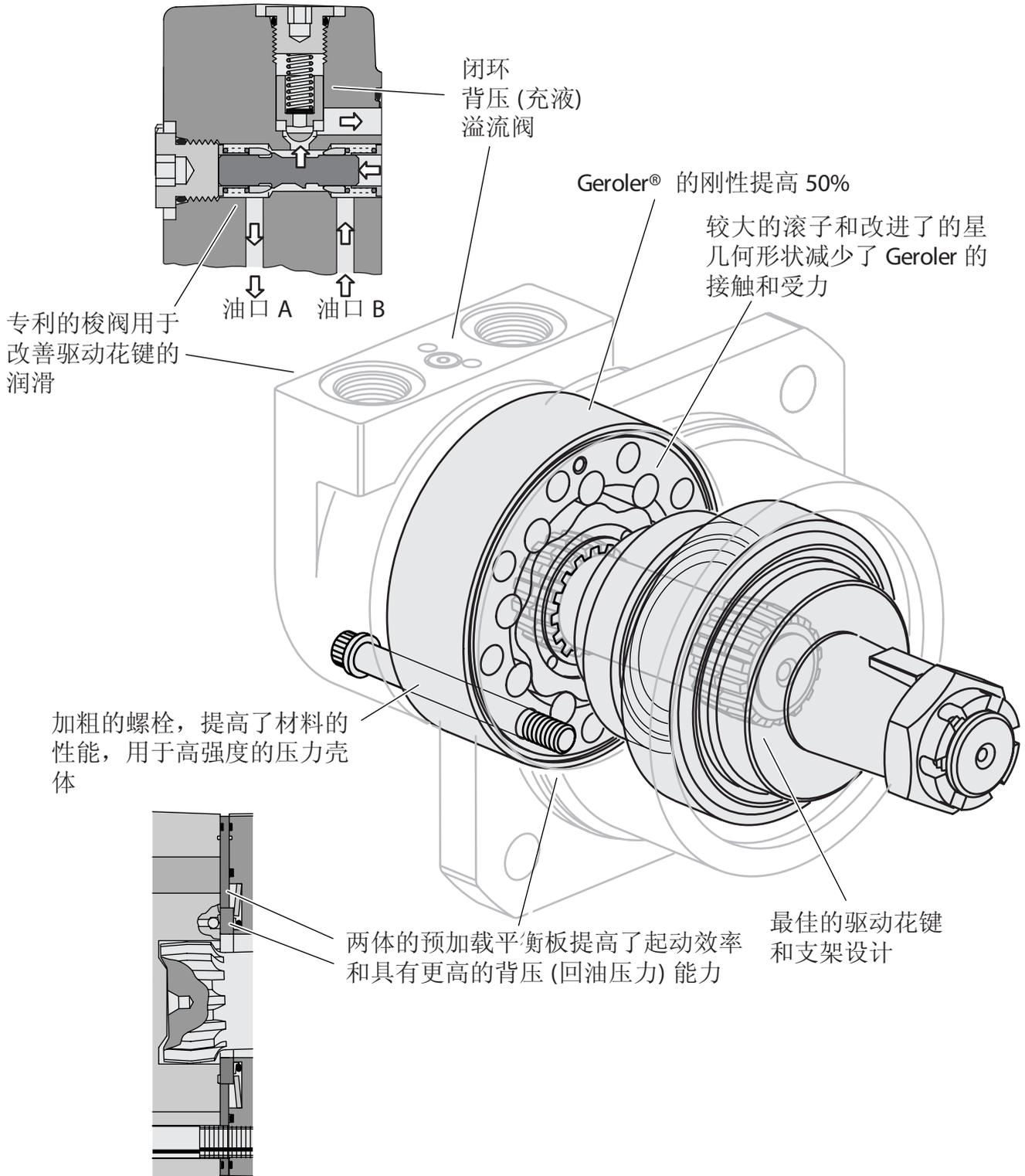


下一代产品  
• 提高了性能

VIS 30, VIS 40 和 VIS 45系列  
液压马达

本样本介绍伊顿的下一代 VIS 系列马达



## 产品概述

VIS (星形配流) 马达是低速大扭矩 (LSHT) 液压马达发展中的下一代产品, 星形配流设计提供的内在的改进措施超过其他的低速大扭矩马达的配流形式; 因此, 结果是体积小、效率高、高压能力强。这些改进在诸如滑动转向装载机、小型挖掘机、挖沟机和伐木设备的应用中已明显表现出体积小、性能好的优点。

VIS 马达最初用于闭环回路用途, 关于开环回路的用途请咨询您的伊顿代理人。

## 关键特征

- 体积非常小
- 输出扭矩大
- 提高了效率
- 可靠的设计和结构
- 静音、工作平稳
- 梭阀用于可靠的驱动润滑
- 额定值可以和中型的泵匹配
- 专利技术

## 可选的特征

- SAE 或 BSP 油口规格
- VIS 30 和 VIS 40 - SAE 和 ISO 形式安装
- 多种输出轴配置
- 背压溢流阀

## 应用

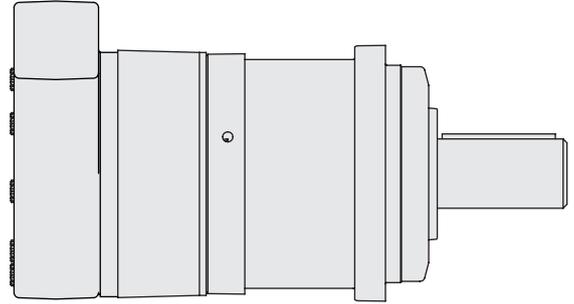
- 滑动转向装载机
- 小型挖掘机
- 挖沟机
- 螺旋推运器
- 伐木设备
- 联合收割机
- 压路机

**把 VIS 的优点用在  
你的实际应用中**

## 设计特征

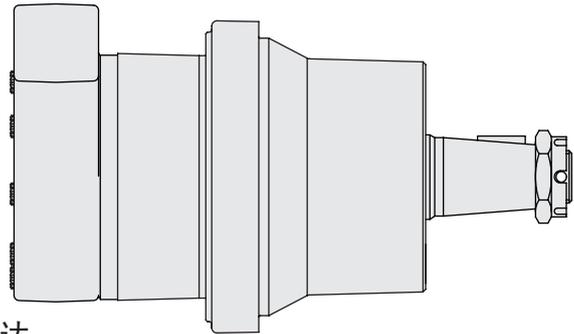
伊顿液压马达提供设计的灵活性, 所有的 VIS 马达均有不同的配置, 包括:

- 排量 (Geroler® - 规格)
- 输出轴
- 无轴/轴承装配 (无轴承马达)
- 油口配置
- 安装法兰
- 其他的特殊特性



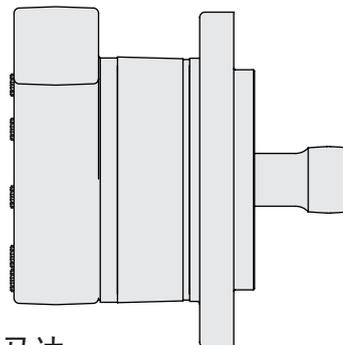
## 标准马达

标准马达的安装法兰是尽可能地靠近输出轴。这种形式的安装把马达固定在紧靠轴载荷。这种安装法兰也适用于许多种标准减速器。



## 车轮马达

车轮马达安装法兰位于靠近马达的中心, 允许马达的一部分或者全部装在车轮或轮毂内。在牵引应用中, 载荷能够布置在整个马达轴承上, 以期更长的轴承寿命, 这种车轮马达安装法兰在许多应用场合提供灵活的设计。



## 无轴承马达

这种无轴承马达具有和标准马达、车轮马达相同的驱动元件 (除了马达装成没有输出轴、轴承和轴承座以外)。无轴承马达特别适合用于像减速器、绞盘驱动、卷取和滚筒驱动等应用场合。无轴承马达应用时必须设计成带有轴承支承的内花键和无轴承马达的驱动部分相配合。使用这种马达的产品设计大大节省成本。

# VIS 30, VIS 40 和 VIS 45

## 低速大扭矩液压马达

### 目录

#### 一般资料

说明,特征,选项和应用 .....	页码 3
产品概观 VIS 30 系列马达 .....	5
产品概观 VIS 40 系列马达 .....	6
产品概观 VIS 45 系列马达 .....	7
液压回路说明 .....	8-9

#### 产品资料—VIS 30 马达

技术规格 .....	10
性能数据 .....	11-13
尺寸—标准和车轮安装(SAE) .....	14
尺寸—标准和车轮安装(ISO) .....	15
尺寸—无轴承 .....	16
安装资料—无轴承马达 .....	17
尺寸—轴伸,标准和车轮(SAE) .....	18
轴侧向载荷—标准和车轮(SAE) .....	19
尺寸—轴伸,标准和车轮(ISO) .....	20
轴侧向载荷—标准和车轮(ISO) .....	21
产品号(闭环系统) .....	22
产品号(开环系统) .....	23
型号编法 .....	24

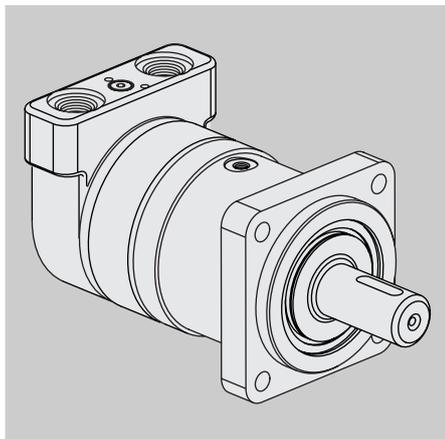
#### 产品资料—VIS 40 马达

技术规格 .....	25
性能数据 .....	26-28
尺寸—标准和车轮安装(SAE) .....	29
尺寸—标准和代号C安装 .....	30
尺寸—标准和车轮安装(ISO) .....	31
尺寸—无轴承 .....	32
安装资料—无轴承马达 .....	33
尺寸—轴伸,标准和车轮(SAE) .....	34
轴侧向载荷—标准和车轮(SAE) .....	35
尺寸—轴伸,标准代号C安装 .....	36
轴侧向载荷—标准代号C安装 .....	37
尺寸—轴伸,标准和车轮(ISO) .....	38
轴侧向载荷—标准和车轮(ISO) .....	39
型号编法 .....	40

#### 产品资料—VIS 45 马达

技术规格 .....	41
性能数据 .....	42-44
尺寸—标准安装 .....	45
尺寸—车轮安装 .....	46
尺寸—无轴承 .....	47
安装资料—无轴承马达 .....	48
尺寸—轴伸,标准和车轮 .....	49-50
轴侧向载荷—标准和车轮 .....	51
尺寸—油口,标准,车轮和无轴承 .....	52
产品号(闭环系统) .....	53
产品号(开环系统) .....	54
型号编法 .....	55

## VIS 30 系列



## VIS 30

## VIS 30 马达

Geroler® 单元 ..... 4 种排量

流量 L/min [GPM] ..... 114 [30] 连续\*\*\*

132 [35] 间歇\*\*

转速 (理论) ..... 高达 408 RPM

压力 Bar [PSI] ..... 310 [4500] 连续\*\*\*

345 [5000] 间歇\*\*

380 [5500] 峰值\*

扭矩 Nm [lb-in]

(理论) ..... 1632 [14440] 连续\*\*\*

2034 [18000] 间歇\*\*

VIS 30 马达排量规格 =  $\text{cm}^3/\text{r}$   
=  $[\text{in}^3/\text{r}]$ 

• 325 [19.8]

• 400 [24.4]

• 505 [30.7]

• 570 [34.9]

## 安装法兰

• 4 螺栓 (无轴承) 127,00 [5.00] 止口直径, 14,35 [.565] 直径安装孔在 161,92 [6.375] 直径螺栓分布圆上

• 4 螺栓 (标准 - SAE) 127,00 [5.00] 止口直径, 14,32 [.564] 直径安装孔在 161,92 [6.375] 直径螺栓分布圆上

• 4 螺栓 (标准 - ISO) 125,00 [4.920] 止口直径, 14,00 [.551] 直径安装孔在 160,00 [6.299] 直径螺栓分布圆上

• 4 螺栓 (车轮 - SAE) 139,65 [5.500] 止口直径, 14,32 [.564] 直径安装孔在 184,15 [7.250] 直径螺栓分布圆上

• 4 螺栓 (车轮 - ISO) 160,00 [6.300] 止口直径, 18,00 [.709] 直径安装孔在 200,00 [7.874] 直径螺栓分布圆上

## 输出轴

• 无轴承

• 40mm 直径, 直轴 (SAE), 平键, M12 x 1,75 螺纹孔, 74,7 [2.94] 最大连接啮合

• 40mm 直径, 直轴 (ISO), 平键, M12 x 1,75 螺纹孔, 76,4 [3.01] 最大连接啮合

• 1-3/4 inch 直径, 锥轴, 平键, 1-1/4-18 UNEF 带槽六角螺母

• 45mm 直径, 锥轴, 平键, M30 x 2-6H 带槽六角螺母

• 1-1/2 inch 直径, 17 齿花键, 39,1 [1.54] 全花键长度, 3/8-16 UNF-2B 螺纹孔

• 38,1 mm 直径, 17 齿花键, 56,6 [2.23] 全花键长度, M12 x 1.75 螺纹孔

## 油口型式

• 1-1/16-12 UN-2B SAE O-形圈, 9/16-18 UNF 2B SAE O-形圈壳体泄漏口

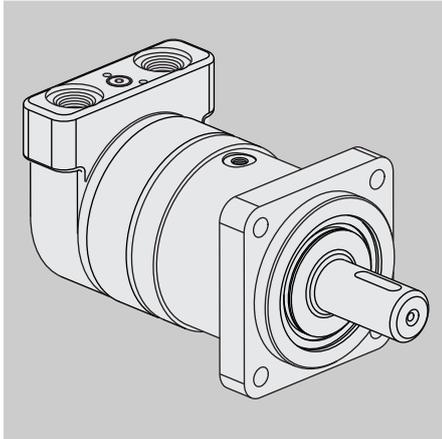
• G 3/4 (BSP) 直螺纹, G 1/4 (BSP) 直螺纹壳体泄漏口

\*\*\* 连续—连续额定值, 马达可以在这些额定值下连续工作。

\*\* 间歇—间歇工作, 每分钟的 10%

\* 峰值—峰值工作, 每分钟的 1%

VIS 40 系列



# VIS 40

**VIS 40 马达**

Geroler® 单元 .....	6 种排量
流量 l/min [GPM] .....	114 [30] 连续*** 132 [35] 间歇**
转速 (理论) .....	高达 263 RPM
压力 Bar [PSI] .....	310 [4500] 连续*** 345 [5000] 间歇** 379 [5500] 峰值*
扭矩 Nm [lb-in]	
(理论) .....	2714 [24025] 连续*** 3392 [30025] 间歇**

VIS 40 马达排量规格 = cm<sup>3</sup>/r  
= [ in<sup>3</sup>/r ]

- 505 [30.7]
- 570 [34.9]
- 630 [38.5]
- 685 [41.7]
- 785 [48.0]
- 940 [57.4]

**安装法兰**

- 4 螺栓 (无轴承) 127,00 [5.00] 止口直径, 14,35 [.565] 直径安装孔在 161,92 [6.375] 直径螺栓分布圆上
- 4 螺栓 (标准 - SAE) 127,00 [5.00] 止口直径, 14,32 [.564] 直径安装孔在 161,92 [6.375] 直径螺栓分布圆上
- 4 螺栓 (标准 - ISO) 125,00 [4.920] 止口直径, 14,00 [.551] 直径安装孔在 160,00 [6.299] 直径螺栓分布圆上
- 4 螺栓 (车轮 - SAE) 139,65 [5.500] 止口直径, 14,32 [.564] 直径安装孔在 184,15 [7.250] 直径螺栓分布圆上
- 4 螺栓 (车轮 - ISO) 160,00 [6.300] 止口直径, 18,00 [.709] 直径安装孔在 200,00 [7.874] 直径螺栓分布圆上
- 4 螺栓 (超规格法兰) 185,4 [7.30] 后止口直径169,90 [6.689], 139,93 [5.509], 127,0 [5.00] 直径 (前止口), 18,01 [.709] 直径安装孔在 224,00 [8.819] 直径螺栓分布圆上

**输出轴**

- 无轴承
- 40mm 直径, 直轴 (SAE), 平键, M12 x 1,75 螺纹孔, 74,7 [2.94] 最大连接啮合
- 40mm 直径, 直轴 (ISO), 平键, M12 x 1,75 螺纹孔, 76,4 [3.01] 最大连接啮合
- 1-3/4 inch 直径, 锥轴, 平键, 1-1/4-18 UNEF 带槽六角螺母
- 45mm 直径, 锥轴, M30 x 2-6H 带槽六角螺母
- 1-1/2 inch 直径, 17 齿花键, 39,1 [1.54] 全花键长度, 3/8-16 UNF-2B 螺纹孔
- 38,1 mm 直径, 17 齿花键, 56,6 [2.23] 全花键长度, M12 x 1.75 螺纹孔

**油口形式**

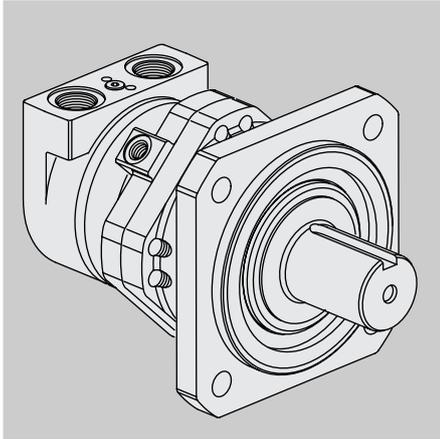
- 1-1/16-12 UN-2B SAE O-形圈油口, 9/16-18 UNF 2B SAE O-形圈壳体泄漏口
- G 3/4 (BSP) 直螺纹, G 1/4 (BSP) 直螺纹壳体泄漏口

\*\*\* 连续—连续额定值, 马达可以在这些额定值下连续工作。

\*\* 间歇—间歇工作, 每分钟的 10%

\* 峰值—峰值工作, 每分钟的 1%

## VIS 45 系列



## VIS 45

## VIS 45 马达

Geroler® 单元 .....	5 种排量
流量 l/min [GPM] .....	170 [45] 连续*** 189 [45] 间歇**
转速 (理论) .....	高达 299 RPM
压力 Bar [PSI] .....	310 [4500] 连续*** 345 [5000] 间歇** 379 [5500] 峰值*
扭矩 Nm [lb-in] (理论) .....	4068 [36010] 连续*** 5086 [45015] 间歇**

VIS 45 马达排量规格 =  $\text{cm}^3/\text{r}$   
=  $[\text{in}^3/\text{r}]$

- 630 [38.6]
- 805 [48.6]
- 990 [60.5]
- 1245 [76.0]
- 1560 [95.0]

## 安装法兰

- 4 螺栓 (无轴承) 158,70 [6.250] 止口直径, 17,53 [6.90] 直径安装孔在 190,50 [7.500] 直径螺栓分布圆上
- 8 螺栓 (无轴承) 158,70 [6.250] 止口直径, 15,88 [6.25] 直径安装孔在 190,50 [7.500] 直径螺栓分布圆上
- 4 螺栓 (车轮) 200,0 [7.87] 止口直径, 20,6 [8.1] 直径安装孔在 250,0 [9.84] 直径螺栓分布圆上
- 4 螺栓 (标准) 200,0 [7.87] 止口直径, 20,6 [8.1] 直径安装孔在 250,0 [9.84] 直径螺栓分布圆上

## 输出轴

- 无轴承
- 2-5/8 inch 直径, 直轴, 平键 5/8-18 UNF - 2B 螺纹孔
- 60mm 直径, 锥轴 (10:1 锥度, 按照 ISO R775), 平键, M42 x 3 -6H 带槽六角螺母
- 70mm 直径, 22 齿花键, 45,7 [1.80] 最小全花键长度, M16 x 1,5 螺纹孔
- 2-3/4 inch 直径, 32 齿花键, 52,07 [2.050] 最小全花键长度, 5/8-16 UNF - 2B 螺纹孔

## 油口形式

- 1-5/16-12 UN SAE O-形圈油口, 9/16-18 UNC SAE O-形圈壳体泄漏口
- G 1 (BSP) 直螺纹油口, G 1/4 (BSP) 直螺纹泄漏口

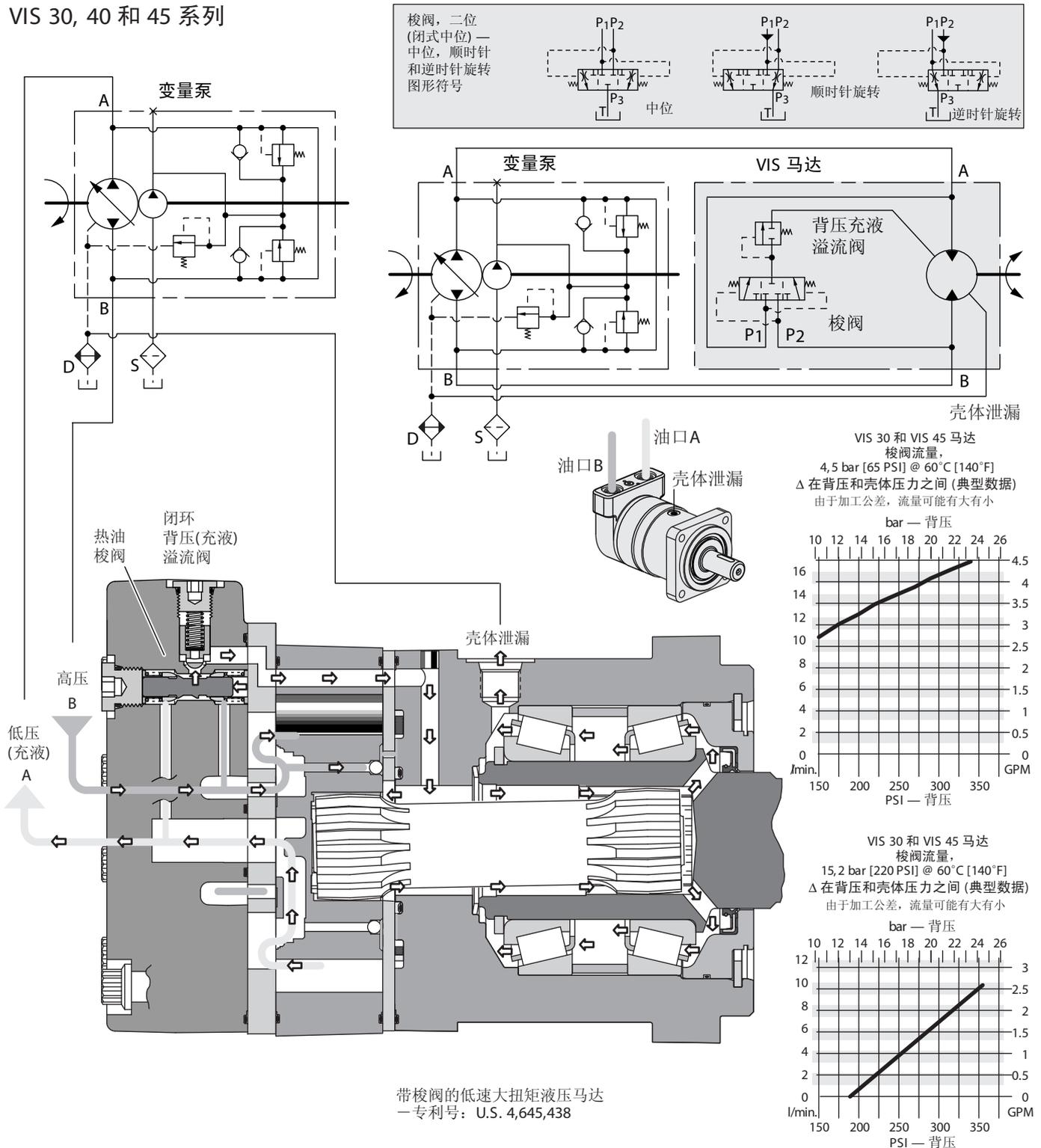
\*\*\* 连续—连续额定值, 马达可以在这些额定值下连续工作。

\*\* 间歇—间歇工作, 每分钟的 10%

\* 峰值—峰值工作, 每分钟的 1%

## 典型 (闭环) 液压回路

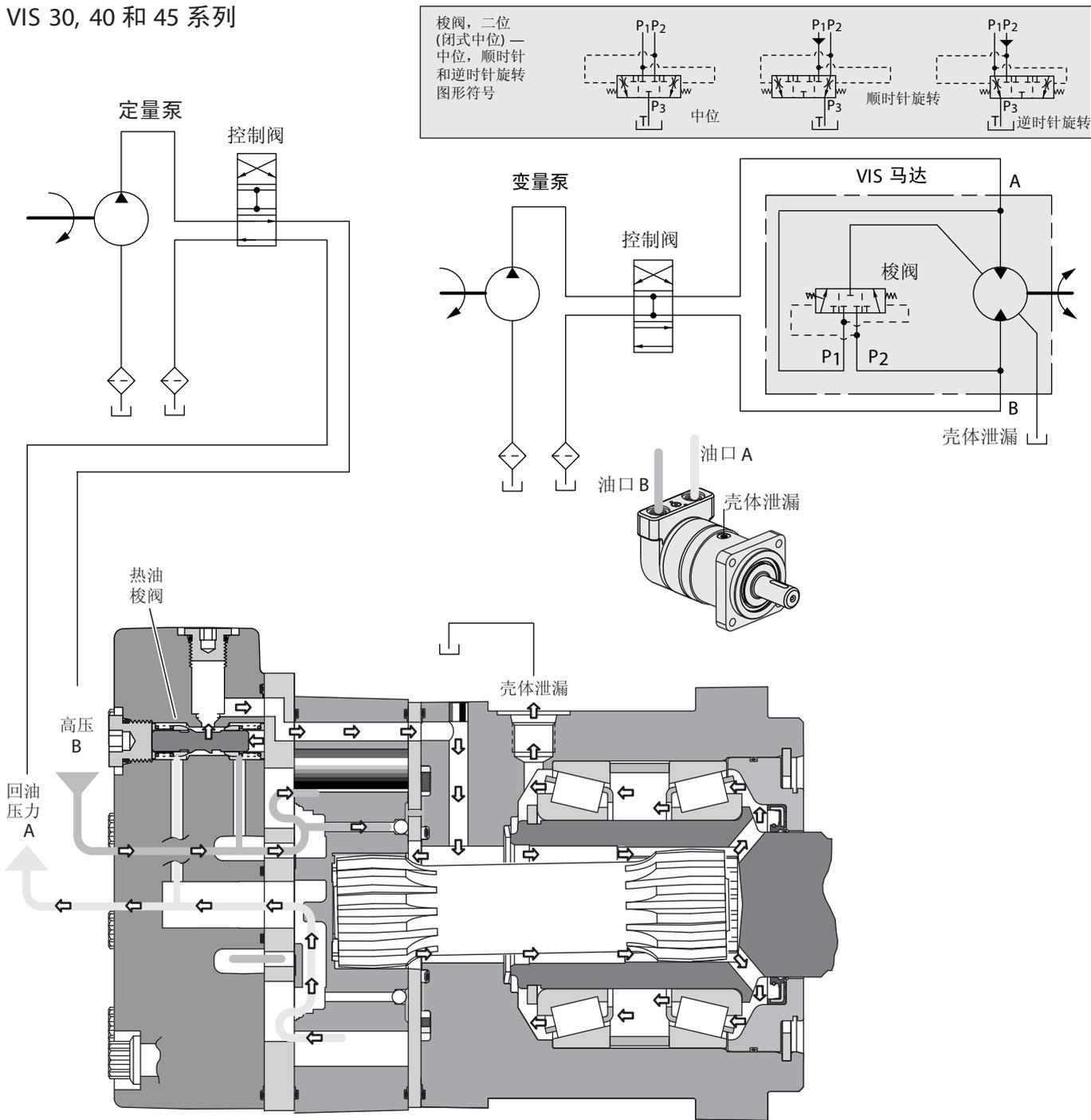
### VIS 30, 40 和 45 系列



注意: VIS 马达用于闭环回路应用, 必须有壳体泄漏管回油箱, 没有这条泄漏管, 内部的驱动花键将得不到足够的润滑。VIS 马达不推荐用于串联回路应用。

典型 (开环) 液压回路

VIS 30, 40 和 45 系列

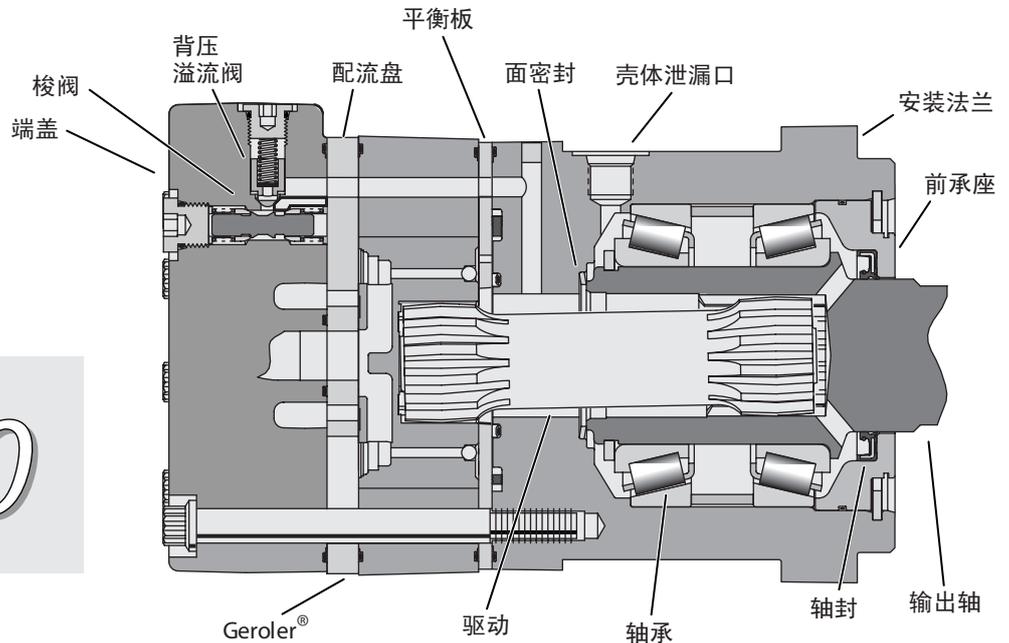


带梭阀的低速大扭矩液压马达  
— 专利号: U.S. 4,645,438

注意: VIS 马达用于开环回路应用, 要求最低背压 (回油压力) 高于壳体压力 3,5 bar [50 PSI] 以充分地润滑内部的驱动机构。VIS 马达必须有壳体泄漏管回油箱, VIS 马达不推荐用于串联回路应用。

技术规格

VIS 30 系列



理论技术规格数据 — VIS 30 马达  
(关于有效的修正数据见性能表)

排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r]		325 [19.8]	400 [24.4]	505 [30.7]	570 [34.9]
理论最大转速 (RPM) @ ..... 流量	连续	350	284	226	199
	间歇	408	331	263	231
流量 l/min [GPM]	连续	114 [30]	114 [30]	114 [30]	114 [30]
	间歇	132 [35]	132 [35]	132 [35]	132 [35]
理论 扭矩 Nm [lb-in]	连续	1602 [14180]	1624 [14370]	1629 [14415]	1632 [14440]
	间歇	1780 [15750]	2034 [18000]	2034 [18000]	2034 [18000]
压力 Δ bar [Δ PSI]	连续	310 [4500]	255 [3700]	203 [2950]	179 [2600]
	间歇	345 [5000]	320 [4635]	254 [3685]	223 [3240]
	峰值	380 [5500]	380 [5500]	305 [4420]	268 [3890]

不推荐同时使用最大扭矩和最高转速

最高进口压力 — 400 bar [5800 PSI]。不超过压力额定值 (关于排量规格见上表)

回油压力 (背压):

最低 — 3,5 bar [50 PSI]

最高 — 21 bar [300 PSI]

注意 — 回油 (背压) 压力必须高于壳体压力 3,5 bar [50 PSI]

壳体压力:

最低 — 无压力

最高 — 3,5 bar [50 PSI]

注意 — 马达工作时壳体必须充满油液 (壳体泄漏由顶部流出)。要求有壳体泄漏管

Δ 压力 — 进油口和出油口之间的实际压差 Δ bar [Δ PSI]

连续额定值 — 马达在这个额定值下可以连续工作

间歇工作 — 每分钟的 10%

峰值工作 — 每分钟的 1%

推荐的油液 — 高质量的抗磨液压油, 在工作温度下粘度不低于 70 SUS

推荐的最高系统工作温度 — 是 82 °C [180 °F]

推荐的过滤等级 — 按照 ISO 清洁度代号, 等级 18/13

梭阀 — 标准

背压溢流阀 — 闭环回路要求

要保证马达的最佳寿命, 在马达满载之前应当在 30% 额定压力下工作约 1 小时。  
在马达带载之前要保证马达充满油液。

性能数据

VIS 30 系列

马达可以按照所有区域内标记的扭矩和转速下高效率运行，但是选择白色背景区域内的扭矩和转速下运行，能使马达获得最佳的寿命。



VIS 30 - 325 cm<sup>3</sup>/r [19.8 in<sup>3</sup>/r]      Δ 压力

PSI  
bar

		250	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
		15	35	70	105	140	170	205	240	275	310	345
流量 GPM	4	530	1300	2680	4050	5380	6660	8080	9390	11050	13030	13270
	15	60	147	303	458	608	753	913	1061	1249	1472	1500
l/min	8	580	1310	2710	4060	5470	6820	8180	9410	11150	13220	13330
	30	66	148	306	459	618	771	924	1063	1260	1494	1506
	12	630	1400	2730	4090	5400	6780	7960	9180	10430	11580	12710
	45	71	158	308	462	610	766	899	1037	1179	1309	1436
	16	790	1490	2660	4020	5370	6740	8130	9240	10480	11980	12500
	61	89	168	301	454	607	762	919	1044	1184	1354	1413
	20	790	1430	2630	3980	5310	6730	8120	9230	10450	11940	
	76	89	162	297	450	600	760	918	1043	1181	1349	
	25	740	1410	2560	3890	5180	6660	7840	9200	10430		
	95	84	159	289	440	585	753	886	1040	1179		
	30		1390	2510	3840	5170	6570	8030	9190	10420		
	114		157	284	434	584	742	907	1038	1177		
	35		1370	2500	3830	5140	6530	8000	9180			
	132		155	283	433	581	738	904	1037			

9180 扭矩 [lb-in]  
1037 扭矩 (Nm)  
365 转速 (RPM)

性能数据是 120 SUS 下的典型值。  
实际数据在生产元件之间会稍有变化

性能数据

VIS 30 系列

马达可以按照所有区域内标记的扭矩和转速下高效率运行，但是选择白色背景区域内的扭矩和转速下运行，能使马达获得最佳的寿命。



VIS 30 - 400 cm<sup>3</sup>/r [24.4 in<sup>3</sup>/r]

Δ 压力  
PSI  
bar

流量 GPM l/min	Δ 压力										
	250 15	500 35	1000 70	1500 105	2000 140	2500 170	3000 205	3500 240	4000 275	4500 310	5000 345
4	730	1590	3280	4900	6570	8030	9780	11180	12800	14340	15600
15	82	180	371	554	742	907	1105	1263	1446	1620	1763
8	780	1630	3360	4960	6730	8200	10130	11360	13020	14410	15780
30	88	184	380	560	760	927	1145	1284	1471	1628	1783
12	790	1690	3340	5020	6770	8260	10280	11560	13270	14610	
45	89	191	377	567	765	933	1162	1306	1500	1651	
16	850	1750	3320	4970	6630	8260	10330	11510	13370	14630	
61	96	198	375	562	749	933	1167	1301	1511	1653	
20	810	1640	3310	4920	6490	8260	10370	11460	13470		
76	92	185	374	556	733	933	1172	1295	1522		
25	670	1560	3260	4900	6470	8210	10210	11370			
95	76	176	368	554	731	928	1154	1285			
30		1450	3210	4890	6450	8170	10050	11270			
114		164	363	553	729	923	1136	1274			
35		1410	3120	4880	6420	8170	9790	11240			
132		159	353	551	725	923	1106	1270			
		326	321	318	314	305	302	298			

VIS 30 - 505 cm<sup>3</sup>/r [30.7 in<sup>3</sup>/r]

Δ 压力  
PSI  
bar

流量 GPM l/min	Δ 压力										
	250 15	500 35	1000 70	1500 105	2000 140	2500 170	3000 205	3500 240	4000 275	4500 310	
4	990	2010	4130	6180	8260	10080	12050	13670	16180	18050	
15	112	227	467	698	933	1139	1362	1545	1828	2040	
8	1050	2110	4350	6480	8720	10760	13040	14350	16450		
30	119	238	492	732	985	1216	1474	1622	1859		
12	1020	2120	4330	6580	8780	10830	13180	14640	16760		
45	115	240	489	744	992	1224	1489	1654	1894		
16	940	2130	4320	6510	8680	10810	13260	14740			
61	106	241	488	736	981	1222	1498	1666			
20	810	1950	4220	6400	8520	10750	13180	15170			
76	92	220	477	723	963	1215	1489	1714			
25	520	1800	4040	6220	8360	10630	12930	15350			
95	59	203	457	703	945	1201	1461	1735			
30		1530	3770	6020	8160	10400	12650	14240			
114		173	426	680	922	1175	1429	1609			
35			3510	5790	7900	10180	12300				
132			397	654	893	1150	1390				
			246	243	236	233	231				

11140 扭矩 [lb-in]  
1270 扭矩 (Nm)  
298 转速 (RPM)

12300 扭矩 [lb-in]  
1390 扭矩 (Nm)  
231 转速 (RPM)

性能数据是 120 SUS 下的典型值。  
实际数据在生产元件之间会稍有变化

性能数据

VIS 30 系列

马达可以按照所有区域内标记的扭矩和转速下高效率运行，但是选择白色背景区域内的扭矩和转速下运行，能使马达获得最佳的寿命。



VIS 30 - 570 cm<sup>3</sup>/r [34.9 in<sup>3</sup>/r]

Δ 压力  
PSI  
bar

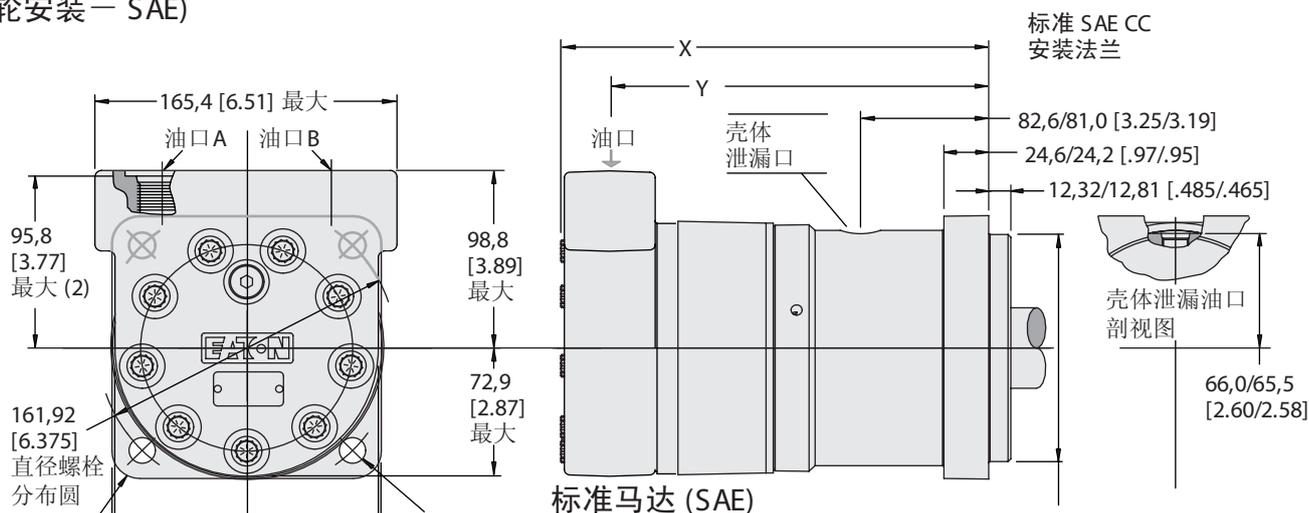
流量 GPM l/min	250	500	1000	1500	2000	2500	3000	3250	3750
	15	35	70	105	140	170	205	225	260
4	1206	2275	4687	7034	9355	11404	13407	14658	16707
15	136	257	529	795	1057	1288	1515	1656	1888
8	1251	2429	5049	7578	10126	12627	15066	16389	18693
30	141	274	570	856	1144	1427	1702	1852	2112
12	1188	2384	5031	7714	10198	12700	15184	16734	19110
45	134	269	568	872	1152	1435	1715	1891	2159
16	934	2339	5031	7624	10153	12673	15293	16689	
61	105	264	568	861	1147	1432	1728	1885	
20	725	2094	4850	7470	9990	12537	15066	16616	
76	82	237	548	844	1129	1416	1702	1877	
25	390	1867	4505	7080	9699	12328	14721	14919	
95	44	211	509	800	1097	1393	1663	1685	
30		1459	4025	6690	9282	11902	14341	14846	
114		165	455	756	1049	1345	1620	1677	
35			3572	6209	8784	11440			
132			404	702	992	1292			
			218	216	213	207			

11440	扭矩 [lb-in]
1292	扭矩 (Nm)
207	转速 (RPM)

性能数据是 120 SUS 下的典型值。  
实际数据在生产元件之间会稍有变化

尺寸一

VIS 30 系列 (标准和  
车轮安装— SAE)

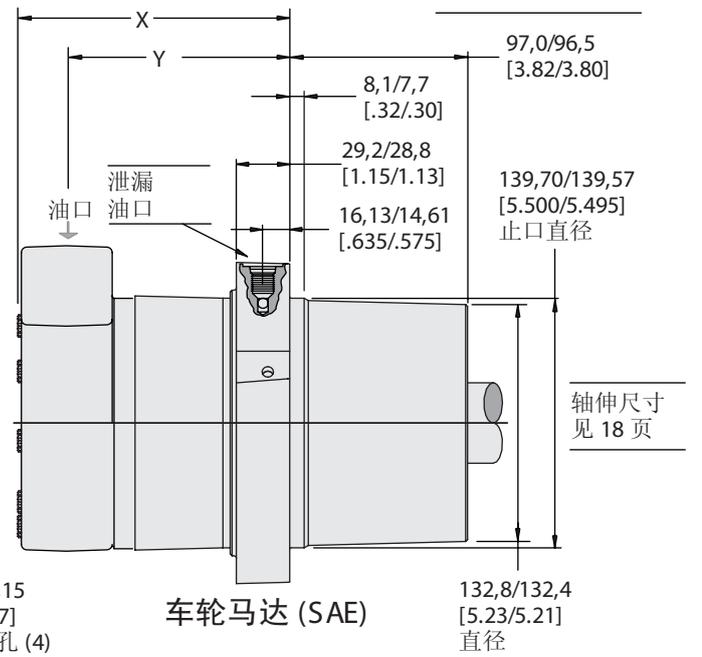
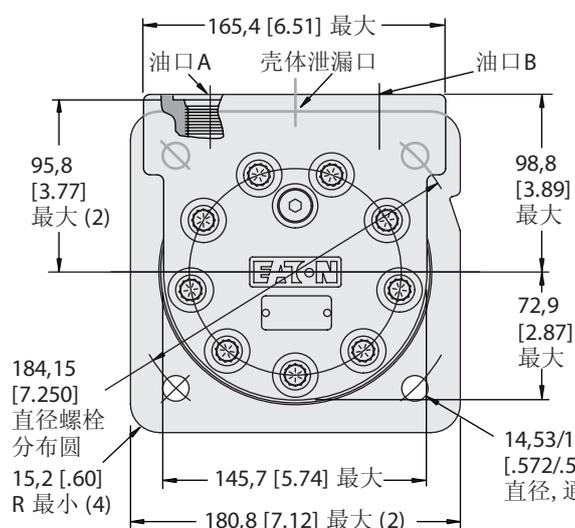
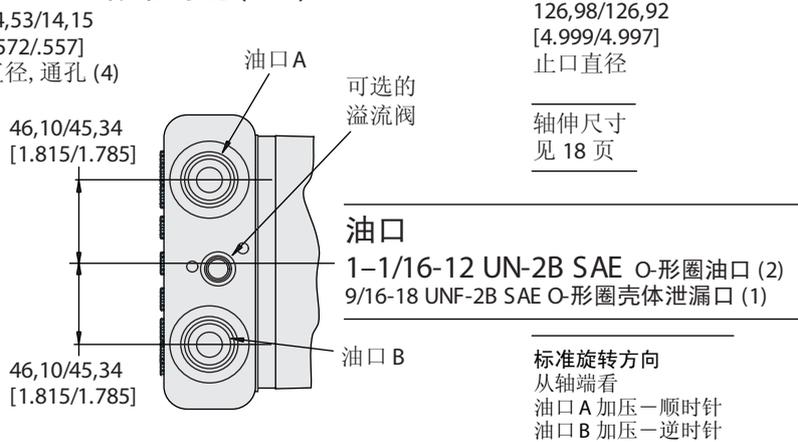


标准马达 (SAE)

排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r]	Y mm [inch]	X mm [inch]
325 [19.8]	188,7 [7.43]	214,7 [8.45]
400 [24.4]	195,6 [7.70]	221,3 [8.71]
505 [30.7]	204,5 [8.05]	230,4 [9.07]
570 [34.9]	210,6 [8,29]	236,5 [9.31]

车轮马达 (SAE)

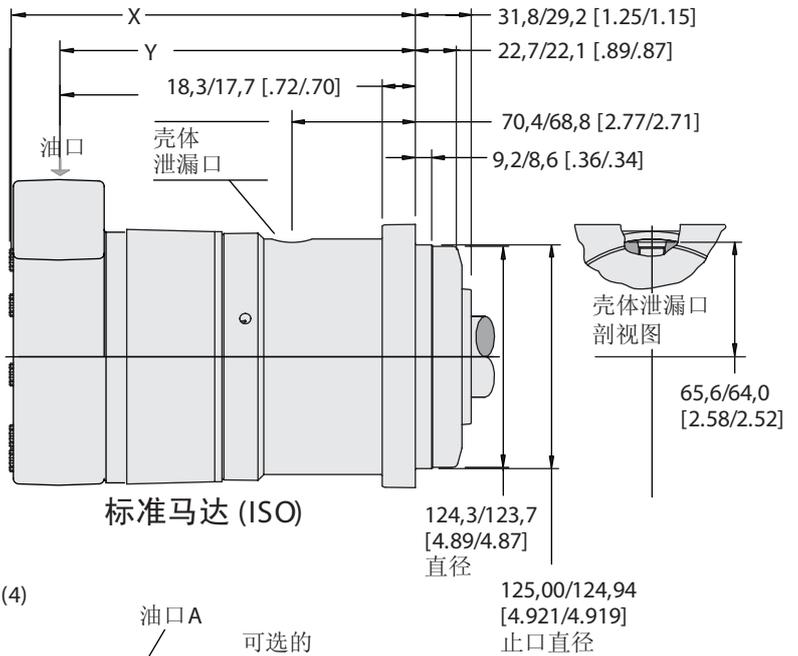
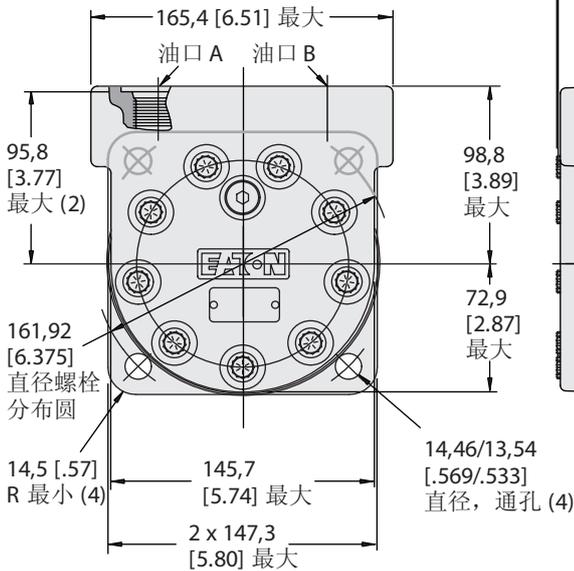
排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r]	Y mm [inch]	X mm [inch]
325 [19.8]	103,9 [4.09]	129,8 [5.11]
400 [24.4]	110,8 [4.36]	136,4 [5.37]
505 [30.7]	119,7 [4.71]	145,6 [5.73]
570 [34.9]	125,7 [4.95]	151,6 [5.97]



车轮马达 (SAE)

尺寸一

VIS 30 系列 (标准和  
车轮安装 - ISO)



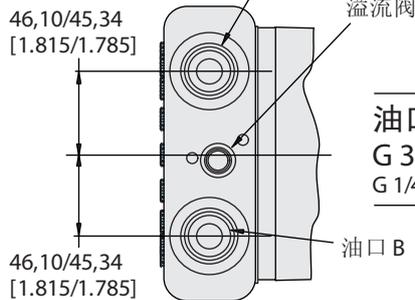
标准马达 (ISO)

VIS 30 标准马达 (ISO)

排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r]	Y mm [inch]	X mm [inch]
325 [19.8]	176,8 [6.96]	202,7 [7.98]
400 [24.4]	183,4 [7.22]	209,0 [8.23]
505 [30.7]	192,5 [7.58]	218,4 [8.60]
570 [34.9]	198,6 [7.82]	224,5 [8.84]

VIS 30 车轮马达 (ISO)

排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r]	Y mm [inch]	X mm [inch]
325 [19.8]	102,4 [4.03]	128,5 [5.06]
400 [24.4]	109,2 [4.30]	135,1 [5.32]
505 [30.7]	118,4 [4.66]	144,3 [5.68]
570 [34.9]	124,5 [4.90]	150,4 [5.92]



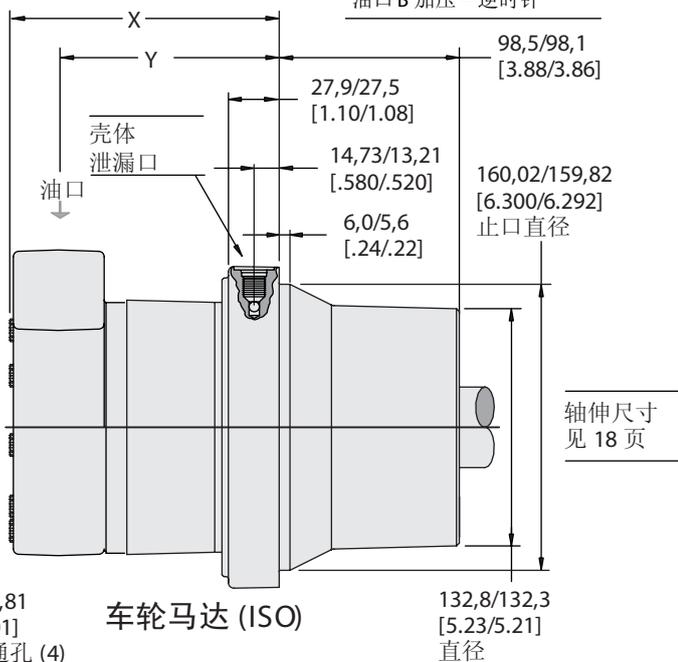
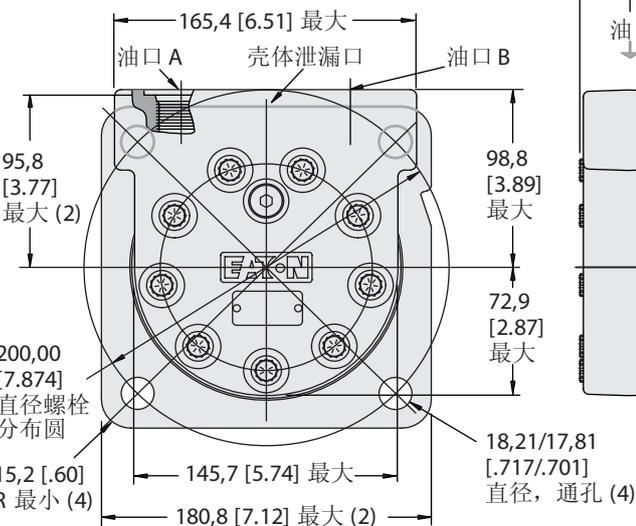
油口

G 3/4 (BSP) O-形圈油口 (2)  
G 1/4 (BSP) O-形圈壳体泄漏口 (1)

标准旋转方向

从轴端看  
油口 A 加压 - 顺时针  
油口 B 加压 - 逆时针

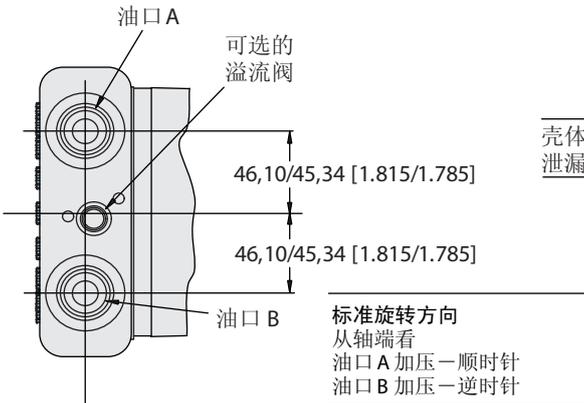
轴伸尺寸  
见 18 页



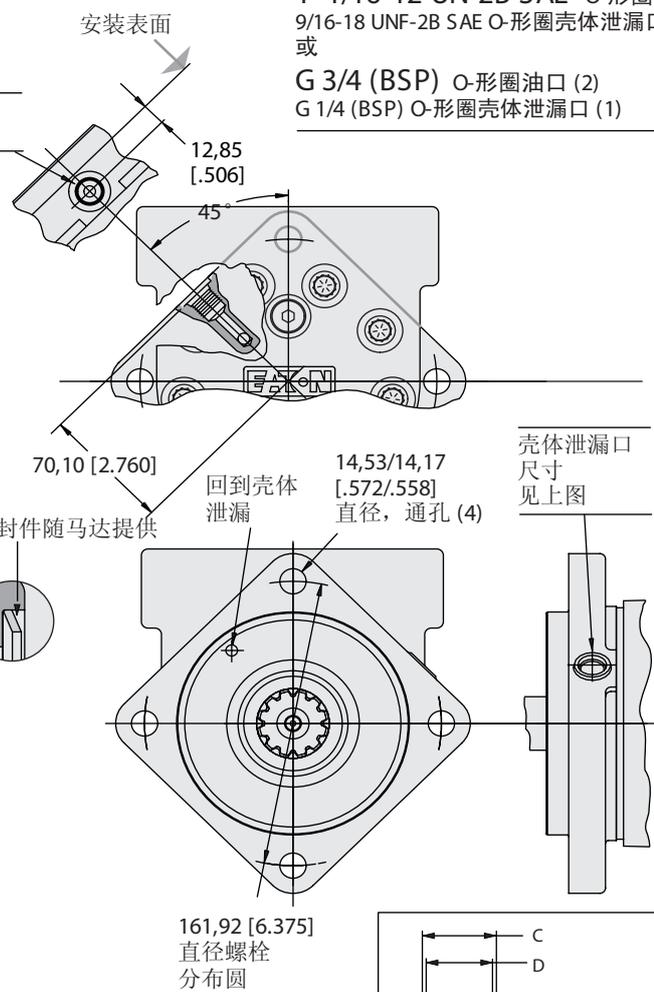
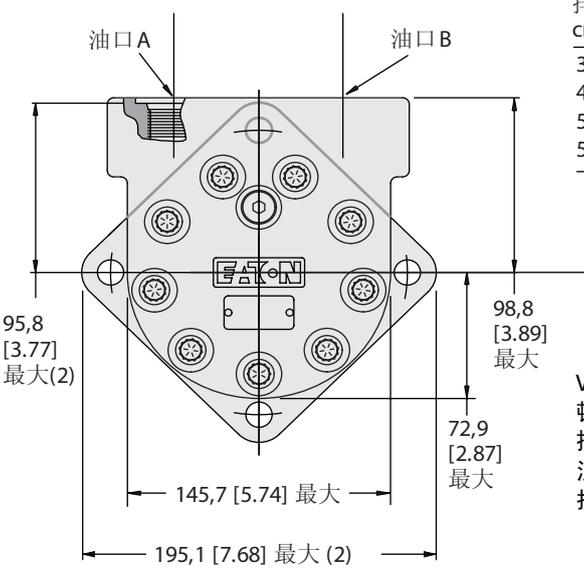
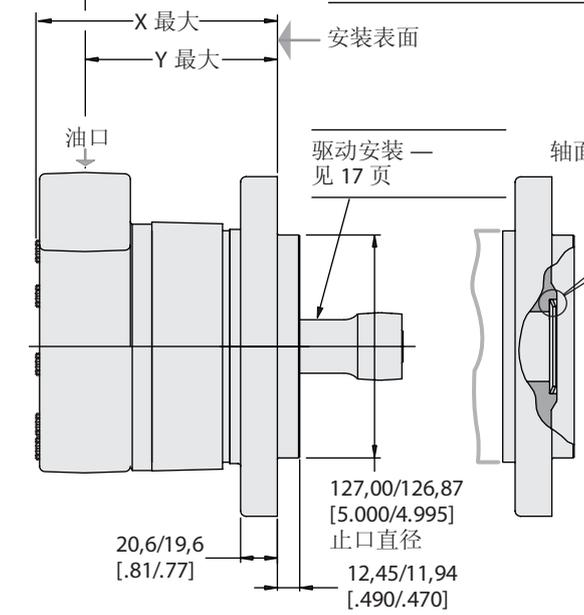
车轮马达 (ISO)

尺寸一

VIS 30 系列 (无轴承)



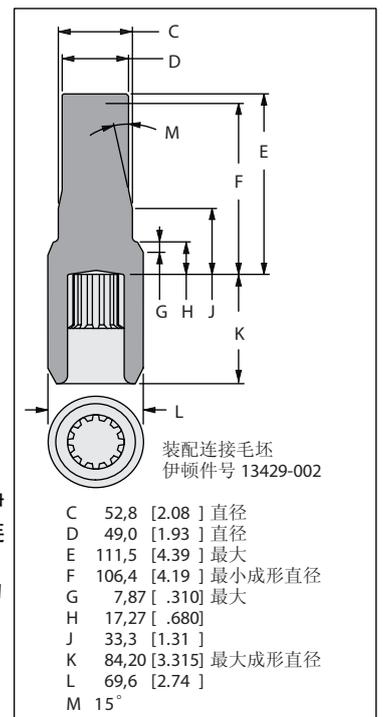
标准旋转方向  
从轴端看  
油口 A 加压—顺时针  
油口 B 加压—逆时针



油口

- 1-1/16-12 UN-2B SAE O-形圈油口 (2)
- 9/16-18 UNF-2B SAE O-形圈壳体泄漏口 (1) 或
- G 3/4 (BSP) O-形圈油口 (2)
- G 1/4 (BSP) O-形圈壳体泄漏口 (1)

排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r]	Y mm [inch]	X mm [inch]
325 [19.8]	113,3 [4.46]	139,2 [5.48]
400 [24.4]	120,1 [4.73]	145,8 [5.74]
505 [30.7]	129,0 [5.08]	154,9 [6.10]
570 [34.9]	135,1 [5.32]	161,0 [6.34]

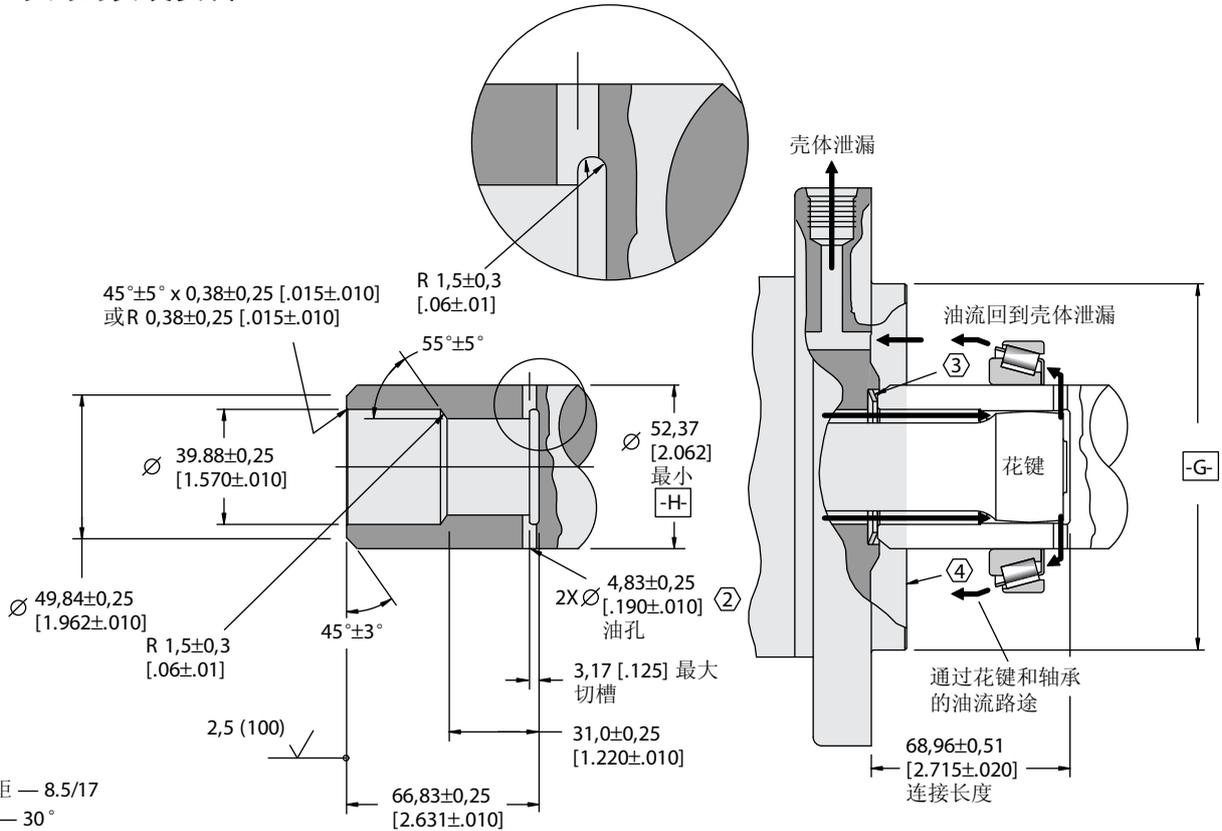


- C 52,8 [2.08] 直径
- D 49,0 [1.93] 直径
- E 111,5 [4.39] 最大
- F 106,4 [4.19] 最小成形直径
- G 7,87 [.310] 最大
- H 17,27 [.680]
- J 33,3 [1.31]
- K 84,20 [3.315] 最大成形直径
- L 69,6 [2.74]
- M 15°

VIS 30 无轴承马达应用资料请与您的伊顿代理人联系 (伊顿液压公司提供装配连接毛坯)。  
注: 毛坯加工后, 零件必须按照伊顿的技术规格进行淬火处理。

无轴承马达

VIS 30 系列的安装资料



花键节距 — 8.5/17

压力角 — 30°

齿数 — 12

配合等级 — 参考 5

配合类型 — 侧

节圆直径 — 参考 35,858823 [1.4117647]

基圆直径 — 参考 31,054652 [1.2226241]

大径 — 39,17 [1.542] 最大, 38,97 [1.534] 最小

小径 — 33,30 - 33,48 [1.311 - 1.318]

成形直径, 最小 — 38,33 [1.509]

倒角半径 — 0,64 - 0,76 [0.025 - .030]

端部半径 — 0,25 - 0,51 [0.010 - .020]

粗糙度 — 1,6 (63)

渐开线轮廓变化 — +0,000 -0,025 [+0.0000 -0.0010]

总指标变化 — 0,038 [0.0015]

导程变化 — 0,013 [0.0005]

环形空间宽度:

最大实际 — 5,898 [0.2322]

最小有效 — 5,804 [0.2285]

最大有效 — 参考 5,857 [0.2306]

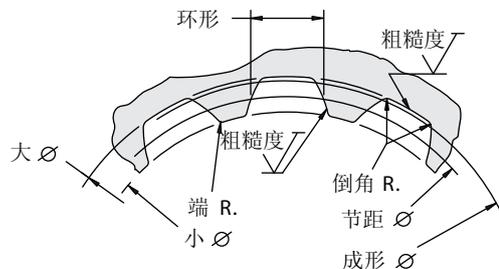
最小实际 — 参考 5,834 [0.2297]

两销之间的尺寸 — 参考 26,929 - 27,084 [1.0602 - 1.0663]

销直径 — 6,223 [0.2450] 销, 有 4,0 [0.160] 宽平面, 用于齿间隙

0,20 [0.008] H

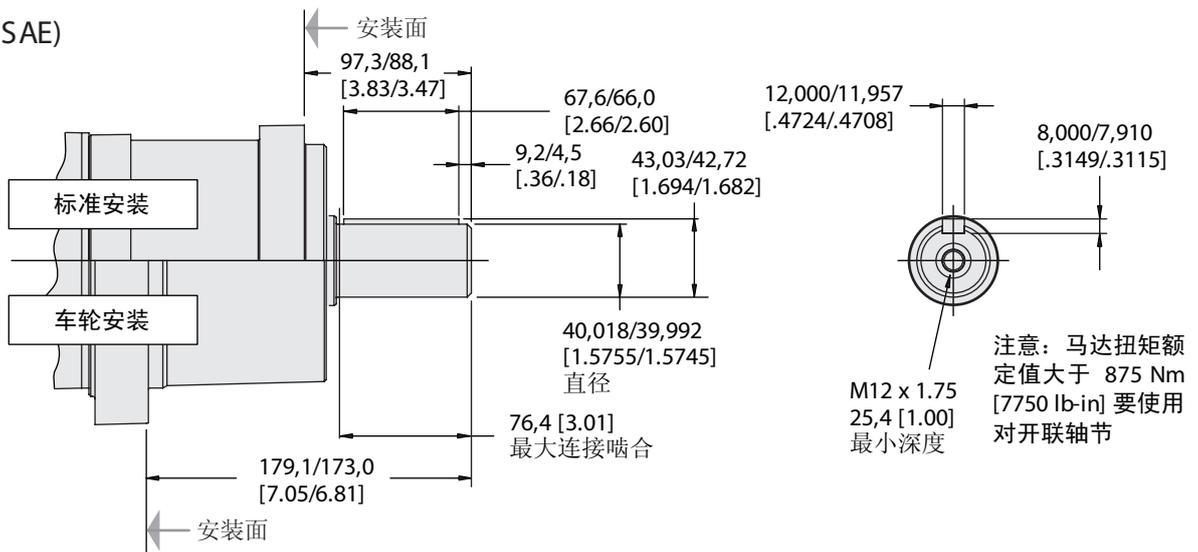
- 1 配合件中的内花键要按照花键数据技术规格, 材料为 ASTM A304, 8620H 真空脱氧合金钢渗碳, 硬度 60-64 HRC, 热处理后 50HRC 深度 0,076 - 1,27 [0.030 - .050]。
- ② 配合件有严格的尺寸, 如图示, 油孔必须提供, 并且打开, 提供正确的油流循环。
- ③ 密封件随马达提供, 使正确的油流循环通过花键。
- ④ 与 SAE “C” 4 螺栓法兰相似



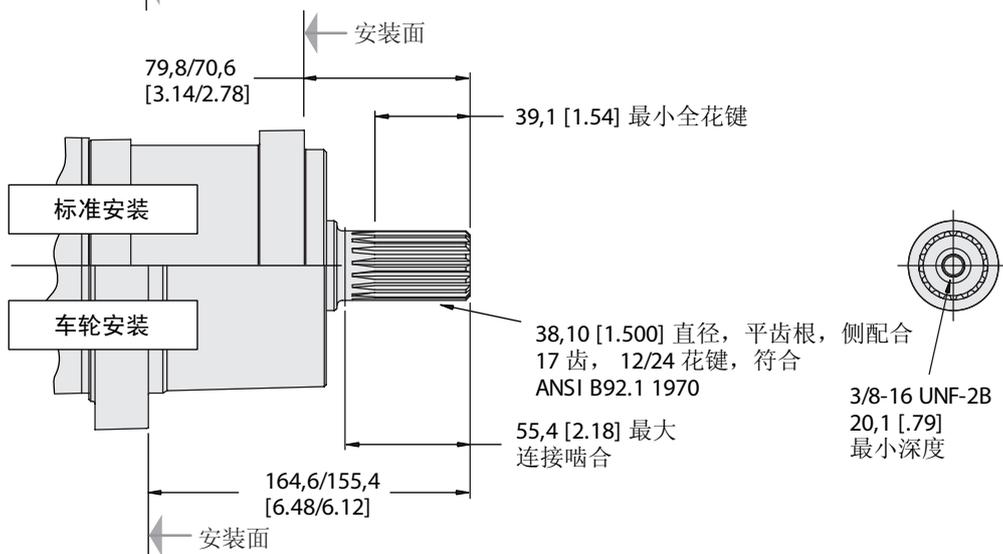
尺寸—轴伸

VIS 30 系列 (SAE)

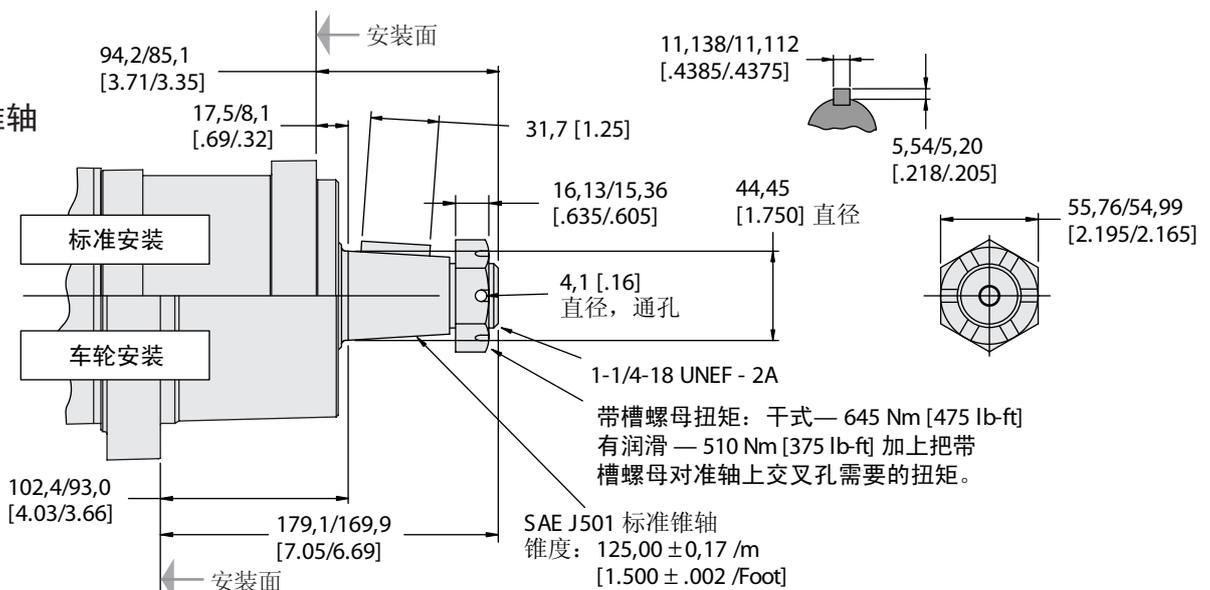
40 mm 直轴



1-1/2 Inch  
17 齿花键轴



1-3/4 Inch 锥轴



## 轴侧向载荷能力

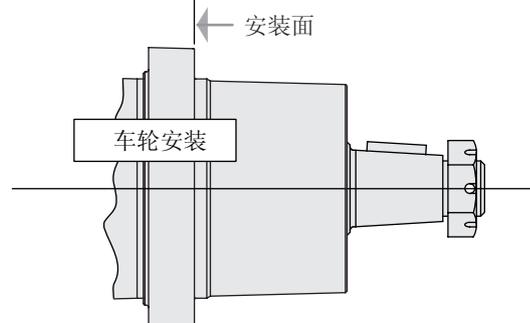
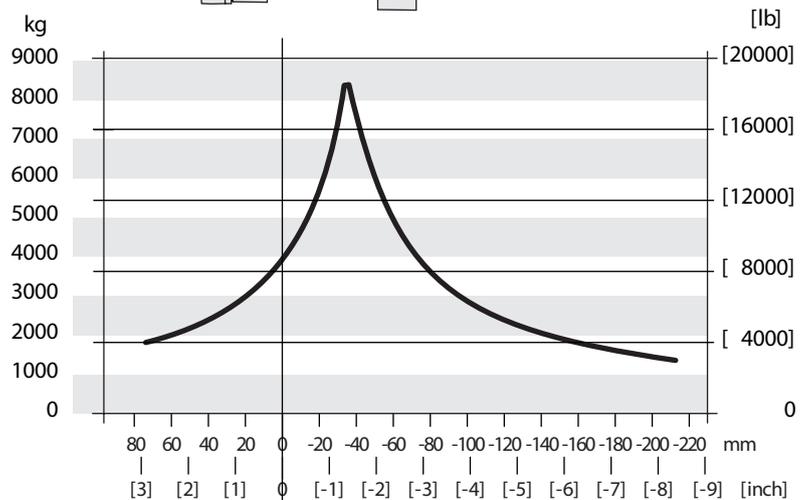
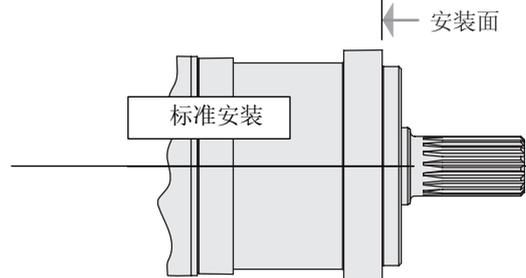
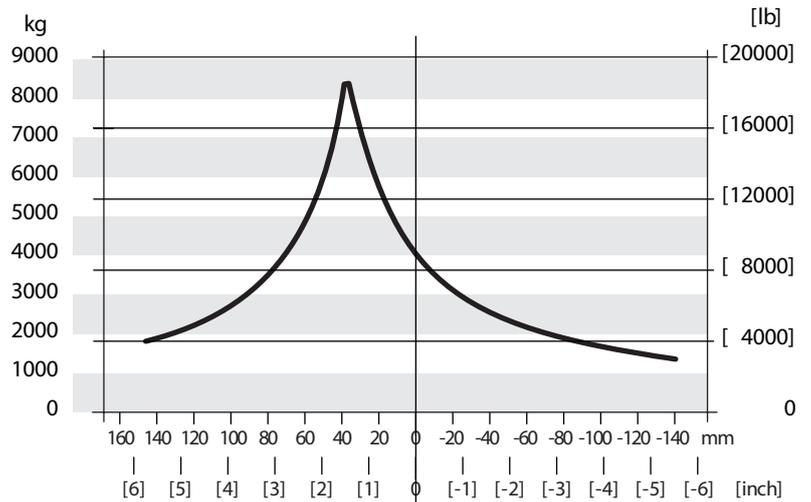
### VIS 30 系列 (SAE)

这些曲线表示在不同位置马达轴的径向载荷能力。

曲线是在额定输出扭矩下，根据 B 10 轴承寿命得出的 (2000 小时或 100 RPM 下 12,000,000 转)。为了确定除了 100 RPM 以外的其他转速下的径向载荷，请将轴承曲线上的载荷值与下表中给出的系数相乘。

RPM	相乘系数
50	1.23
100	1.00
200	.81
300	.72
400	.66
500	.62
600	.58
700	.56
800	.54

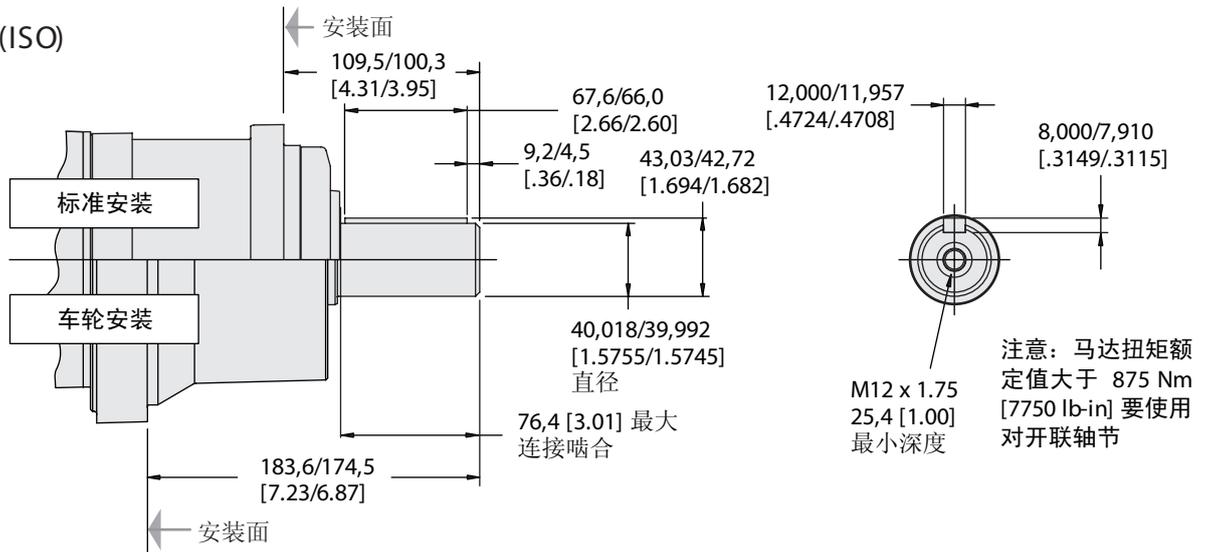
在 3,000,000 转或 500 小时下，轴的载荷增加 52%。



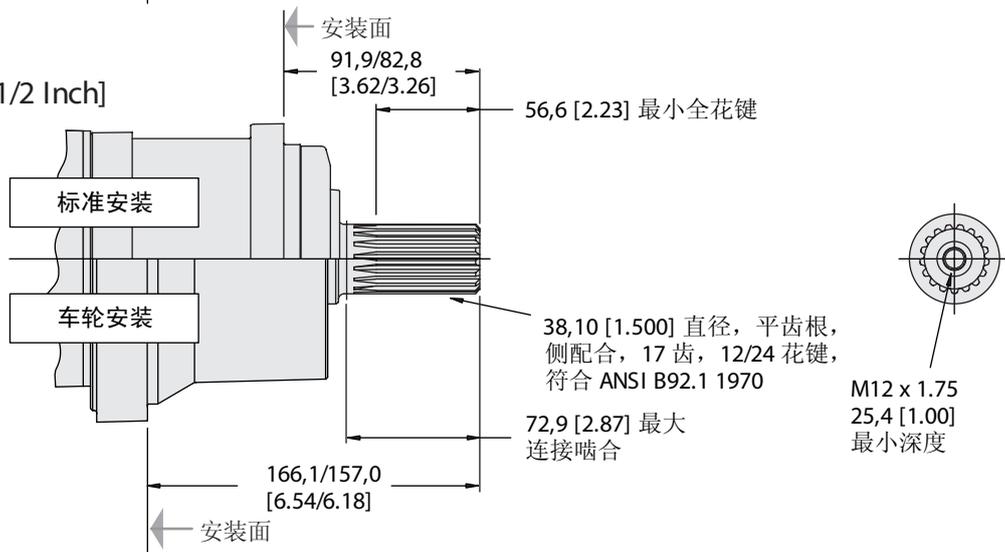
尺寸—轴伸

VIS 30 系列 (ISO)

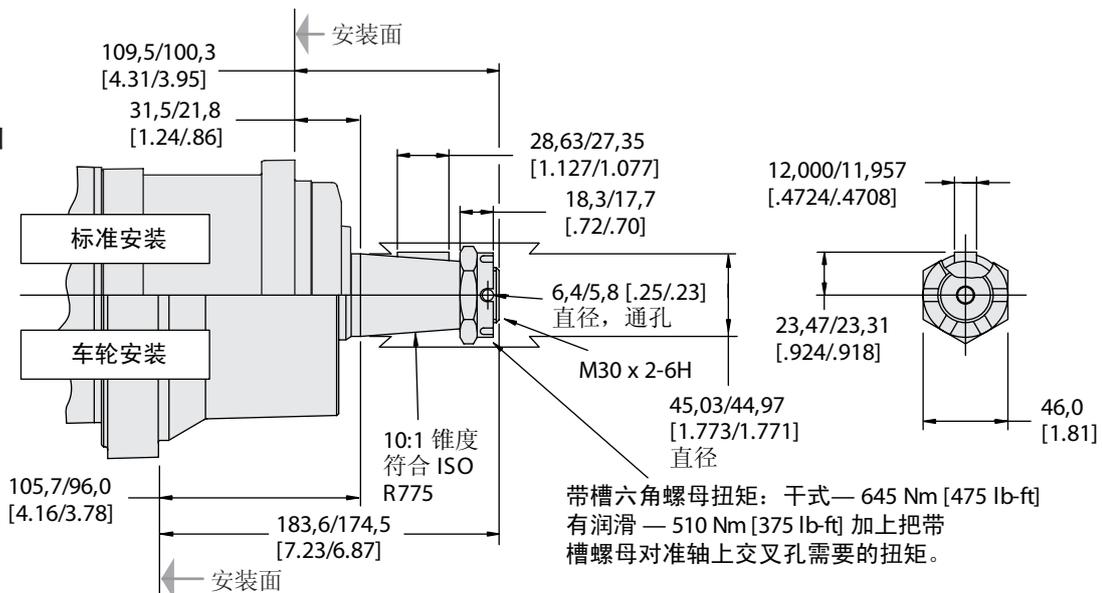
40 mm 直轴



38,1 mm [1-1/2 Inch] 17 齿花键轴



45 mm 锥轴



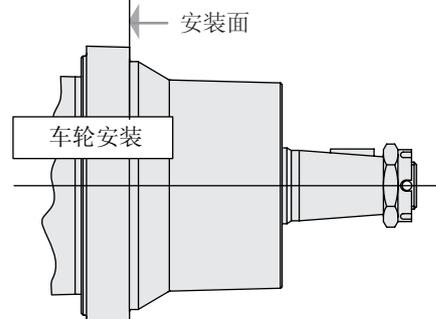
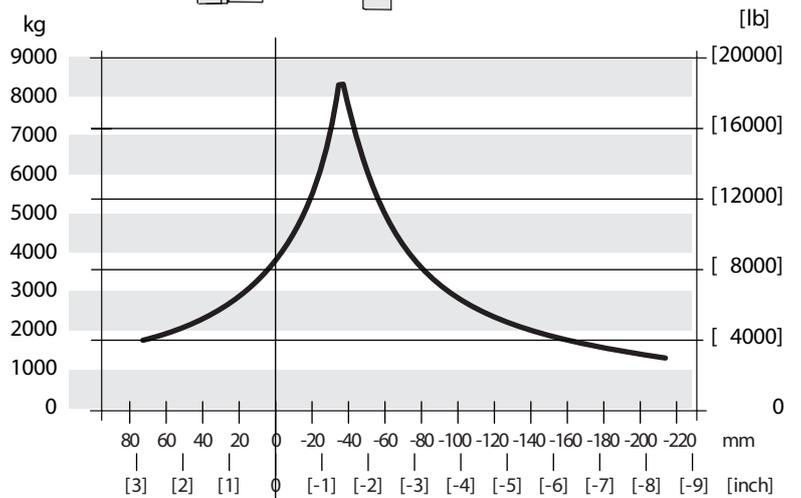
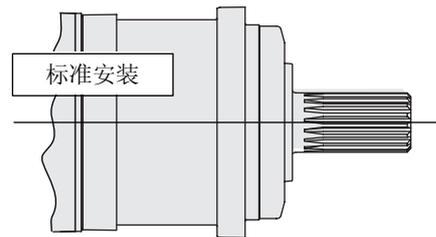
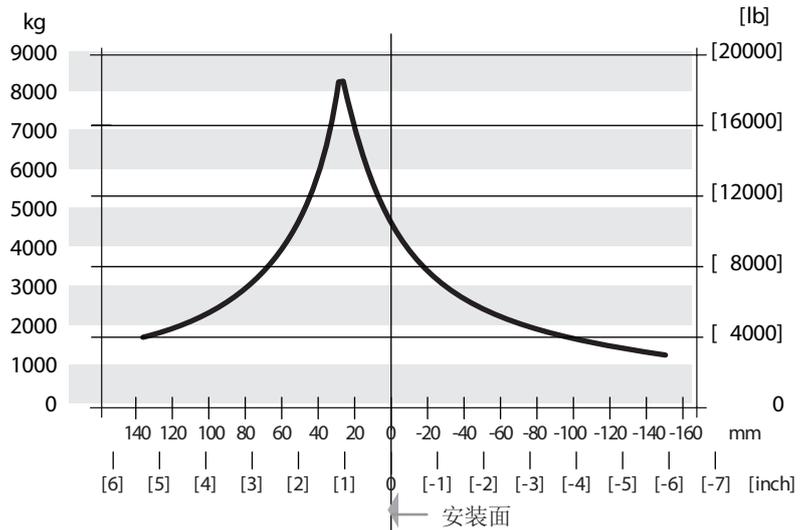
### 轴侧向载荷能力 VIS 30 系列 (ISO)

这些曲线表示在不同位置马达轴的径向载荷能力。

曲线是在额定输出扭矩下，根据 B 10 轴承寿命得出的 (2000 小时或 100 RPM 下 12,000,000 转)。为了确定除了 100 RPM 以外的其它转速下的径向载荷，请将轴承曲线上的载荷值与下表中给出的系数相乘。

RPM	相乘系数
50	1.23
100	1.00
200	.81
300	.72
400	.66
500	.62
600	.58
700	.56
800	.54

在 3,000,000 转或 500 小时下，轴的载荷增加 52%。



## 产品号

## VIS 30 系列 (闭环)

用数字前缀 —159-, 160-, 或 161- 加上表中的 4 位数字, 构成产品号—举例: 161-0064。  
没有前面的 3 位数, 订单将不被接受

## SAE

安装	轴伸	油口规格	排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r] / 产品号			
			325 [19.8]	400 [24.4]	505 [30.7]	570 [34.9]
标准	40 mm 直轴	1-1/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	159-0103	-0094	-0104	-0105
	1-1/2 inch 17 齿花键轴	1-1/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	159-0107	-0108	-0109	-0110
	1-3/4 inch 锥轴	1-1/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	159-0112	-0113	-0114	-0115
车轮	40 mm 直轴	1-1/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	160-0054	-0055	-0056	-0057
	1-1/2 inch 17 齿花键轴	1-1/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	160-0059	-0060	-0061	-0062
	1-3/4 inch 锥轴	1-1/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	160-0064	-0065	-0066	-0067
无轴承		1-1/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	161-0045	-0064	-0065	-0076

161-0064

## ISO

安装	轴伸	油口规格	排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r] / 产品号			
			325 [19.8]	400 [24.4]	505 [30.7]	570 [34.9]
标准	40 mm 直轴	G 3/4 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	159-0117	-0118	-0119	-0120
	1-1/2 inch 17 齿花键轴	G 3/4 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	159-0122	-0123	-0124	-0125
	45 mm 锥轴	G 3/4 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	159-0127	-0128	-0129	-0130
车轮	40 mm 直轴	G 3/4 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	160-0069	-0070	-0071	-0072
	1-1/2 inch 17 齿花键轴	G 3/4 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	160-0074	-0075	-0076	-0077
	45 mm 锥轴	G 3/4 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	160-0079	-0080	-0081	-0082
无轴承		G 3/4 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	161-0067	-0068	-0069	-0070

161-0068

注: 上表中的所有产品号均为带有背压溢流阀的马达。这些带有溢流阀的马达要用于闭环回路。背压溢流设定在 4,5 bar [65 PSI]。

- VIS 马达必须有壳体泄漏至油箱。
- VIS 马达的最高壳体压力是 3,5 bar [50 PSI]。

产品号

VIS 30 系列 (开环)

用数字前缀 —159-, 160-, 或 161- 加上表中的 4 位数字, 构成产品号—举例: 161-0034。

SAE

没有前面的 3 位数, 订单将不被接受

安装	轴伸	油口规格	排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r] / 产品号			
			325 [19.8]	400 [24.4]	505 [30.7]	570 [34.9]
标准	40 mm 直轴	1-1/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	159-0035	-0038	-0041	-0131
	1-1/2 inch 17 齿花键轴	1-1/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	159-0036	-0039	-0042	-0132
	1-3/4 inch 锥轴	1-1/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	159-0034	-0037	-0040	-0133
车轮	40 mm 直轴	1-1/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	160-0021	-0024	-0027	-0083
	1-1/2 inch 17 齿花键轴	1-1/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	160-0022	-0025	-0028	-0084
	1-3/4 inch 锥轴	1-1/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	160-0020	-0023	-0026	-0085
无轴承			161-0030	-0034	-0020	-0077

161-0034

ISO

安装	轴伸	油口规格	排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r] / 产品号			
			325 [19.8]	400 [24.4]	505 [30.7]	570 [34.9]
标准	40 mm 直轴	G 3/4 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	159-0051	-0054	-0057	-0134
	1-1/2 inch 17 齿花键轴	G 3/4 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	159-0050	-0053	-0056	-0135
	45 mm 锥轴	G 3/4 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	159-0049	-0052	-0055	-0136
车轮	40 mm 直轴	G 3/4 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	160-0037	-0040	-0043	-0086
	1-1/2 inch 17 齿花键轴	G 3/4 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	160-0036	-0039	-0042	-0087
	45 mm 锥轴	G 3/4 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	160-0035	-0038	-0041	-0088
无轴承			161-0035	-0036	-0037	-0078

161-0036

注: 上表中的所有产品号均为不带背压溢流阀的马达。这些不带溢流阀的马达一般用于开环回路。

对于 6 页所示的闭环回路, 要求用带背压溢流阀的马达 (这些马达的产品号见 22 页)。

- VIS 马达必须有壳体泄漏至油箱。
- VIS 马达的最高壳体压力是 3,5 bar [50 PSI]。
- 开环回路中的 VIS 马达, 回油压力必须比壳体压力高 3,5 bar [50 PSI], 以便充分地润滑内部驱动机构 (见 9 页)。

型号编法

VIS 30 系列

下列的 16 位代号系统开发用于识别 VIS 30 马达所具有的全部配置选项，使用这个型号编法来确定马达所要求的特征。全部 16 位代号订货时必须提交。你可以复制下面的矩阵，保证每个数字都记入正确的框内。

型号编法 — VIS 30 马达

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	C	D												0	0

位置 1, 2, 3 产品系列

ACD ..... VIS 30 马达

位置 4, 5 排量 cm<sup>3</sup>/r [in<sup>3</sup>/r]

- 20 ..... 325 [19.8]
- 24 ..... 400 [24.4]
- 30 ..... 505 [30.7]
- 35 ..... 570 [34.9]

位置 6 安装形式

- A ..... 4 螺栓无轴承, 127,00 [5.000] 止口直径, 12,19 [.480] 止口长, 14,35 [.565] 直径孔在 161,92 [6.375] 直径螺栓分布圆上
- B ..... 4 螺栓车轮安装, 160 [6.3] 止口直径, 5,8 [.23] 止口长, 18,00 [.709] 直径孔在 200,00 [7.874] 直径螺栓分布圆上
- F ..... 4 螺栓标准安装(SAE CC), 127,00 [5.000] 止口直径, 12,2 [.48] 止口长, 14,32 [.564] 直径孔在 161,92 [6.375] 直径螺栓分布圆上
- G ..... 4 螺栓车轮安装, 139,7 [5.50] 止口直径, 7,9 [.31] 止口长, 14,32 [.564] 直径孔在 184,15 [7.250] 直径螺栓分布圆上 (SAE 兼容)
- H ..... 4 螺栓标准安装, 125,0 [4.92] 止口直径, 8,9 [.35] 止口长, 14,00 [.551] 直径孔在 160,00 [6.299] 直径螺栓分布圆上 (ISO 兼容)

位置 7, 8 输出轴

- 00 ..... 无 (无轴承)
- 01 ..... 45 mm 直径, 10:1 锥轴, 符合 ISOR775, M30 x 2-6H 螺纹轴端, 12W x 8H x 28L [.472W x .313H x 1.102L] 键
- 02 ..... 1-3/4 inch 直径, .125:1 锥轴, 符合 SAE J501, 1-1/4 -18 UNEF-2A 螺纹轴端, 11,11 [.4375] 方 x 31,8 [1.25] 平键
- 07 ..... 40 mm 直径, 直轴, M12 x 1,75-6H 螺纹轴端, 12W x 8H x 63L [.472W x .313H x 2.480L] 键 (SAE 兼容)
- 08 ..... 1-1/2 inch 直径, 平齿根, 侧配合, 17 齿, 12/24 径节, 30° 渐开线花键, 39,1 [1.54] 最小全花键, 3/8 -16 UNC-2B 螺纹轴端 (SAE 兼容)
- 09 ..... 1-1/2 inch 直径, 平齿根, 侧配合, 17 齿, 12/24 径节, 30° 渐开线花键, 56,6 [2.23] 最小全花键, M12 x 1,75-6H 螺纹轴端 (ISO 兼容)
- 10 ..... 40 mm 直径, 直轴, M12 x 1,75-6H 螺纹轴端, 12W x 8H x 67L [.472W x .313H x 2.630L] 键 (ISO 兼容)

位置 9 油口

A ..... 1-1/16-12 UN-2B 规格 12 O-形圈油口, 采用 SAE J1926 管接头

B ..... G3/4 (BSP) 直螺纹油口

位置 10 壳体油流选项

A ..... 梭阀, 9/16-18 UNF-2B, 规格 6 O-形圈油口壳体泄漏, 采用 SAE J1926 管接头

B ..... 梭阀, G1/4 (BSP) 直螺纹油口壳体泄漏

位置 11 背压溢流阀

0 ..... 无 (仅用于开环) \*

1 ..... 设定在 4,5 bar [65 PSI] (用于手动泵)

2 ..... 设定在 12,5 bar [220 PSI] (用于伺服泵)

位置 12,13 特殊特征

00 ..... 无

位置 14 喷漆/特殊包装

0 ..... 不喷漆, 专用盒

A ..... 喷无光泽黑漆, 专用盒

B ..... 不喷漆, 散装盒选项

C ..... 喷无光泽黑漆, 散装盒选项

位置 15 合适时伊顿规定的代号

0 ..... 规定的代号

位置 16 伊顿规定的设计号

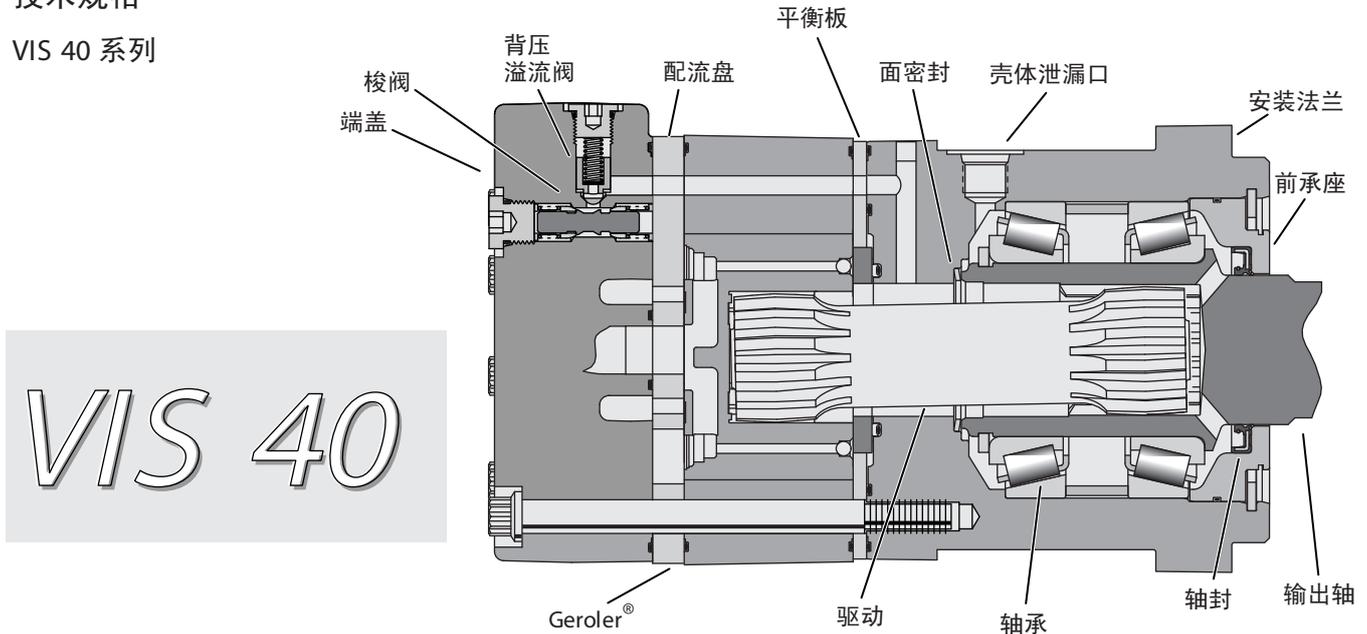
C ..... 规定的设计代号

\*用于开环

- VIS 马达必须有壳体泄漏回油箱。
- VIS 马达的最高壳体压力是 3,5 bar [50 PSI]
- VIS 马达在开环回路中, 回油压力必须比壳体内压力高 3,5 bar [50 PSI], 以充分地润滑内部的驱动机构 (见 9 页)

## 技术规格

## VIS 40 系列



## 理论技术规格数据 — VIS 40 马达

排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r]		505 [30.7]	570 [34.9]	630 [38.5]	685 [41.7]	785 [48.0]	940 [57.4]
理论最高转速 (RPM) @ ..... 流量	连续	225	198	180	166	144	120
	间歇	263	231	210	194	168	140
流量 l/min [GPM]	连续	114 [30]	114 [30]	114 [30]	114 [30]	114 [30]	114 [30]
	间歇	132 [35]	132 [35]	132 [35]	132 [35]	132 [35]	132 [35]
理论扭矩 Nm [lb-in]	连续	2485 [22000]	2711 [23995]	2714 [24020]	2714 [24025]	2711 [23990]	2714 [24025]
	间歇	2760 [24430]	3138 [27775]	3392 [30025]	3390 [30000]	3392 [30020]	3390 [30000]
压力 Δ bar [Δ PSI]	连续	310 [4500]	298 [4320]	270 [3920]	250 [3620]	216 [3140]	181 [2630]
	间歇	345 [5000]	345 [5000]	338 [4900]	312 [4520]	271 [3930]	226 [3285]
	峰值	379 [5500]	379 [5500]	379 [5500]	372 [5400]	324 [4700]	272 [3950]

## 不推荐同时使用最大扭矩和最高转速

最高进口压力 — 400 bar [5800 PSI]。不超过压力额定值 (关于排量规格见上表)

回油压力 (背压):

最低 — 3,5 bar [50 PSI]

最高 — 21 bar [300 PSI]

注意 — 回油 (背压) 压力必须高于壳体压力 3,5 bar [50 PSI]

壳体压力:

最低 — 无压力

最高 — 3,5 bar [50 PSI]

注意 — 马达工作时壳体必须充满油液 (壳体泄漏由顶部流出)。要求有壳体泄油管

Δ 压力 — 进油口和出油口之间的实际压差 Δ bar [Δ PSI]

连续额定值 — 马达在这个额定值下可以连续工作

间歇工作 — 每分钟的 10%

峰值工作 — 每分钟的 1%

推荐的油液 — 高质量的抗磨液压油, 在工作温度下粘度不低于 70 SUS

推荐的系统最高工作温度 — 是 82 °C [180 °F]

推荐的过滤等级 — 按照 ISO 清洁度代号, 等级 18/13

梭阀 — 标准

背压溢流阀 — 闭环回路要求

要保证马达的最佳寿命, 在马达满负载之前应当在 30% 额定压力下工作约 1 小时。  
在马达带载之前要保证马达充满油液。

性能数据

VIS 40 系列

马达可以按照所有区域内标记的扭矩和转速下高效率运行，但是选择白色背景区域内的扭矩和转速下运行，能使马达获得最佳的使用寿命。



VIS 40 - 505 cm<sup>3</sup>/r [30.7 in<sup>3</sup>/r] Δ 压力

		Psi bar										
		250 17	500 34	1000 69	1500 103	2000 138	2500 172	3000 207	3500 241	4000 276	4500 310	5000 345
流量 GPM l/min	4	866 98	2003 226	4191 473	6337 716	8403 949	10479 1184	12486 1411	14442 1632	16381 1851	17999 2033	19999 2259
	15	29	29	28	28	27	27	26	25	25	24	24
	8	873 99	2021 228	4275 483	6520 737	8732 986	10908 1232	13080 1478	15212 1718	17236 1947	18961 2142	21068 2380
	30	55	58	58	57	56	55	55	54	54	52	52
	12	829 94	1979 224	4266 482	6537 738	8785 992	11031 1246	13243 1496	15427 1743	17555 1983	19320 2183	21466 2425
	45	85	85	87	85	84	84	83	83	82	79	79
	16	833 94	1880 212	4207 475	6495 734	8758 989	11006 1243	13261 1498	15483 1749	17664 1996	19442 2196	21603 2440
	61	111	113	114	115	113	112	112	111	112	108	108
	20	803 91	1768 200	4110 464	6405 724	8701 983	10982 1241	13243 1496	15485 1749	17666 1996	19445 2197	21605 2441
	76	141	142	142	143	142	141	140	139	140	135	135
	25	754 85	1670 189	3948 446	6274 709	8569 968	10875 1229	13163 1487	15393 1739	17561 1984	19327 2183	
	95	178	176	177	179	178	177	176	175	177	170	
30		1433	3744	6091	8379	10674	12964	15275	17426	19175		
114		162	423	688	947	1206	1465	1726	1969	2166		
35		1409	3645	5842	8164	10475	12790	15029	17145			
132		159	412	660	922	1183	1445	1698	1937			
		250	246	246	248	249	248	249	251			

15029 扭矩 [lb-in]  
1698 扭矩 (Nm)  
249 转速 (RPM)

性能数据是 120 SUS 下的典型值。  
实际数据在生产元件之间会有变化

VIS 40 - 570 cm<sup>3</sup>/r [34.9 in<sup>3</sup>/r] Δ 压力

		Psi bar										
		250 17	500 34	1000 69	1500 103	2000 138	2500 172	3000 207	3500 241	4000 276	4500 310	5000 345
流量 GPM l/min	4	984 111	2277 257	4764 538	7204 814	9553 1079	11913 1346	14194 1604	16418 1855	18622 2104	20461 2312	22735 2568
	15	26	26	25	25	24	24	23	22	22	21	21
	8	992 112	2297 260	4860 549	7412 837	9927 1121	12400 1401	14869 1680	17293 1954	19594 2214	21555 2435	23950 2706
	30	48	51	51	50	49	48	48	48	48	46	46
	12	942 106	2250 254	4850 548	7431 840	9987 1128	12540 1417	15055 1701	17538 1981	19957 2255	21963 2481	24403 2757
	45	75	75	77	75	74	74	73	73	72	69	69
	16	947 107	2137 241	4783 540	7384 834	9956 1125	12512 1413	15075 1703	17601 1988	20081 2269	22102 2497	
	61	98	99	100	101	99	99	99	98	99	95	
	20	913 103	2010 227	4672 528	7281 823	9891 1117	12484 1410	15055 1701	17603 1989	20083 2269	22105 2497	
	76	124	125	125	126	125	124	123	122	123	119	
	25	858 97	1899 215	4488 507	7132 782	9741 1076	12363 1371	14964 1665	17499 1962	19964 2238		
	95	157	155	156	157	157	156	155	154	155		
30		1629	4256	6924	9525	12134	14738	17365	19810			
114		184	481	782	1076	1371	1665	1962	2238			
35		1602	4144	6641	9281	11908	14540	17085				
132		181	468	750	1048	1345	1643	1930				
		220	216	216	218	219	218	219				

17085 扭矩 [lb-in]  
1930 扭矩 (Nm)  
219 转速 (RPM)

性能数据

VIS 40 系列

马达可以按照所有区域内标记的扭矩和转速下高效率运行，但是选择白色背景区域内的扭矩和转速下运行，能使马达获得最佳的寿命。



VIS 40 - 630 cm<sup>3</sup>/r [38.5 in<sup>3</sup>/r] Δ 压力  
PSI  
bar

		250	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
		17	34	69	103	138	172	207	241	276	310	345
流量 GPM l/min	4	1086 123	2512 284	5256 594	7947 898	10538 1190	13141 1485	15658 1769	18111 2046	20543 2321	22572 2550	25080 2833
	15	23	23	22	22	22	22	21	20	20	19	19
	8	1095 124	2534 286	5361 606	8177 924	10951 1237	13679 1545	16403 1853	19077 2155	21615 2442	23778 2686	26420 2985
	30	44	46	46	45	45	44	44	43	43	41	41
	12	1040 117	2482 280	5350 604	8198 926	11017 1245	13834 1563	16608 1876	19347 2186	22015 2487	24228 2737	26920 3041
	45	68	68	69	68	67	67	66	66	65	63	63
	16	1044 118	2358 266	5276 596	8145 920	10983 1241	13802 1559	16630 1879	19417 2194	22152 2503	24382 2754	
	61	89	90	91	92	90	89	89	89	89	86	
	20	1007 114	2217 250	5154 582	8032 907	10912 1233	13772 1556	16608 1876	19419 2194	22155 2503		
	76	112	113	113	114	113	112	112	111	112		
	25	946 107	2095 237	4951 559	7868 889	10746 1214	13638 1541	16507 1865	19304 2181			
	95	142	141	141	143	142	141	140	140			
	30		1797 203	4695 530	7639 863	10508 1187	13386 1512	16258 1837	19156 2164			
114		170	169	169	171	171	169	168				
35		1767 200	4571 516	7326 828	10238 1157	13136 1484	16040 1812	18847 2129				
132		199	196	196	198	199	198	199				

16040 扭矩 [lb-in]  
1812 扭矩 (Nm)  
198 转速 (RPM)

性能数据是 120 SUS 下的典型值。  
实际数据在生产元件之间会稍有变化

VIS 40 - 685 cm<sup>3</sup>/r [41.7 in<sup>3</sup>/r] Δ 压力  
PSI  
bar

		250	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
		17	34	69	103	138	172	207	241	276	310	345
流量 GPM l/min	4	1176 133	2721 307	5693 643	8608 972	11414 1289	14234 1608	16960 1916	19617 2216	22250 2514	24448 2762	27165 3069
	15	21	21	21	21	20	20	19	18	18	18	18
	8	1186 134	2745 310	5807 656	8856 1000	11861 1340	14816 1674	17767 2007	20663 2334	23412 2645	25755 2910	28616 3233
	30	40	43	43	42	41	40	40	40	40	38	38
	12	1126 127	2688 304	5795 655	8879 1003	11933 1348	14983 1693	17988 2032	20955 2367	23845 2694	26242 2965	
	45	63	63	64	63	62	62	61	61	60	58	
	16	1131 128	2554 288	5714 646	8822 997	11896 1344	14950 1689	18012 2035	21031 2376	23993 2711		
	61	82	83	84	85	83	82	82	82	82		
	20	1091 123	2401 271	5583 631	8700 983	11819 1335	14917 1685	17988 2032	21033 2376			
	76	104	105	105	105	105	104	103	102			
	25	1025 116	2269 256	5363 606	8522 963	11639 1315	14772 1669	17879 2020	20908 2362			
	95	131	130	130	132	131	130	130	129			
	30		1947 220	5085 575	8273 935	11381 1286	14499 1638	17609 1989	20748 2344			
114		157	156	156	158	158	156	155				
35		1914 216	4951 559	7935 896	11089 1253	14228 1607	17373 1963					
132		184	181	181	183	183	183					

17373 扭矩 [lb-in]  
1963 扭矩 (Nm)  
183 转速 (RPM)

性能数据

VIS 40 系列

马达可以按照所有区域内标记的扭矩和转速下高效率运行，但是选择白色背景区域内的扭矩和转速下运行，能使马达获得最佳的寿命。



VIS 40 - 785 cm<sup>3</sup>/r [48.0 in<sup>3</sup>/r]

Δ 压力

PSI  
bar

流量 GPM l/min	Δ 压力										
	250 17	500 34	1000 69	1500 103	2000 138	2500 172	3000 207	3500 241	4000 276	4500 310	5000 345
4	1354 153	3132 354	6553 740	9908 1119	13138 1484	16384 1851	19522 2205	22580 2551	25612 2893	28142 3179	31269 3532
15	19	19	18	18	17	17	17	16	16	15	15
8	1365 154	3160 357	6684 755	10194 1152	13653 1542	17055 1927	20451 2310	23784 2687	26949 3044	29646 3349	32940 3721
30	35	37	37	36	36	35	35	35	35	33	33
12	1296 146	3094 350	6670 754	10221 1155	13736 1552	17247 1948	20706 2339	24120 2725	27448 3101		
45	54	54	56	54	54	54	53	53	52		
16	1302 147	2939 332	6578 743	10155 1147	13693 1547	17208 1944	20734 2342	24208 2735			
61	71	72	73	74	72	72	72	71			
20	1256 142	2764 312	6426 726	10014 1131	13604 1537	17171 1940	20706 2339	24211 2735			
76	90	91	91	91	91	90	90	89			
25	1180 133	2612 295	6173 697	9810 1108	13398 1514	17003 1921	20581 2325				
95	114	113	113	114	114	113	113				
30		2241 253	5854 661	9523 1076	13101 1480	16689 1885	20269 2290				
114		136	136	136	137	137	136				
35		2203 249	5699 644	9134 1032	12765 1442	16378 1850	19997 2259				
132		160	157	157	159	159	159				

19997 扭矩 [lb-in]  
2259 扭矩 (Nm)  
159 转速 (RPM)

性能数据是 120 SUS 下的典型值。  
实际数据在生产的元件之间会稍有变化

VIS 40 - 940 cm<sup>3</sup>/r [57.4 in<sup>3</sup>/r]

Δ 压力

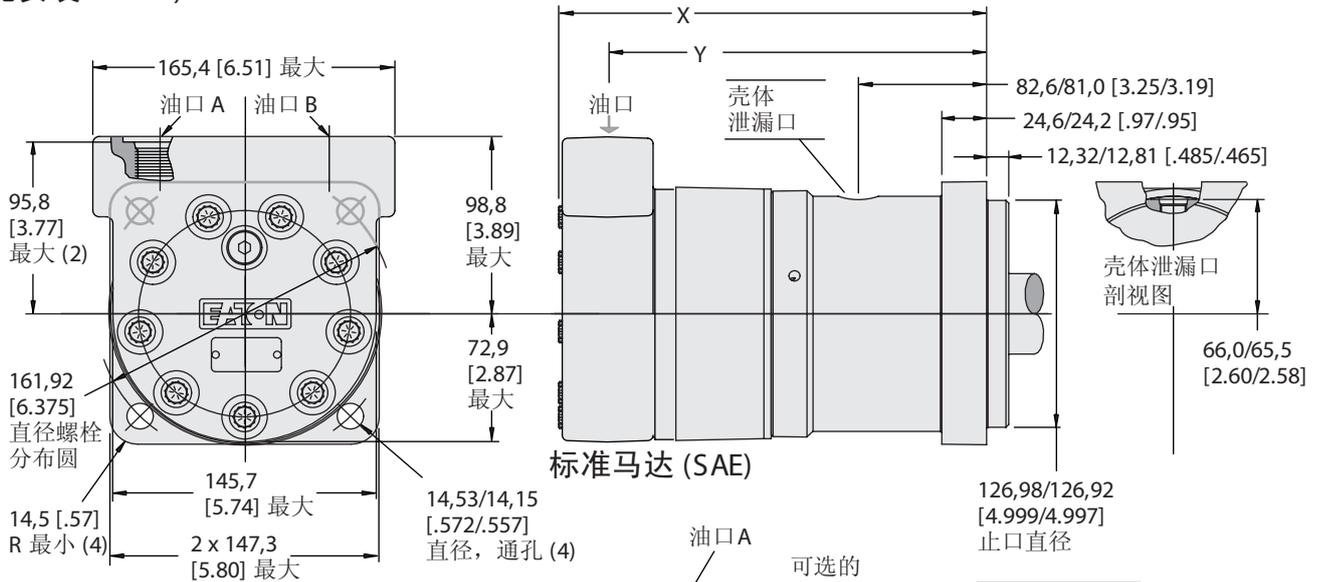
PSI  
bar

流量 GPM l/min	Δ 压力										
	250 17	500 34	1000 69	1500 103	2000 138	2500 172	3000 207	3500 241	4000 276	4500 310	5000 345
4	1619 183	3745 423	7836 885	11848 1339	15711 1775	19593 2213	23345 2637	27002 3050	30628 3460	33653 3802	37392 4224
15	16	16	15	15	14	14	14	13	13	13	13
8	1632 184	3779 427	7993 903	12190 1377	16326 1844	20395 2304	24456 2763	28442 3213	32226 3641		
30	29	31	31	30	30	29	29	29	29		
12	1550 175	3700 418	7976 901	12222 1381	16425 1856	20625 2330	24761 2797	28844 3259			
45	45	45	47	45	45	45	44	44			
16	1557 176	3515 397	7866 889	12144 1372	16375 1850	20578 2325	24794 2801				
61	60	60	61	62	60	60	60				
20	1502 170	3306 373	7684 868	11975 1353	16268 1838	20533 2320	24761 2797				
76	75	76	76	76	76	75	75				
25	1411 159	3123 353	7382 834	11731 1325	16022 1810	20333 2297					
95	95	94	95	96	95	95					
30		2680 303	7000 791	11388 1287	15666 1770	19957 2255					
114		114	113	113	114	114					
35		2634 298	6815 770	10923 1234	15264 1724	19585 2213					
132		134	132	132	133	133					

19585 扭矩 [lb-in]  
2213 扭矩 (Nm)  
133 转速 (RPM)

尺寸一

VIS 40 系列 (标准和  
车轮安装— SAE)

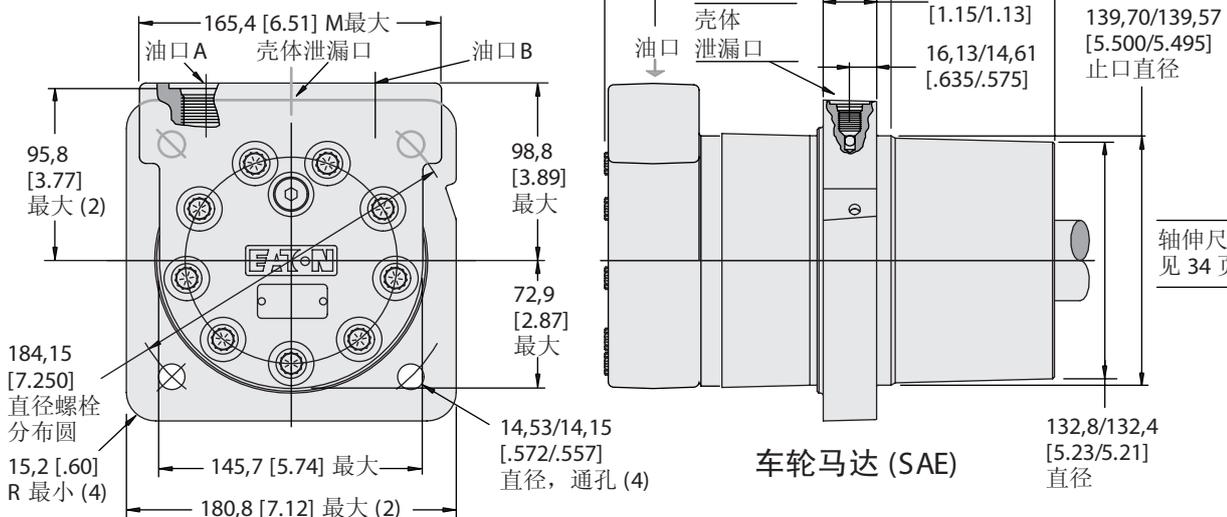
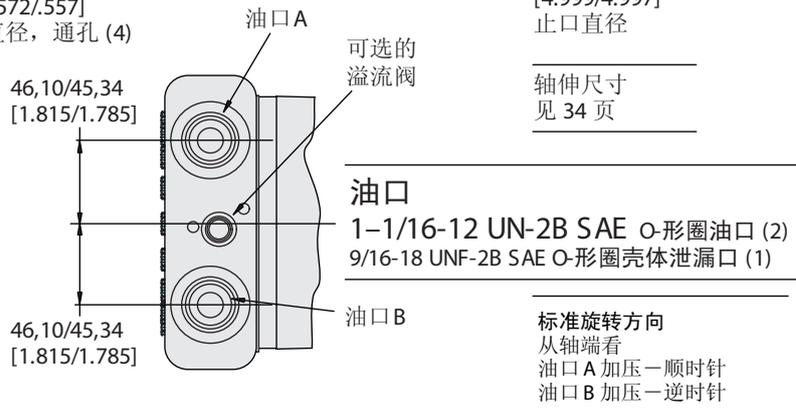


标准马达 (SAE)

排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r]	Y mm [inch]	X mm [inch]
505 [30.7]	204,5 [8.05]	230,4 [ 9.07]
570 [34.9]	210,6 [8.29]	236,5 [ 9.31]
630 [38.5]	215,9 [8.50]	241,9 [ 9.52]
685 [41.7]	220,5 [8,68]	246,4 [ 9.70]
785 [48.0]	229,9 [9.05]	255,8 [10.07]
940 [57.4]	243,3 [9.58]	269,2 [10,60]

车轮马达 (SAE)

505 [30.7]	119,7 [4.71]	145,6 [ 5.73]
570 [34.9]	125,7 [4.95]	151,6 [ 5.97]
630 [38.5]	131,1 [5.16]	157,0 [ 6.18]
685 [41.7]	135,6 [5.34]	161,5 [ 6.36]
785 [48.0]	145,0 [5.71]	170,9 [ 6.73]
940 [57.4]	158,5 [6.24]	184,4 [ 7.26]

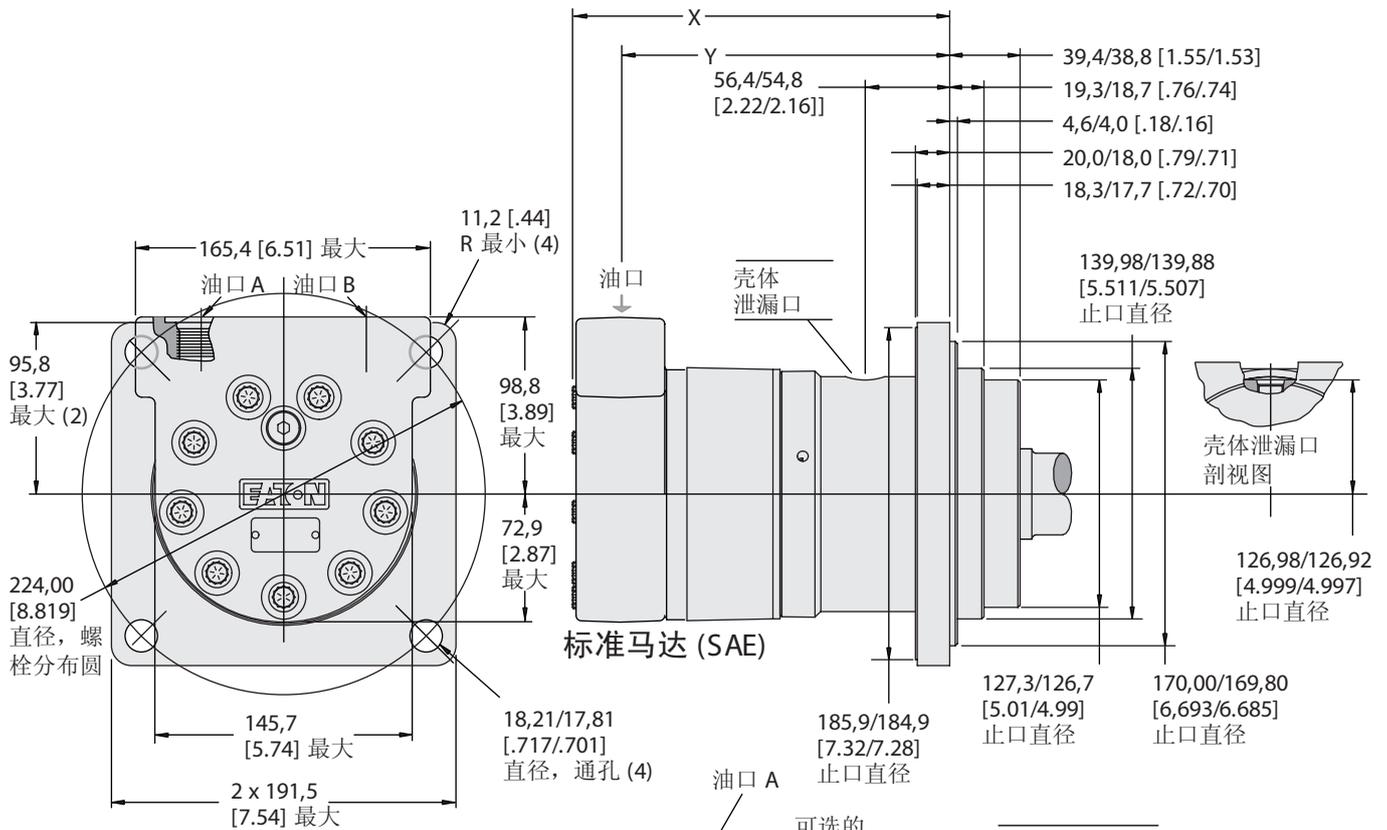


尺寸一

VIS 40 系列

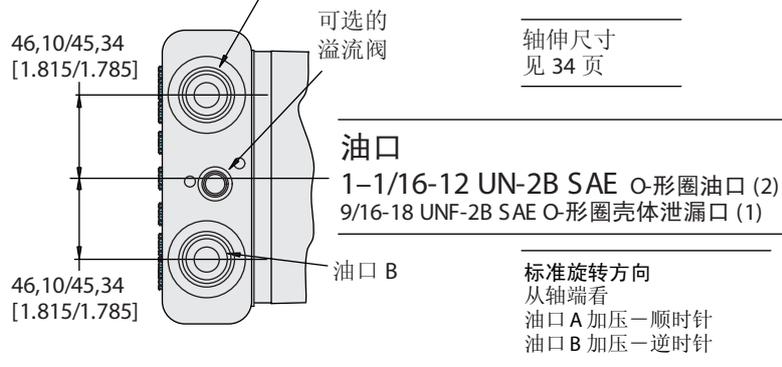
超尺寸法兰

224,0 [8.82] 螺栓分布圆



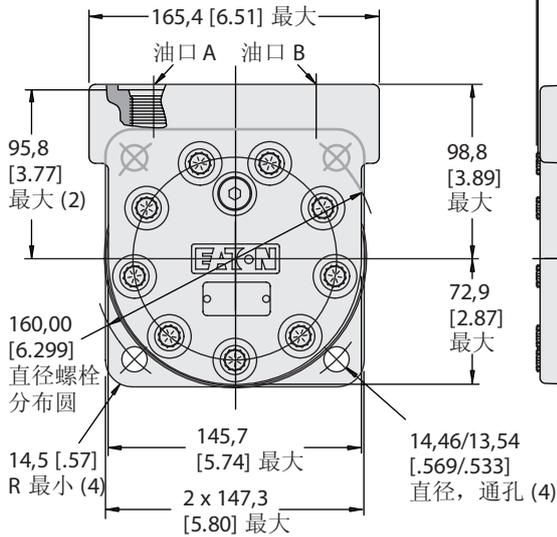
标准马达

排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r]	Y mm [inch]	X mm [inch]
505 [30.7]	181,4 [7.14]	213,1 [8.39]
570 [34.9]	187,4 [7.38]	219,2 [8.63]
630 [38.5]	192,5 [7.58]	224,5 [8.84]
685 [41.7]	197,6 [7.78]	229,1 [9.02]
785 [48.0]	206,8 [8.14]	238,5 [9.39]
940 [57.4]	220,5 [8.68]	252,0 [9.92]



尺寸一

VIS 40 系列 (标准和  
车轮安装—ISO)

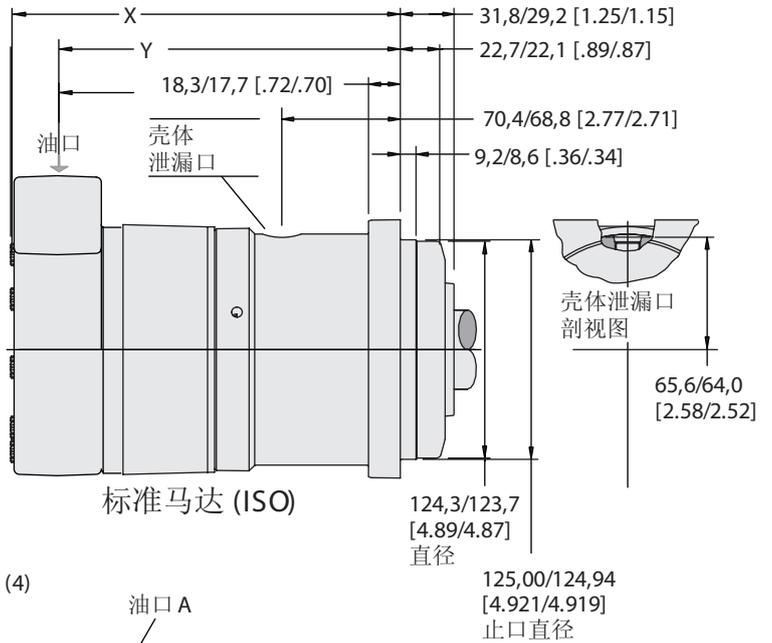
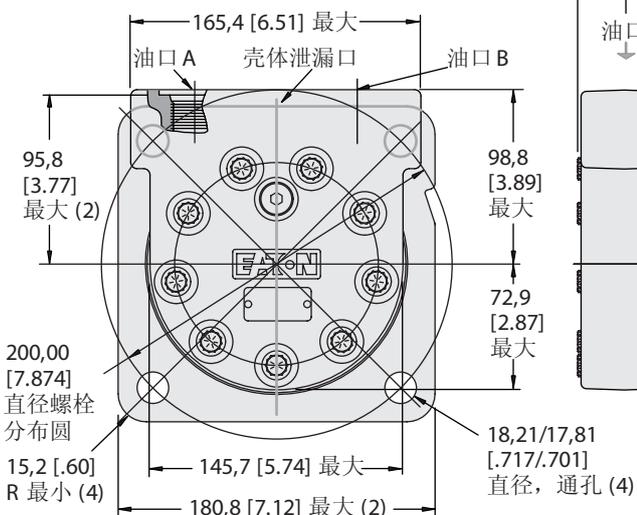


VIS 40 标准马达 (ISO)

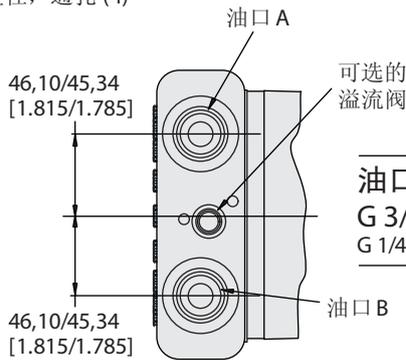
排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r]	Y mm [inch]	X mm [inch]
505 [30.7]	192,5 [7.58]	218,4 [ 8.60]
570 [34.9]	198,6 [7.82]	224,5 [ 8.84]
630 [38.5]	203,7 [8.02]	229,6 [ 9.04]
685 [41.7]	208,8 [8,22]	234,7 [ 9.24]
785 [48.0]	217,9 [8.58]	243,8 [ 9.60]
940 [57.4]	231,1 [9.10]	257,0 [10,12]

VIS 40 车轮马达 (ISO)

排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r]	Y mm [inch]	X mm [inch]
505 [30.7]	118,4 [4.66]	144,3 [ 5.68]
570 [34.9]	124,5 [4.90]	150,4 [ 5.92]
630 [38.5]	129,5 [5.10]	155,4 [ 6.12]
685 [41.7]	134,6 [5.30]	160,5 [ 6.32]
785 [48.0]	143,8 [5.66]	169,7 [ 6.68]
940 [57.4]	157,0 [6.18]	182,9 [ 7.20]



标准马达 (ISO)

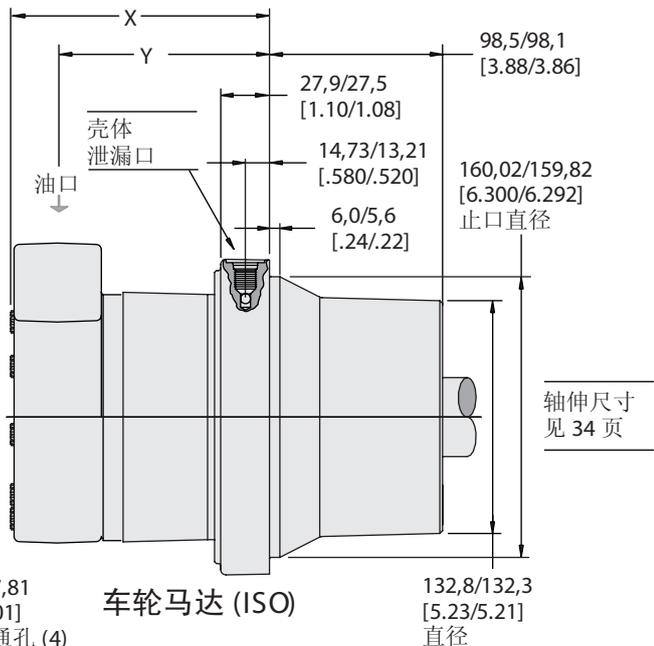


轴伸尺寸  
见 34 页

油口

G 3/4 (BSP) O-形圈油口 (2)  
G 1/4 (BSP) O-形圈壳体泄漏口 (1)

标准旋转方向  
从轴端方向看  
油口 A 加压—顺时针  
油口 B 加压—逆时针



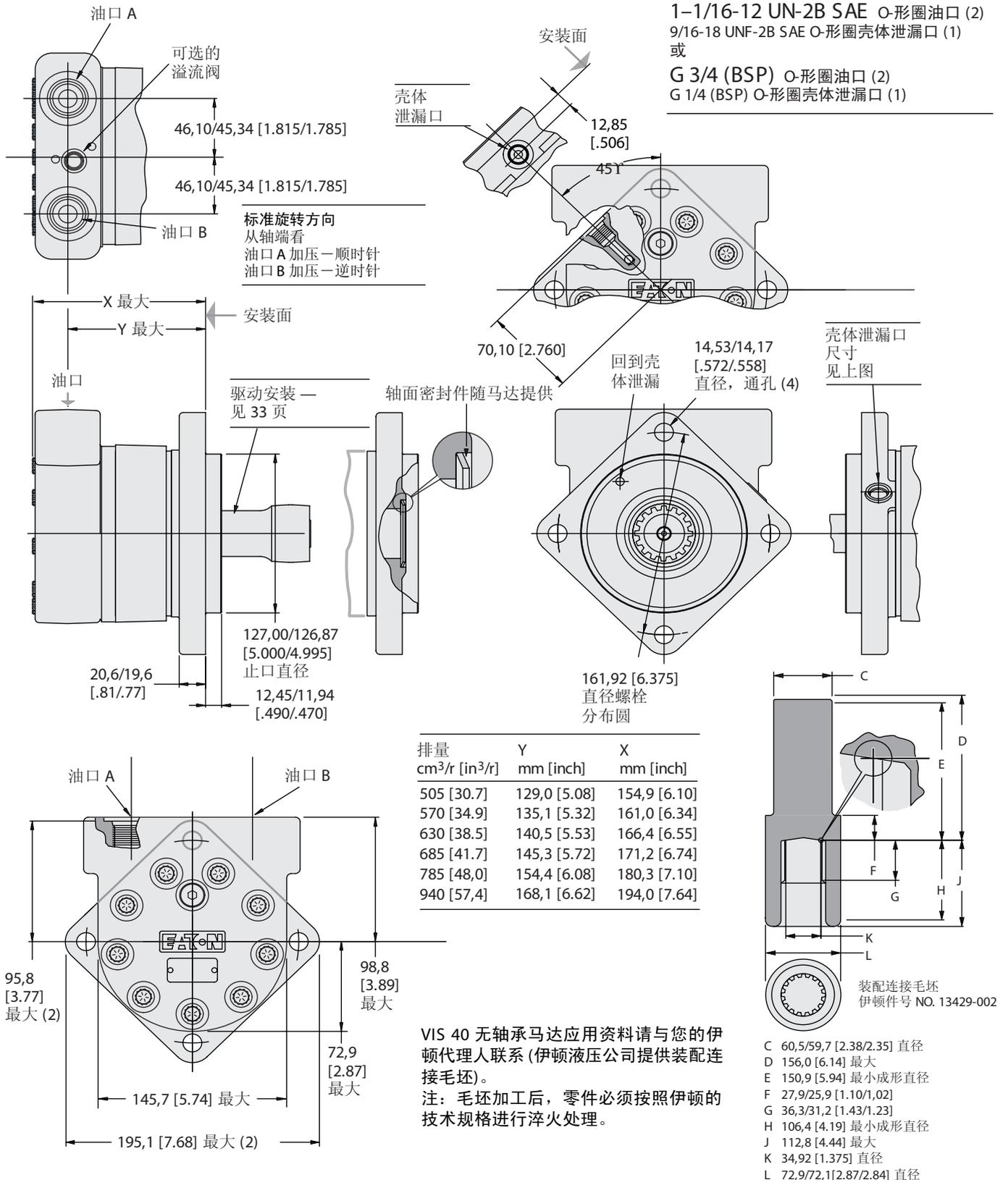
车轮马达 (ISO)

尺寸一

VIS 40 系列 (无轴承)

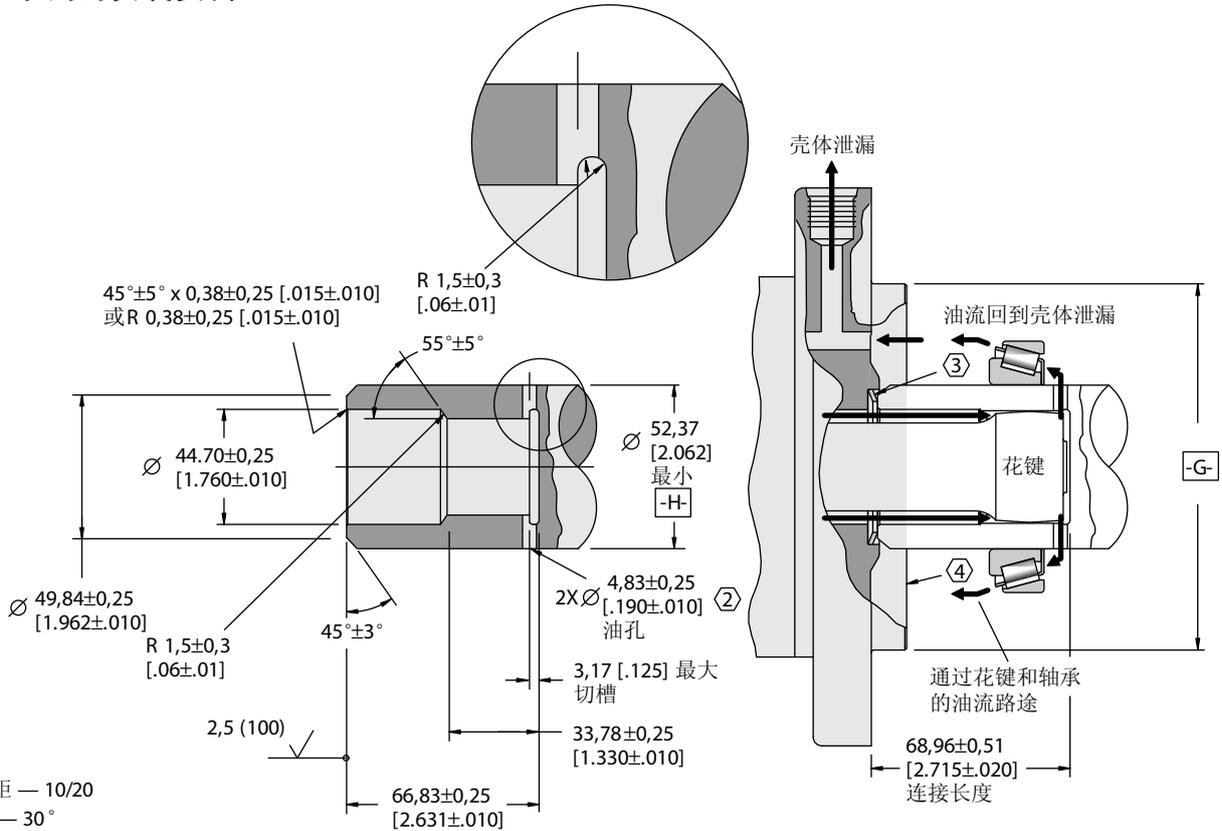
油口

1-1/16-12 UN-2B SAE O-形圈油口 (2)  
 9/16-18 UNF-2B SAE O-形圈壳体泄漏口 (1)  
 或  
 G 3/4 (BSP) O-形圈油口 (2)  
 G 1/4 (BSP) O-形圈壳体泄漏口 (1)



无轴承马达—

VIS 40 系列的安装资料



花键节距 — 10/20

压力角 — 30°

齿数 — 16

配合等级 — 参考 5

配合类型 — 侧

节圆直径 — 参考 40,640000 [1.6000000]

基圆直径 — 参考 35,195272 [1.3856406]

大径 — 43,56 [1.715] 最大, 43,18 [1.700] 最小

小径 — 36,83 - 37,08 [1.450 - 1.460]

成形直径, 最小 — 42,47 [1.672]

倒角半径 — 0,64 - 0,76 [0.025 - .030]

端部半径 — 0,25 - 0,51 [0.010 - .020]

粗糙度 — 1,6 (63)

渐开线轮廓变化 — +0,000 -0,025 [+0.0000 -0.0010]

总指标变化 — 0,040 [0.0016]

导程变化 — 0,013 [0.0005]

环形空间宽度:

最大实际 — 4,105 [1.1616]

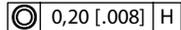
最小有效 — 3,995 [1.1573]

最大有效 — 参考 4,056 [1.1597]

最小实际 — 参考 4,081 [1.1582]

两销之间的尺寸 — 参考 34,272 - 34,450 [1.3493 - 1.3563]

销直径 — 4,389 [1.1728]

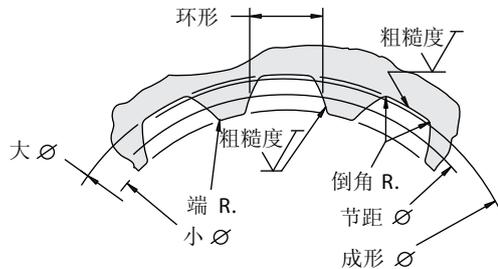


1 配合件中的内花键要按照花键数据技术规格, 材料为 ASTM A304, 8620H 真空脱氧合金钢渗碳, 硬度 60-64 HRC, 热处理后 50HRC 深度 0,076 - 1,27 [0.030 - .040]。

② 配合件有严格的尺寸, 如图示。油孔必须提供, 并且打开, 提供正确的油流循环。

③ 密封件随马达提供, 使正确的油流循环通过花键。

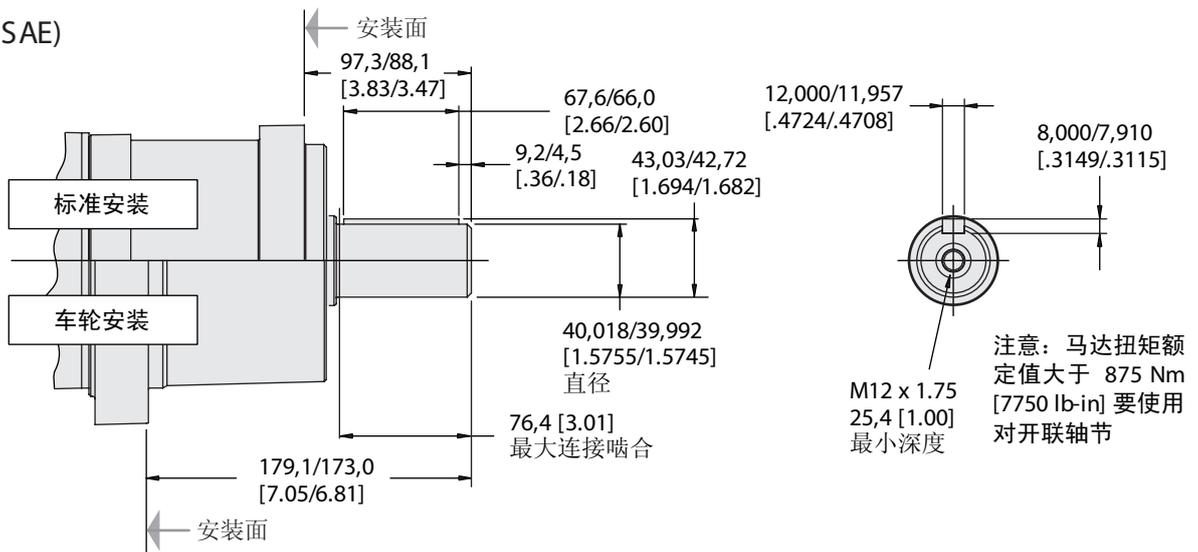
④ 与 SAE “C” 4 螺栓法兰相似



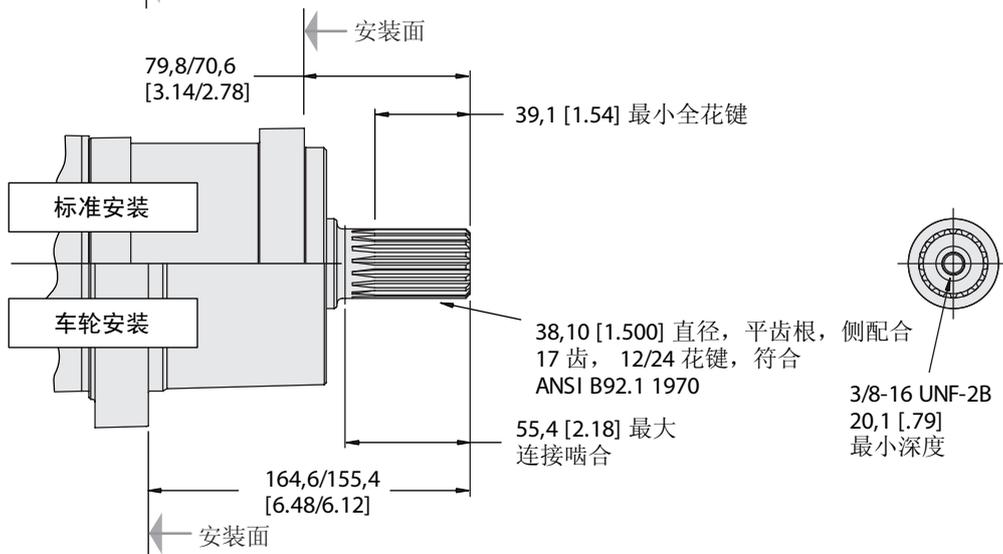
尺寸—轴伸

VIS 40 系列 (SAE)

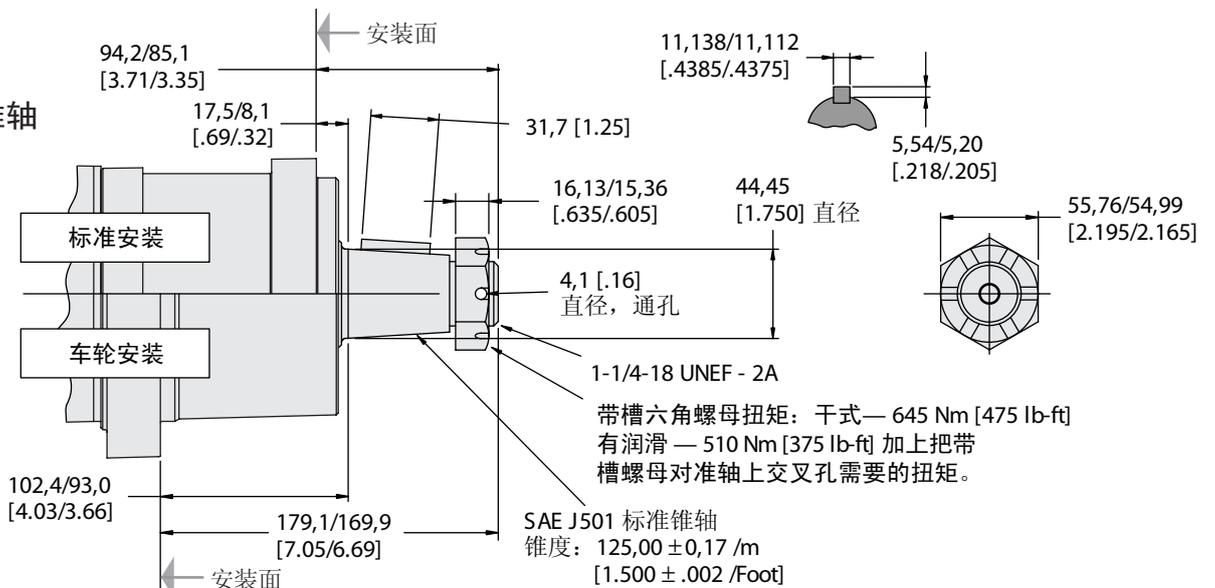
40 mm 直轴



1-1/2 Inch  
17 齿花键轴



1-3/4 Inch 锥轴



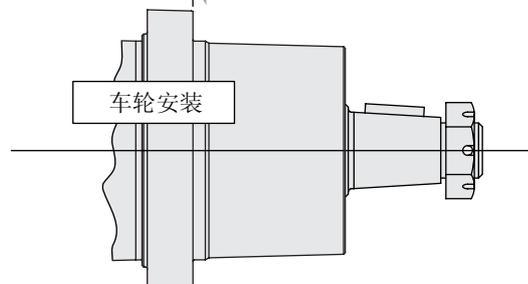
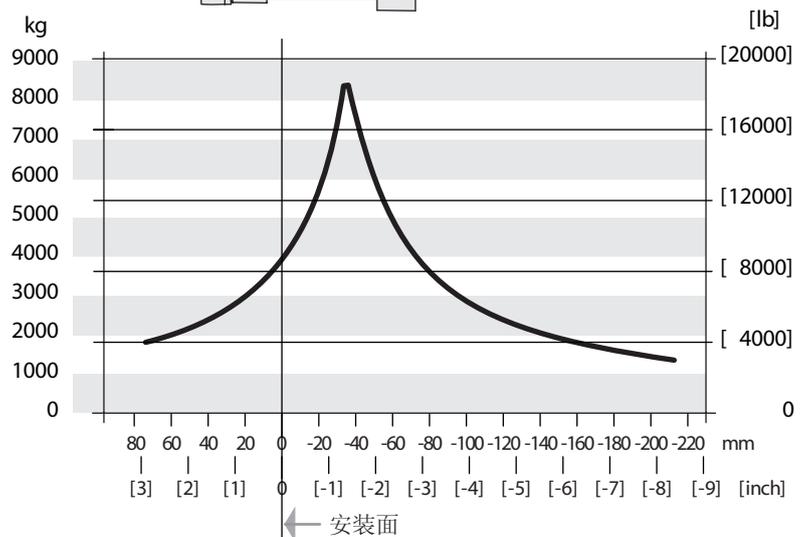
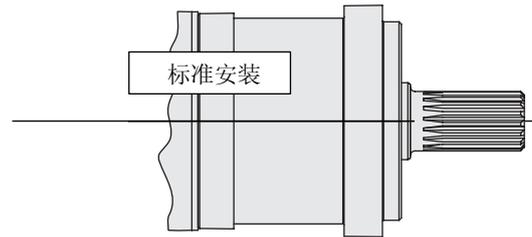
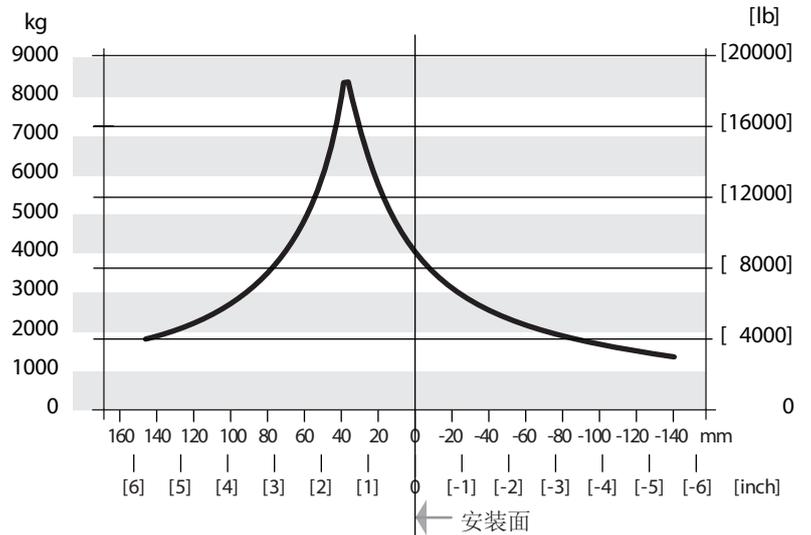
## 轴侧向载荷能力 VIS 40 系列 (SAE)

这些曲线表示在不同位置马达轴的径向载荷能力。

曲线是在额定输出扭矩下，根据 B 10 轴承寿命得出的 (2000 小时或 100 RPM 下 12,000,000 转)。为了确定除了 100 RPM 以外的其它转速下的径向载荷，请将轴承曲线上的载荷值与下表中给出的系数相乘。

RPM	相乘系数
50	1.23
100	1.00
200	.81
300	.72
400	.66
500	.62
600	.58
700	.56
800	.54

在 3,000,000 转或 500 小时下，轴的载荷增加 52%。

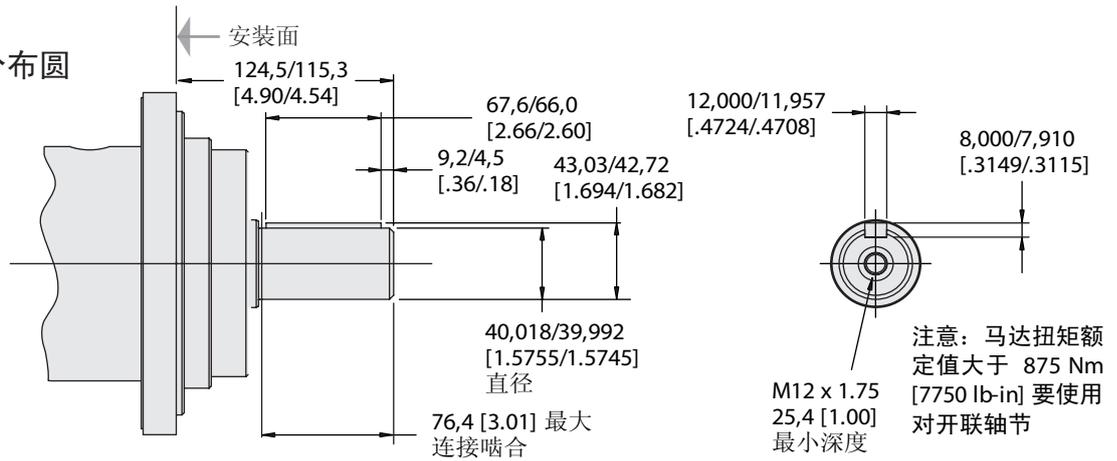


尺寸—轴伸 VIS 40 系列

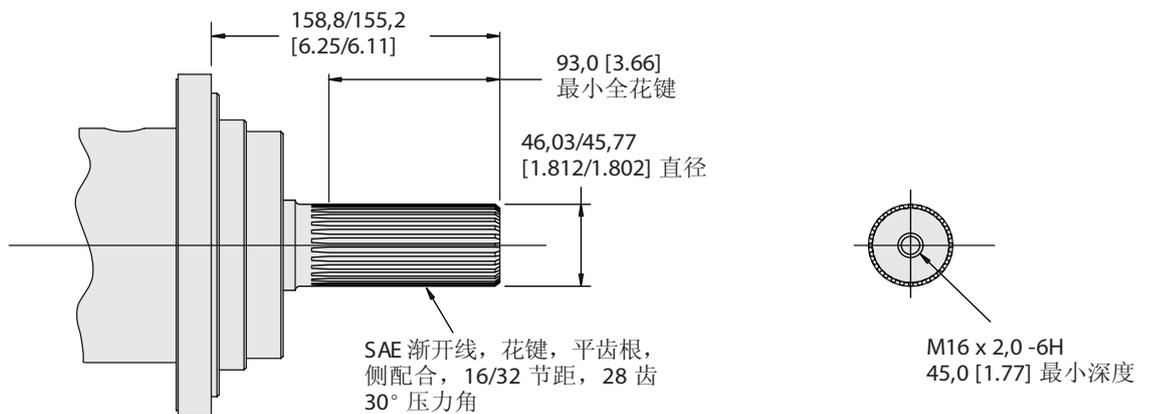
超尺寸法兰

224,0 [8.82] 螺栓分布圆

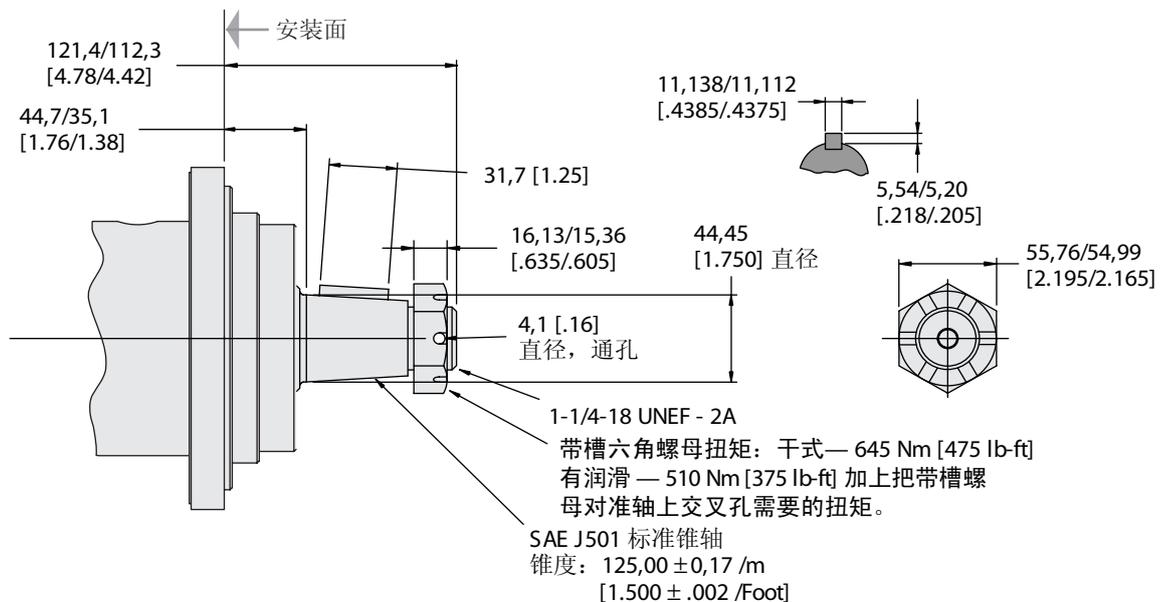
40 mm 直轴



46 mm  
28 齿花键



1-3/4 Inch 锥轴



## 轴侧向载荷能力

VIS 40 系列

超尺寸法兰

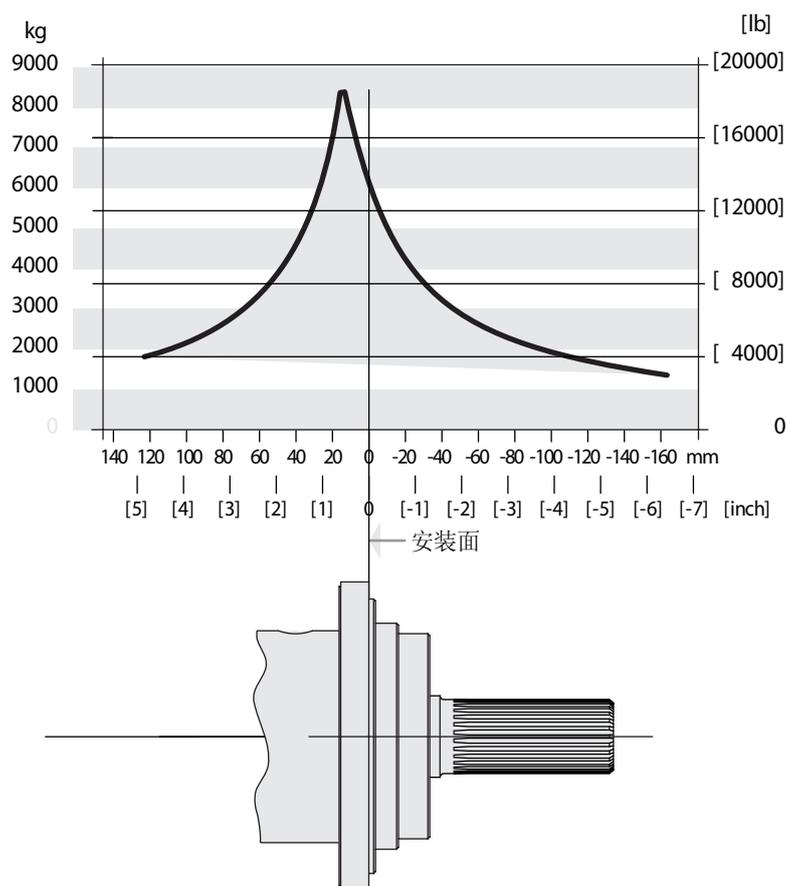
224,0 [8.82] 螺栓分布圆

这些曲线表示在不同位置马达轴的径向载荷能力。

曲线是在额定输出扭矩下，根据 B 10 轴承寿命得出的 (2000 小时或 100 RPM 下 12,000,000 转)。为了确定除了 100 RPM 以外的其它转速下的径向载荷，请将轴承曲线上的载荷值与下表中给出的系数相乘。

RPM	相乘系数
50	1.23
100	1.00
200	.81
300	.72
400	.66
500	.62
600	.58
700	.56
800	.54

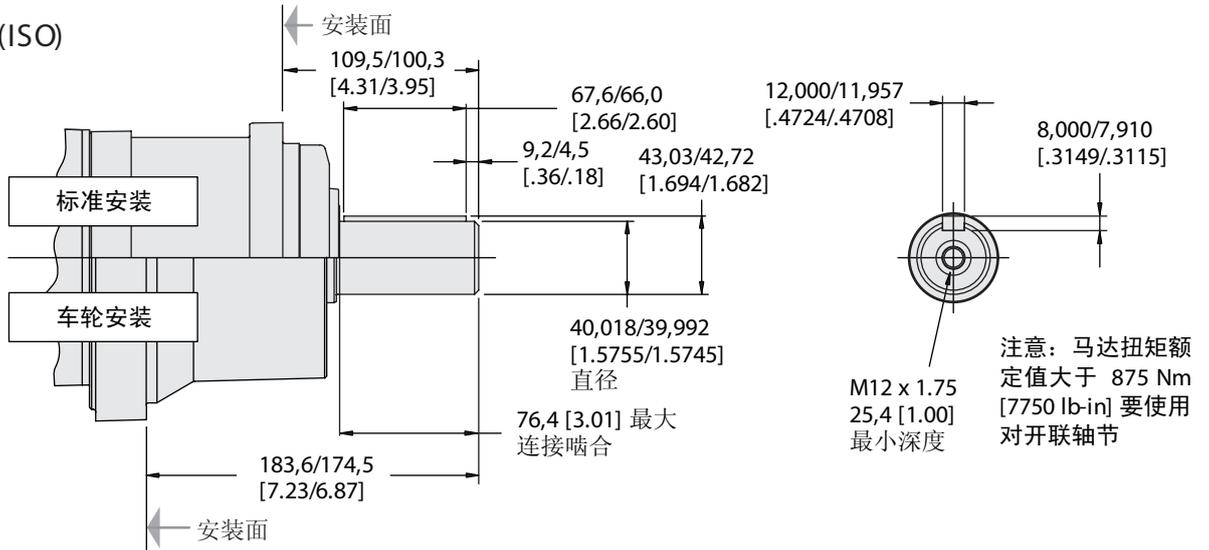
在 3,000,000 转或 500 小时下，轴的载荷增加 52%。



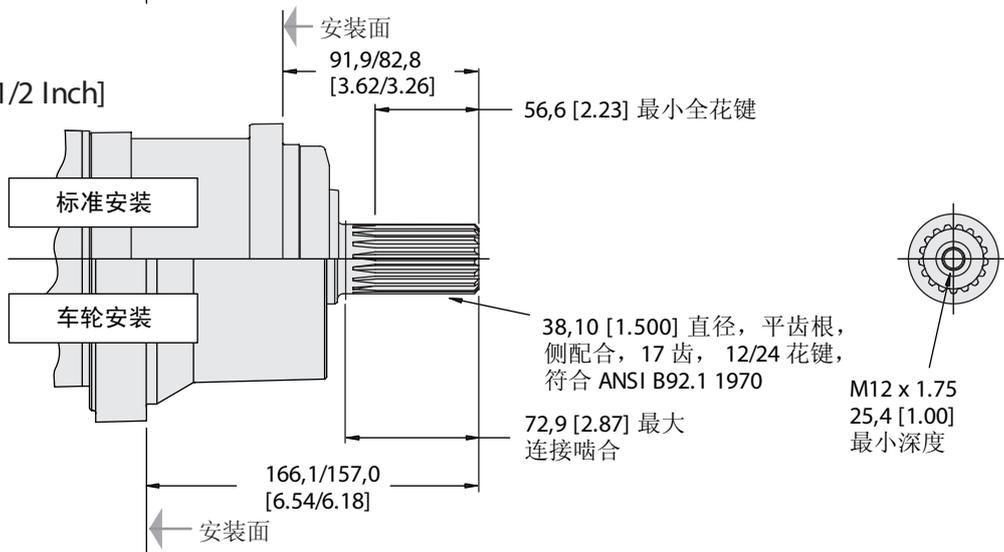
尺寸—轴伸

VIS 40 系列 (ISO)

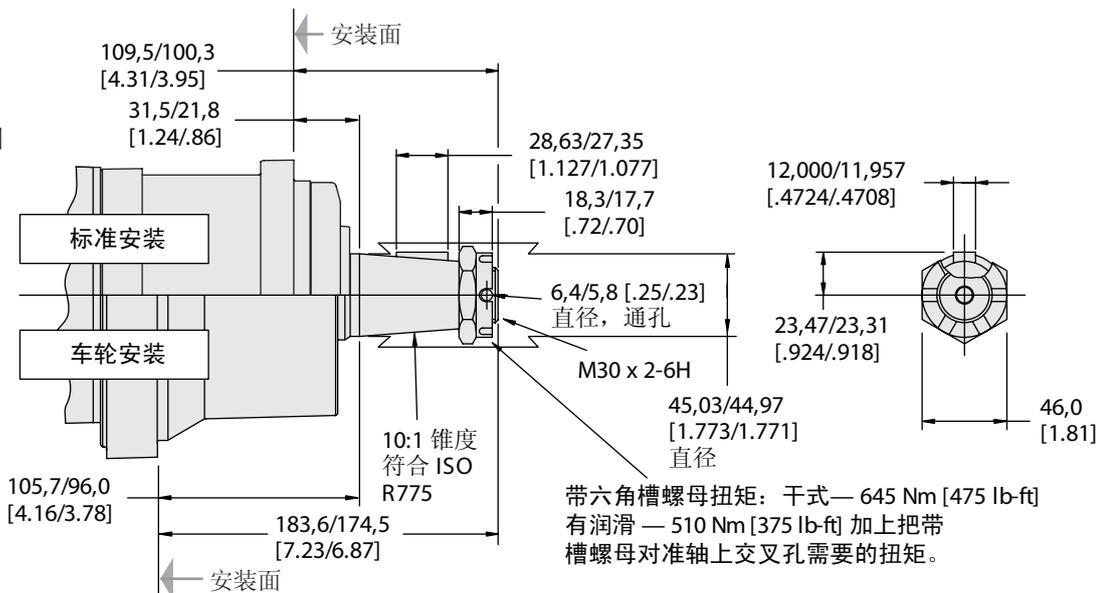
40 mm 直轴



38,1 mm [1-1/2 Inch] 17 齿花键轴



45 mm 锥轴



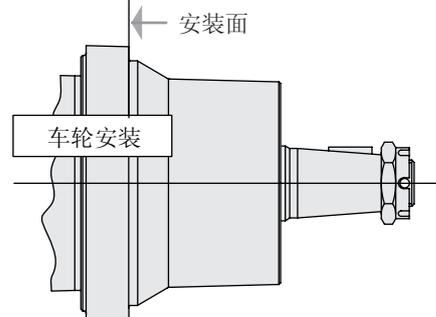
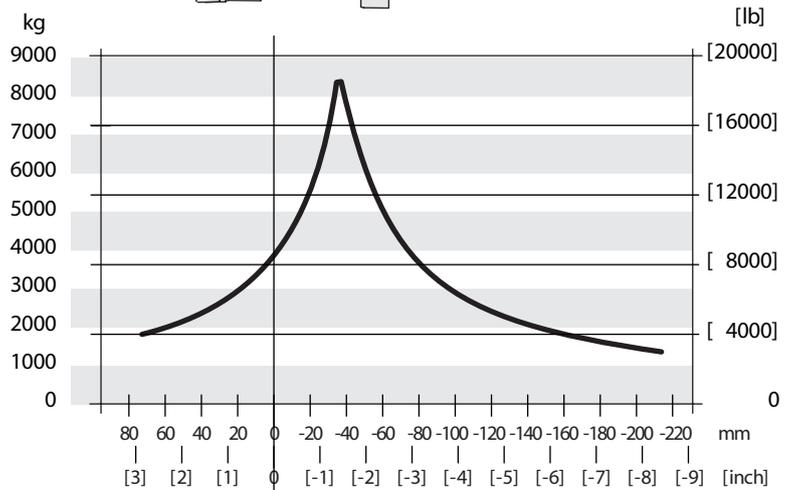
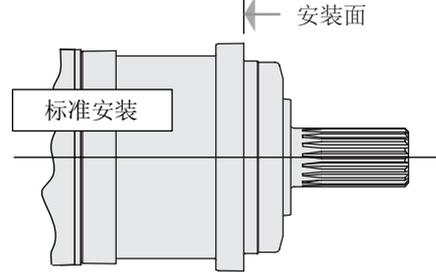
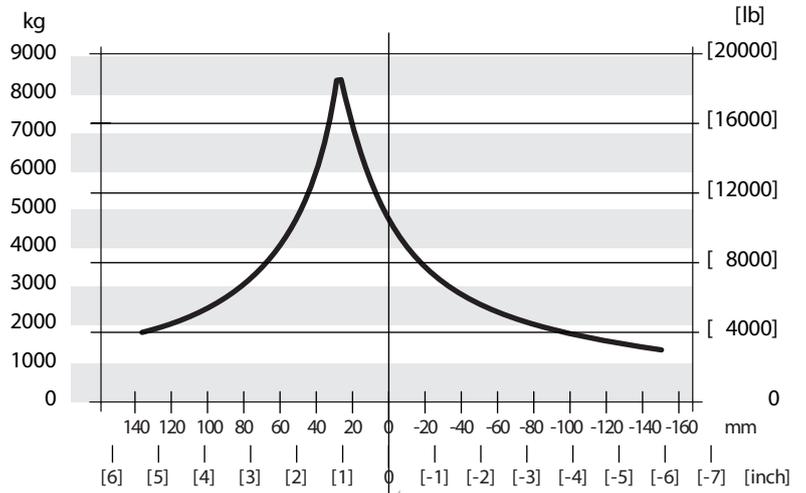
## 轴侧向载荷能力 VIS 40 系列 (ISO)

这些曲线表示在不同位置马达轴的径向载荷能力。

曲线是在额定输出扭矩下，根据 B 10 轴承寿命得出的 (2000 小时或 100 RPM 下 12,000,000 转)。为了确定除了 100 RPM 以外的其它转速下的径向载荷，请将轴承曲线上的载荷值与下表中给出的系数相乘。

RPM	相乘系数
50	1.23
100	1.00
200	.81
300	.72
400	.66
500	.62
600	.58
700	.56
800	.54

在 3,000,000 转或 500 小时下，轴的载荷增加 52%。



## 型号编法

### VIS 40 系列

下列的 16 位代号系统用于识别 VIS 40 马达所具有的全部配置选项，使用这个型号编法来确定马达所要求的特征。全部 16 位代号订货时必须提交。你可以复制下面的矩阵，保证每个数字都记入正确的框内。

### 型号编法 — VIS 40 马达

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	D	L												0	0

#### 位置 1, 2, 3 产品系列

ADL ..... VIS 40 马达

#### 位置 4, 5 排量 cm<sup>3</sup>/r [in<sup>3</sup>/r]

31 ..... 505 [30.7]

35 ..... 570 [34.9]

38 ..... 630 [38.5]

42 ..... 685 [41.7]

48 ..... 785 [48.0]

57 ..... 940 [57.4]

#### 位置 6 安装形式

A ..... 4 螺栓无轴承, 127,00 [5.000] 止口直径, 12,19 [.480] 止口长, 14,35 [.565] 直径孔在 161,92 [6.375] 直径螺栓分布圆上

B ..... 4 螺栓车轮安装, 160 [6.3] 止口直径, 5,8 [.23] 止口长, 18,00 [.709] 直径孔在 200,00 [7.874] 直径螺栓分布圆上 (ISO 兼容)

S ..... 4 螺栓加大法兰, 185,4 [7.30] 后止口直径, 169,90 [6.689], 139,93 [5.509], 127,0 [5.00] 直径 (前止口), 18,00 [.709] 直径孔在 224,00 [8.819] 直径螺栓分布圆上

F ..... 4 螺栓标准 (SAE CC) 安装, 127,00 [5.000] 止口直径, 12,2 [.480] 止口长, 14,32 [.564] 直径孔在 161,92 [6.375] 直径螺栓分布圆上

G ..... 4 螺栓车轮安装, 139,7 [5.50] 止口直径, 7,9 [.31] 止口长, 14,32 [.564] 直径孔在 184,15 [7.250] 直径螺栓分布圆上 (SAE 兼容)

H ..... 4 螺栓标准 (SAE CC) 安装, 125,0 [4.92] 止口直径, 8,9 [.35] 止口长, 14,00 [.551] 直径孔在 160,00 [6.299] 直径螺栓分布圆上 (ISO 兼容)

#### 位置 7, 8 输出轴

00 ..... 无(无轴承)

01 ..... 45 mm 直径, 10:1 锥轴, 符合 ISOR 775, M30×2-6H 螺纹轴端, 12W×8H×28L [.472W×.313H×1.102L] 键

02 ..... 1-3/4 inch 直径, 125:1 锥轴, 符合 SAE J501, 1-1/4-18 UNEF-2A 螺纹轴端, 11,11 [.4375] 方×31,8 [1.25] 平键

04 ..... 46 mm 直径, 平齿根, 侧配合, 28 齿, 16/32 径节, 30° 渐开线花键, 93,0 [3.66] 最小全花键, M16×2,0-6H 螺纹轴端

07 ..... 40 mm 直径, 直轴, M12×1,75-6H 螺纹轴端, 12W×8H×63L [.472W×.313H×2.480L] 键 (SAE 兼容)

08 ..... 1-1/2 inch 直径, 平齿根, 侧配合, 17 齿, 12/24 径节, 30° 渐开线花键, 93,1 [1.54] 最小全花键, 3/8-16 UNC -2B 螺纹轴端 (SAE 兼容)

09 ..... 38,1 mm 直径, 平齿根, 侧配合, 17 齿, 12/24 径节, 30° 渐开线花键, 56,6 [2.23] 最小全花键, M12×1,75-6H 螺纹轴端 (ISO 兼容)

10 ..... 40 mm 直径, 直轴, M12×1,75-6H 螺纹轴端, 12W×8H×67L [.472W×.313H×2.630L] 键 (ISO 兼容)

#### 位置 9 油口

A ..... 1-1/16-12 UN-2B 规格 12 O-形圈油口, 采用 SAE J1926 管接头

B ..... G3/4 (BSP) 直螺纹油口

#### 位置 10 壳体油流选项

A ..... 梭阀, 9/16-18 UNF-2B, 规格 6 O-形圈油口壳体泄漏, 采用 SAE J1926 管接头

B ..... 梭阀, G1/4(BSP)直螺纹油口壳体泄漏

#### 位置 11 背压溢流阀

0 ..... 无 (仅用于开环)\*

1 ..... 设定在 4,5 bar [65 PSI] (用于手动泵)

2 ..... 设定在 15,2 bar [220 PSI] (用于伺服泵)

#### 位置 12, 13 特殊特征

00 ..... 无

#### 位置 14 喷漆/特殊包装

0 ..... 不喷漆, 专用盒

A ..... 喷无光泽黑漆, 专用盒

B ..... 不喷漆, 散装盒选项

C ..... 喷无光泽黑漆, 散装盒选项

#### 位置 15 合适时伊顿规定的代号

0 ..... 规定的代号

#### 位置 16 伊顿规定的设计号

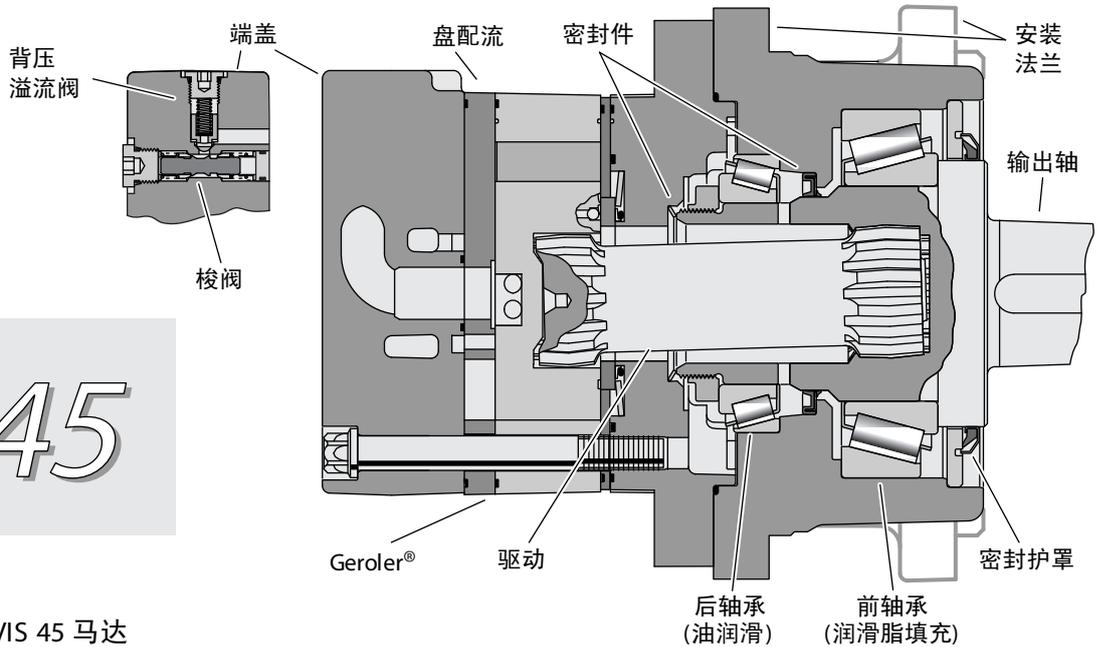
B ..... 规定的设计代号

#### \* 用于开环

- VIS 马达必须有壳体泄漏回油箱。
- VIS 马达的最高壳体压力是 3,5 bar [50 PSI]
- VIS 马达在开环回路中, 回油压力必须比壳体压力高 3,5 bar [50 PSI], 以充分地润滑内部的驱动机构 (见 9 页)

技术规格

VIS 45 系列



理论技术规格数据 — VIS 45 马达  
(有效修正数据见性能表)

排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r]		630 [38.6]	805 [48,6]	990 [60.5]	1245 [76.0]	1560 [95.0]
理论最大转速 (RPM) @ ..... 流量	连续	269	214	172	137	109
	间歇	299	237	191	152	121
流量 l/min [GPM]	连续	170 [45]	170 [45]	170 [45]	170 [45]	170 [45]
	间歇	189 [50]	189 [50]	189 [50]	189 [50]	189 [50]
理论扭矩 Nm [lb-in]	连续	3123 [27645]	3932 [34800]	4068 [36010]	4065 [35985]	4065 [35985]
	间歇	3470 [30720]	4370 [38675]	5086 [45015]	5084 [45000]	5082 [44980]
压力 Δ bar [Δ PSI]	连续	310 [4500]	210 [4500]	258 [3740]	205 [2975]	164 [2380]
	间歇	345 [5000]	345 [5000]	322 [4675]	256 [3720]	205 [2975]
	峰值	379 [5500]	379 [5500]	379 [5500]	308 [4465]	246 [3570]

不推荐同时使用最大扭矩和最高转速

最高进口压力 — 400 bar [5800 PSI]。不超过压力额定值 (关于排量规格见上表)

回油压力 (背压):

最低 — 3,5 bar [50 PSI]

最高 — 21 bar [300 PSI]

注意 — 回油 (背压) 压力必须高于壳体压力 3,5 bar [50 PSI]

壳体压力:

最低 — 无压力

最高 — 3,5 bar [50 PSI]

注意 — 马达工作时壳体必须充满油液 (壳体泄漏由顶部流出)。要求有壳体泄漏管

Δ 压力 — 进油口和出油口之间的实际压差 Δ bar [Δ PSI]

连续额定值 — 马达在这个额定值下可以连续工作

间歇工作 — 每分钟的 10%

峰值工作 — 每分钟的 1%

推荐的油液 — 高质量的抗磨液压油, 在工作温度下粘度不低于 70 SUS

推荐的系统最高工作温度 — 是 82 °C [180 °F]

推荐的过滤等级 — 按照 ISO 清洁度代号, 等级 18/13

梭阀 — 标准

背压溢流阀 — 闭环回路要求

要保证马达的最佳寿命, 在马达满载之前应当在 30% 额定压力下工作约 1 小时。  
在马达带载之前要保证马达充满油液。

性能数据

VIS 45 系列

马达可以按照所有区域内标记的扭矩和转速下高效率运行，但是选择白色背景区域内的扭矩和转速下运行，能使马达获得最佳的寿命。



VIS 45 - 630 cm<sup>3</sup>/r [38.6 in<sup>3</sup>/r]

Δ 压力

PSI

bar

流量  
GPM  
l/min

	250	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
	15	35	70	105	140	170	205	240	275	310	345
4	1270	2710	5530	8250	10300	12900	15540	17720	20820	23640	25740
15	144	306	625	932	1164	1458	1756	2002	2353	2671	2909
8	1290	2720	5580	8290	10490	13110	15760	18070	21000	24100	26070
30	146	307	631	937	1185	1481	1781	2042	2373	2723	2946
12	1310	2670	5440	8320	10820	13400	16370	18970	21230	24540	26840
45	148	302	615	940	1223	1514	1850	2144	2399	2773	3033
16	1320	2600	5400	8250	10910	13730	16780	19710	21970	24870	27530
61	149	294	610	932	1233	1551	1896	2227	2483	2810	3111
20	1290	2500	5270	8020	10690	13400	16730	20020	22320	25420	
76	146	283	596	906	1208	1514	1890	2262	2522	2872	
24	1240	2440	5200	7920	10560	13430	16700	19970	22610	25730	
91	140	276	588	895	1193	1518	1887	2257	2555	2907	
28		2190	5050	7870	10520	13480	16660	19860	22450	26080	
106		247	571	889	1189	1523	1883	2244	2537	2963	
32		2110	4870	7720	10300	13230	16370	19720	22320	25986	
121		238	550	872	1164	1495	1850	2228	2522	2936	
36		2090	4550	7330	10030	12890	15960	19220	22040	25655	
136		236	514	828	1133	1457	1803	2172	2491	2898	
40			4150	7120	9760	12490	15560	18820	21600	25185	
151			469	805	1103	1411	1758	2127	2441	2845	
45			3970	6930	9500	12230	15340	18470	21207	24742	
170			449	783	1074	1382	1733	2087	2396	2795	
50			3680	6660	9270	11920	15150	18300			
189			416	753	1048	1347	1712	2068			

18300 扭矩 [lb-in]  
2068 扭矩 (Nm)  
259 转速 (RPM)

VIS 45 - 805 cm<sup>3</sup>/r [48.6 in<sup>3</sup>/r]

Δ 压力

PSI

bar

流量  
GPM  
l/min

	250	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
	15	35	70	105	140	170	205	240	275	310	345
4	1600	3350	7180	10670	13480	16640	19680	21740	25860	28500	31720
15	181	379	811	1206	1523	1880	2224	2457	2922	3221	3584
8	1620	3380	7240	10730	13740	16920	19950	22160	25920	28970	32200
30	183	382	818	1212	1553	1912	2254	2504	2929	3274	3639
12	1640	3310	7180	10770	14170	17290	20730	23270	26340	29420	32470
45	185	374	811	1217	1601	1954	2342	2630	2976	3324	3669
16	1660	3220	7010	10680	14290	17710	21240	24170	26830	30340	32940
61	188	364	792	1207	1615	2001	2400	2731	3032	3428	3722
20	1600	3110	6840	10380	14000	17290	20990	24490	27270	31390	
76	181	351	773	1173	1582	1954	2372	2767	3082	3547	
24	1560	3030	6750	10250	13830	17340	21110	24450	27620	31460	
91	176	342	763	1158	1563	1959	2385	2763	3121	3555	
28		2720	6560	10190	13780	17390	21090	24360	27420	31238	
106		307	741	1151	1557	1965	2383	2753	3098	3529	
32		2620	6330	10000	13480	17070	20730	24180	27270	31064	
121		296	715	1130	1523	1929	2342	2732	3082	3509	
36		2620	5910	9480	13140	16640	20200	23570	26910	30646	
136		296	668	1071	1485	1880	2283	2663	3041	3462	
40			5390	9220	12790	16120	19700	23080	26343	30019	
151			609	1042	1445	1822	2226	2608	2976	3391	
45			5150	8970	12450	15780	19420	22650	25848	29462	
170			582	1014	1407	1783	2194	2559	2920	3328	
50			4770	8610	12140	15380	19180	22440			
189			539	973	1372	1738	2167	2536			

22440 扭矩 [lb-in]  
2536 扭矩 (Nm)  
212 转速 (RPM)

性能数据是 120 SUS 下的典型值。  
实际数据在生产元件之间会有变化

性能数据

VIS 45 系列

马达可以按照所有区域内标记的扭矩和转速下高效率运行，但是选择白色背景区域内的扭矩和转速下运行，能使马达获得最佳的寿命。



VIS 45 - 990 cm<sup>3</sup>/r [60.5 in<sup>3</sup>/r]

Δ 压力  
PSI  
bar

流量 GPM l/min	Δ 压力											
	250 15	500 35	1000 70	1500 105	2000 140	2500 170	3000 205	3500 240	4000 275	4500 310	4750 330	
4	2000	4100	8630	12620	16050	20080	24150	28320	32590	35150	37040	
	226	463	975	1426	1814	2269	2729	3200	3683	3972	4186	
15	15	15	15	15	14	14	14	13	12	11	10	
8	2020	4130	8700	12740	16350	20420	24480	28400	32850	35670	37250	
	228	467	983	1440	1848	2307	2766	3209	3712	4031	4209	
30	30	30	29	29	29	28	28	27	25	25	24	
12	2050	4050	8630	12780	16870	20860	25440	28550	32920	35860	37630	
	232	458	975	1444	1906	2357	2875	3226	3720	4052	4252	
45	45	45	44	44	43	43	41	41	41	40	39	
16	2070	3940	8420	12680	17010	21380	26070	29660	33020	36620	38439	
	234	445	951	1433	1922	2416	2946	3352	3731	4138	4342	
61	61	60	58	58	58	57	55	55	54	53	52	
20	2000	3800	8220	12330	16660	20860	25760	30060	33550	37880	39766	
	226	429	929	1393	1883	2357	2911	3397	3791	4280	4492	
76	76	75	73	73	72	71	69	69	68	66	64	
24	1950	3700	8120	12180	16460	20890	25820	30090	33990	38366	40269	
	220	418	918	1376	1860	2361	2918	3400	3841	4334	4549	
91	91	90	88	88	86	85	83	83	82	80	78	
28		3320	7880	12100	16400	20990	25890	29900	33750	39106	39995	
		375	890	1367	1853	2372	2926	3379	3814	4280	4518	
106		105	102	102	101	99	97	97	95	92	90	
32		3210	7610	11870	16050	20600	25440	29680	33550	37890	39766	
		363	860	1341	1814	2328	2875	3354	3791	4280	4492	
121		120	117	117	115	114	110	110	109	106	103	
36		3200	7100	11260	15640	20080	24800	28930	32716	36936	38759	
		362	802	1272	1767	2269	2802	3269	3696	4173	4379	
136		135	131	131	130	128	124	124	123	119	116	
40			6480	10950	15220	19460	24170	28330	32023	36155	37935	
			732	1237	1720	2199	2731	3201	3618	4084	4286	
151			146	146	144	142	138	138	137	133	130	
45			6190	10650	14810	19040	23830	27952	31599	35679	37432	
			699	1203	1674	2152	2693	3158	3570	4031	4229	
170			164	164	162	160	155	155	154	149	145	
50			5740	10230	14450	18570	23540					
			649	1156	1633	2098	2660					
189			183	183	180	178	173					

23540 扭矩 [lb-in]  
2660 扭矩 (Nm)  
173 转速 (RPM)

VIS 45 - 1245 cm<sup>3</sup>/r [76.0 in<sup>3</sup>/r]

Δ 压力  
PSI  
bar

流量 GPM l/min	Δ 压力											
	250 15	500 35	1000 70	1500 105	2000 140	2500 170	3000 205	3500 240	4000 275	4250 295		
4	2160	4800	9960	15150	20200	26450	30670	39180	42800	43220		
	244	542	1125	1712	2283	2989	3466	4427	4836	4884		
15	12	11	11	11	11	10	10	9	9	9		
8	2250	4830	10370	15760	22010	27180	33330	39840	43660	44400		
	254	546	1172	1781	2487	3071	3766	4502	4934	5017		
30	24	23	22	22	21	20	20	19	19	19		
12	2400	5390	10910	17290	22780	28470	34170	40140	44160	47220		
	271	609	1233	1954	2574	3217	3861	4536	4990	5376		
45	36	33	33	32	32	32	32	31	31	30		
16	2410	5150	10930	16970	22880	28600	33900	39500	44510	47592		
	272	582	1235	1918	2585	3232	3831	4464	5030	5376		
61	48	46	45	44	43	43	43	42	41	40		
20	2350	4890	10650	16470	21960	27450	33130	37710	43890	46933		
	266	553	1203	1861	2481	3102	3744	4261	4960	5302		
76	60	59	57	56	56	56	55	55	54	52		
24	2190	4760	10460	15920	21330	26530	32320	37680	42670	45673		
	247	538	1182	1799	2399	2998	3652	4258	4822	5156		
91	72	70	68	67	67	67	66	66	65	63		
28	1990	4260	10070	15860	21200	26420	32480	37500	42464	45418		
	225	481	1138	1792	2396	2985	3670	4238	4797	5131		
106	85	82	80	78	78	78	77	77	76	74		
32		4100	9770	15410	20770	26300	31920	37240	42167	45103		
		463	1104	1741	2347	2972	3607	4208	4764	5095		
121		120	117	117	115	114	110	109	106	103		
36		4090	9060	14650	20060	25670	31110	36295	41087	43955		
		462	1024	1655	2267	2901	3515	4100	4642	4966		
136		106	103	101	101	100	99	99	98	95		
40			8300	14150	19570	24900	30320	35373	40034	42836		
			938	1599	2211	2814	3426	3996	4523	4839		
151			114	113	112	111	110	110	108	105		
45			8100	13970	19310	24610	29972	34967	39570	42343		
			915	1579	2182	2781	3686	3950	4470	4783		
170			129	127	126	125	124	124	122	118		
50			7900	13790	19050	24310						
			893	1558	2153	2747						
189			143	141	140	139						

24310 扭矩 [lb-in]  
2747 扭矩 (Nm)  
139 转速 (RPM)

性能数据是 120 SUS 下的典型值。  
实际数据在生产的元件之间会稍有变化

性能数据

VIS 45 系列

马达可以按照所有区域内标记的扭矩和转速下高效率运行，但是选择白色背景区域内的扭矩和转速下运行，能使马达获得最佳的寿命。



VIS 45 - 1560 cm<sup>3</sup>/r [95.0 in<sup>3</sup>/r] Δ 压力  
PSI  
bar

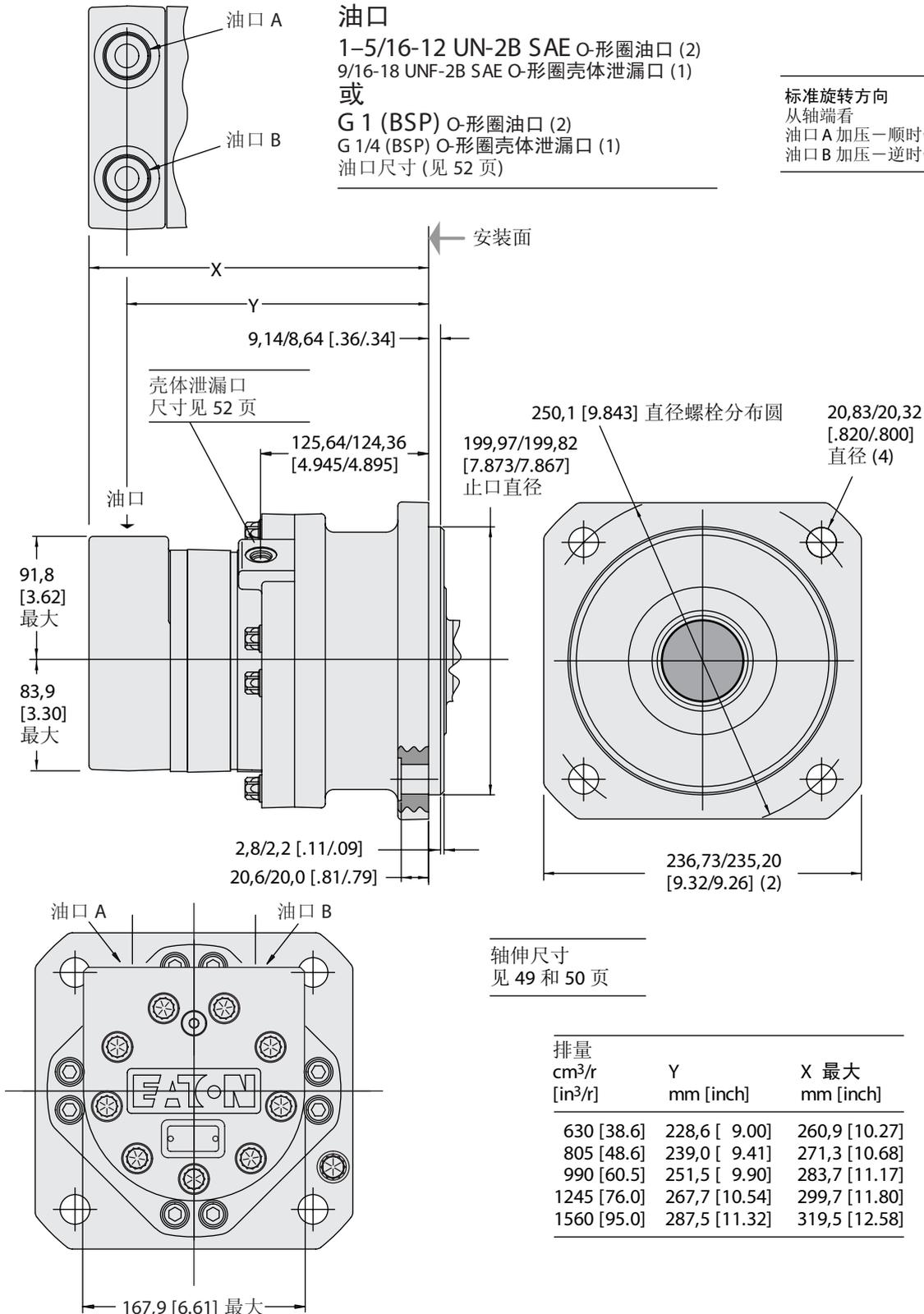
	250	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
	15	35	70	105	140	170	205	240	275
4	2700	5670	11910	18520	24910	30860	37610	42320	48366
	305	641	1346	2093	2815	3487	4250	4782	5464
15	9	9	9	9	9	8	8	8	8
8	2810	5910	12400	19260	25590	31740	39310	44150	50457
	318	668	1401	2176	2892	3587	4442	4989	5700
30	19	19	18	18	18	17	16	15	15
12	3010	6300	13040	20490	26600	33070	39880	46670	53337
	340	712	1474	2315	3006	3737	4506	5274	6025
45	29	28	28	27	26	25	23	22	22
16	3020	6300	13360	20740	27270	33950	40450	48630	55577
	341	712	1510	2344	3082	3836	4571	5495	6279
61	38	38	37	36	35	34	31	29	29
20	2930	6150	13200	20490	27110	34830	39820	47662	54470
	331	695	1492	2315	3063	3936	4500	5384	6154
76	48	47	46	45	44	42	39	37	37
24	2780	5910	12880	19750	26930	34390	39310	47300	54057
	314	668	1455	2232	3043	3886	4442	5343	6107
91	58	56	55	54	53	50	47	44	44
28	5310	12500	19630	26600	33950	38740	46635	53297	
	600	1413	2218	3006	3836	4378	5268	6021	
106	66	64	63	62	59	55	52	52	
32	5120	12070	19260	26260	33510	38180	45982	52550	
	579	1364	2176	2967	3787	4314	5195	5937	
121	75	74	72	70	67	62	58	58	
36	5100	11270	18270	25590	33070	37652	45366		
	576	1274	2065	2892	3737	4254	5125		
136	85	83	81	79	76	70	66		
40			10280	17760	24910	32630	37124	44750	
			1162	2007	2815	3687	4194	5055	
151			92	90	88	84	78	73	
45			9820	17280	24240	31793	36119	43577	
			1110	1953	2739	3592	4080	4923	
170			104	101	99	95	87	82	
50			9100	16600	23650				
			1028	1876	2672				
189			115	113	110				

23650 扭矩 [lb-in]  
2672 扭矩 (Nm)  
110 转速 (RPM)

性能数据是 120 SUS 下的典型值。  
实际数据在生产的元件之间会稍有变化

尺寸一

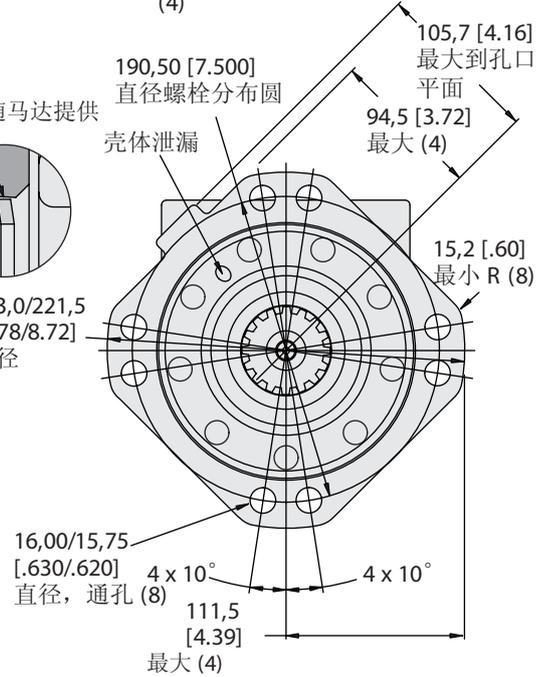
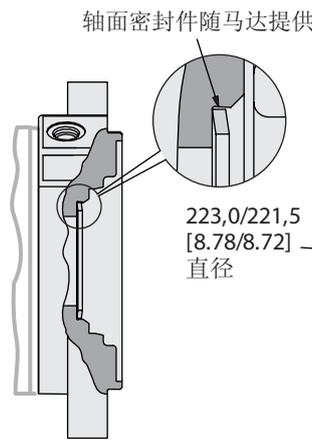
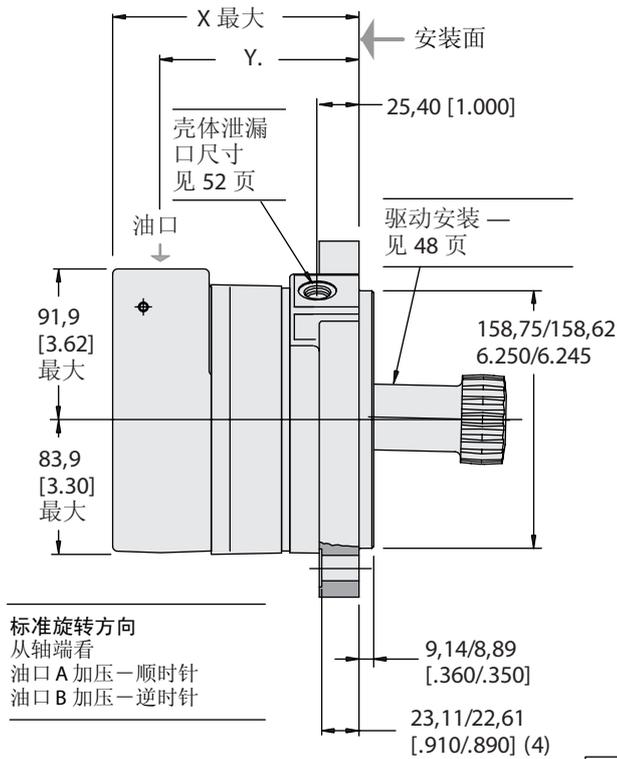
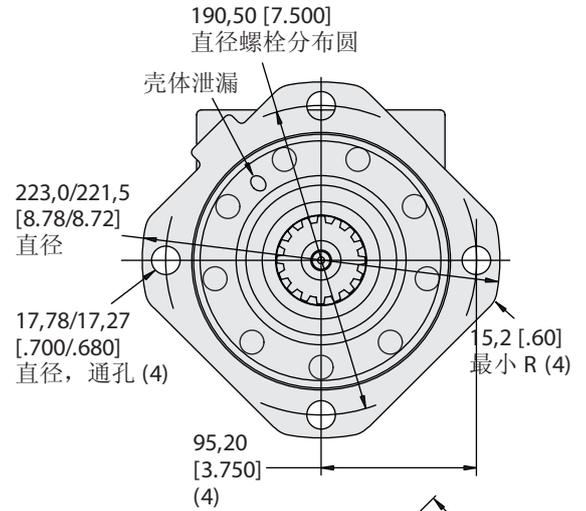
VIS 45 系列 (标准安装)





尺寸一

VIS 45 系列 (无轴承)

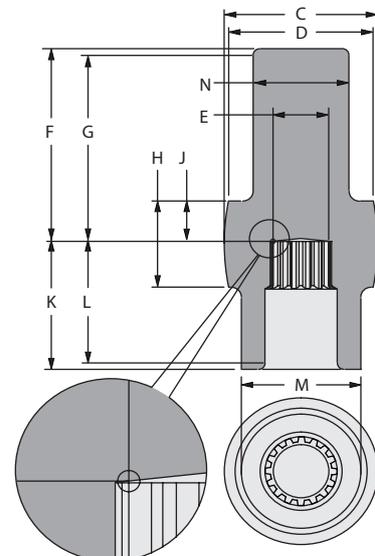


**标准旋转方向**  
 从轴端看  
 油口 A 加压—顺时针  
 油口 B 加压—逆时针

排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r]	Y mm [inch]	X 最大 mm [inch]
630 [38.6]	130,3 [5.13]	161,5 [6.36]
805 [48.6]	141,2 [5.56]	172,5 [6.79]
990 [60.5]	153,4 [6.04]	184,4 [7.26]
1245 [76.0]	169,7 [6.68]	200,7 [7.90]
1560 [95.0]	189,5 [7.46]	220,5 [8.68]

装配连接毛坯  
 伊顿件号 No. 13521-003

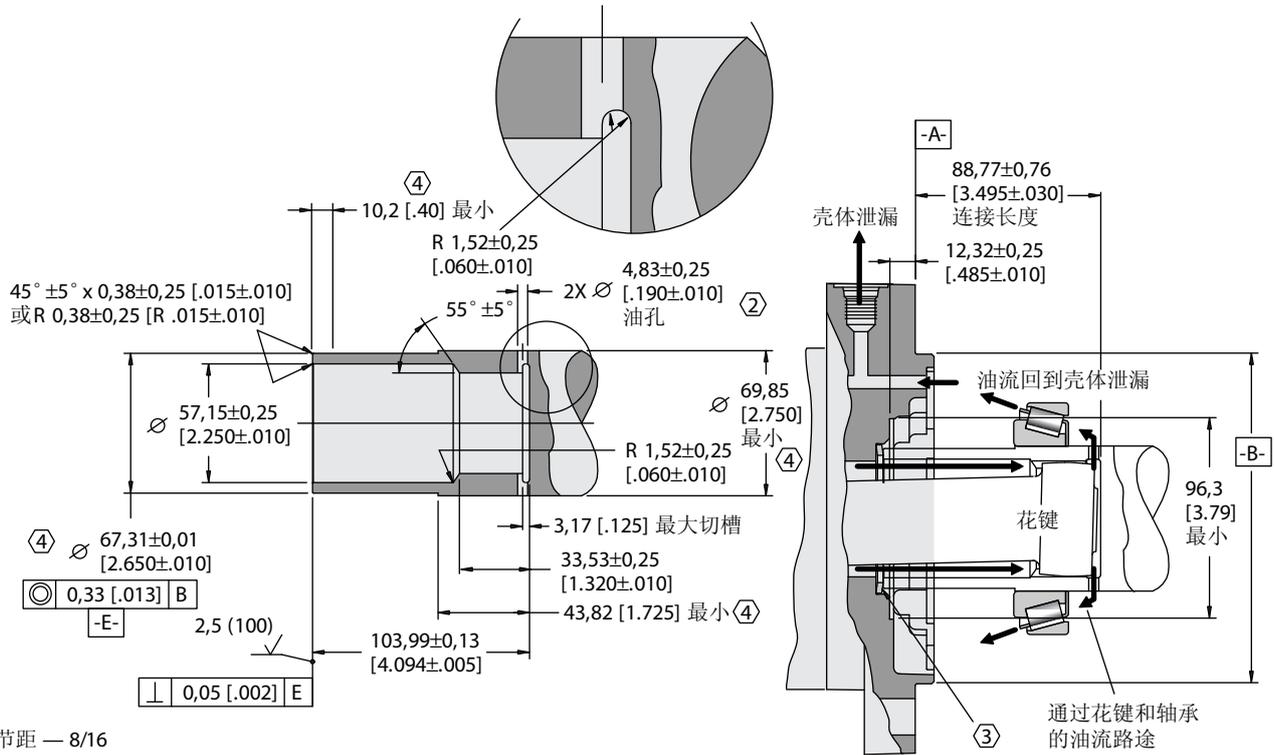
- C 116,3 [ 4.58 ] 直径最大
- D 111,8 [ 4.40 ] 直径最小
- E 37,64 [ 1.482 ] 直径
- F 136,7 [ 5.38 ] 最大
- G 131,6 [ 5.18 ] 最小成形直径
- H 64,8 [ 2.55 ]
- J 26,4 [ 1.04 ]
- K 109,7 [ 4.32 ] 最大
- L 104,6 [ 4.12 ] 最小成形直径
- M 92,58 [ 3.645 ] 直径
- N 73,28 [ 2.885 ] 直径



VIS 45 无轴承马达应用资料请与您的伊顿代理人联系 (伊顿液压公司提供装配连接毛坯)。  
 注: 毛坯加工后, 零件必须按照伊顿的技术规格进行淬火处理。

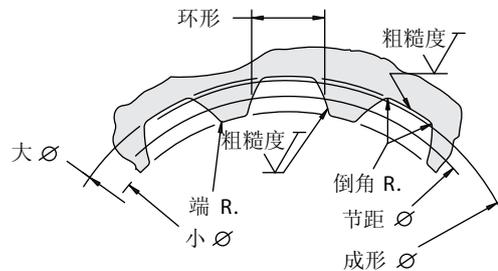
无轴承马达—

VIS 45 系列的安装资料



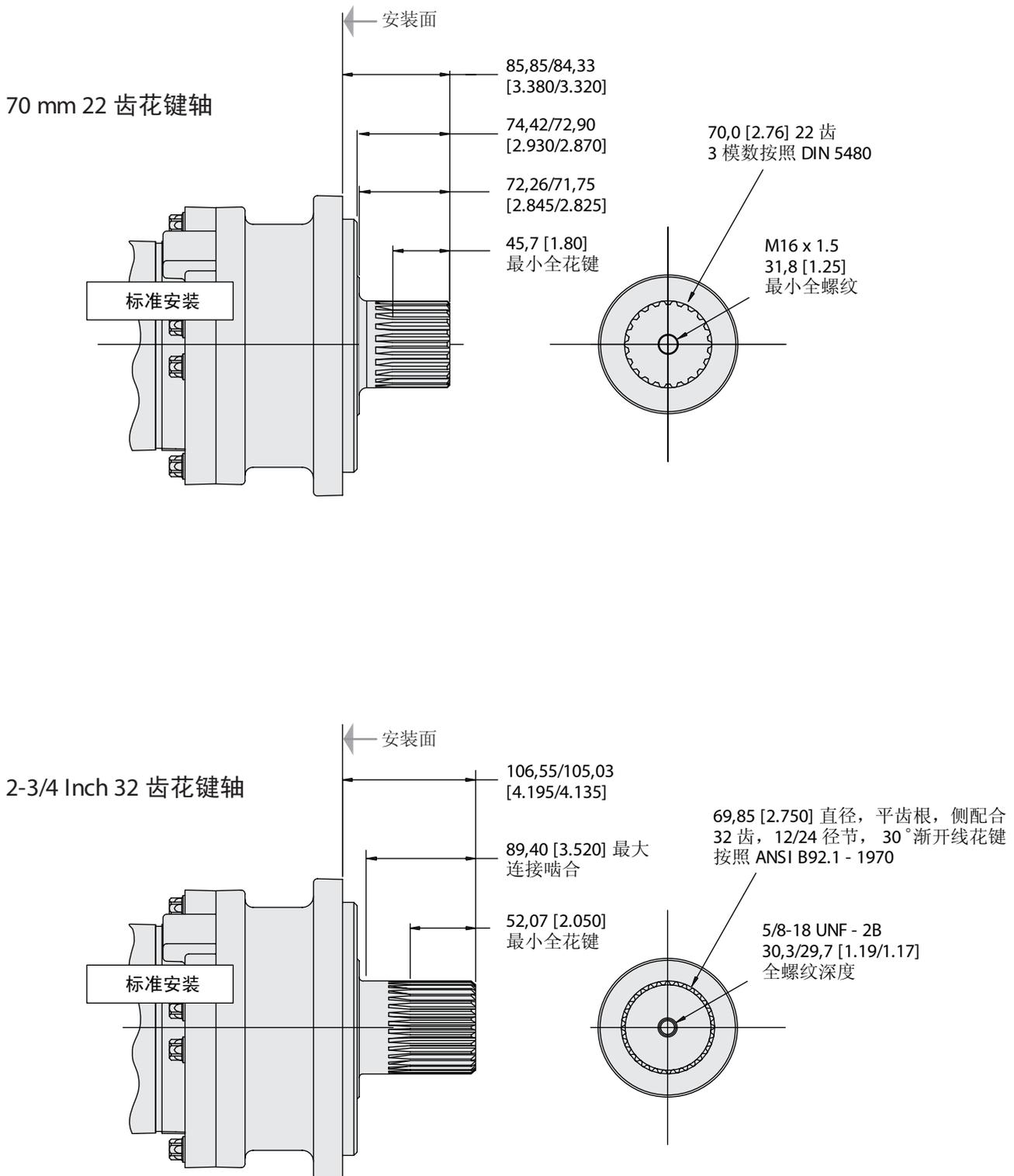
- 花键节距 — 8/16
- 压力角 — 30°
- 齿数 — 16
- 配合等级 — 参考 5
- 配合类型 — 侧
- 节圆直径 — 参考 50,800000 [2.0000000] ◎ 0,20 [.008] H
- 基圆直径 — 参考 43,994090032 [1.7320508]
- 大径 — 56,34±0,15 [2.218±.006]
- 小径 — 48,44±0,08 [1.907±.003]
- 成形直径, 最小 — 55,22 [2.174]
- 倒角半径 — 1,02±0,25 [.040±.010]
- 端部半径 — 0,38±0,13 [.015±.005]
- 粗糙度 — 1,6 (63)
- 渐开线轮廓变化 — +0,000 -0,025 [+0.0000 -0.0010]
- 总指标变化 — 0,041 [.0016]
- 导程变化 — 0,015 [.0006]
- 环形空间宽度:
  - 最大实际 — 6,180 [.2433]
  - 最小有效 — 6,048 [.2381]
  - 最大有效 — 参考 6,099 [.2401]
  - 最小实际 — 参考 6,114 [.2407]
- 两销之间的尺寸 — 参考 42,659±0,05 [1.6795±.0020]
- 销直径 — 6,223 [.2450]

- 1 配合件中的内花键要按照花键数据技术规格, 材料为 ASTM A304, 8620H 真空脱氧合金钢渗碳, 硬度 60-64 HRc, 热处理后 50HRc 深度 0,076 - 1,27 [.030 - .040]。
- ② 配合件有严格的尺寸, 如图示。油孔必须提供, 并且打开, 提供正确的油流循环。
- ③ 密封件随马达配齐, 使正确的油流循环通过花键。
- ④ 标出的尺寸用于所示的区域



尺寸—轴伸

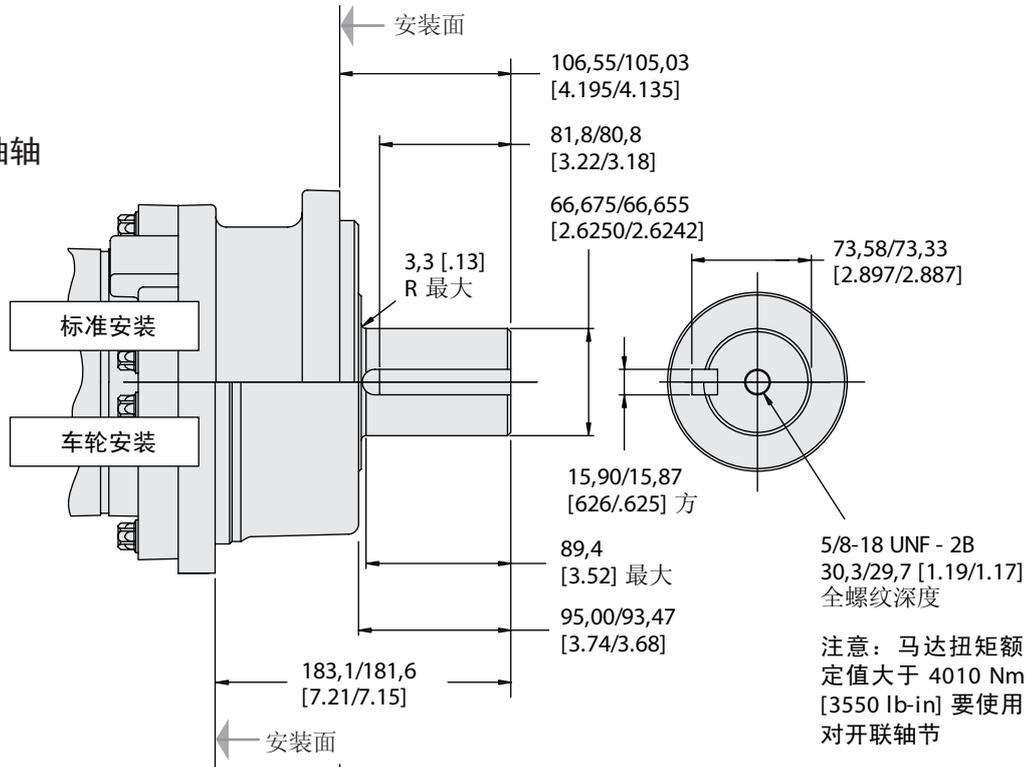
VIS 45 系列



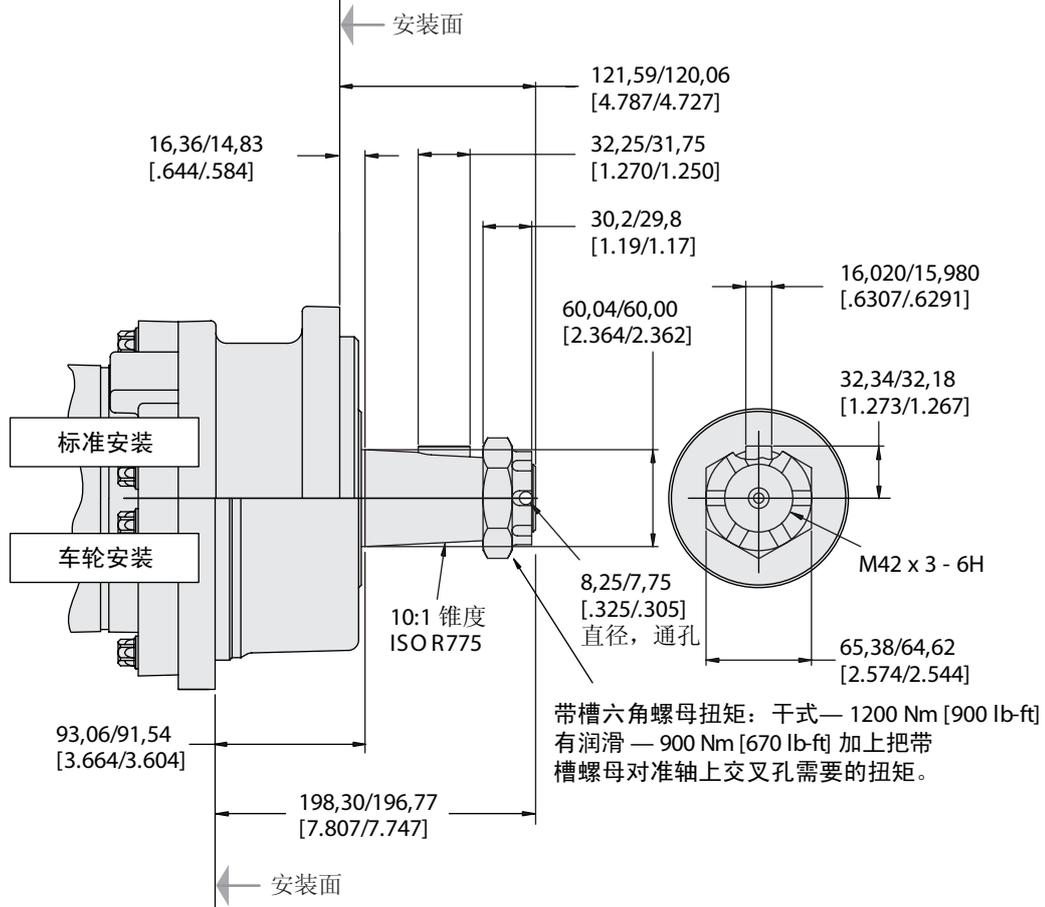
尺寸—轴伸

VIS 45 系列

2-5/8 Inch 直轴轴



60 mm 锥轴



### 轴侧向载荷能力

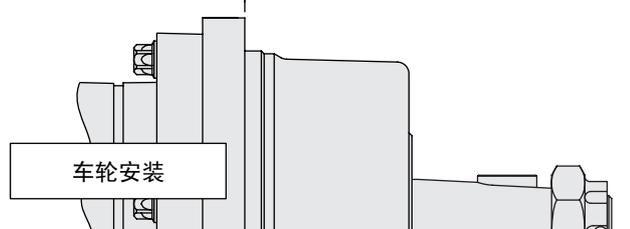
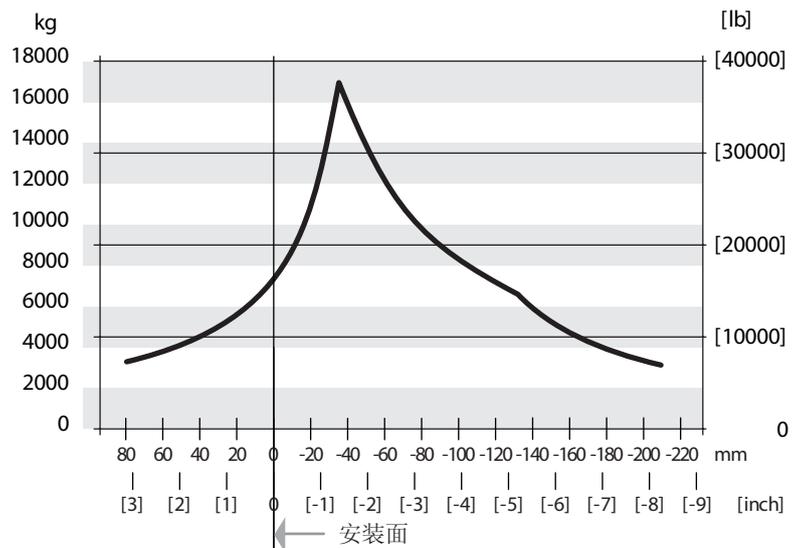
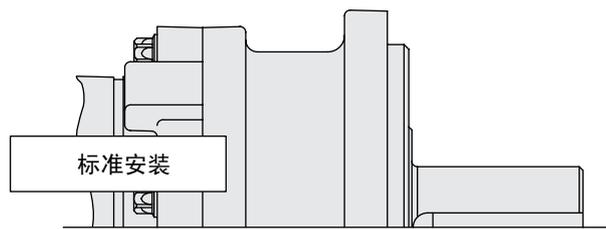
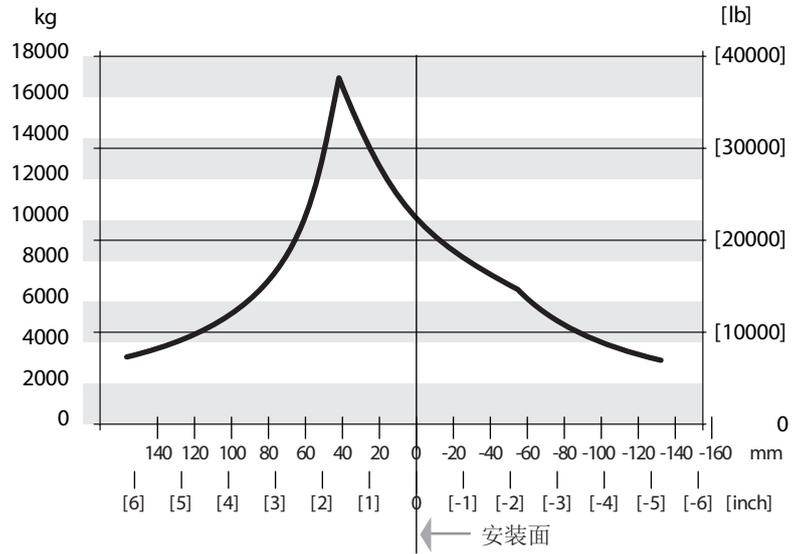
#### VIS 45 系列

这些曲线表示在不同位置马达轴的径向载荷能力。

曲线是在额定输出扭矩下，根据 B 10 轴承寿命得出的 (2000 小时或 100 RPM 下 12,000,000 转)。为了确定除了 100 RPM 以外的其它转速下的径向载荷，请将轴承曲线上的载荷值与下表中给出的系数相乘。

RPM	相乘系数
50	1.23
100	1.00
200	.81
300	.72
400	.66
500	.62
600	.58
700	.56
800	.54

在 3,000,000 转或 500 小时下，轴的载荷增加 52%。



尺寸—油口

VIS 45 系列

油口

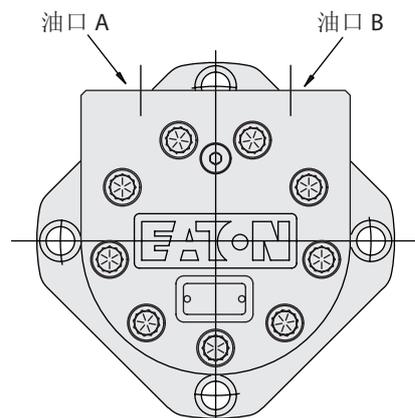
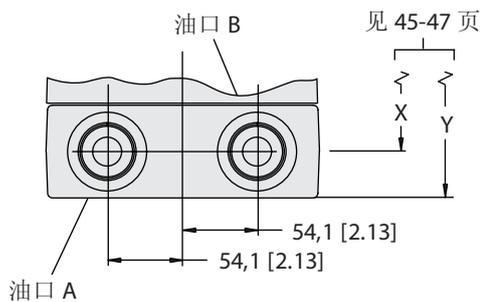
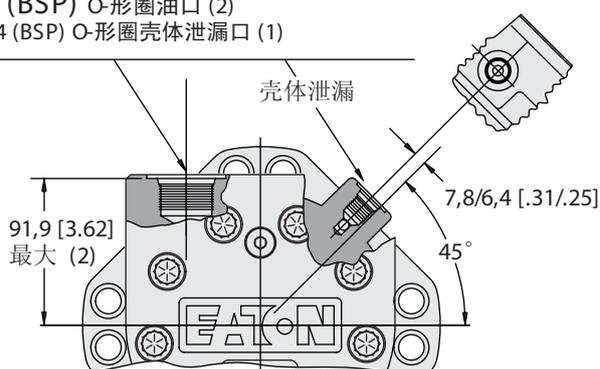
1-5/16-12 UN-2B SAE O-形圈油口 (2)

9/16-18 UNF-2B SAE O-形圈壳体泄漏口 (1)

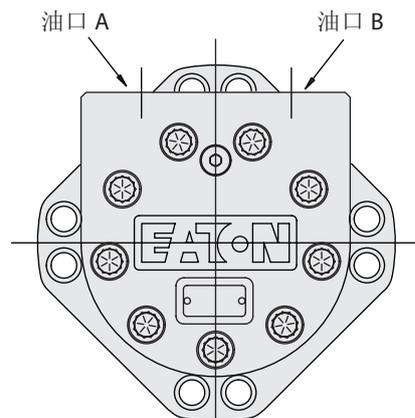
或

G 1 (BSP) O-形圈油口 (2)

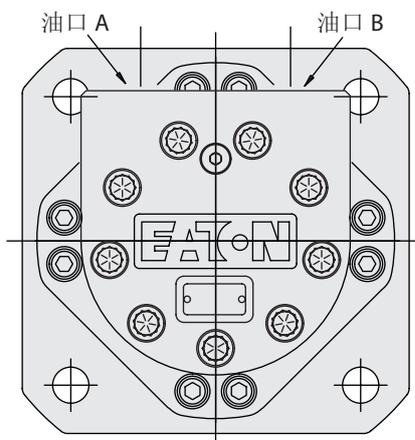
G 1/4 (BSP) O-形圈壳体泄漏口 (1)



侧油口的无轴承马达 (4 螺栓)



侧油口的无轴承马达 (8 螺栓)



侧油口标准马达和车轮马达

产品号

VIS 45 系列 (闭环)

用数字前缀 —155-, 156-, 或 157- 加上表中的 4 位数  
字, 构成产品号—举例: 157-0004。  
没有前面的 3 位数, 订单将不被接受

SAE

安装	轴伸	油口规格	排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r] / 产品号				
			630 [38.6]	805 [48.6]	990 [60.5]	1245 [76.0]	1560 [95.0]
标准	2-5/8 inch 直轴	1-5/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	155-0107	-0108	-0109	-0110	-0111
	60 mm 锥轴	1-5/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	155-0114	-0115	-0116	-0117	-0118
	70 mm 22 齿花键轴	1-5/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	155-0121	-0122	-0123	-0124	-0125
	2-3/4 inch 32 齿花键轴	1-5/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	155-0128	-0085	-0129	-0130	-0131
车轮	2-5/8 inch 直轴	1-5/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	156-0039	-0040	-0041	-0042	-0043
	60 mm 锥轴	1-5/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	156-0046	-0047	-0048	-0049	-0050
无轴承 (8 螺栓)		1-5/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	157-0066	-0067	-0068	-0069	-0070
无轴承 (4 螺栓)		1-5/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	157-0004	—	—	—	—

157-0004

ISO

安装	轴伸	油口规格	排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r] / 产品号				
			630 [38.6]	805 [48.6]	990 [60.5]	1245 [76.0]	1560 [95.0]
标准	2-5/8 inch 直轴	G 1 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	155-0134	-0135	-0136	-0137	-0138
	60 mm 锥轴	G 1 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	155-0141	-0142	-0143	-0144	-0145
	70 mm 22 齿花键轴	G 1 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	155-0148	-0149	-0150	-0151	-0152
	2-3/4 inch 32 齿花键轴	G 1 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	155-0155	-0156	-0157	-0158	-0159
车轮	2-5/8 inch 直轴	G 1 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	156-0053	-0054	-0055	-0056	-0057
	60 mm 锥轴	G 1 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	156-0060	-0061	-0062	-0063	-0064
无轴承 (8 螺栓)		G 1 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	157-0074	-0075	-0076	-0077	-0078
无轴承 (4 螺栓)		G 1 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	157-0081	—	—	—	—

157-0081

注: 上表中的所有产品号均为带有背压溢流阀的马达。这些带有溢流阀的马达要用于闭环回路。背压溢流设定在 15,2 bar [220 PSI]。

- VIS 马达必须有壳体泄漏至油箱。
- VIS 马达的最高壳体压力是 3,5 bar [50 PSI]。

## 产品号

## VIS 45 系列 (开环)

用数字前缀 155-, 156-, 或 157- 加上表中的 4 位数字, 构成产品号—举例: 157-0038。

## SAE

没有前面的 3 位数, 订单将不被接受

安装	轴伸	油口规格	排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r] / 产品号				
			630 [38.6]	805 [48.6]	990 [60.5]	1245 [76.0]	1560 [95.0]
标准	2-5/8 inch 直轴	1-5/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	155-0029	-0030	-0031	-0032	-0033
	60 mm 锥轴	1-5/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	155-0043	-0044	-0045	-0046	-0047
	70 mm 22 齿花键轴	1-5/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	155-0014	-0057	-0058	-0059	-0060
	2-3/4 inch 32 齿花键轴	1-5/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	155-0070	-0071	-0072	-0073	-0074
车轮	2-5/8 inch 直轴	1-5/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	156-0011	-0012	-0013	-0014	-0015
	60 mm 锥轴	1-5/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	156-0025	-0026	-0027	-0028	-0029
无轴承 (8 螺栓)		1-5/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	157-0050	-0040	-0042	-0044	-0046
无轴承 (4 螺栓)		1-5/16-12 UNF O-形圈 (2) 9/16-18 UNC 泄漏口 (1)	157-0038	—	—	—	—

157-0038

## ISO

安装	轴伸	油口规格	排量 cm <sup>3</sup> /r [in <sup>3</sup> /r] / 产品号				
			630 [38.6]	805 [48.6]	990 [60.5]	1245 [76.0]	1560 [95.0]
标准	2-5/8 inch 直轴	G 1 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	155-0036	-0037	-0038	-0039	-0040
	60 mm 锥轴	G 1 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	155-0050	-0051	-0052	-0053	-0054
	70 mm 22 齿花键轴	G 1 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	155-0063	-0064	-0065	-0066	-0067
	2-3/4 inch 32 齿花键轴	G 1 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	155-0077	-0078	-0079	-0080	-0081
车轮	2-5/8 inch 直轴	G 1 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	156-0018	-0019	-0020	-0021	-0022
	60 mm 锥轴	G 1 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	156-0032	-0033	-0034	-0035	-0036
无轴承 (8 螺栓)		G 1 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	155-0053	-0041	-0043	-0045	-0047
无轴承 (4 螺栓)		G 1 (BSP) (2) G 1/4 (BSP) 泄漏口 (1)	157-0039	—	—	—	—

157-0039

注: 上表中的所有产品均为不带背压溢流阀的马达。这些不带溢流阀的马达一般用于开环回路。

对于 6 页所示的闭环回路, 要求用带背压溢流阀的马达 (这些马达的产品号见 53 页)。

- VIS 马达必须有壳体泄漏至油箱。
- VIS 马达的最高壳体压力是 3,5 bar [50 PSI]。
- 开环回路中的 VIS 马达, 回油压力必须比壳体压力高 3,5 bar [50 PSI], 以便充分地润滑内部驱动机构 (见 9 页)。

## 型号编法

## VIS 45 系列

下列的 16 位代号系统用于识别 VIS 45 马达所具有的全部配置选项，使用这个型号编法来确定马达所要求的特征。全部 16 位代号订货时必须提交。你可以复制下面的矩阵，保证每个数字都记入正确的框内。

## 型号编法 — VIS 45 马达

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	C	B												0	0

## 位置 1, 2, 3 产品系列

ACB ..... VIS 45 马达

位置 4, 5 排量  $\text{cm}^3/\text{r}$  [ $\text{in}^3/\text{r}$ ]

31 ..... 520 [31,7]\*

35 ..... 572 [34,9]\*

39 ..... 630 [38,6]

44 ..... 720 [43,9]\*

49 ..... 805 [48,6]

60 ..... 990 [60,5]

76 ..... 1245 [76,0]

95 ..... 1560 [95,0]

\* 关于性能和尺寸数据请和你的伊顿液压公司代表联系。

## 位置 6 安装形式

A ..... 4 螺栓 (无轴承), 158,70 [6.250] 止口直径, 9,07 [.355] 止口长, 17,53 [.690] 直径孔在 190,59 [7.500] 直径螺栓分布圆上

C ..... 8 螺栓 (无轴承), 158,70 [6.250] 止口直径, 9,07 [.355] 止口长, 15,88 [.625] 直径孔在 190,59 [7.500] 直径螺栓分布圆上

D ..... 4 螺栓 (车轮), 200,0 [7.87] 止口直径, 9,0 [.35] 止口长, 20,57 [.810] 直径孔在 250,0 [9.84] 直径螺栓分布圆上

H ..... 4 螺栓 (标准), 200,0 [7.87] 止口直径, 9,0 [.35] 止口长, 20,57 [.810] 直径孔在 250,0 [9.84] 直径螺栓分布圆上

## 位置 7, 8 输出轴

00 ..... 无 (无轴承)

05 ..... 2-5/8 inch 直径, 直轴, 5/8-18 UNF-2B 螺纹轴端, 15,88 [.625] 方×81,3 [3.20] 平键

06 ..... 70 mm 直径, 22 齿, 3 模数花键轴, 符合 DIN 5480, M16×1,5 螺纹轴端

08 ..... 2-3/4 inch 直径, 平齿根, 侧配合, 32 齿, 12/24 径节, 30° 渐开线花键, 5/8-18 UNF-2B 螺纹轴端

09 ..... 60 mm 直径, 10:1 锥轴, 符合 ISOR775, M42×3-6H 螺纹轴端, 16W×10H×32L [.630W×.394H×1.260L] 键

## 位置 9 油口形式

A ..... 1-5/16-12 UN-2B O-形圈油口, 采用 SAE J1926/1 管接头

B ..... G1(BSP) 油口, 采用带弹性体或可变形的金属密封件的管接头, 符合 DIN 3852

## 位置 10 壳体油流选项

D ..... 梭阀, 带侧面 9/16-18 UNF-2B O-形圈油口壳体泄漏, 采用 SAE J1926/1 管接头, 壳体泄漏需要

H ..... 梭阀, 带侧面 G1/4(BSP) 油口壳体泄漏, 壳体泄漏需要

## 位置 11 背压溢流阀

0 ..... 无 (仅用于开环) \*\*

1 ..... 设定在 15,2 bar [220 PSI] (用于伺服泵)

3 ..... 设定在 4,5 bar [65 PSI] (用于手动泵)

## 位置 12,13 特殊特征

00 ..... 无

## 位置 14 喷漆/特殊包装

0 ..... 不喷漆, 专用盒

A ..... 喷无光泽黑漆, 专用盒

B ..... 不喷漆, 散装箱选项

C ..... 喷无光泽黑漆, 散装箱选项

## 位置 15 合适时伊顿规定的代号

0 ..... 规定的代号

## 位置 16 伊顿规定的设计号

D ..... 规定的设计代号

## \*\* 用于开环

- VIS 马达必须有壳体泄漏回油箱。
- VIS 马达的最高壳体压力是 3,5 bar [50 PSI]
- VIS 马达在开环回路中, 回油压力必须比壳体压力高 3,5 bar [50 PSI], 以充分地润滑内部的驱动机构 (见 9 页)

