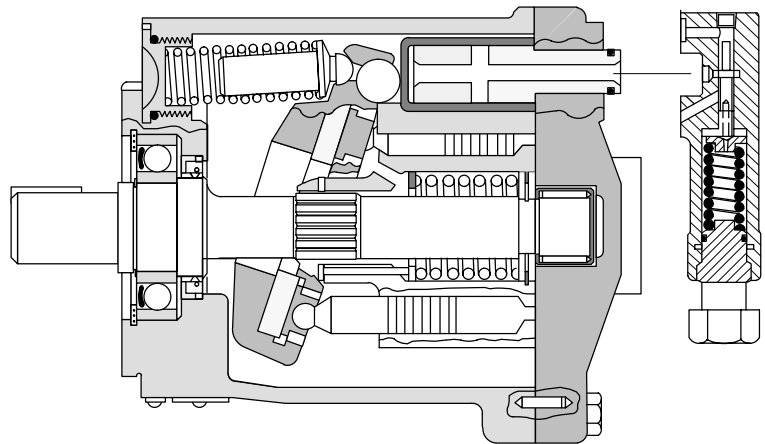
## 典型的剖视图

带补偿器控制“C”或“CM”的变量型

## 概述

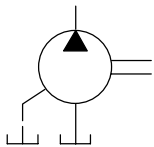
这种轴向柱塞泵的系列包括定量型和变量型，使用各种液压油均能达到很高的性能指标和效率。定量型的容积效率和机械效率很高。变量型能与压力和 / 或流量的需要紧密匹配，控制方式有：

- 带或不带远程控制装置的压力补偿器
- 带可调排量控制的压力补偿器
- 负载传感补偿器
- 手轮控制

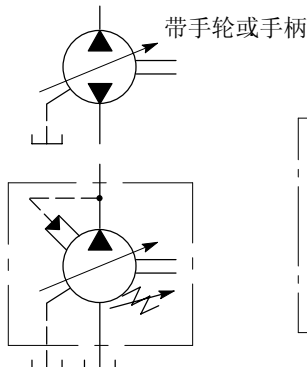


## 功能符号

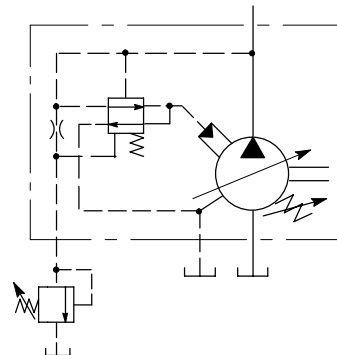
**PFB**  
定量型



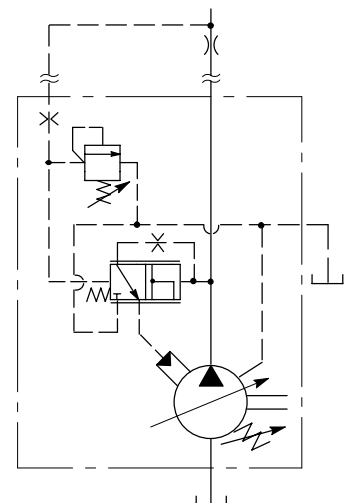
**PVB**  
变量型



带压力补偿器  
(C 或 CM)  
(简化符号)



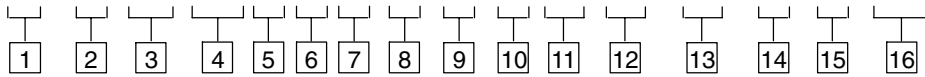
带配置成远程控制的  
压力补偿器 C(M)G  
(详细符号)



带 CVP 负载传感  
和压力的限制器

# 型号编法

**P \* B \*\* - (F) - (M) \* \* (F)(X) (\*)-\*\* - \*\* - (C) - (G) - (L) - \*\* - \*\*\*\***



## 1 基本型号

F = 定量式  
V = 变量式

## 2 排量

PFB和PVB 型:

5 = 10,55 cm<sup>3</sup>/r (0.64 in<sup>3</sup>/r)  
10 = 21,10 cm<sup>3</sup>/r (1.29 in<sup>3</sup>/r)  
20 = 42,80 cm<sup>3</sup>/r (2.61 in<sup>3</sup>/r)

仅PVB 型:

6 = 13,81 cm<sup>3</sup>/r (0.84 in<sup>3</sup>/r)  
15 = 33,00 cm<sup>3</sup>/r (2.01 in<sup>3</sup>/r)  
29 = 61,60 cm<sup>3</sup>/r (3.76 in<sup>3</sup>/r)  
45 = 94,50 cm<sup>3</sup>/r (5.76 in<sup>3</sup>/r)  
90 = 197,50 cm<sup>3</sup>/r (12.0 in<sup>3</sup>/r)

## 3 脚架安装选项

F = 用于PVB45 和PVB90 型的脚架  
安装选项  
用于法兰安装省略。  
注: 采用脚架安装, 用于其他型号  
见页尾。

## 4 安装法兰

M = 公制, 符合 DIN/ISO 3019,2 部分  
和 VDMA 24560,1部分  
用于SAE 安装法兰省略

## 5 轴旋转方向

从轴端方向看

R = 顺时针  
L = 逆时针

## 6 排量部分

仅PVB 型

S = 中心的一侧 (仅压力补偿泵型)  
D = 中心的两侧 (仅手轮和手柄控制型)

PFB 型省略

## 7 法兰式主油口

F = 仅PVB45 和PVB90 型  
对于P\*B5 至29型省略

## 8 通轴选项

仅PVB5 至29型:

X = 通轴 (带侧进油口)  
对于PVB45 和 PVB90 型, 或者  
如果不需要就省略

## 9 轴伸形式

N = 公制, 符合 DIN/ISO 3019, 2 部分  
和 VDMA 24560, 1部分  
Y = 仅SAE型P\* B5至15  
对于20至90型省略

## 10 泵设计代号

10 = PFB20  
30 = PFB10  
31 = PVB10 和PVB15  
20 = 所有其他型

## 11 排量控制选项

仅PVB型

C = 压力补偿器, 压力调整范围:  
PVB90: 19至210 bar (275 至  
3000 psi)  
所有其他型: 17至210 bar  
(250至3000 psi)  
也作为前缀用于项目 12

注: 对于PVB6, 15和29型, 用户必须保证  
最高设定压力绝不超过140或100 bar  
(2000或1500 psi) 取决于所使用的油液。

CM = 压力补偿器, 用于除PVB90 外  
的所有泵规格的选项。  
压力调整范围:  
PVB45: 10至100 bar (150 至  
1500 psi)  
所有其他规格: (17至100 bar  
(250至1500 psi)

CVP = 带压力限制器的负载传感。

仅 PVB5 至15:

H = 手轮控制  
M = 手柄控制  
V = 无控制 (与“M”型相同, 但是  
改有手柄)

对于 PFB型省略

## 12 最大排量调整

仅 PVB5 至29型:

C = “C”或“CM”补偿器, 并带12

不需要时省略

## 13 压力补偿器变型

仅PVB5至29型:  
G = 可远程调整的压力设定

不需要时省略

## 14 控制器位置

仅PVB5至15型, 带“H”, “M”或“V”  
控制:  
L = 从轴端看左侧

在右侧时, 或装有压力补偿器时省略

## 15 控制设计号

仅PVB 型

10 = “H”和“M”控制;  
仅用于PVB90的“C”控制  
11 = “C”和“CM”控制  
12 = “CVP”控制  
20 = “CG”控制

## 16 特殊设计选项

仅用于PFB5 和PVB5 至29型:  
S.30 = 允许“轴朝上”  
立式安装的附加泄漏口

用于PVB5至PVB29压力补偿型:

GE1 = 当压力补偿时, 10%的最小排量

用于全部型号:

GEVS = 带钥匙锁的压力设定旋钮

不需要时省略

## 脚架安装套件

如果需要单独订货, 套件包括泵固定  
螺栓。

型号 代号	件号	用于泵规格:
----------	----	--------

FB-A-10	422582	P* B5/6
FB-B-10	422583	P* B10/15和 PFB20
FB-C-10	422584	PVB20/29

# 工作数据

## 压力和转速限制

基本型号 说明	几何排量 cm <sup>3</sup> /r (in <sup>3</sup> /r)	最高轴转速 (r/min)			最高出油口压力 (psi)		
		抗磨 液压油	油包水 乳化液	水- 乙二醇	抗磨 液压油	水- 乙二醇	油包水 乳化液
		(40%/60%)					(40%/60%)
PFB5	10,55 (0.64)	3600			210 (3000)		
PFB10	21,10 (1.29)	3200	1800	1800	210 (3000)	175 (2500)	175 (2500)
PFB20	42,80 (2.61)	2400			175(2500)		
PVB5	10,55 (0.64)				210 (3000)	140 (2000)	140 (2000)
PVB6	13,81 (0.84)				140 (2000)	100 (1500)	100 (1500)
PVB10	21,10 (1.29)				210 (3000)	140 (2000)	140 (2000)
PVB15	33,00 (2.01)	1800	1800	1800	140 (2000)	100 (1500)	100 (1500)
PVB20	42,80 (2.61)				210 (3000)	140 (2000)	140 (2000)
PVB29	61,60 (3.76)				140 (2000)	100 (1500)	100 (1500)
PVB45	94,50 (5.76)				210 (3000)	140 (2000)	140 (2000)
PVB90	197,50 (12.0)	1800	1200	1200	210 (3000)	140 (2000)	140 (2000)

## 最高进油口压力

除了 PVB5/6/10/15 带 H, M 或 V 控制以外的所有泵 . . . . . 1,0 bar (15 psi)  
 PVB5/6/10/15 带 H, M 或 V 控制 . . . . . 与上面相应规格的“最高出油口压力”相同

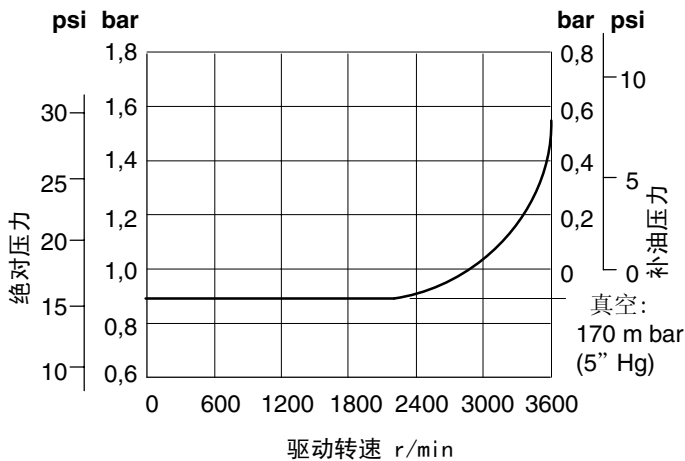
## 壳体泄漏压力

见第33页“安装数据”一节。

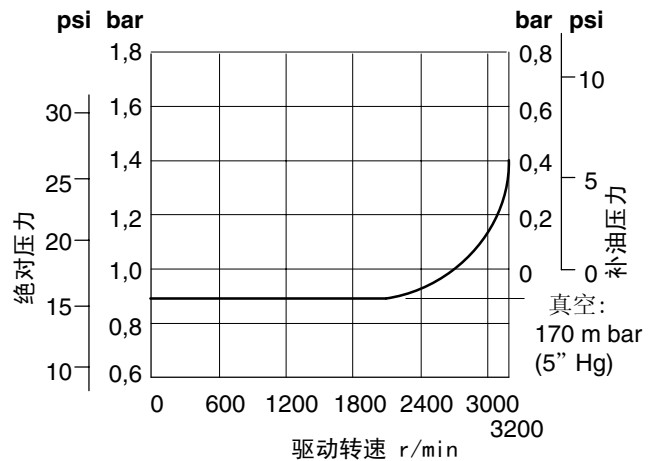
## 最低进油口压力

见下面的图表  
 基于21 cSt (102 SUS) 的油液粘度和50°C (120° F) 温度下。

### PFB5 和 PVB5

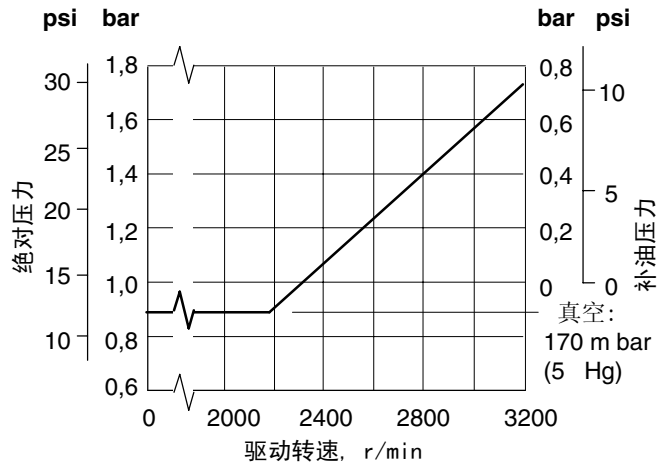


### PVB6

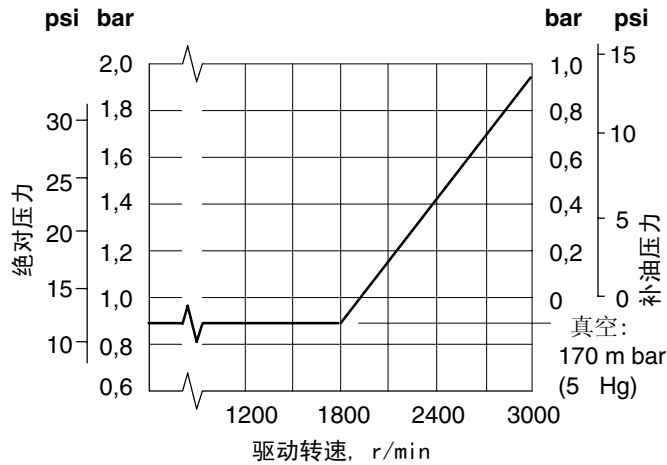


# 工作数据—最低进油口压力(续)

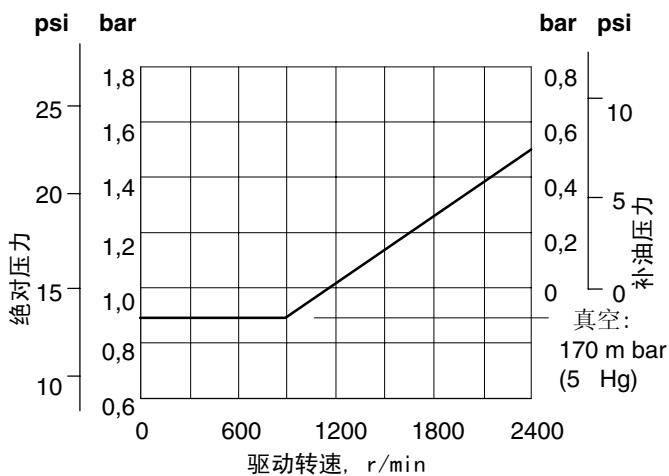
## PFB10 和 PVB10



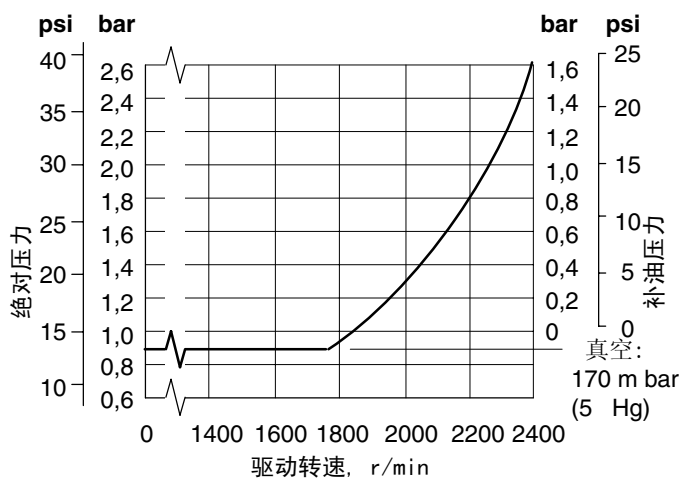
## PVB15



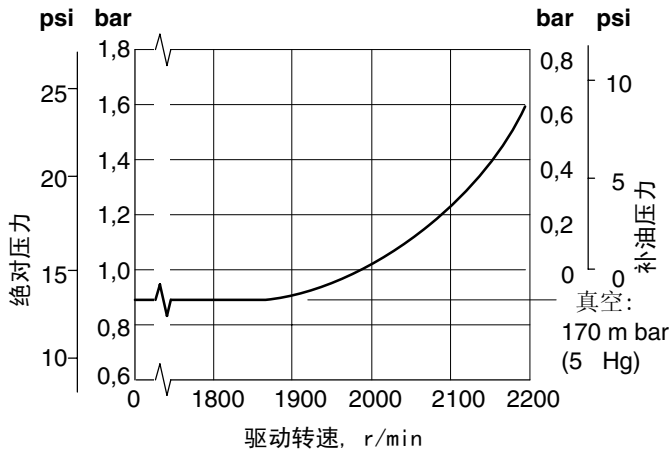
## PFB20



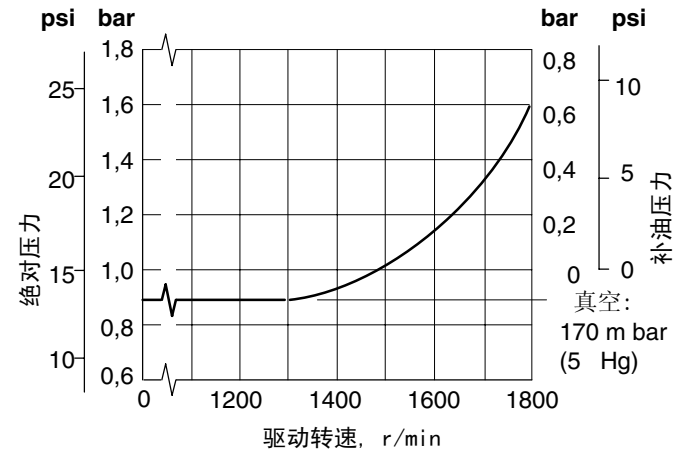
## PVB20 和 PVB29



## PVB45



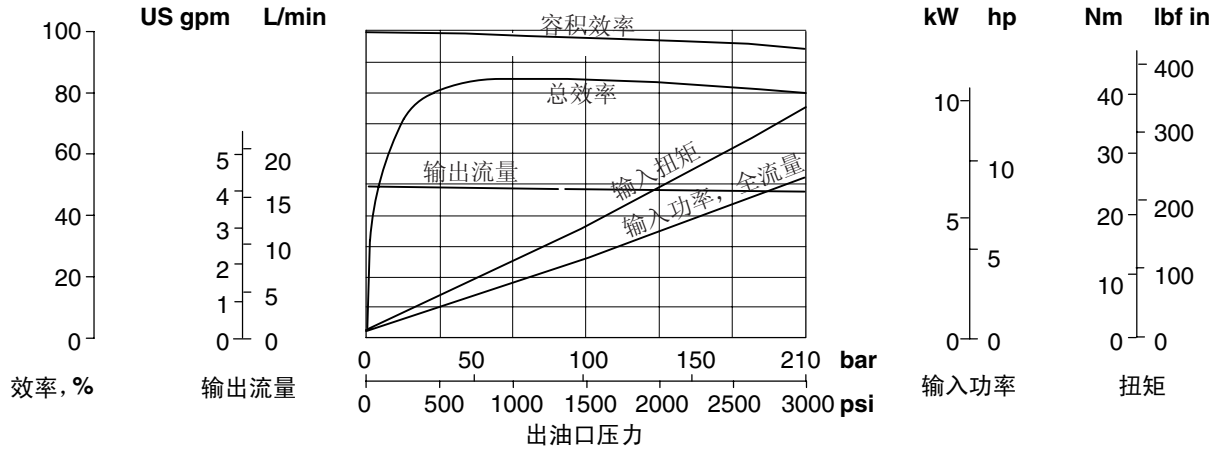
## PVB90



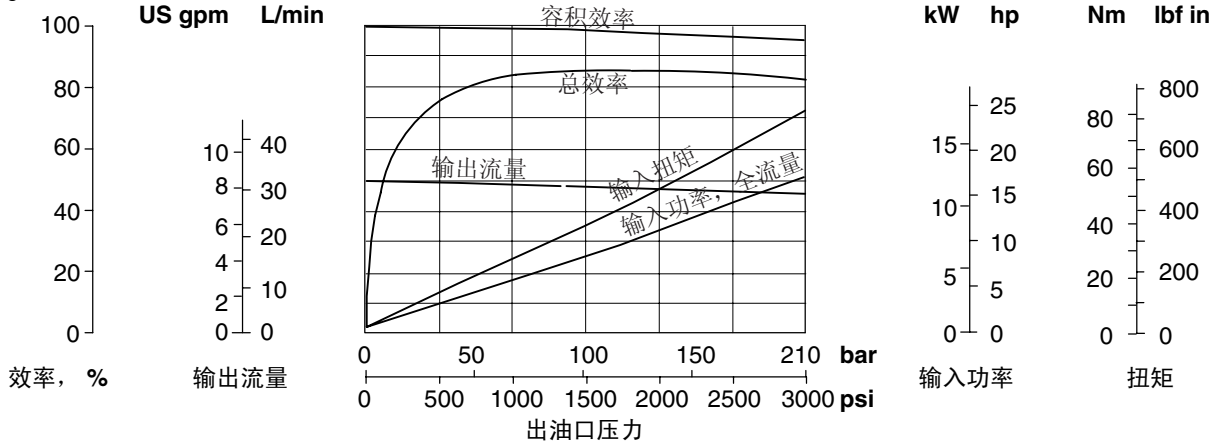
# 在 1500 r/min 驱动转速下的性能数据

在油液粘度21 cSt(102 SUS)和温度49°C (120° F) 下：大气压力进油口  
驱动转速1800 r/min 的数据见 A11至 A14页。

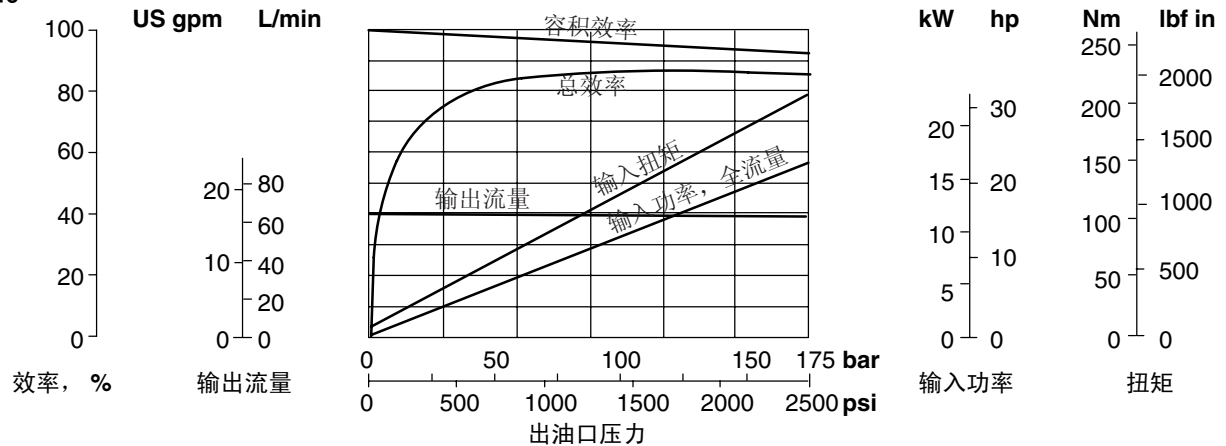
## PFB5



## PFB10



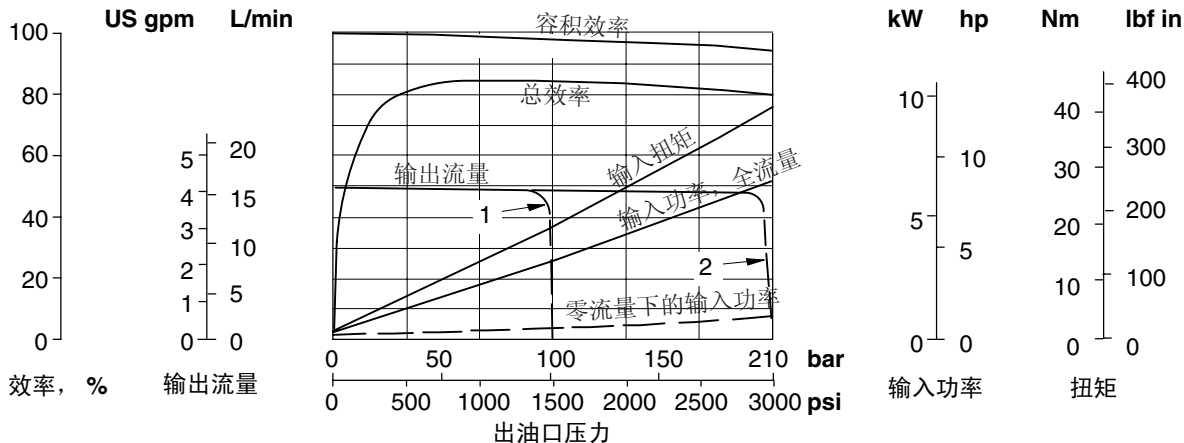
## PFB20



## 在 1500 r/min 驱动转速下的性能数据(续)

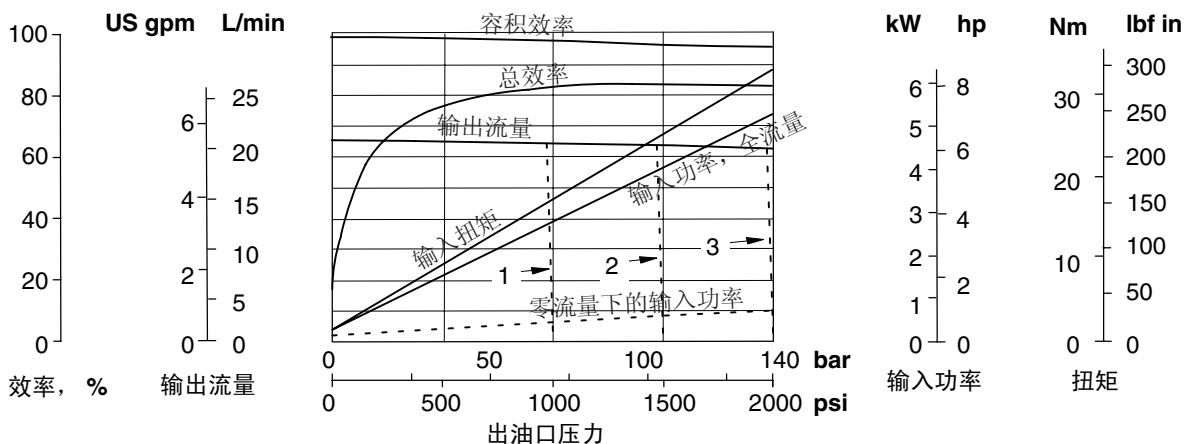
在油液粘度21 cSt(102 SUS)和温度49°C (120° F) 下: 大气压力进油口  
驱动转速1800 r/min 的数据见 A11 至 A14 页。

### PVB5



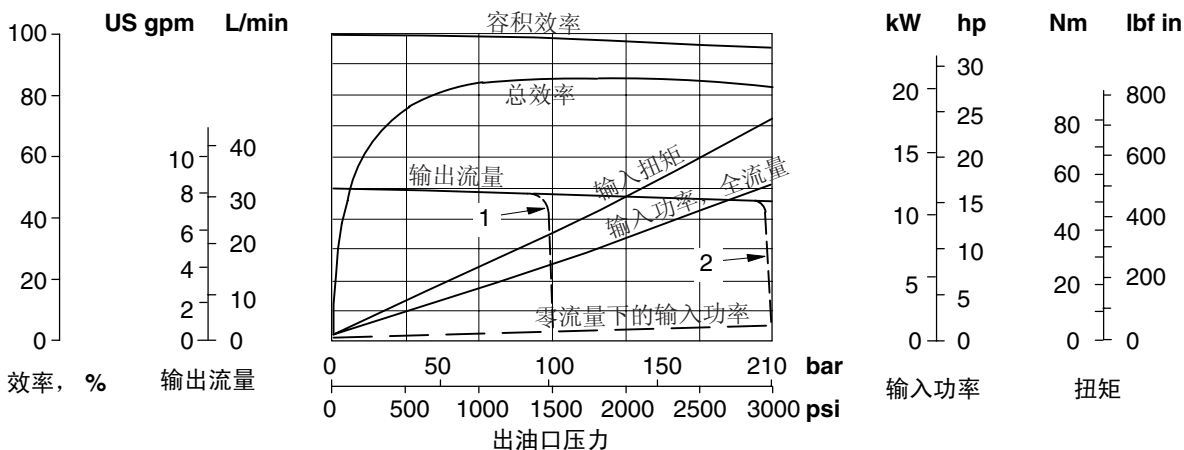
1 = 100 bar (1500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
2 = 200 bar (3000 psi) 补偿器设定压力下的输出流量

### PVB6



1 = 70 bar (1000 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
2 = 100 bar (1500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
3 = 140 bar (2000 psi) 补偿器设定压力下的输出流量

### PVB10



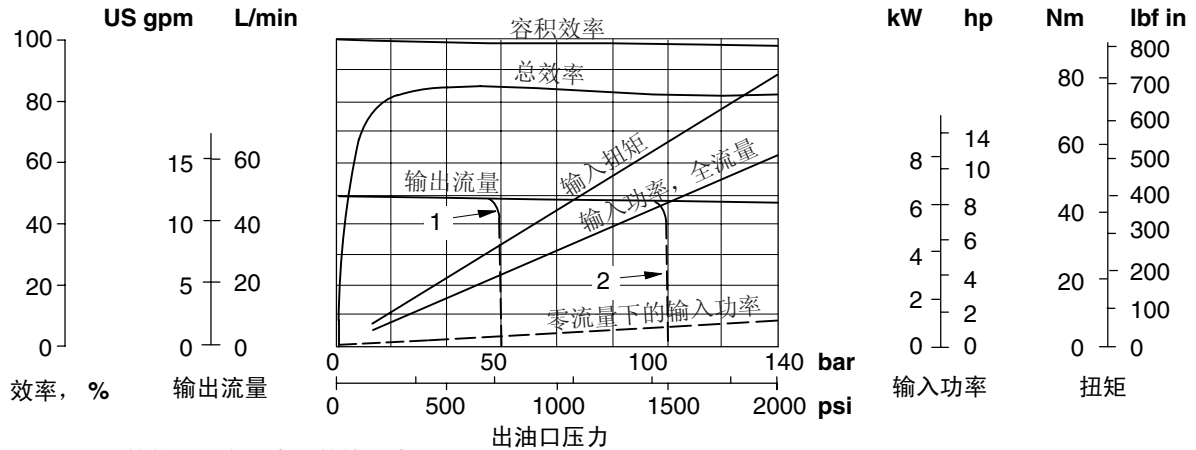
1 = 100 bar (1500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
2 = 200 bar (3000 psi) 补偿器设定压力下的输出流量



## 在 1500 r/min 驱动转速下的性能数据 (续)

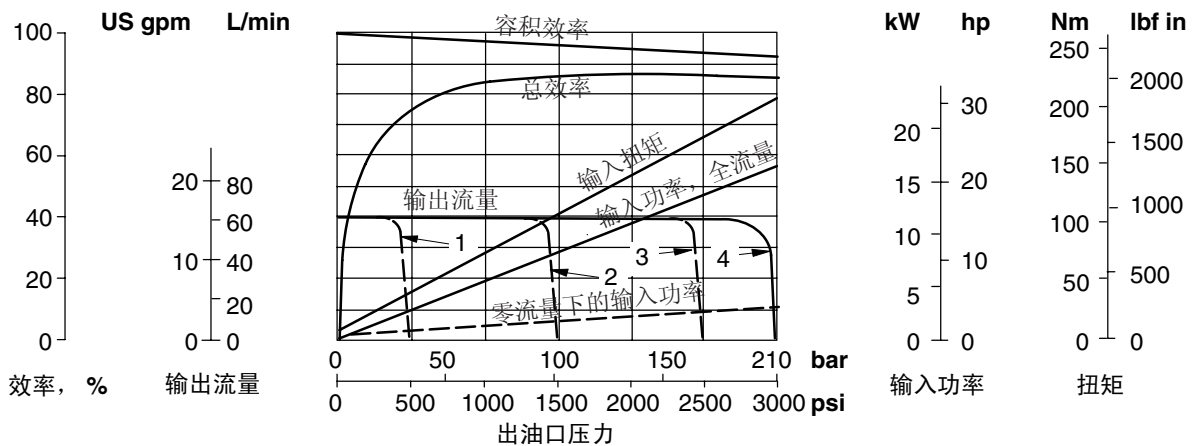
在油液粘度21 cSt(102 SUS)和温度49°C (120° F) 下: 大气压力进油口  
驱动转速1800 r/min 的数据见 A11至 A14页。

### PVB15



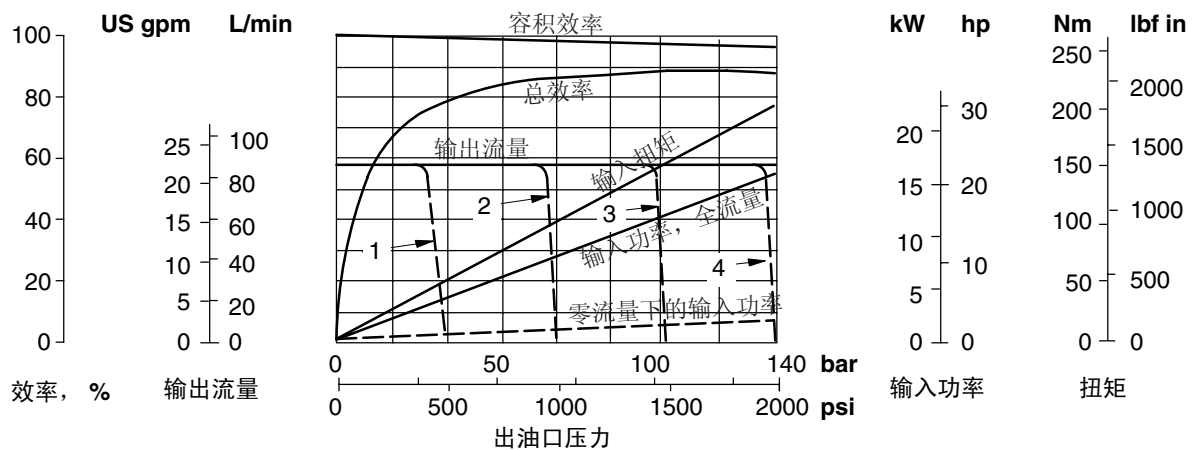
1 = 50 bar (750 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
2 = 100 bar (1500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量

### PVB20



1 = 35 bar (500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
2 = 100 bar (1500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
3 = 175 bar (2500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
4 = 200 bar (3000 psi) 补偿器设定压力下的输出流量

### PVB29

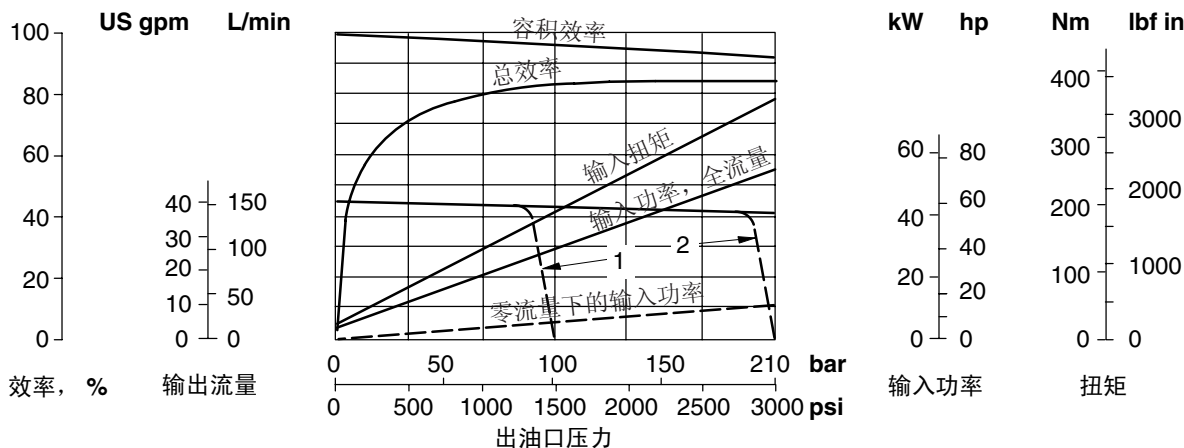


1 = 35 bar (500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
2 = 100 bar (1500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
3 = 175 bar (2500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
4 = 200 bar (3000 psi) 补偿器设定压力下的输出流量

## 在 1500 r/min 驱动转速下的性能数据(续)

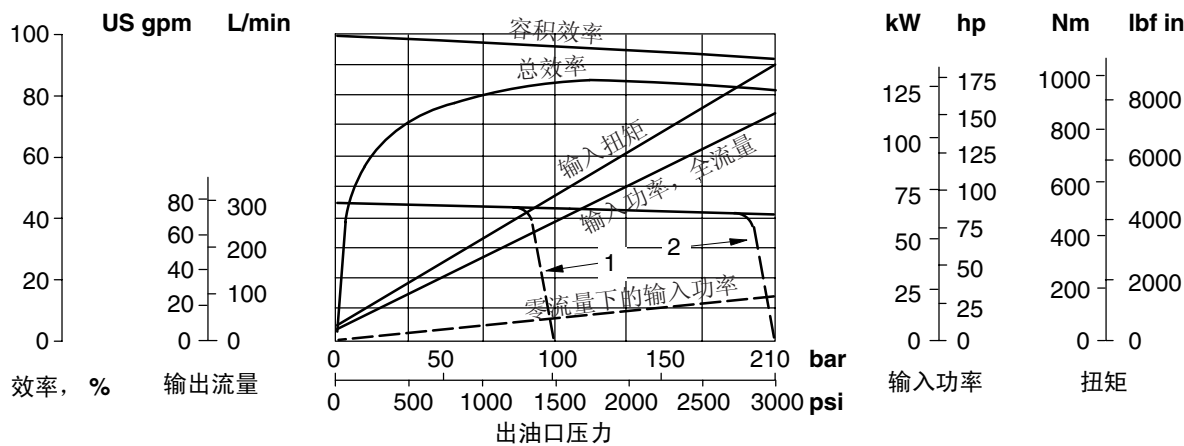
在油液粘度21 cSt(102 SUS)和温度49°C (120° F) 下: 大气压力进口口  
驱动转速1800 r/min 的数据见 A11 至 A14 页。

### PVB45



1 = 100 bar (1500 psi)补偿器设定压力下的输出流量  
2 = 200 bar (3000 psi)补偿器设定压力下的输出流量

### PVB90

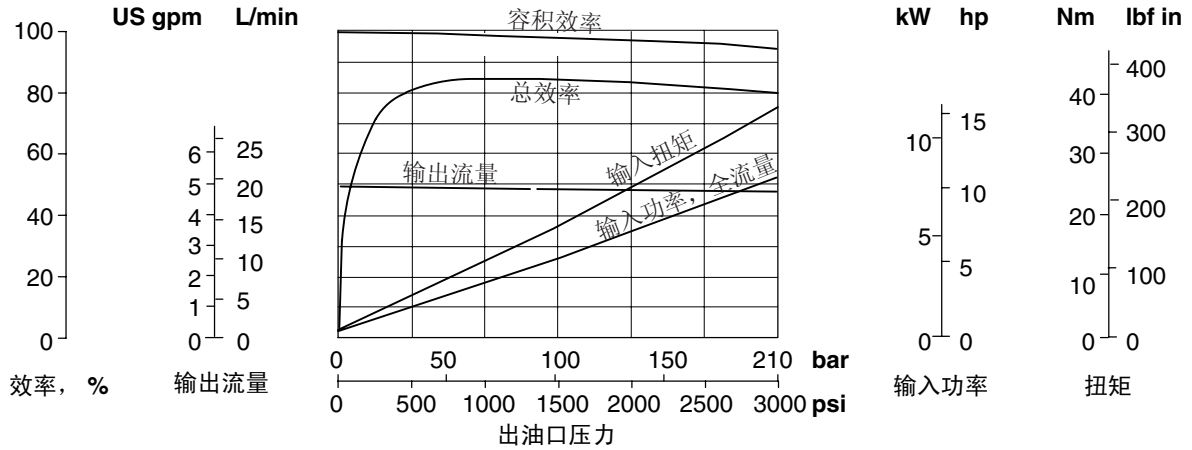


1 = 100 bar (1500 psi)补偿器设定压力下的输出流量  
2 = 200 bar (3000 psi)补偿器设定压力下的输出流量

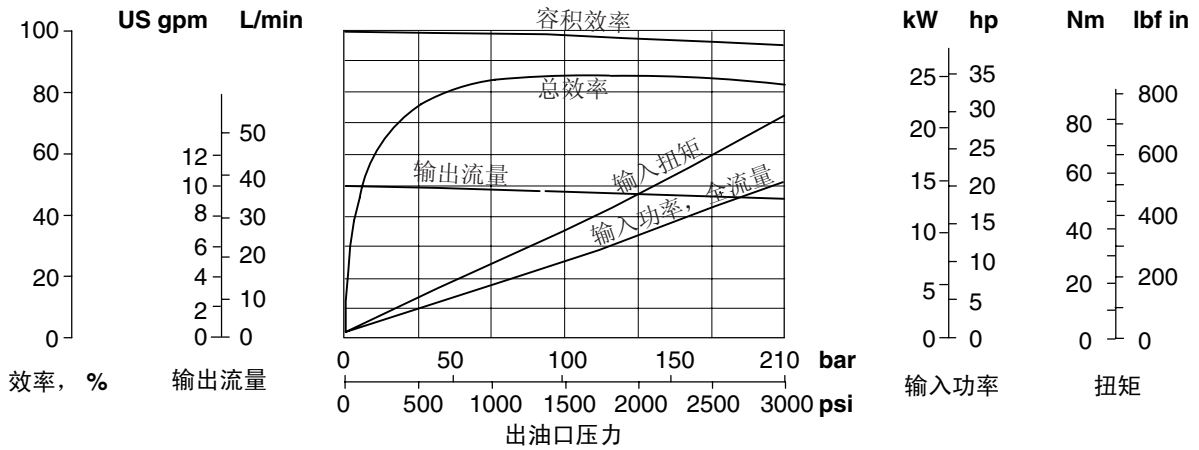
# 在 1800 r/min 驱动转速下的性能数据

在油液粘度21 cSt (102 SUS) 和温度49°C (120°F) : 大气压力进油口  
驱动转速 1500 r/min 的数据见 A.7至 A.10 页。

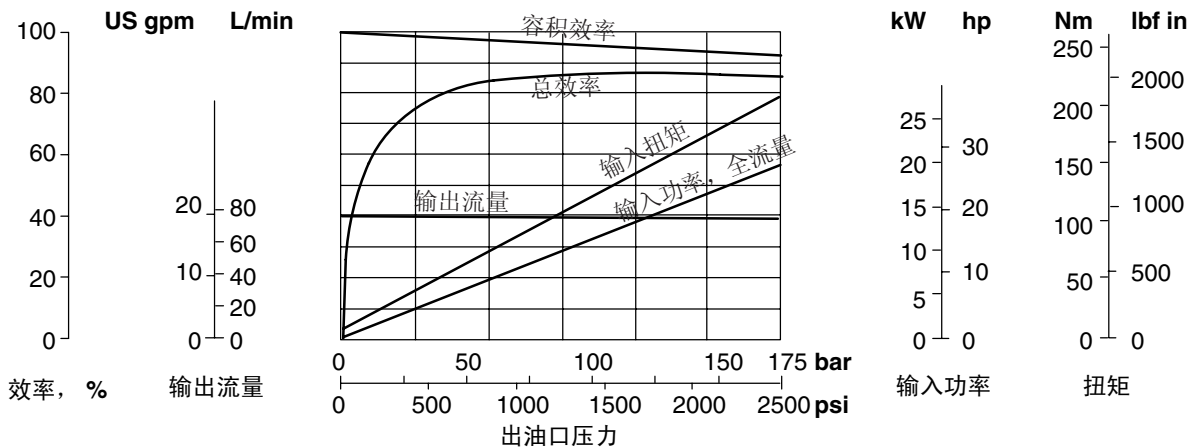
## PFB5



## PFB10



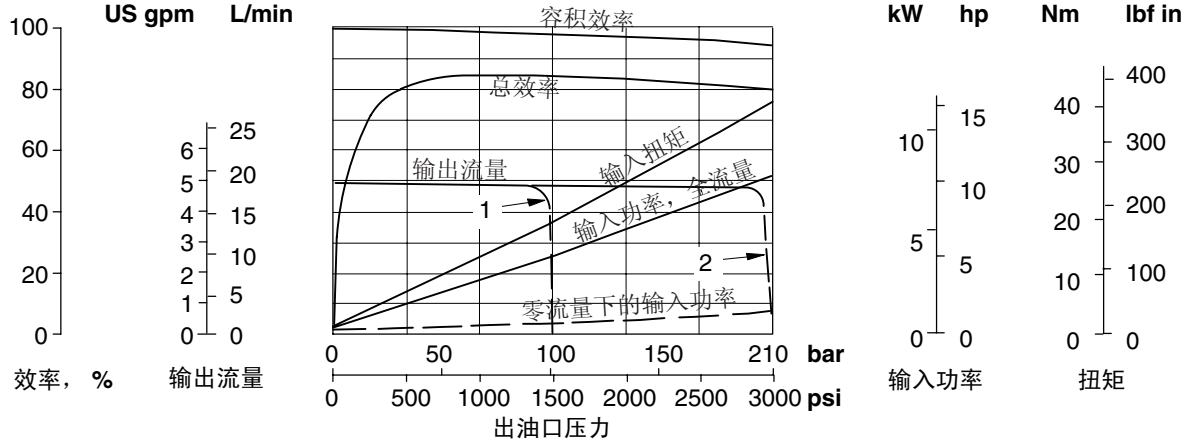
## PFB20



## 在 1800 r/min 驱动转速下的性能数据(续)

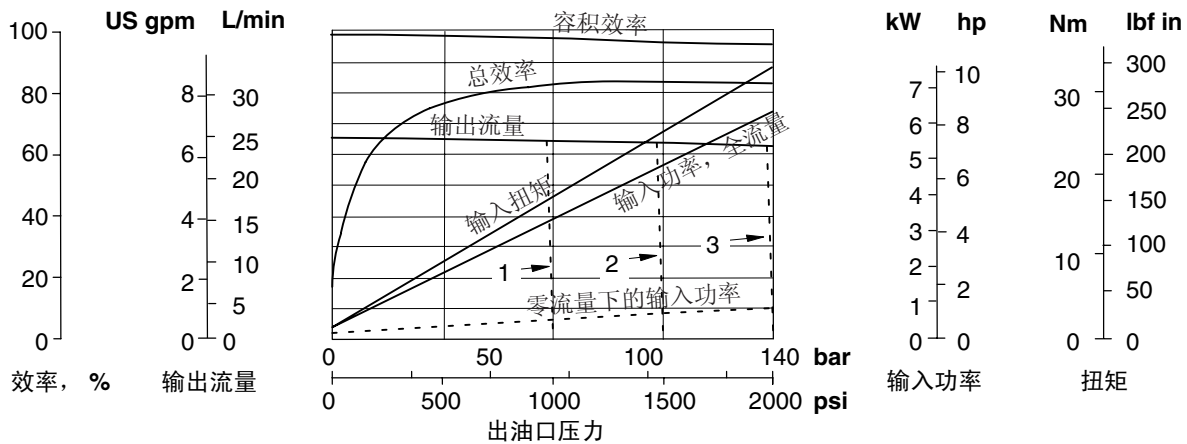
在油液粘度21 cSt (102 SUS) 和温度 49°C (120°F) : 大气压力进油口  
驱动转速1500 r/min 的数据见 A7至 A10页。

### PVB5



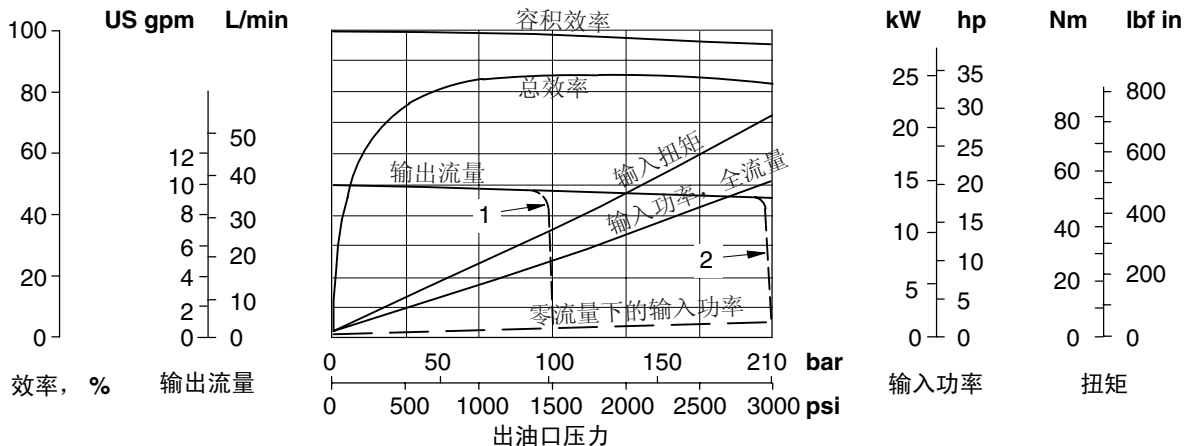
1 = 100 bar (1500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
2 = 200 bar (3000 psi) 补偿器设定压力下的输出流量

### PVB6



1 = 70 bar (1000 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
2 = 100 bar (1500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
3 = 140 bar (2000 psi) 补偿器设定压力下的输出流量

### PVB10

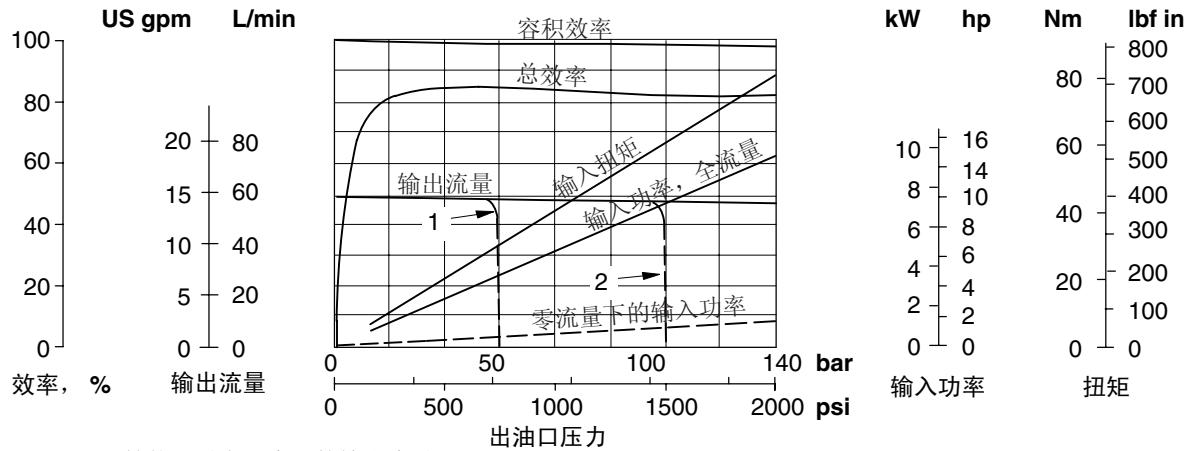


1 = 100 bar (1500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
2 = 200 bar (3000 psi) 补偿器设定压力下的输出流量

# 在 1800 r/min 驱动转速下的性能数据 (续)

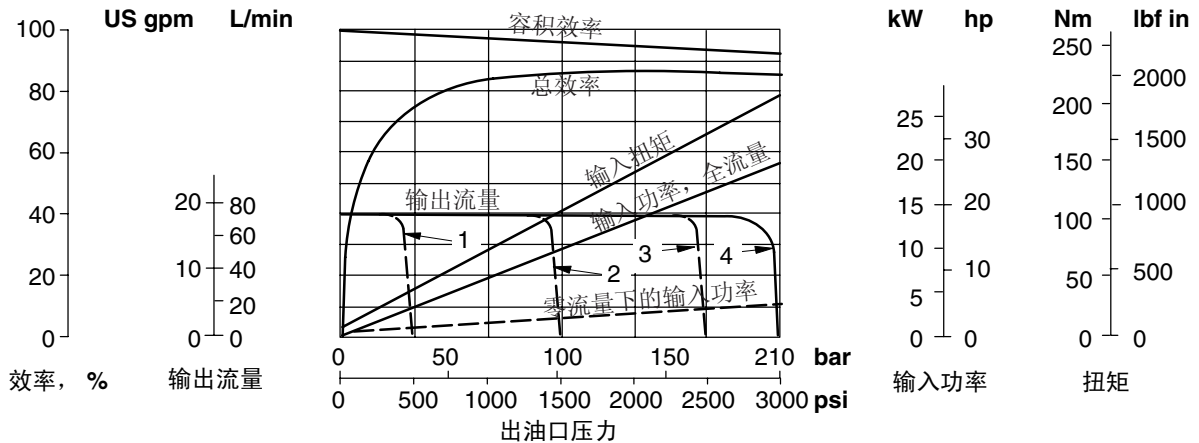
在油液粘度21 cSt (102 SUS) 和温度 49 °C (120 F) : 大气压力进油口  
驱动转速1500 r/min 的数据见 A7至 A10页。

## PVB15



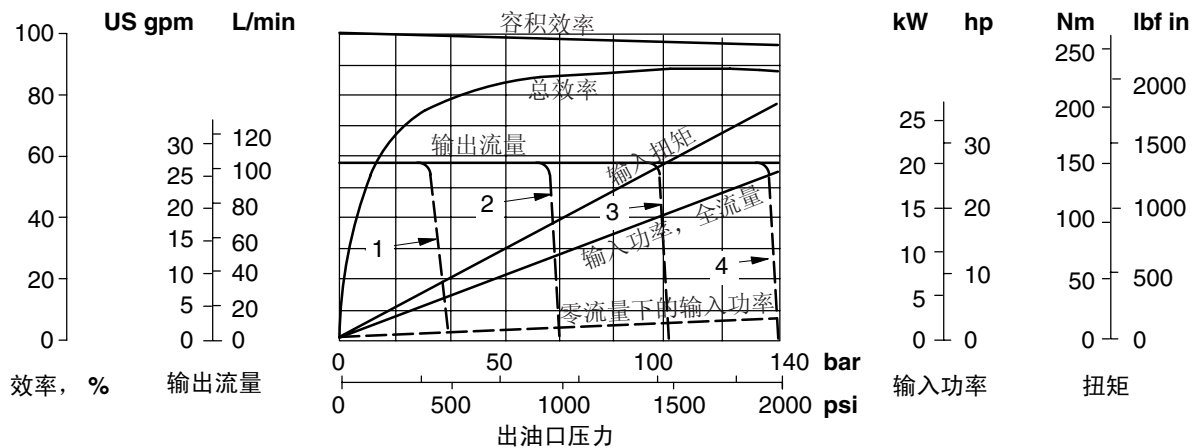
1 = 50 bar (750 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
2 = 100 bar (1500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量

## PVB20



1 = 35 bar (500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
2 = 100 bar (1500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
3 = 175 bar (2500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
4 = 200 bar (3000 psi) 补偿器设定压力下的输出流量

## PVB29

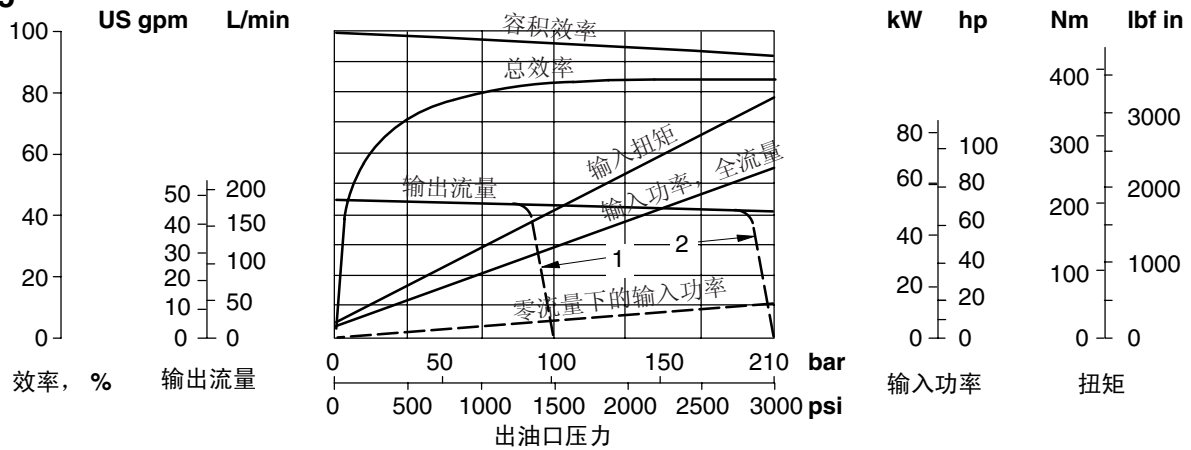


1 = 35 bar (500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
2 = 100 bar (1500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
3 = 175 bar (2500 psi) 补偿器设定压力下的输出流量  
4 = 200 bar (3000 psi) 补偿器设定压力下的输出流量

## 在 1800 r/min 驱动转速下的性能数据(续)

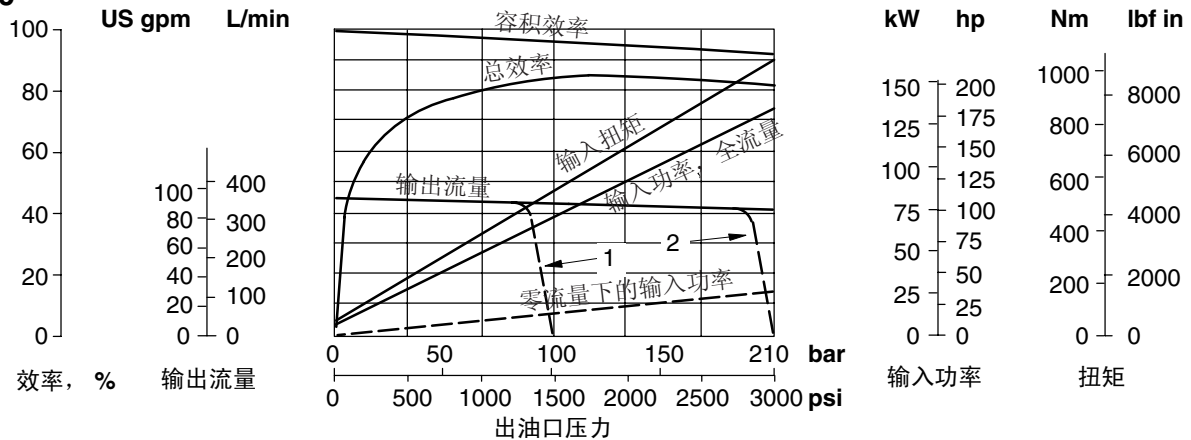
在油液粘度21 cSt (102 SUS) 和温度 49°C (120°F) : 大气压力进油口  
驱动转速1500 r/min 的数据见 A7至 A10 页。

### PVB45



1 = 100 bar (1500 psi)补偿器设定压力下的输出流量  
2 = 200 bar (3000 psi)补偿器设定压力下的输出流量

### PVB90



1 = 100 bar (1500 psi)补偿器设定压力下的输出流量  
2 = 200 bar (3000 psi)补偿器设定压力下的输出流量

在“型号编法”一节中指出的控制方式有货。

## “C”和“CM”压力补偿器

在预先调定的压力下自动地调节泵的流量以适应系统需要。流量可以从最大流量迅速减小到零，此时正常回路体积下的压力变化一般为 4 至 6 (60 至 90 psi)。压力调整范围见“型号编法”。

注：

1. 使用带“c”补偿器的PVB6, 15或29泵时，用户必须保证最高设定压力绝不<sup>超过140或100 bar (2000或1500 psi)</sup>，视所用油液类型而定。



注意：机械上能把补偿器调到 210 bar (3000 psi)。

2. 建议像其他容积式泵一样应作为防止过载的保护措施外装一个溢流阀。如果较多数量的油液直接承受补偿器压力，则可能允许省略溢流阀；请咨询您的威格士代理人。

## “CC”和“CMC”压力补偿器，带有可调的最大排量挡块

压力补偿器部分的性能同上，但可调挡块使泵的最大流量可在 25%至 100% 之间调整为了帮助初次灌注，把挡块设定值调到至少 40%的最大排量。

## “CG”压力补偿器 远程控制式

与以上“C”补偿器相同，但配置成靠适当的先导控制来远程调压。一个或多个先导溢流阀(例如C-175-\*)和/或先导换向阀串联或并联可以提供许多不同的远程先导系统。您的威格士代理人乐于针对个别用途建议最佳配置。

## “CV”负载传感补偿器，远程控制式

使泵的流量自动适应系统需要，而压力比负载压力高出 17 bar (250 psi) 左右。该压差可靠以下装置产生：

- 一个可变节流阀(无补偿流量控制) 或一个方向控制阀的阀芯开口

两种控制方式均可用恒速或变速泵驱动。在变速驱动时，只要转速超过在最大排量下给出所需流量的转速，则一个固定节流阀即可提供与驱动转速无关的预先设定的近似恒定的流量。

必须增设一个外部限压器以防止泵过载；见A.3页“功能符号”部分。

泵的压力和流量适应系统需要，通过把系统功率损失减至最少，而保证功率匹配和节能。

## “H”手轮控制

提供泵流量的手动控制和选择。该控制可在中心两侧工作，实现双向流动特征。手轮每圈的近似排量变化是：

PVB5 . . . . .	2,6 cm <sup>3</sup> (0.16 in <sup>3</sup> )
PVB6 . . . . .	3,4 cm <sup>3</sup> (0.21 in <sup>3</sup> )
PVB10 . . . . .	5,2 cm <sup>3</sup> (0.32 in <sup>3</sup> )
PVB15 . . . . .	8,2 cm <sup>3</sup> (0.5 in <sup>3</sup> )

## “M”手柄控制

与离开中心零位的角运动近似成比例地提供泵流量的机械或手动变化。该控制可在中心两侧工作，实现双向流量特性。装在销轴上的手柄控制，必须由适当的机械锁紧，以便保持想要的设定值；内部档块把销轴转动的两端限制于离中心约17.5°。

控制扭矩 (近似值, 当 1500 r/min)

PVB5 . . . . .	3,8 Nm @ 210 bar (33 lbf in 在 3000 psi)
PVB6 . . . . .	2,7 Nm @ 138 bar (24 lbf in 在 2000 psi)
PVB10 和 PVB15 . . .	7,5 Nm @ 70 bar (66 lbf in 在 1000 psi)

注：扭矩随压力和转速变化。

## “GE1”最小排量控制

用于C(M)(C)和CG(C)补偿器的可选方案，在全补偿方案中把最小排量限制于最大排量的名义上10%。

## 液压油液

所有泵均可用抗磨液压油、水乙二醇和油包水乳化液。在低于 70 bar (1000 psi) 压力下这种泵可以使用高水基液(例如5%/95%水包油乳化液)然而，请先询问您的威格士代理人。

对于所有泵(使用5%/95%乳化液时除外)，极端工作粘度范围从220 cSt至13 cSt(10至70 SUS)，推荐工作围为54至13 cSt(245至70 SUS)。5%/95%乳化液的粘度近似恒定，约为1或2 cSt(<35 SUS)。

**温度限制**  
 环境最低 ..... -20°C (-4°F)  
 环境最高 ..... +70°C (+158°F)

\* 为了从油液和液压系统获得最佳使用寿命，除含水液压液外，最高温度通常为 65°C (150°F)。

**- 驱动方法**  
 最好通过适当挠性联轴器同轴直接驱动，如果采用间接驱动，请先询问您的威格士代理人。

**油液温度**

	矿物油	含水液压液
最低	-20°C (-4°F)	+10°C (+50°F)
最高*	+80°C (+176°F)	+54°C (+129°F)

无论实际温度范围如何，均应保证粘度处于“液压油液”一节规定的范围内。

**驱动要求:**  
 - 转向  
 顺时针或逆时针(从轴端看)按订货；参见“型号编法”和“安装连接尺寸”部分。

**过滤要求**  
 20/18/14 或 ISO 18/14。

**噪声级**

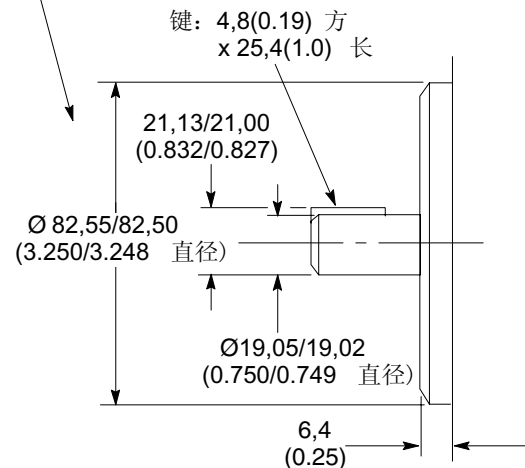
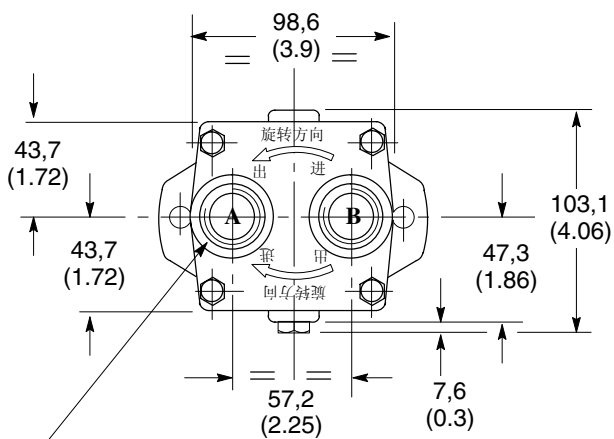
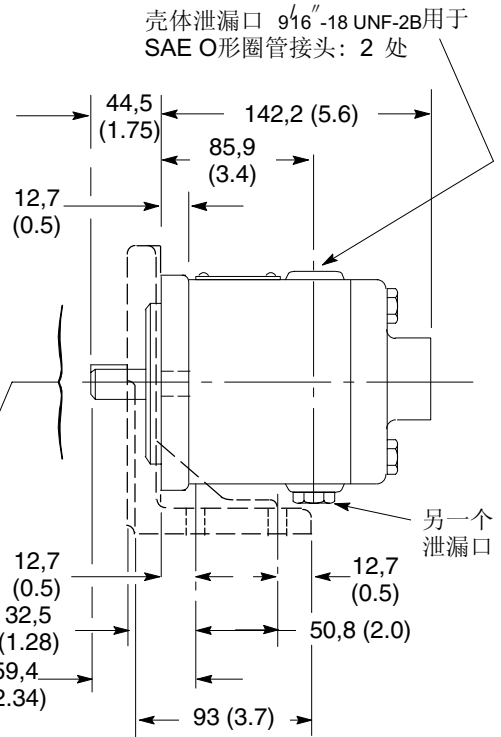
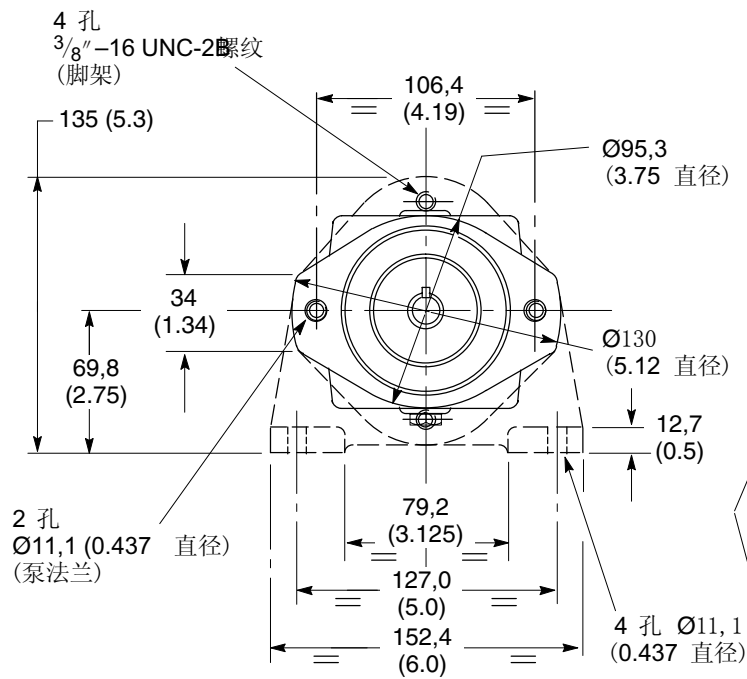
\* 相当于NFPA的典型值

转速 r/min	压力 bar (psi)	行程	噪声级 - dB(A)*					
			PVB5	PVB6	PVB10	PVB15	PVB20	PVB29
1000	35 (500)	全流量	51	52	54	58	-	-
		节流	51	51	44	47	-	-
	70 (1000)	全流量	54	55	56	60	-	-
		节流	52	54	49	54	-	-
	140 (2000)	全流量	56	57	60	62	-	-
		节流	58	56	55	59	-	-
	210 (3000)	全流量	60	-	61	-	-	-
		节流	59	-	59	-	-	-
1200	35 (500)	全流量	50	51	55	60	-	-
		节流	52	51	48	51	-	-
	70 (1000)	全流量	54	55	57	61	74	70
		节流	56	57	51	54	-	-
	140 (2000)	全流量	59	59	60	63	74	73
		节流	59	60	54	58	69	76
	210 (3000)	全流量	60	-	62	-	78	-
		节流	61	-	56	-	-	-
1500	35 (500)	全流量	54	54	58	63	-	-
		节流	52	52	51	52	-	-
	70 (1000)	全流量	58	58	60	64	-	-
		节流	57	57	55	55	-	-
	140 (2000)	全流量	61	62	62	66	-	-
		节流	62	59	62	59	-	-
	210 (3000)	全流量	64	-	65	-	-	-
		节流	62	-	63	-	-	-
1800	35 (500)	全流量	57	58	61	64	-	-
		节流	55	57	55	56	-	-
	70 (1000)	全流量	60	61	63	67	76	77
		节流	59	58	59	60	-	-
	140 (2000)	全流量	63	66	65	69	81	81
		节流	62	63	62	64	75	81
	210 (3000)	全流量	64	-	67	-	81	-
		节流	64	-	65	-	-	-



安装尺寸单位: mm (inch)

虚线轮廓为可选的脚架; 套件  
**FB-A-10** 包括脚架和2个固定螺栓。如需要, 请单独订货。



从泵的后端看

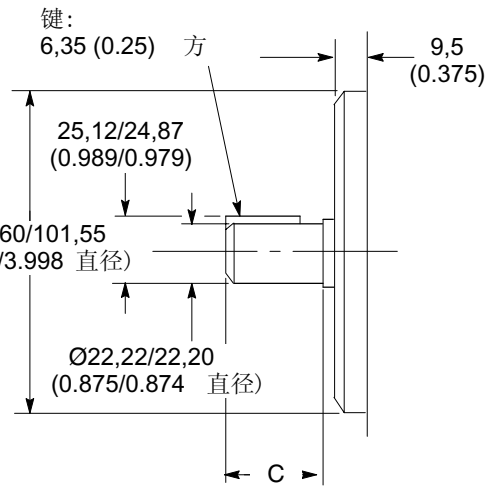
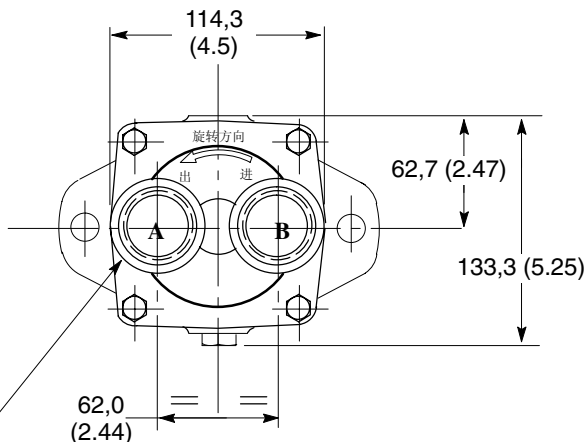
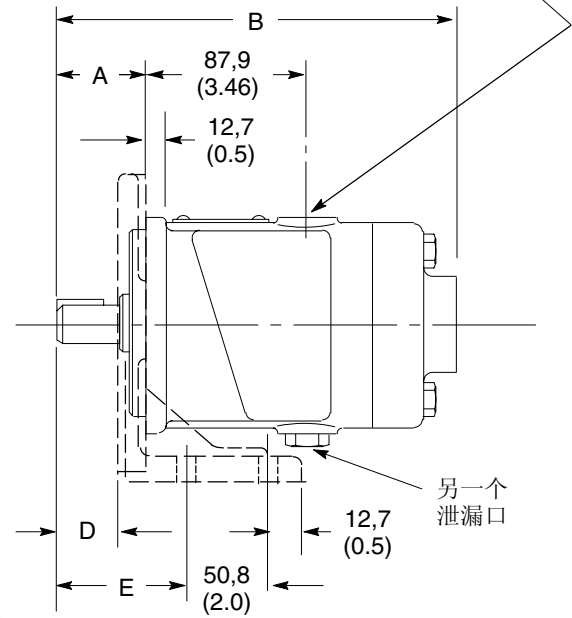
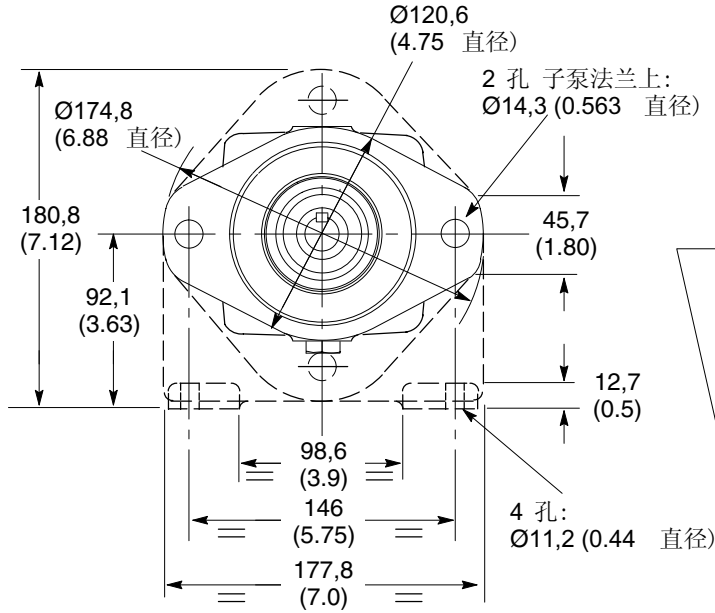
轴伸, 键和定位直径的细节

# PFB10 SAE 法兰安装

安装尺寸单位: mm (inches)

虚线轮廓为可选的脚架;  
套件FB-B-10 包括脚架和  
2个固定螺栓。如需要, 请单独订货。

壳体泄漏口  $3/4''-16$  UNF-2B 用于SAE  
O形圈管接头: 2 处



进油口/出油口:  
 $1\frac{5}{8}''-12$  UNF- 螺纹用于SAE O形圈管接头。

从泵的后端看

轴伸, 键和定位直径的细节

泵类型	A	B	C	D*	E*
PFB10*-30	44,4 (1.75)	213,9 (8.42)	33,3 (1.31)	26,9 (1.06)	59,4 (2.34)
PFB10*-Y-30	58,7 (2.31)	228,1 (8.98)	47,6 (1.87)	41,1 (1.62)	73,7 (2.9)

\* 脚架型号省略

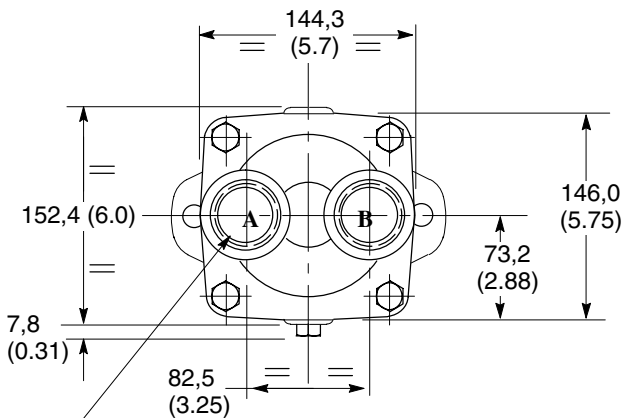
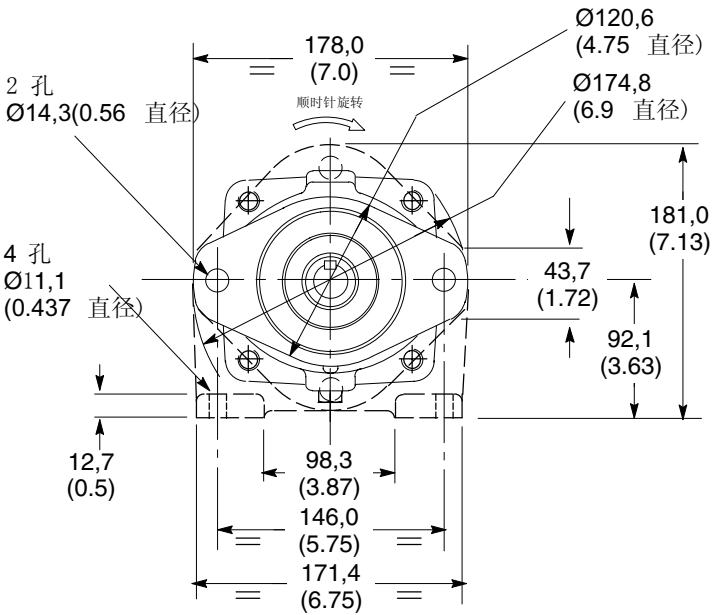
# PFB20 SAE 法兰安装

安装尺寸单位: mm (inch)

虚线轮廓为可选的脚架;

套件FB-B-10 包括脚架和

2个固定螺栓。如需要, 请单独订货。

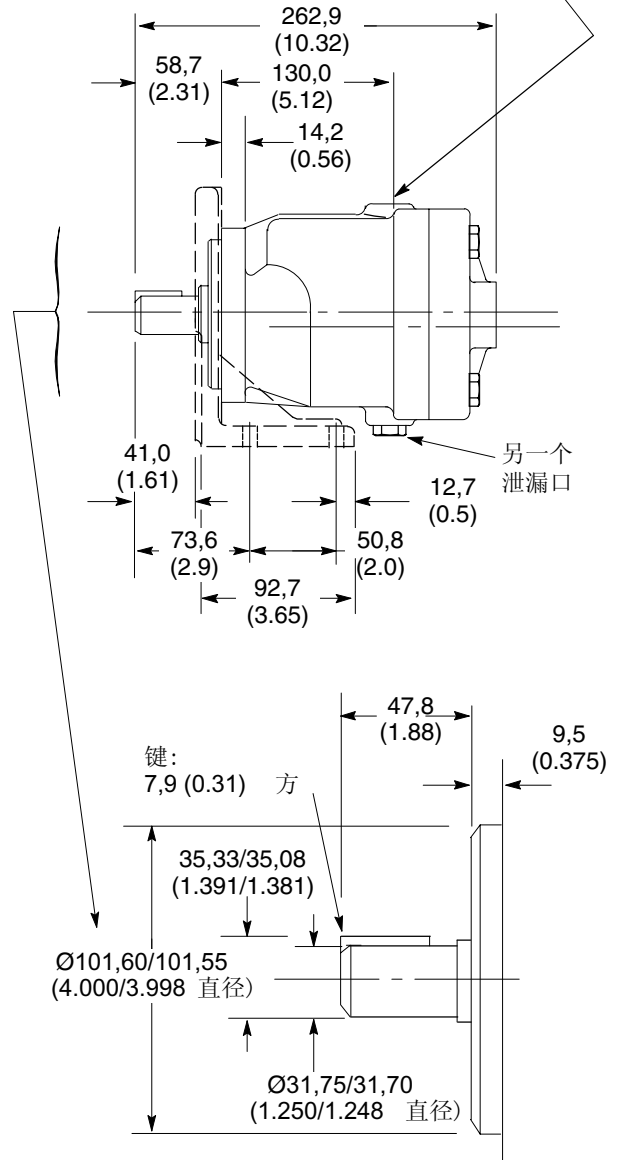


进油口/出油口 (见表):  
 $1\frac{5}{8}$ " -12 UNF-2B 螺纹用于 SAE O 形圈管接头。

从泵的后端看

旋转方向	进油口	出油口
顺时针	B	A
逆时针	A	B

壳体泄漏口  $\frac{3}{4}$ " -16 UNF-2B  
 用于 SAE O 形圈管接头: 2 处



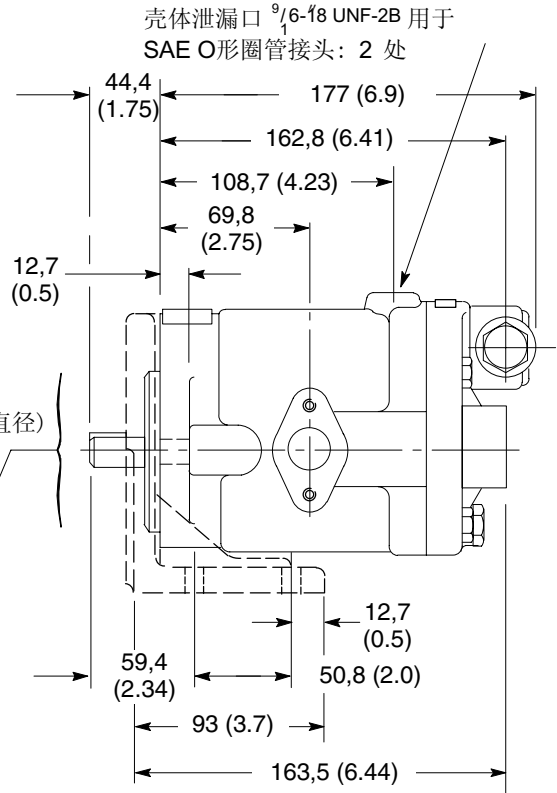
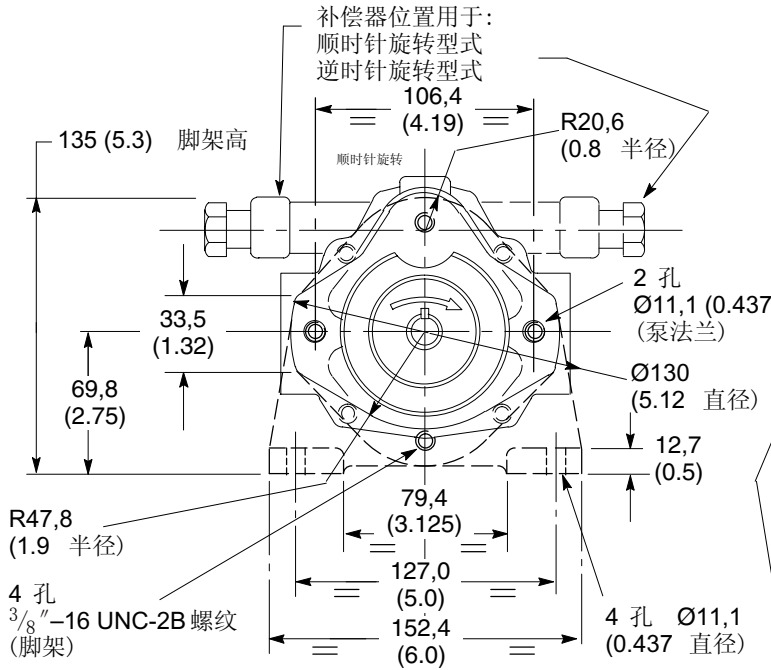
轴伸, 键和定位直径的细节

# PVB5/6 SAE 法兰安装

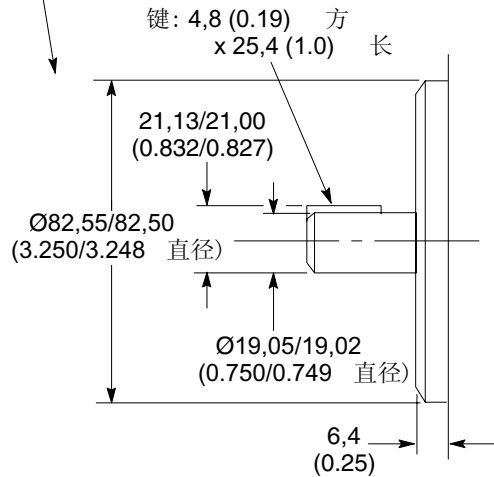
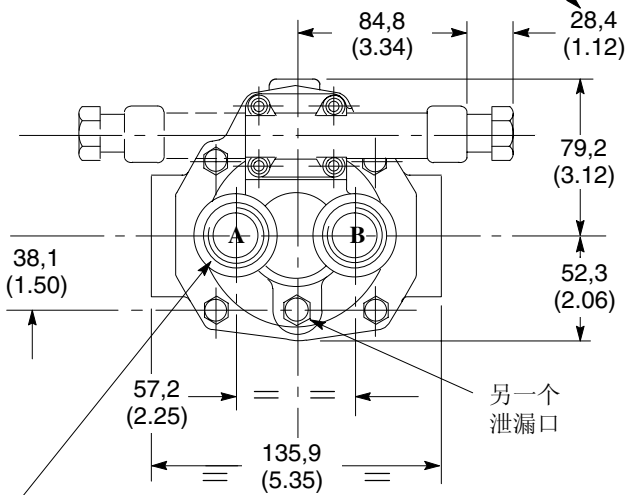
## 压力补偿器控制-“C”和“CM”

安装尺寸单位: mm (inch)  
 参见A.15 页的“控制数据”一节

虚线轮廓为可选的脚架;  
 套件FB-A-10 包括脚架和2个固定螺栓。如需要, 请单独订货。



注意: 当泵工作时不得把补偿器调整螺杆退到超过所示的尺寸。



轴伸, 键和定位直径的细节

进油口/出油口 (见表):  
 $1\frac{1}{16}$ "-12 UNF-2B 螺纹用于 SAE O 形圈管接头

从泵的后端看

轴旋转方向	进油口	出油口
顺时针	A	B
逆时针	B	A

# PVB5/6通轴形式(带侧油口)

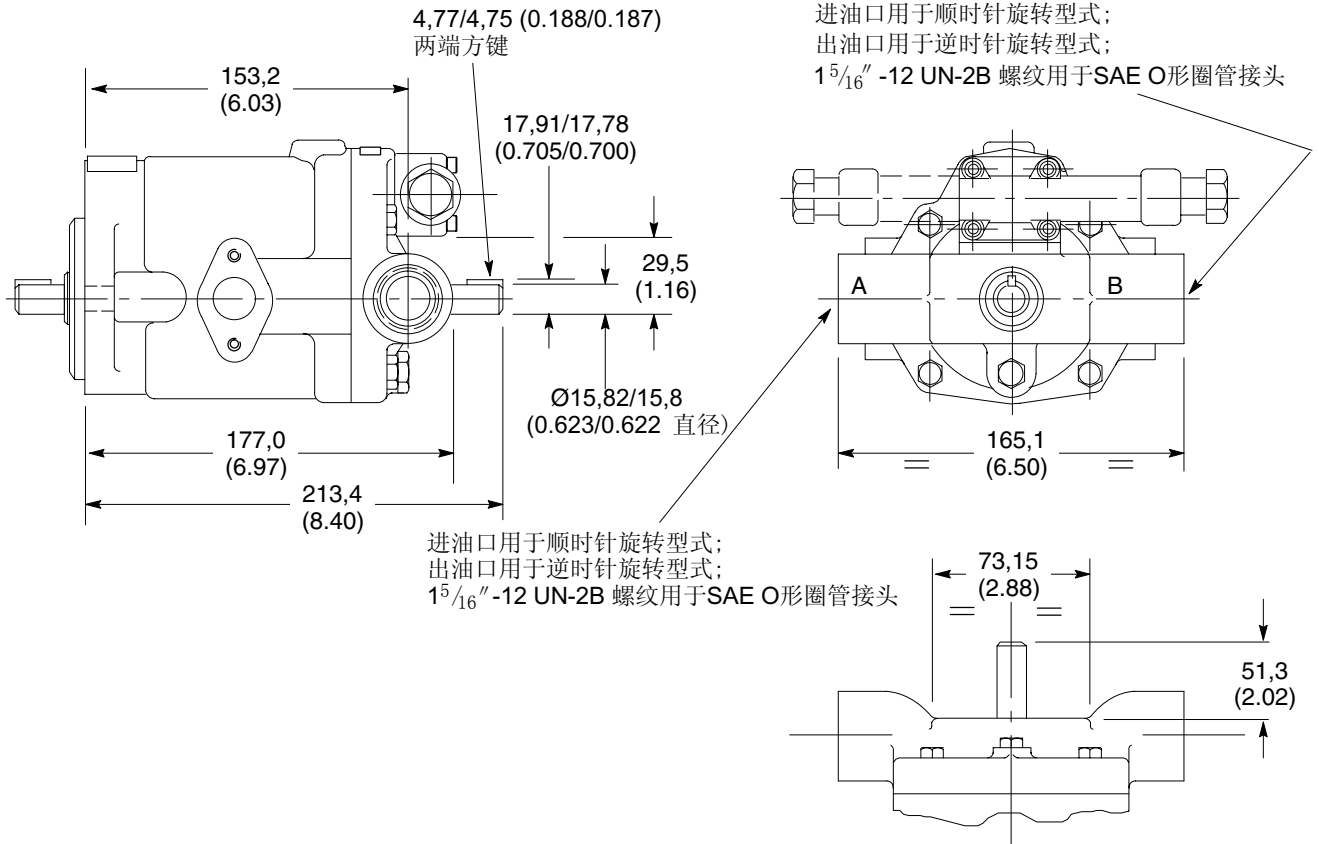
安装尺寸单位: mm (inch)

最大输出扭矩是40 Nm(354lbf in), 在系统压力下较小的输入扭矩, 见性能曲线:

1500 r/min 驱动转速, 在 A.8页。

1800 r/min 驱动转速, 在 A.12页。

其他尺寸和安装数据见A.20页。

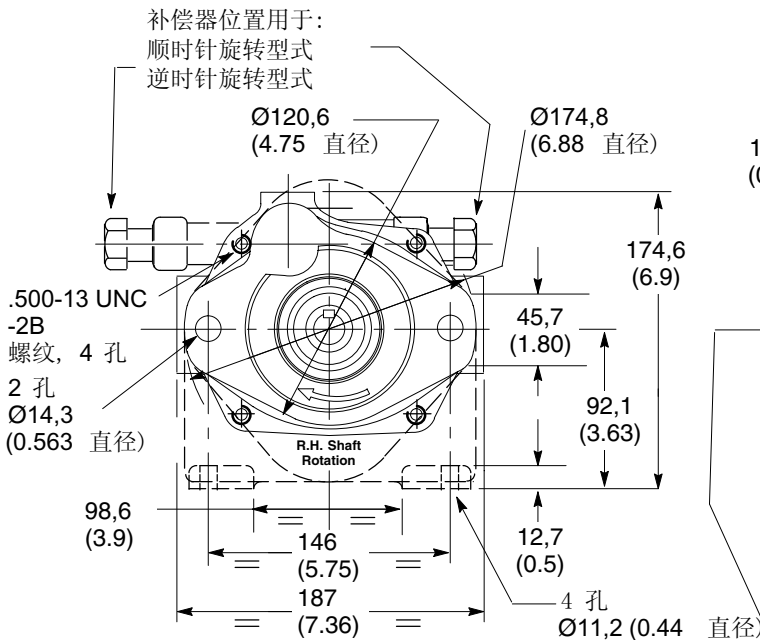


# PVB10/15 SAE 法兰安装 压力补偿器控制-“C”和“CM”

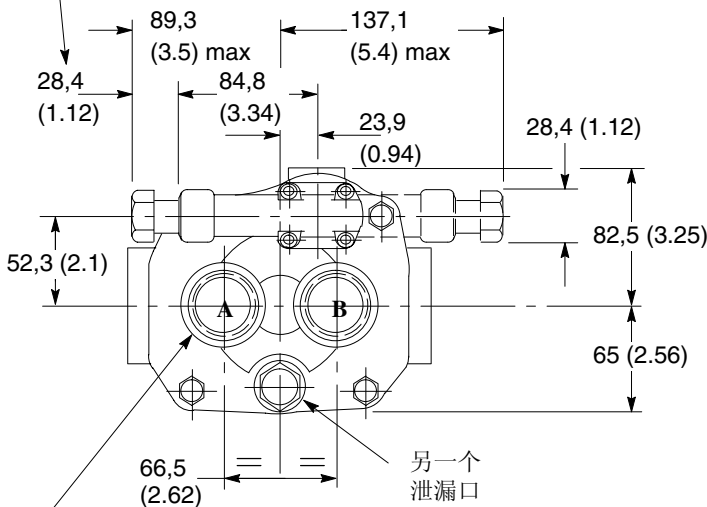
安装尺寸单位: mm (inch)  
参见A.15 页的“控制数据”一节

虚线轮廓为可选的脚架;  
套件FB-B-10 包括脚架和  
2个固定螺栓。如需要, 请单独订货。

壳体泄漏口.750-16 UNF-2B 用于  
SAE O形圈管接头: 2 处



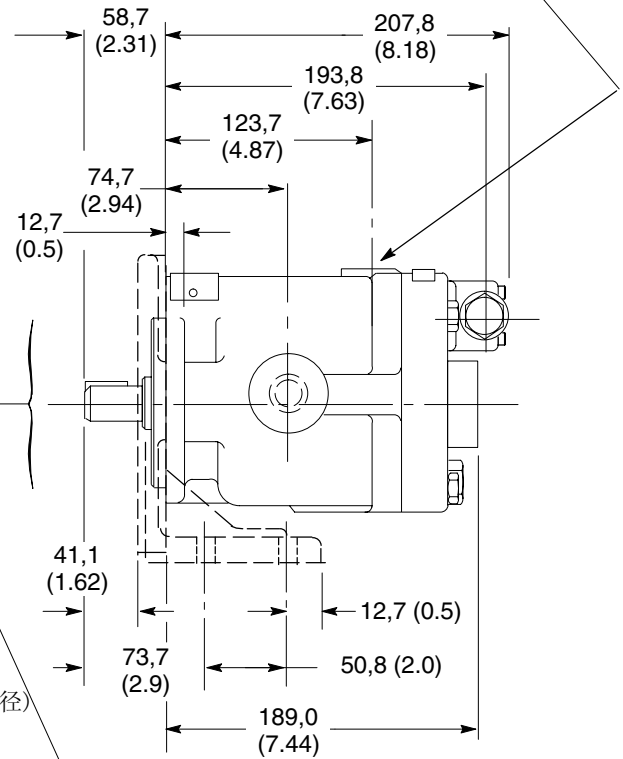
注意: 当泵工作时不得把补偿器  
调整螺杆退到超过所示的尺寸。



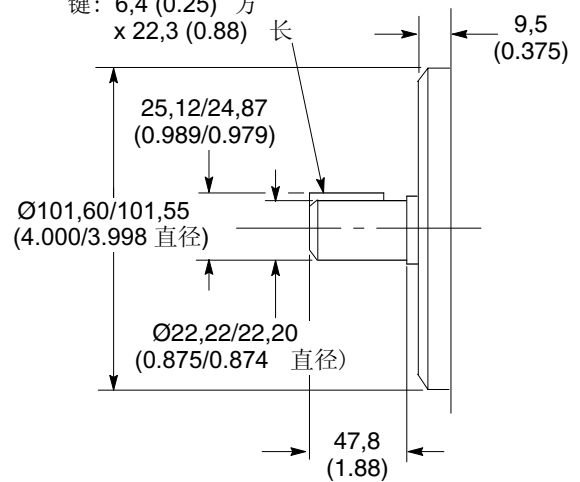
进油口/出油口 (见表):  
1.625-12 UN-2B 螺纹用于 SAE O形圈管接头

从泵的后端看

轴旋转 方向	进 油口	进 油口
顺时针	A	B
逆时针	B	A



键: 6,4 (0.25) 方  
x 22,3 (0.88) 长



轴伸, 键和定位直径的细节

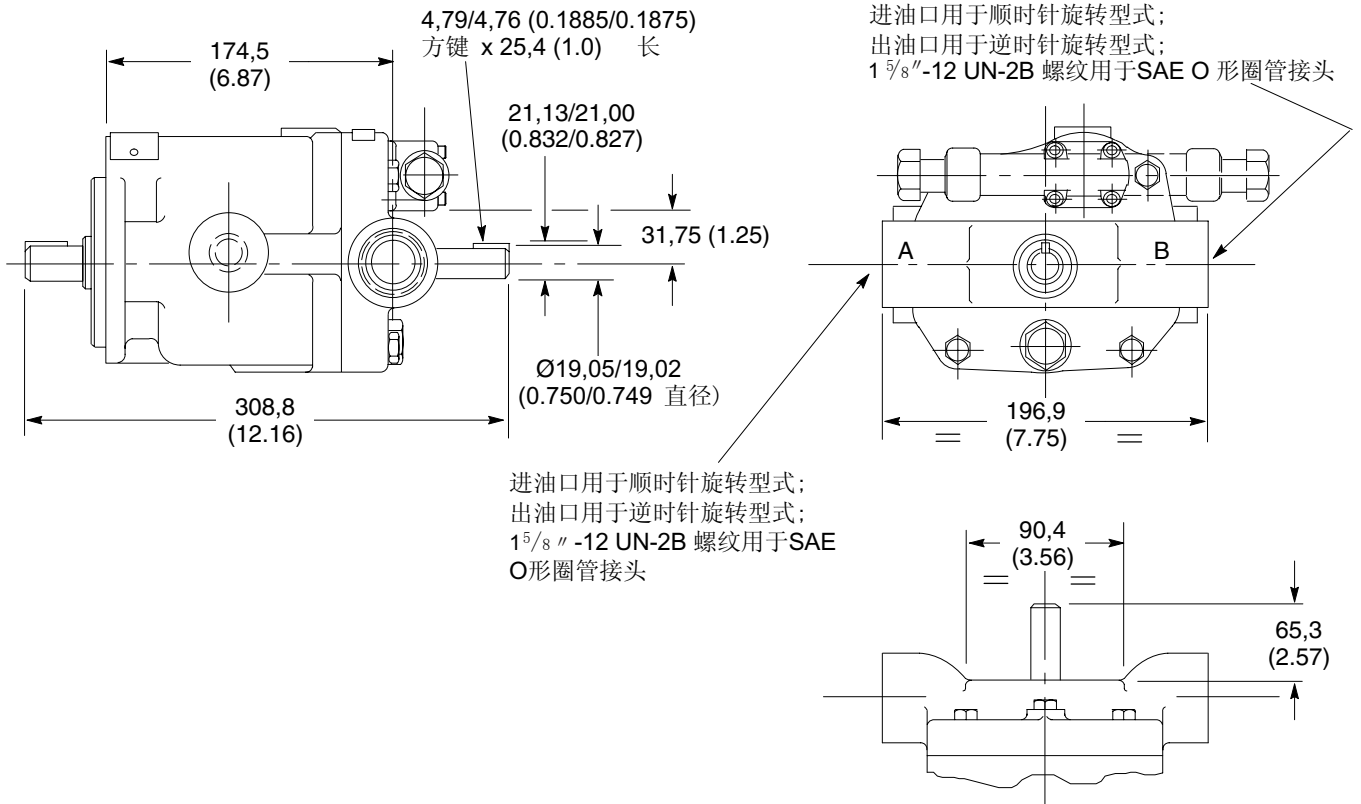
# PVB10/15通轴形式(带侧油口)

最大输出扭矩是83 Nm(735lbf in), 在系统压力下较小的输入扭矩, 见性能曲线:

1500 r/min 驱动转速, 在 A.8 页和 A.9 页。

1800 r/min 驱动转速, 在 A.12 页和A.13 页。

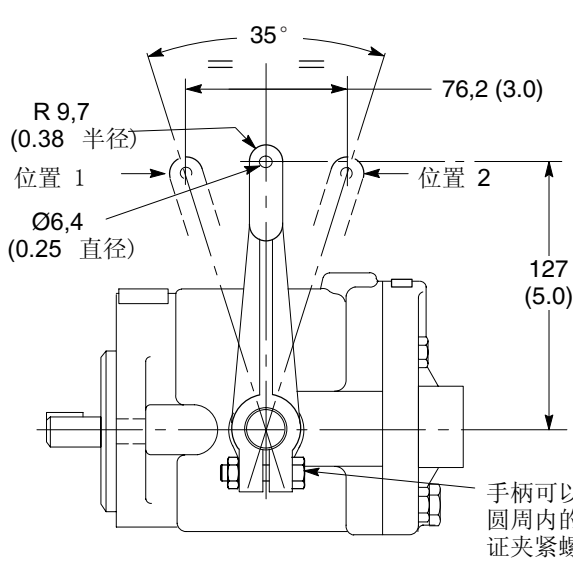
其他尺寸和安装数据见A.22 页。



# PVB5/6 和 PVB10/15手动/机械控制

## 手柄控制-“M”无控制-“V”

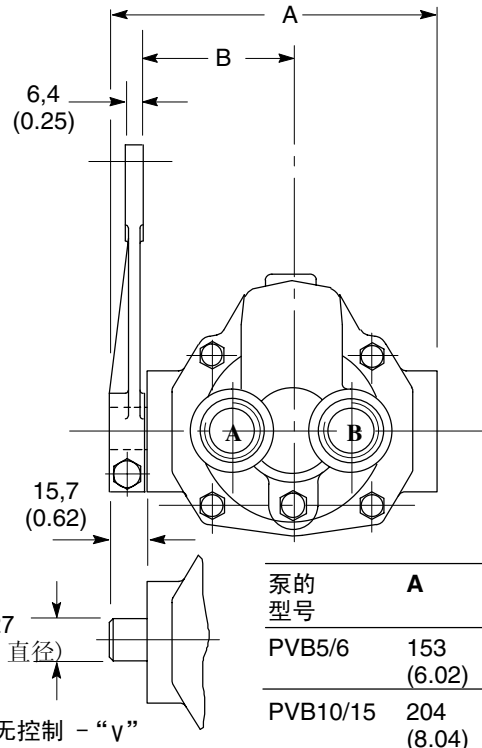
带这种控制的装置可以工作在中位的两侧, 允许双向油液流动特性。



手柄可以布置在 360° 圆周内的任意位置, 保证夹紧螺栓完全拧紧。

轴旋转方向	手柄位置	出油口
顺时针	1	A
	2	B
逆时针	1	B
	2	A

Ø17,40/17,27  
(0.685/0.680 直径)

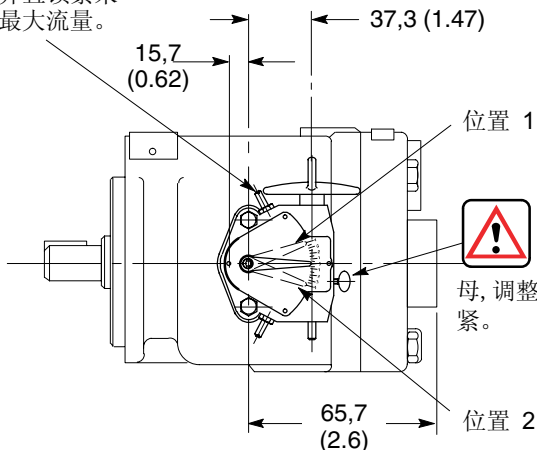


泵的型号	A	B
PVB5/6	153 (6.02)	68,9 (2.7)
PVB10/15	204 (8.04)	99,9 (3.93)

## 手轮控制 - “H”

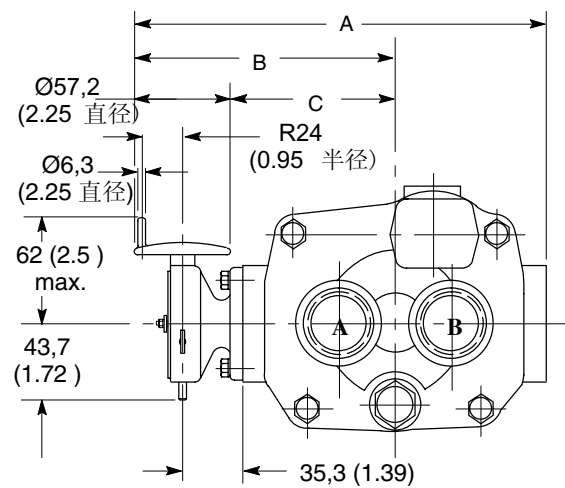
带这种控制的装置可以工作在中位的两侧, 允许双向油液流动特性。

最大流量调整, 调整并且锁紧来限制最大流量。



**注意!**  
转手柄之前  
松开锁紧螺  
母, 调整流量之后再锁  
紧。

轴旋转方向	指针位置	手柄从零旋转	出油口
顺时针	1	顺时针	A
	2	逆时针	B
逆时针	1	顺时针	B
	2	逆时针	A



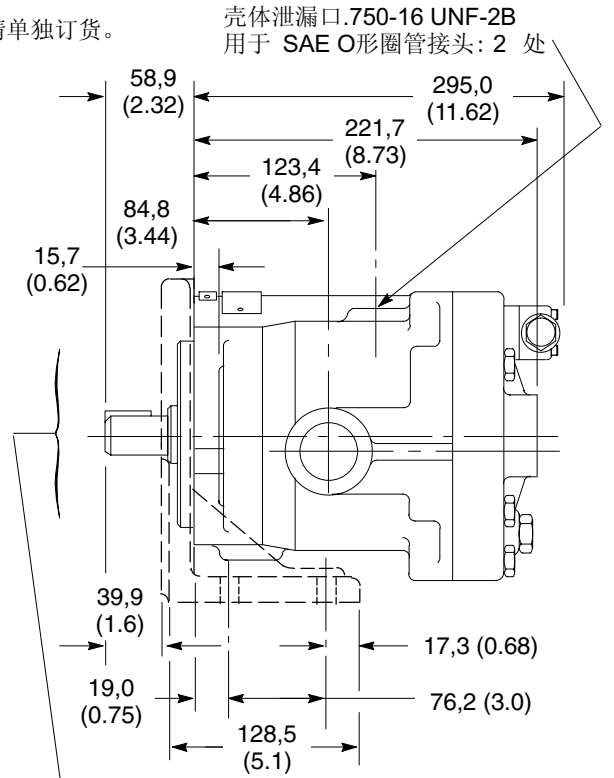
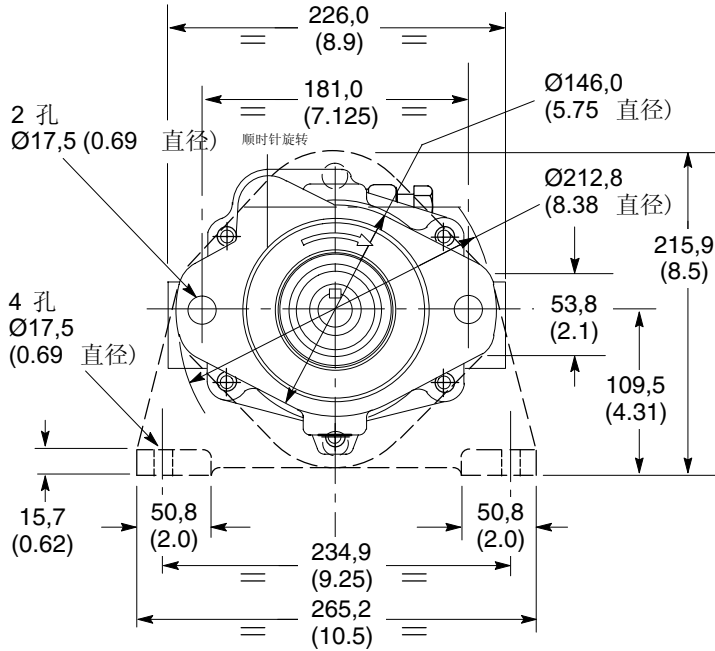
泵的型号	A	B	C
PVB5/6	200 (7.87)	129 (5.08)	70,6 (2.78)
PVB10/15	250 (9.84)	140 (5.51)	93,5 (3.68)



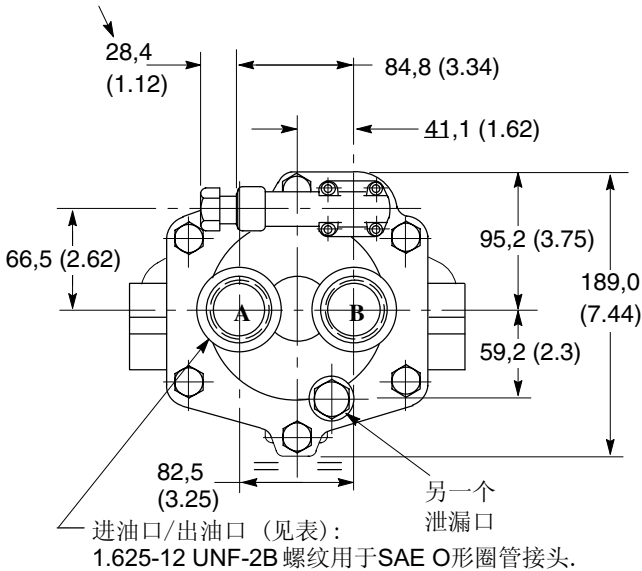
# PVB20/29 SAE 法兰安装 压力补偿器控制-“C”和“CM”

安装尺寸单位: mm (inch)  
参见 A.15 页的“控制数据”一节。

虚线轮廓为可选的脚架;  
套件FB-C-10包括脚架和  
2个固定螺栓。如需要,请单独订货。

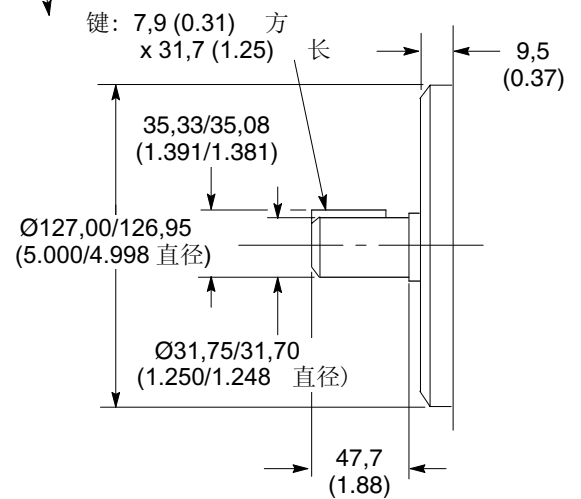


注意: 当泵工作时不得把补偿器调整螺杆退到超过所示的尺寸。



从泵的后端看

轴旋转方向	进油口	出油口
顺时针	A	B
逆时针	B	A



轴伸, 键和定位直径的细节

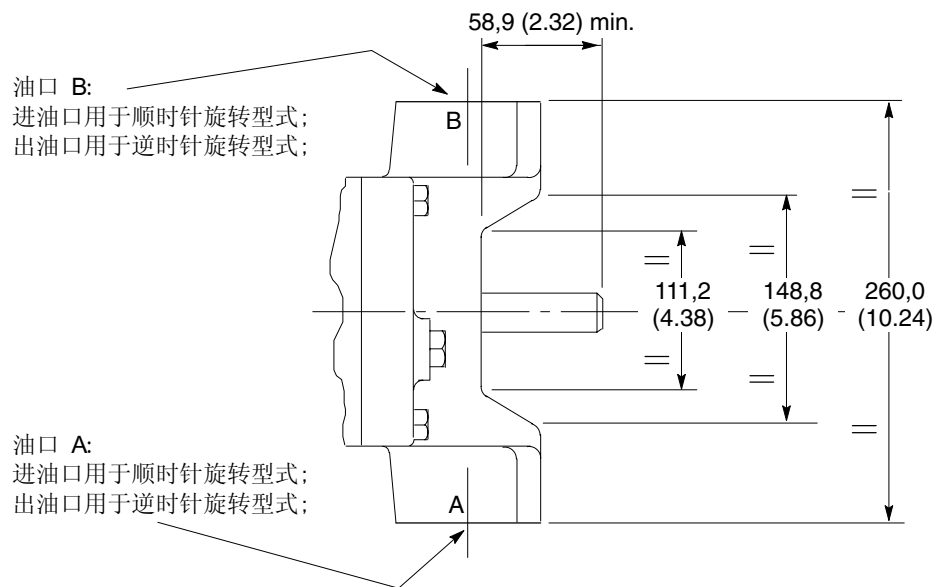
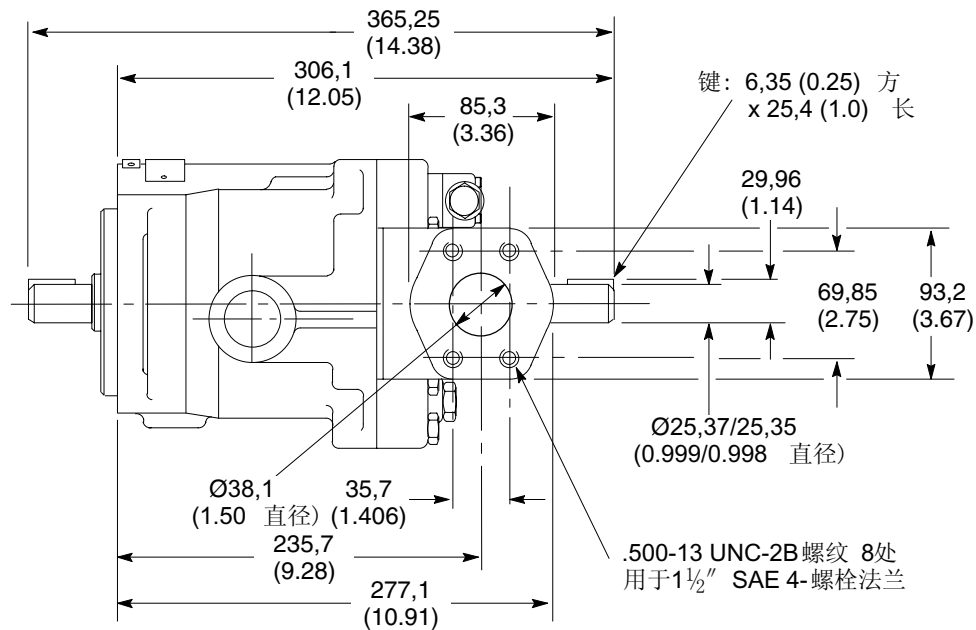
# PVB20/29 通轴形式 (带侧油口)

最大输出扭矩是159 Nm(1408lbf in),  
在系统压力下较小的输入扭矩, 见性能曲线:

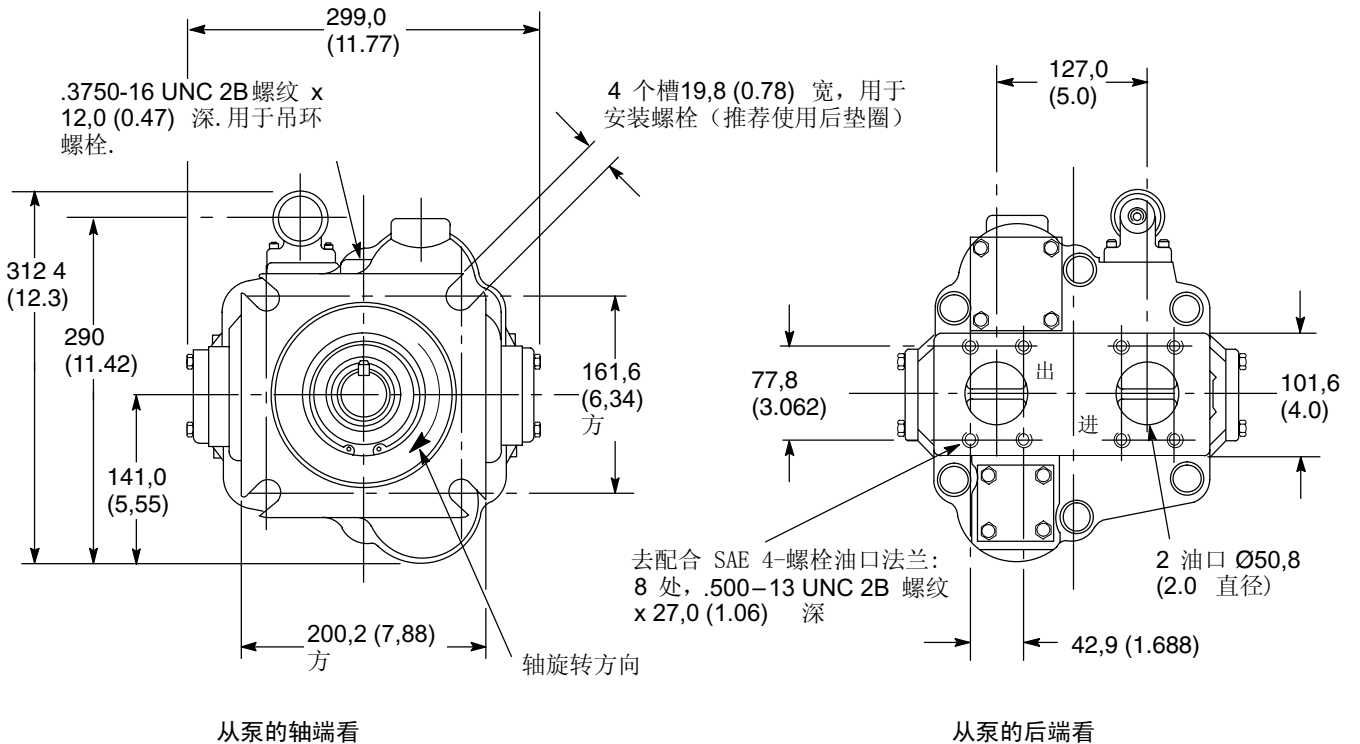
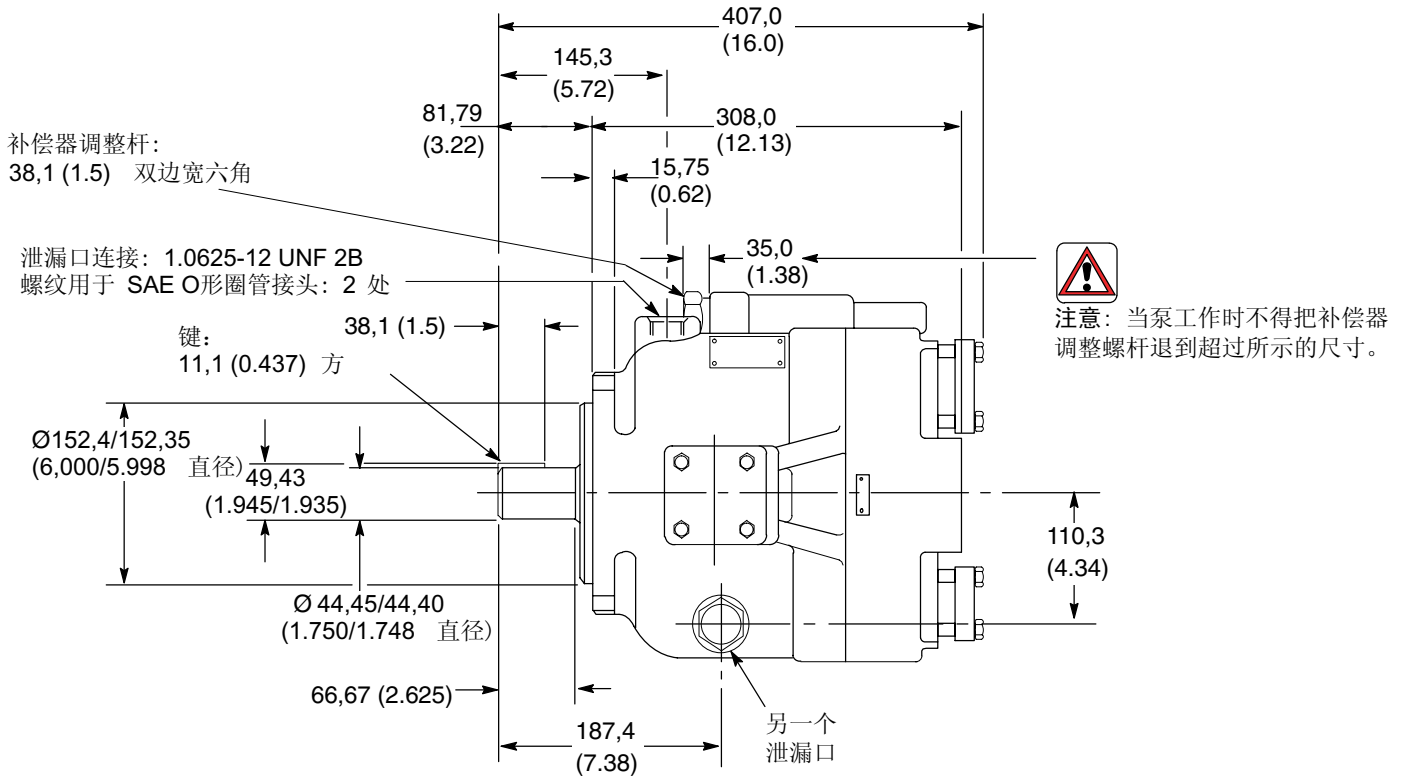
1500 r/min 驱动转速, 在 A.9 页。

1800 r/min 驱动转速, 在 A.13 页。

其他尺寸和安装数据见A.25页。

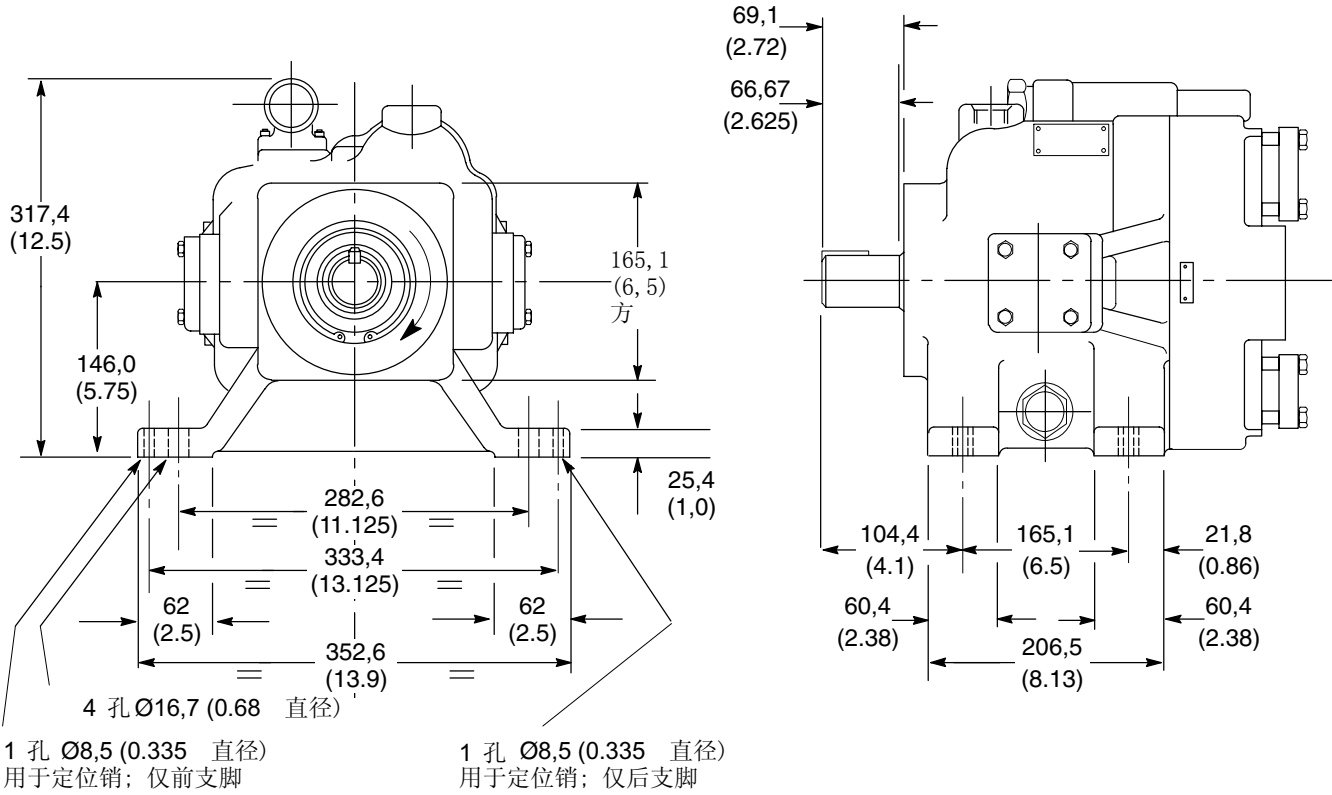


# PVB45法兰安装形式



# PVB45脚架安装形式

其他尺寸和安装数据见A.27页。



# PVB90

虚线轮廓为可选的脚架(由型号编法  $\square =$  “F”来表示) 另一个基座安装条件是用泵底面的螺纹孔, 见A30页。

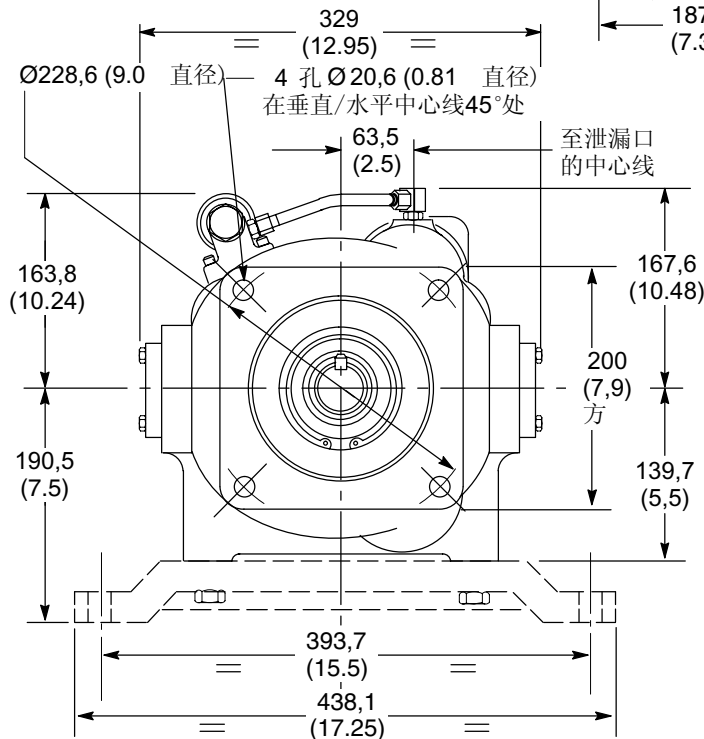
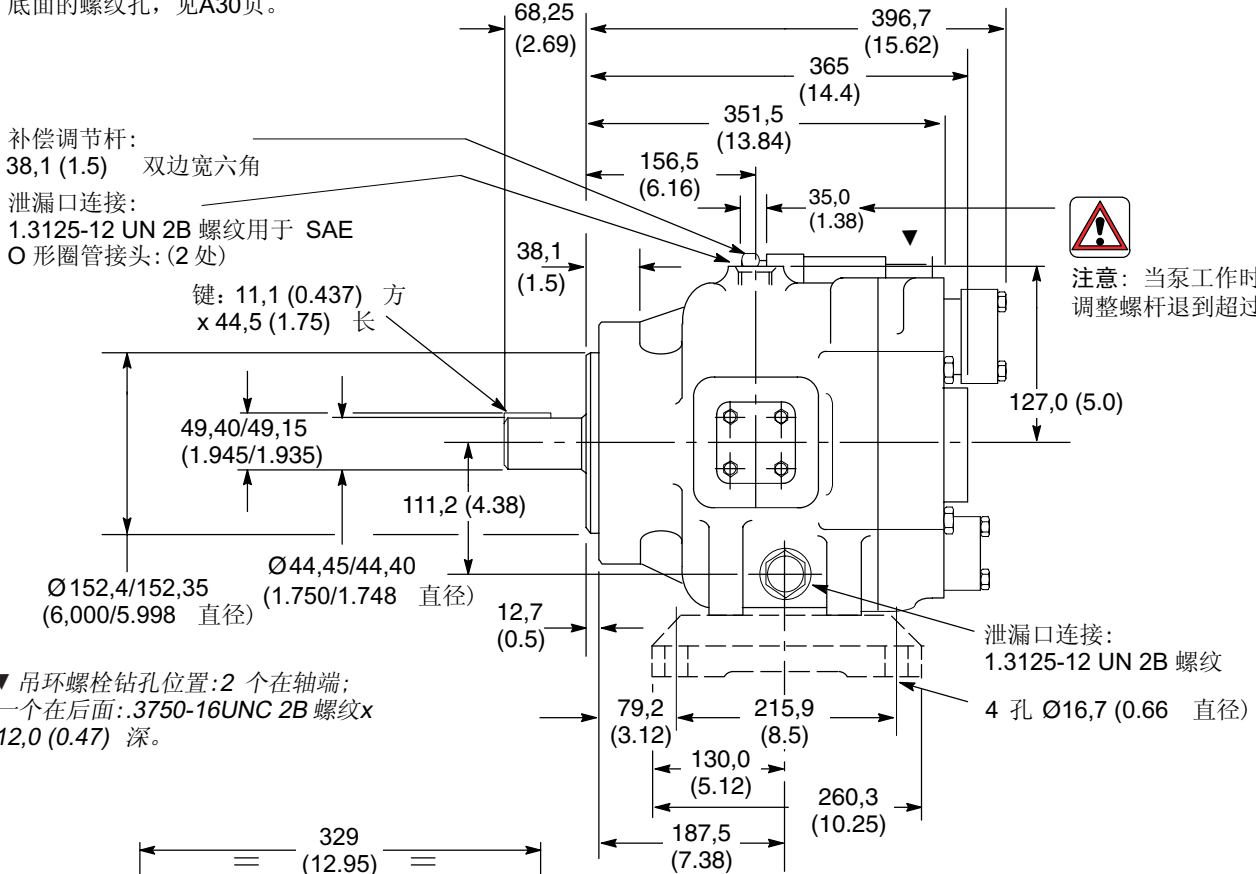
补偿调节杆:  
38,1 (1.5) 双边宽六角

泄漏口连接:  
1.3125-12 UN 2B 螺纹用于 SAE  
O 形圈管接头: (2 处)

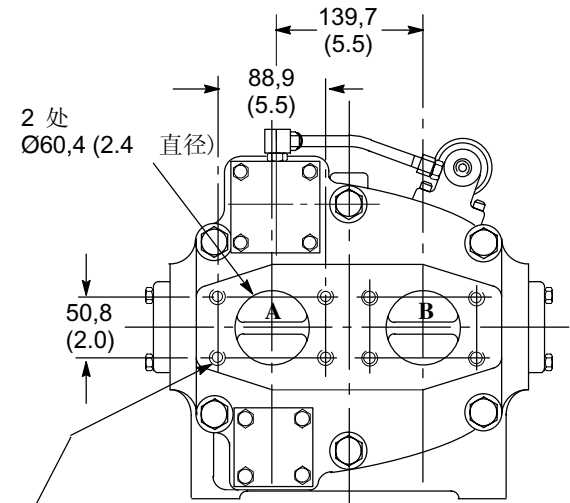
键: 11,1 (0.437) 方  
x 44,5 (1.75) 长



注意: 当泵工作时不得把补偿器调整螺杆退到超过所示的尺寸。



从泵的轴端看



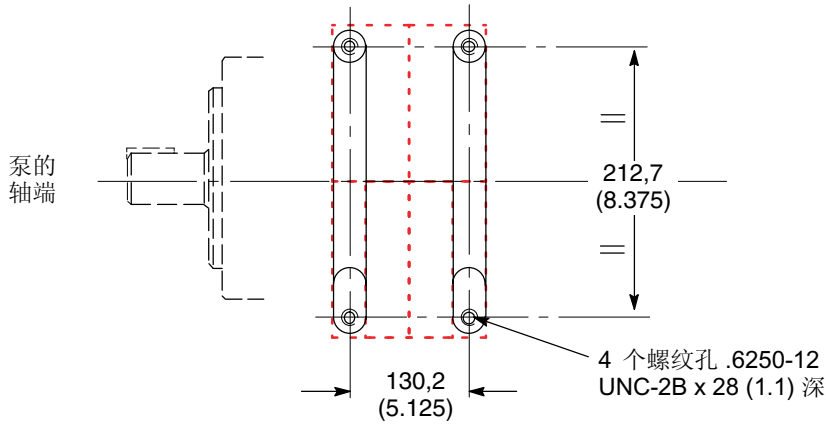
去配合SAE 4螺栓油口法兰:  
8 处, .500-13 UNC 2B 螺纹 x 27,0 (1.06) 深

从泵的后端看

轴旋转方向	进油口	出油口
顺时针	A	B
逆时针	B	A

# PVB90 (续)

泵基座螺纹孔位置的详图

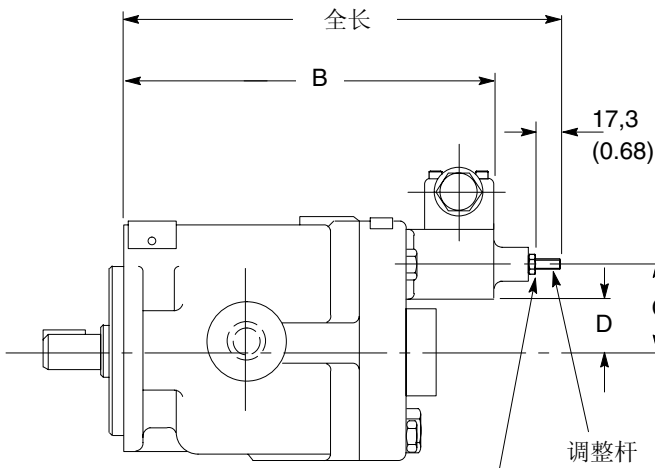


## PVB5/6, PVB 10/15 和PVB20/29 带压力补偿器和可调整的最大挡块： 控制类型“CC”和“CMC”

这些泵的一般尺寸和安装数据，  
见页码A.20, A.22 和 A.25。

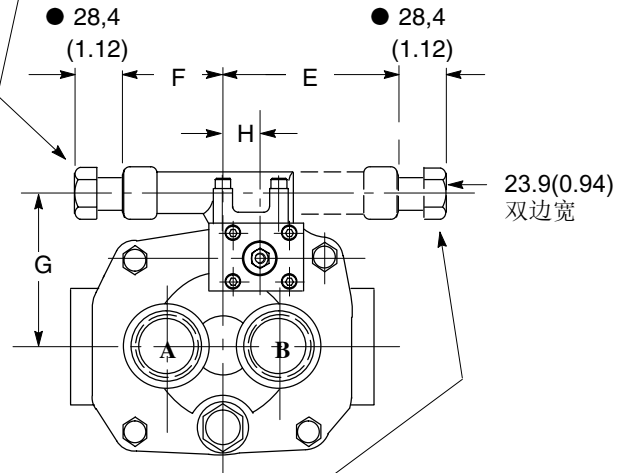


注意：当泵工作时不得把补偿器  
调整螺杆退到超过●所示的尺寸。



最小流量位置(螺栓与螺母齐平)；  
不得调成低于齐平。

注：  
补偿器位置用于：  
PVB5/6\* LSY (逆时针旋转型式) 和  
PVB10/15 -\*RSY (顺时针旋转型式)  
PVB20/29 -\*SY (逆时针和顺时针旋转型式)

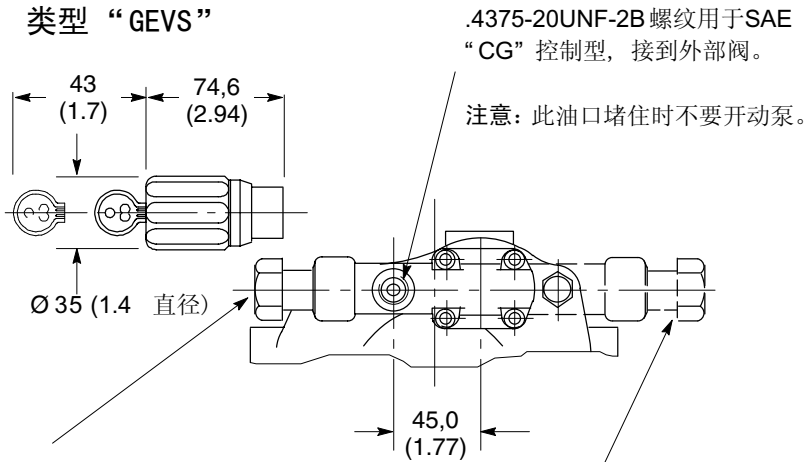


注：  
补偿器位置用于：  
PVB5/6\* RSY (顺时针旋转型式) 和  
PVB10/15 -\*LSY (逆时针旋转型式)

泵的 型号	A	B	C	D	E	F	G	H
PVB5/6	233 (9.17)	195 (7.68)	50 (1.97)	22,9 (0.9)	76,2 (3.0)	94,4 (3.72)	94,4 (3.72)	-
PVB10/15	266 (10.47)	226 (8.9)	52,3 (2.06)	25,1 (0.99)	118 (4.65)	70,8 (2.79)	90,2 (3.55)	23,8 (0.94)
PVB20/29	294 (11.56)	254 (10.0)	66,5 (2.62)	41,9 (1.65)	-	53,3 (2.1)	104,4 (4.11)	41,1 (1.62)

## PVB5 至 29 带“CG”远程控制补偿器

### 类型“GEVS”



**注意：**  
有效的补偿器设定将是补偿器控制设定加上远程溢流阀设定。

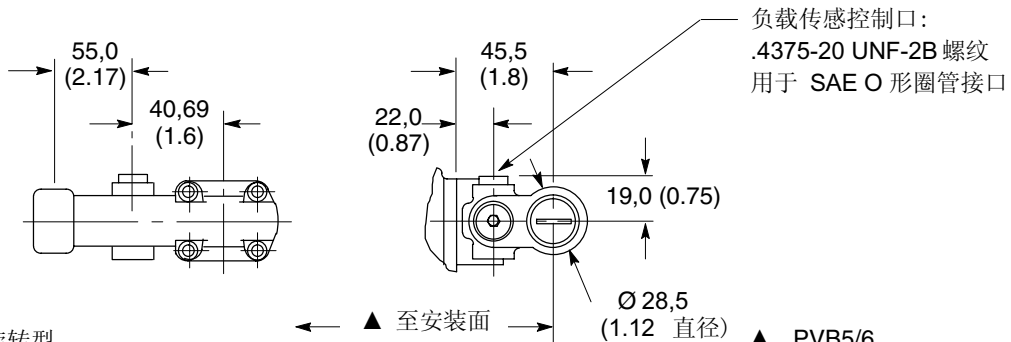
#### 调整步骤

1. 把远程压力控制(例如 C-175)逆时针旋转到最低设定值。
2. 把补偿器调整杆旋到想要的最低压力 - 17 bar (250 psi) 或更高。
3. 现在用远程压力控制, 能够获得整个压力范围。

图示位置用于：  
PVB5/6 逆时针旋转型  
PVB10/15 顺时针旋转型和  
PVB20/29 逆时针和顺时针旋转型

虚线轮廓所示位置用于：  
PVB5/6 顺时针旋转型和  
PVB10/15 逆时针旋转型

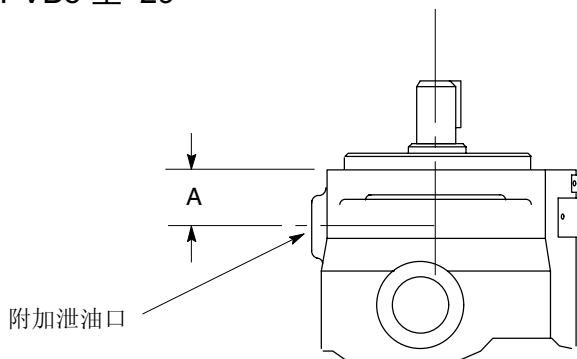
## “CVP” 负载传感带压力限制器



图示位置用于：  
PVB5/6 逆时针旋转型  
PVB10/15 顺时针旋转型和  
PVB20/29 逆时针和顺时针旋转型

▲ PVB5/6	.....	191 (7.51)
PVB10/15	.....	222 (8.75)
PVB20/29	.....	250 (9.84)

## 轴伸“朝上”垂直安装 - “S30”泄油口可选 用于PVB5 至 29

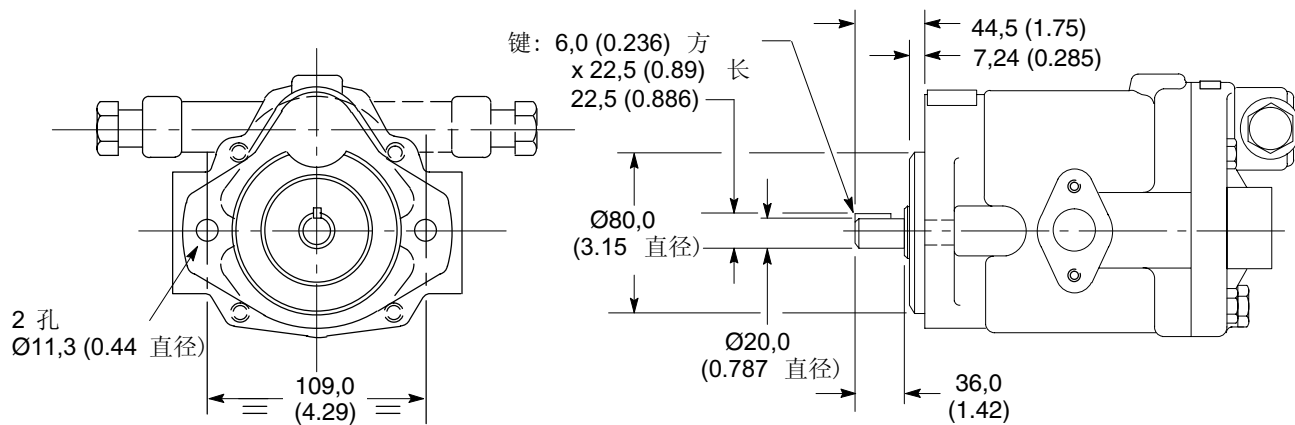


泵的类型	油口螺纹	A
PFB5	.562518UNF-2B	28,7 (3.85)
PVB5/6	.5625 18UNF-2B	19 (0.75)
PVB10/15	.7500 16UNF-2B	29,3 (1.15)
PVB20/29	.7500 16UNF-2B	38,9 (1.53)

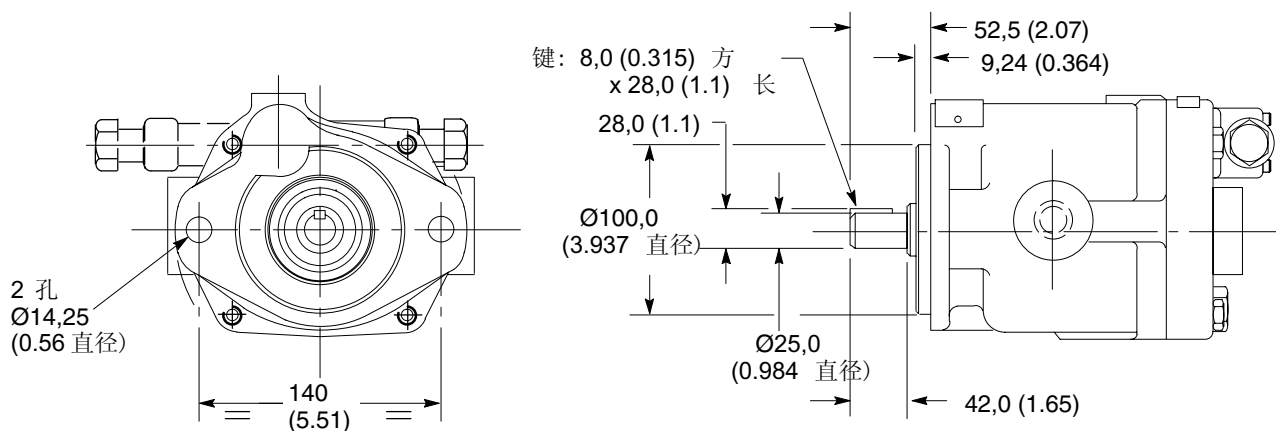
# PVB5/6; PVB10/15; PVB20/29 – DIN/ISO 型式

图中没有表示的尺寸/数据参考相应的SAE型式

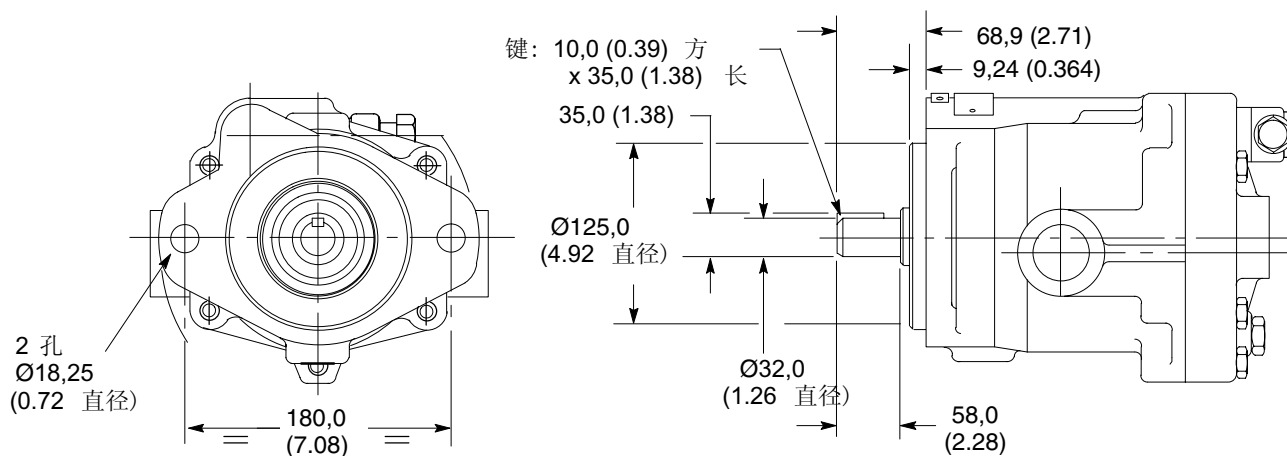
## PVB5/6 – 压力补偿器控制 – “C” 和 “CM”



## PVB10/15 – 压力补偿器控制 – “C” 和 “CM”



## PVB20/29 – 压力补偿器控制 – “C” 和 “CM”





## 质量（近似值）

### 法兰安装式

PFB5 .....	5 kg (11 lb)
PFB10 .....	10 kg (22 lb)
PFB20 .....	19 kg (42 lb)
PVB5/6 .....	8 kg (18 lb)
PVB10/15 .....	15 kg (33 lb)
PVB20/29 .....	26 kg (57 lb)
PVB45 .....	96 kg* (211 lb)
PVB90s .....	104 kg (230 lb)

\* 脚架安装式相同

### ▲ 脚架/法兰安装组合式

### 脚架套件

FB-A-10 .....	1,8 kg (4 lb)
FB-B-10 .....	2,3 kg (5 lb)
FB-C-10 .....	5,5 kg (12 lb)

## 安装数据

推荐水平安装以便保持必要的壳体液位。用订货成包括由“S30”特征注明的附加泄油口的泵，可以轴伸朝上垂直安装，见“型号编法”。在所有场合，壳体泄油管必须全口径，不受节流并且从最高的泄油口直接连到油箱，使壳体保持充满油液。泄油管的配管必须避免虹吸现象。配泄油管要使它在油箱油面以下终结，其他管路不得连接该泄油管。



对于PFB10型壳体压力不得超过0,7 bar (10 psi)，对于其他的所有型号壳体压力不得超过0,35 bar (5 psi)。

## 起动

起动之前，经最高的泄油口向壳体灌注系统油液。必须始终保持壳体充满油液以提供内部润滑。初次起动时可能要从泵出油口排放空气以促进灌注并降低噪声。通过旋松出油口管接头来放气，直到出现无气泡的液流为止。一种放气阀ABS-03可用于此目的。

## 订货程序

订货之前，请与您的威格士代理人核对供货情况。