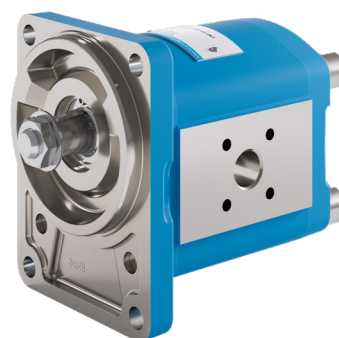


# KRACHT®

- | 齿轮泵
- | 流量测量
- | 液压技术
- | 阀门

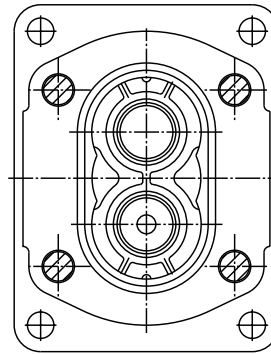
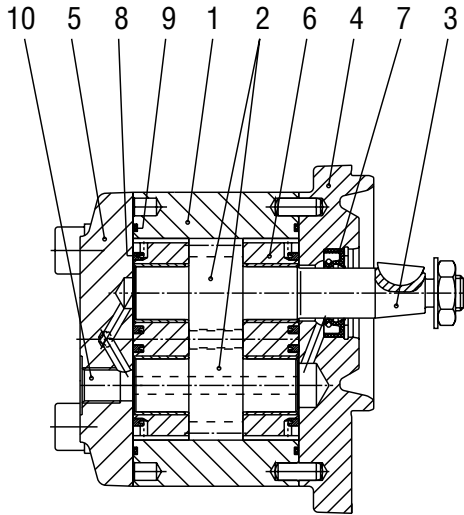
高压齿轮马达

**KM 1**





## 结构



- 1 壳体
- 2 齿轮
- 3 传动轴端
- 4 法兰安装盖
- 5 端盖
- 6 具有特殊平面轴承衬的双面压盖轴承
- 7 旋转轴唇形密封
- 8 用于轴向间隙补偿的压力场密封
- 9 壳体的密封
- 10 卸荷口

## 功能

根据其配置（“设计”原理由上面的截面图图解说明），Kracht 外齿轮马达系列 KM 1 归入名为“压盖型轴承马达”的类别。

所有重要的功能零件（例如齿轮和压盖轴承），均安装在由高强度拉伸合金制造的铝制壳体中，壳体两端分别由端盖或法兰安装盖封闭。

表层硬化钢（呈表面硬化状态）的齿轮装置由小齿轮轴和小齿轮组成。

对齿根面的研磨和珩磨确保了生产质量达到最高。

轴颈的表面经过超精加工。

在大齿数 ( $z=13$ ) 和特形齿的基础上，使与型号相关的容积流量和压力波动偏差大大减少。

位于齿轮装置两侧的压盖轴承以重型多元合金平面轴承衬承载着轴颈，而且还装有那些用作压力场密封以补偿轴向间隙的密封件。

**如果需要，可提供配有特殊阀的马达。**

允许多个马达组合使用。

压力场的最佳设计一方面能够保证在广泛的压力 / 速度范围内的特高效率 – 例如，在标称工作点达到了 90% 及以上的总效率 – 另一方面，在马达输入流量已经处于较低时确保马达的平稳启动。

由于压力场对称分布，因此马达既可顺时针旋转，也可逆时针旋转（可逆操作模式）。

轴密封的压力释放通过卸荷口实现，卸荷口可在端盖找到（请注意允许的最大卸荷压力），这样可在出口端对马达加压，从而将几个马达串连在一起。

对于高速运转，轴密封必须为 FKM 材料，请参阅第 5 页。

如果 2 个马达耦合在一起并配有共用的供液管线，就能构成一台具有很高分流精度的流量分配器。

### 注意：

#### 外部负载

作用于轴端的外部径向或轴向负载削弱了压盖轴承的功能。取决于负载的大小和方向，径向负载可能被吸收。

“不”容许有轴向负载。

要承受外部负载，必须使用带前置轴承的马达类型。

#### 新特性（根据需要）：

可选具有减少齿根面间隙的马达。这能减少波动并可大大改善启动情况。

## 一般特性

安装	法兰和脚座式
管道连接	法兰式
旋转方向	顺时针和逆时针
重量	请参阅尺寸表
安装位置	任选
允许的环境温度范围	$\vartheta_{u \min} = -20^\circ\text{C}$ $\vartheta_{u \max} = +60^\circ\text{C}$

## 工作特性

工作压力	
输入端	$p_{1 \max} =$ 请参阅技术数据
输出端	$p_{2 \max} = 120 \text{ bar}$
卸荷压力	$p_{T \max} = 2 \text{ bar}$
短时间	$p_{T \max} = 5 \text{ bar}$
流体温度范围	$\vartheta_{m \max} = 90^\circ\text{C}$ (对于 NBR 旋转轴唇形密封) $100^\circ\text{C}$ (对于 FKM 旋转轴唇形密封)
粘度范围	$v_{\min} = 10 \text{ mm}^2/\text{s}$ $v_{\max} = 600 \text{ mm}^2/\text{s}$
过滤	ISO 4406 : 1999 代码 21/19/16 (NAS 1638 等级 10)
过滤等级	$\beta_{25} \geq 75$ 适用于 ... 300 bar $\beta_{40} \geq 75$ 适用于 ... 100 bar
推荐的粘度范围	$v = 30 \dots 45 \text{ mm}^2/\text{s}$
特性曲线	请参阅第 6 至 9 页
液压油	矿物油 (依据 DIN 51524/25) 矿物油 (依据 DIN 51511) “HEES” 类型生物油的使用温度 可达 $70^\circ\text{C}$ , 最大压力必须减少 20% (仅根据需要使用)

## 材料

壳体	铝制
轴承	具有多元合金平面轴承衬的双面压盖轴承
轴颈和齿轮	表层硬化钢, 依据 DIN 17210, 表面经硬化和研磨
密封	1 NBR 旋转轴唇形密封 $\vartheta \leq 90^\circ\text{C}$ (压力场的 PU 密封)  2 FKM 旋转轴唇形密封 $\vartheta \leq 100^\circ\text{C}$ (压力场的 PU 密封)

## 液压风扇驱动解决方案的可选件

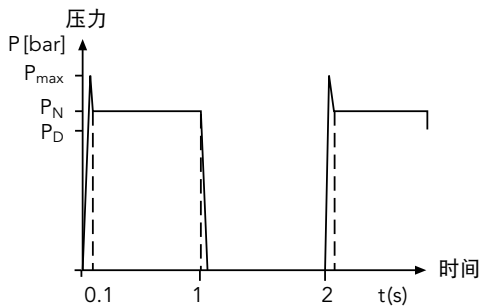
- 带溢流阀的 KM 1 (标准型和紧凑型)
- 带比例阀的 KM 1 (标准型和紧凑型)
- 带比例阀和正反向切换的 KM 1 (标准型和紧凑型)
- 具有开 - 关功能的 KM 1
- 带溢流阀和正反向切换的 KM 1
- 带温控阀和溢流阀的 KM 1
- 带温控阀和溢流阀及正反向切换的 KM 1

## 技术数据

马达标称排量	马达几何排量 $V_g$ $\text{cm}^3/\text{r}$	最大压力 $p_{\text{max}}$ bar	额定压力 $p_N$ bar	连续工作压力 $p_D$ bar	最大工作速度		惯性矩 $\times 10^{-6}$ J kg m <sup>2</sup>
					$n_{\text{max}}$ rpm		
5.5	5.45	300	280	250	3000	4000	35.7
6.3	6.28	300	280	250	3000	4000	39.9
8	7.9	300	280	250	3000	4000	51.1
9.6	9.59	300	280	250	3000	4000	56.5
11	10.9	300	280	250	3000	4000	62.9
14	13.85	300	280	250	3000	4000	77.7
16	15.9	260	240	210	3000	4000	87.7
19	18.8	220	200	180	3000	4000	102.5
22	22.3	200	180	150	3000	4000	119.6

注意：轴端允许的力矩如下！

## 时间 / 压力图



最大压力  $\Delta$  压力峰值  
 额定压力  $p_N < 6s \Delta 50\% ED$   
 请参见时间 / 压力图  
 最大许可工作周期: 30/min  
 指定的压力适用于  $\geq 30 \text{ mm}^2/\text{s}$

## 液压泵和马达的计算公式

### 特性数据, 公式符号, 单位

1. 输出流量 / 输入流量	Q	l/min
2. 泵 / 马达排量	$V_g$	$\text{cm}^3/\text{r}$
3. 压力	p	bar
4. 转速	n	rpm
5. 力矩	M	Nm
6. 功率	P	kW
7. 总效率	$\eta_{\text{tot}}$	—
8. 容积效率	$\eta_{\text{vol}}$	—
9. 液压 / 机械效率	$\eta_{\text{hm}}$	—
10. 流速	v	m/s
11. 管道直径	d	mm

### 一般特性

- 1  $\Delta$  输入, 从动  
 2  $\Delta$  输出, 驱动

$$Q_{\text{th}} = V_g \cdot n, \quad \eta_{\text{tot}} = \eta_{\text{vol}} \cdot \eta_{\text{hm}}$$

$$M = 9549 \cdot \frac{P}{n}, \quad v = 21.22 \frac{Q}{d^2}$$

Kracht 的产品在标称工作点的近似值

	$\eta_{\text{tot}}$	$\eta_{\text{vol}}$
KP	$\approx 0.90$	$\approx 0.95$
KM	$\approx 0.85$	$\approx 0.90$

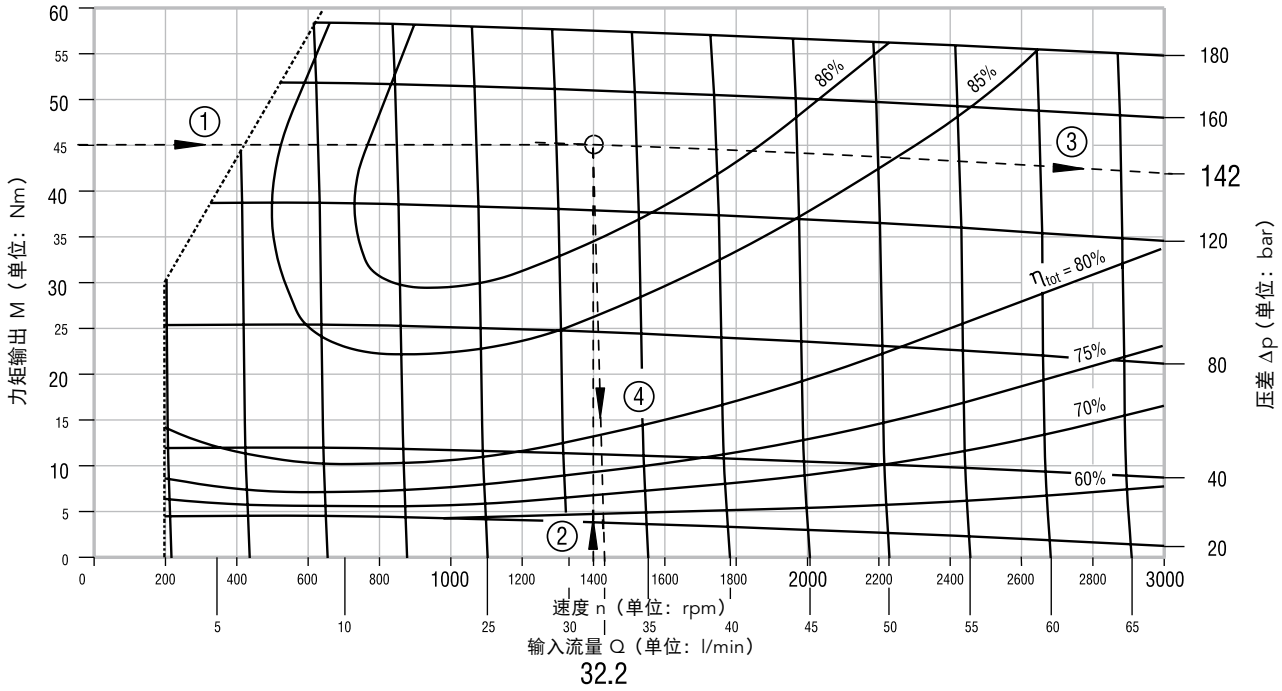
特性数据:	容积流量	输出流量 $Q_2 = \frac{V_g \cdot n_1 \cdot \eta_{\text{vol}}}{10^3} \left[ \frac{\text{l}}{\text{min}} \right]$	输入流量 $Q_1 = \frac{V_g \cdot n_2}{10^3 \cdot \eta_{\text{vol}}} \left[ \frac{\text{l}}{\text{min}} \right]$
	力矩	传动力矩 $M_1 = \frac{p \cdot V_g}{20 \cdot \pi \cdot \eta_{\text{hm}}} \text{ [Nm]}$	输出力矩 $M_2 = \frac{\Delta p \cdot V_g \cdot \eta_{\text{hm}}}{20 \cdot \pi} \text{ [Nm]}$
	功率	输入功率 $P_1 = \frac{p \cdot Q_2}{600 \cdot \eta_{\text{tot}}} \text{ [kW]}$	输出功率 $P_2 = \frac{\Delta p \cdot Q_1 \cdot \eta_{\text{tot}}}{600} \text{ [kW]}$

特性曲线的使用指南

要求：速度为  $n$  时的力矩输出  $M$   
未知：压差  $\Delta p$  和必需的输入流量  $Q$

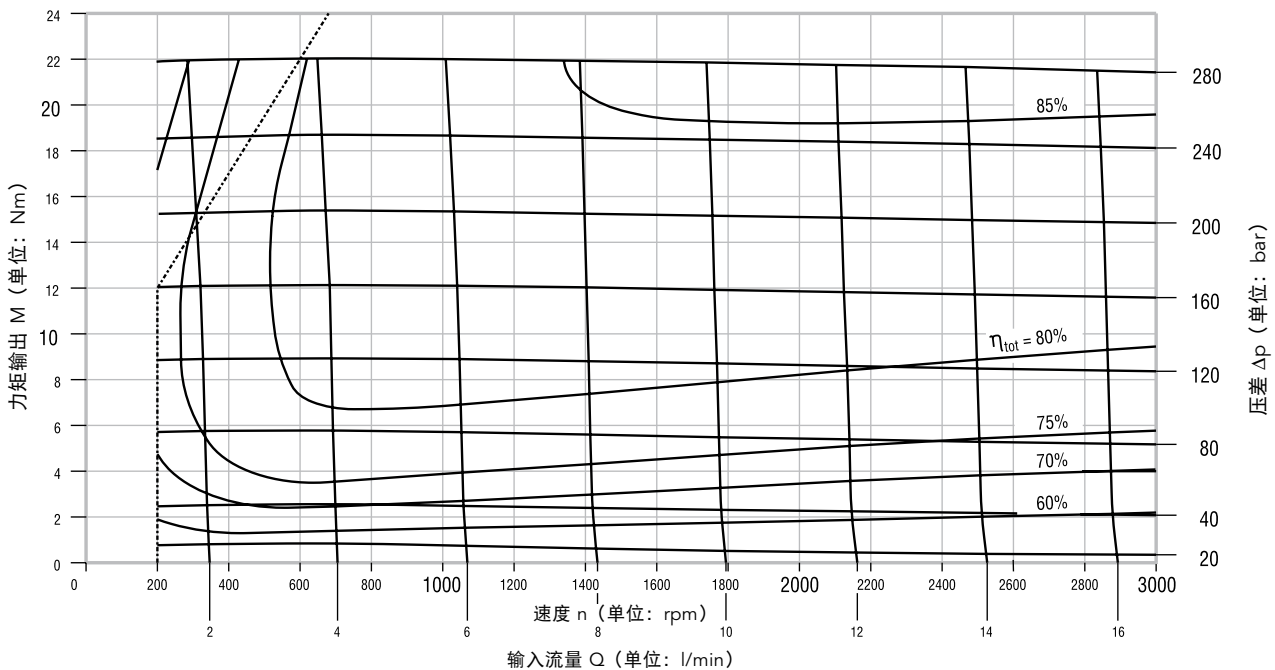
示例： $M = 45 \text{ Nm}$  → ①  
 $n = 1400 \text{ rpm}$  ↑ ②

① 和 ② 交点处的马达工作点特性：  
 $\Delta p = 142 \text{ bar}$  → ③  
 $Q = 32.2 \text{ l/min}$  ↓ ④



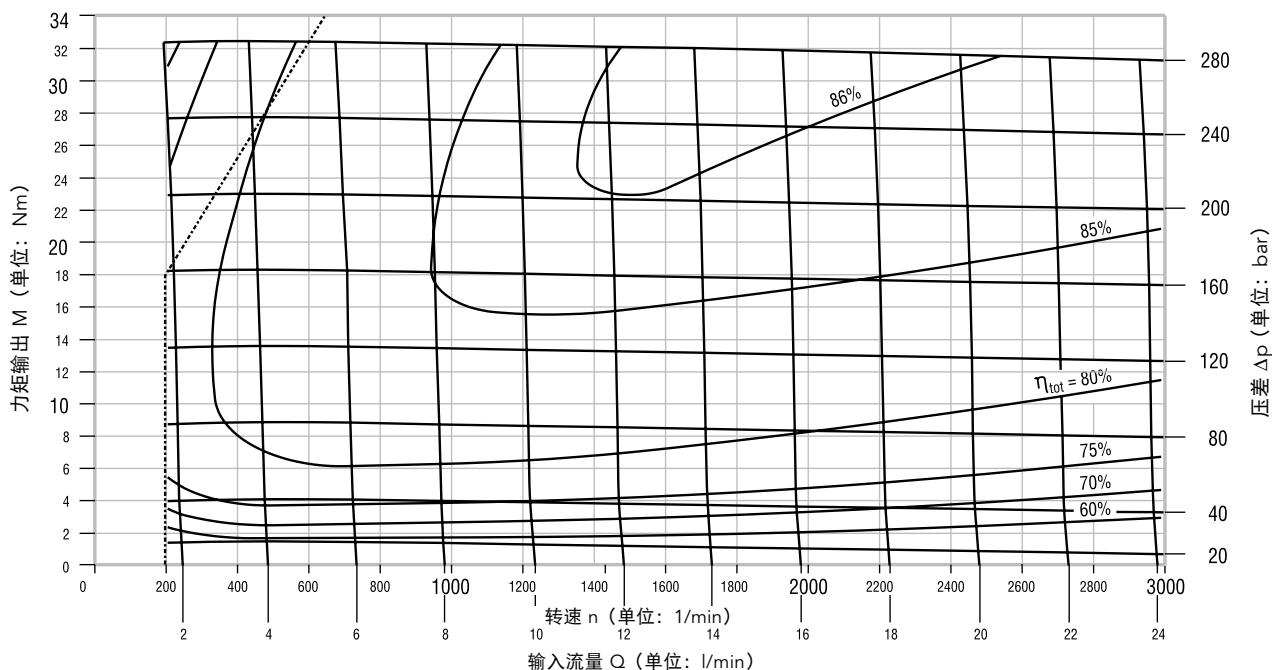
KM 1/5.5 类型的特性曲线

适用于粘度  $\nu = 34 \text{ mm}^2/\text{s}$  时的特征值 · 速度值的偏差  $n = \pm 75 \text{ rpm}$   
在  $\Delta p$  等于常数且  $Q$  等于常数时，力矩输出的偏差  $M = \pm 1.1 \text{ Nm}$



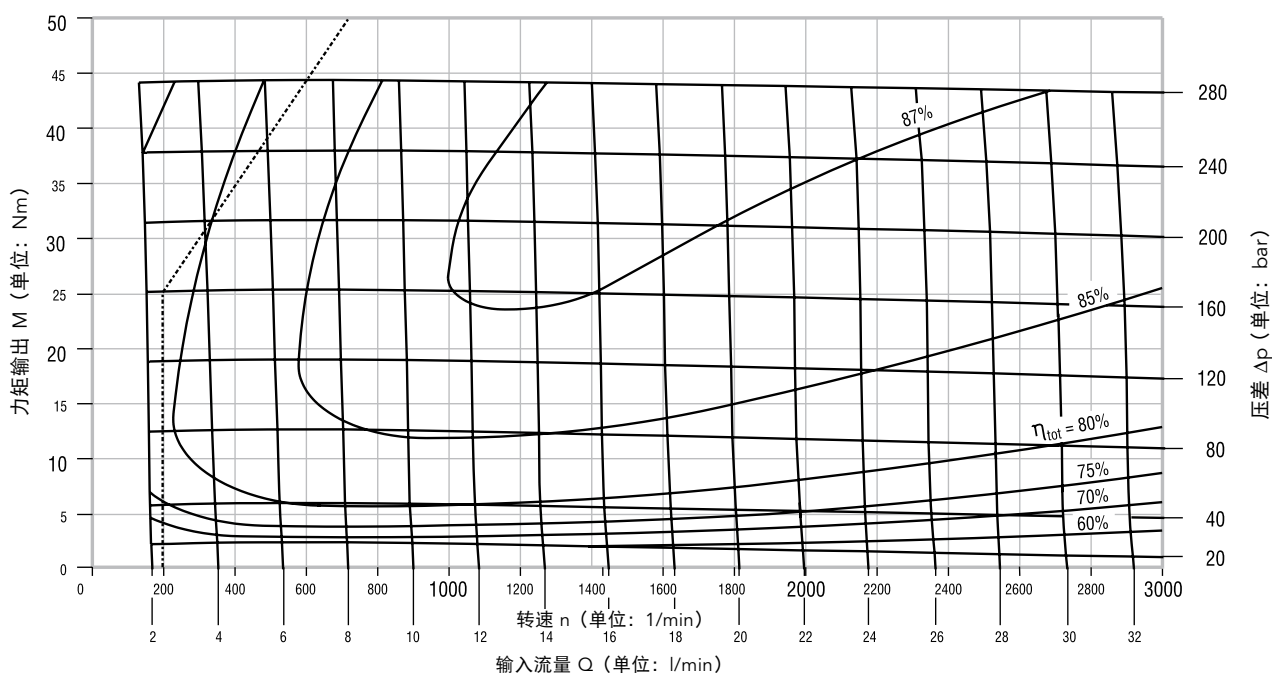
## KM 1/8 类型的特性曲线

适用于粘度  $\nu = 34 \text{ mm}^2/\text{s}$  时的特征值 · 速度值的偏差  $n = \pm 75 \text{ rpm}$   
 在  $\Delta p$  等于常数且  $Q$  等于常数时，力矩输出的偏差  $M = \pm 1.6 \text{ Nm}$



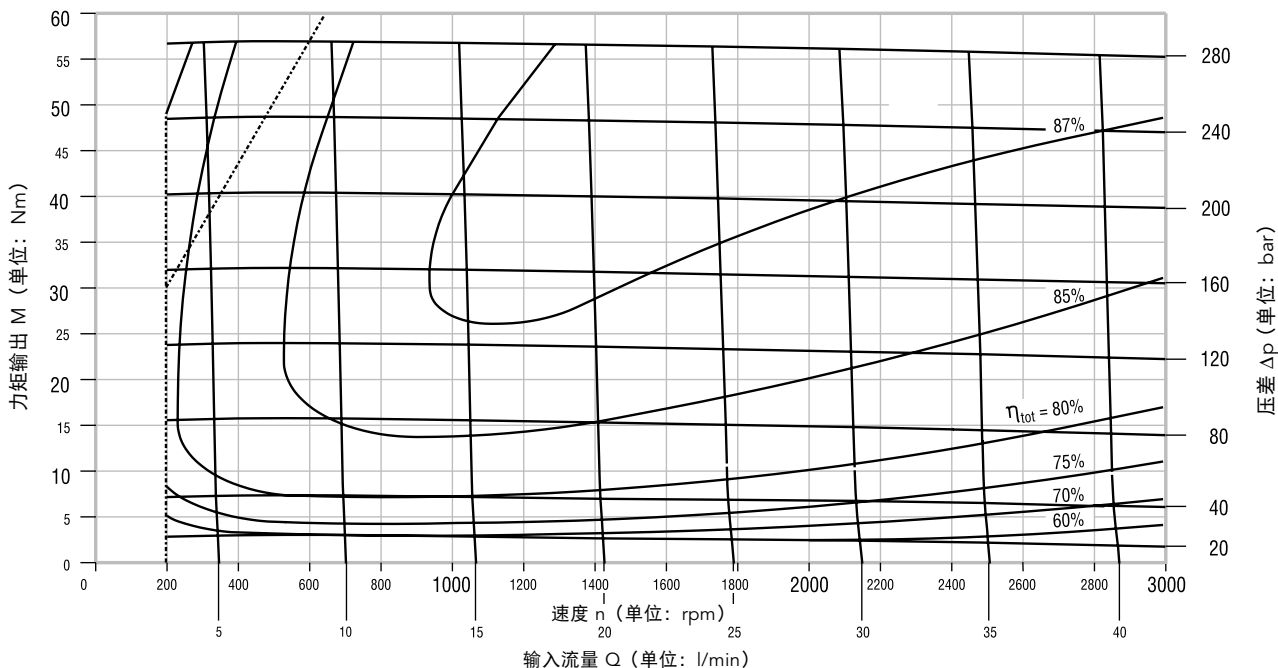
## KM 1/11 类型的特性曲线

适用于粘度  $\nu = 34 \text{ mm}^2/\text{s}$  时的特征值 · 速度值的偏差  $n = \pm 75 \text{ rpm}$   
 在  $\Delta p$  等于常数且  $Q$  等于常数时，力矩输出的偏差  $M = \pm 2.2 \text{ Nm}$



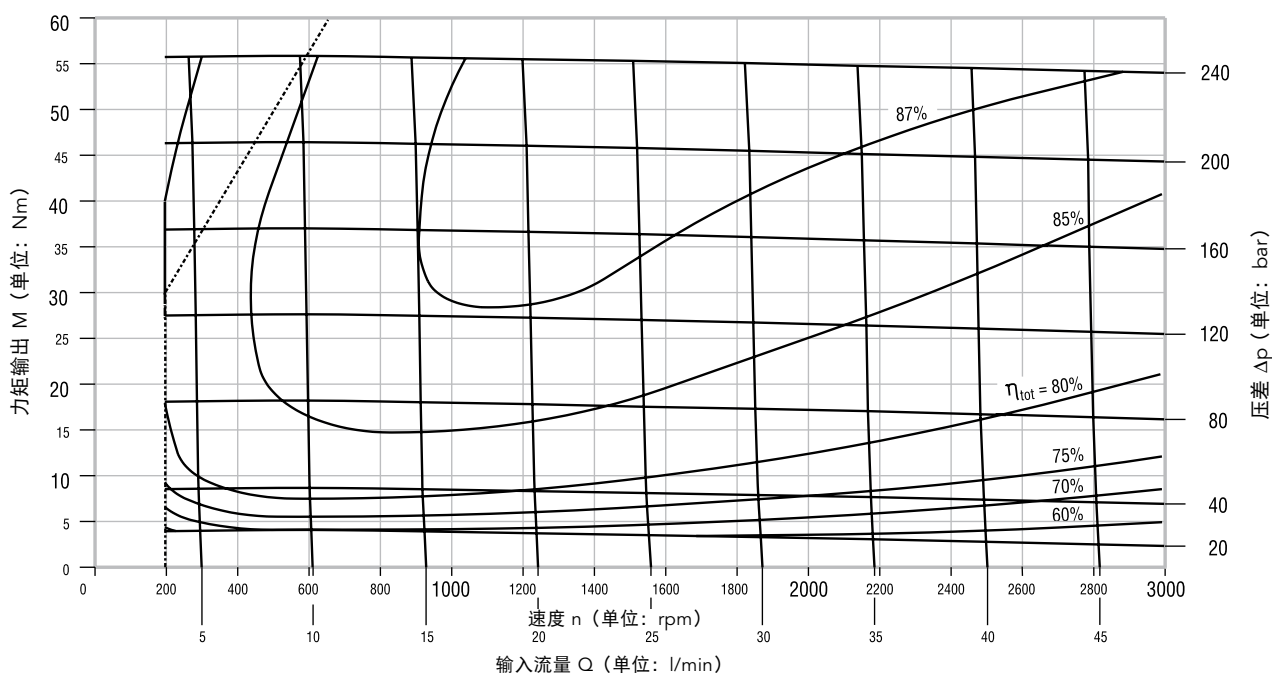
## KM 1/14 类型的特性曲线

适用于粘度  $\nu = 34 \text{ mm}^2/\text{s}$  时的特征值 · 速度值的偏差  $n = \pm 75 \text{ rpm}$   
 在  $\Delta p$  等于常数且  $Q$  等于常数时，力矩输出的偏差  $M = \pm 2.8 \text{ Nm}$



## KM 1/16 类型的特性曲线

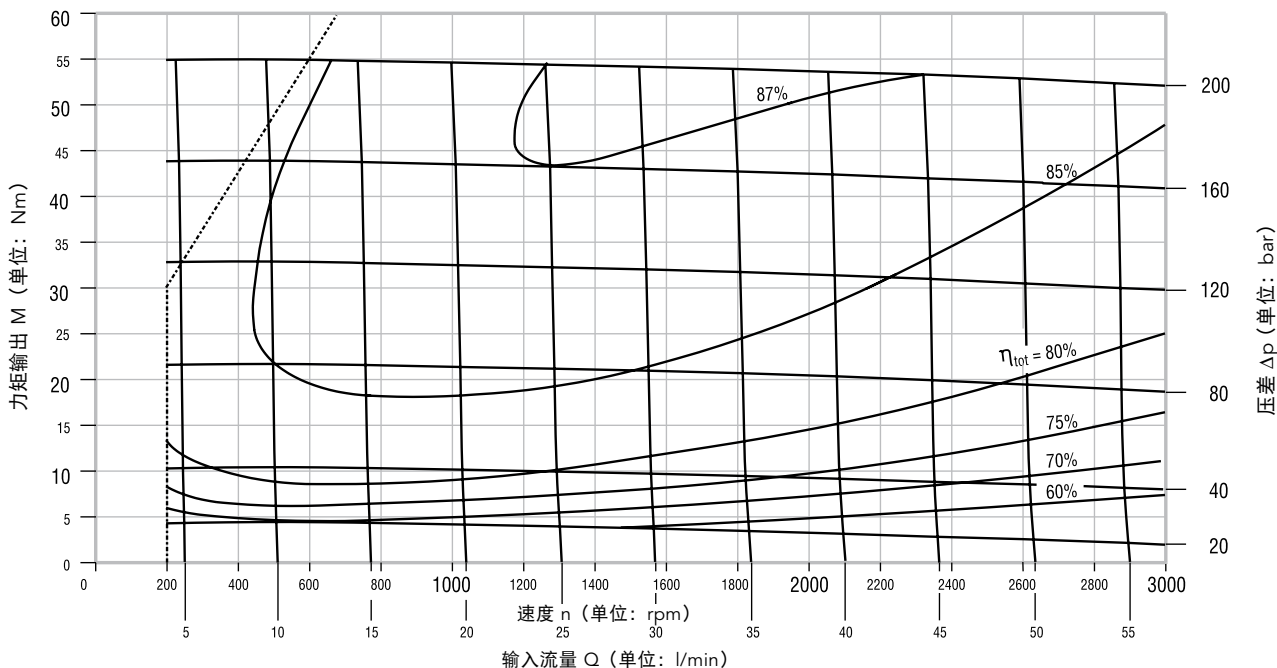
适用于粘度  $\nu = 34 \text{ mm}^2/\text{s}$  时的特征值 · 速度值的偏差  $n = \pm 75 \text{ rpm}$   
 在  $\Delta p$  等于常数且  $Q$  等于常数时，力矩输出的偏差  $M = \pm 2.8 \text{ Nm}$





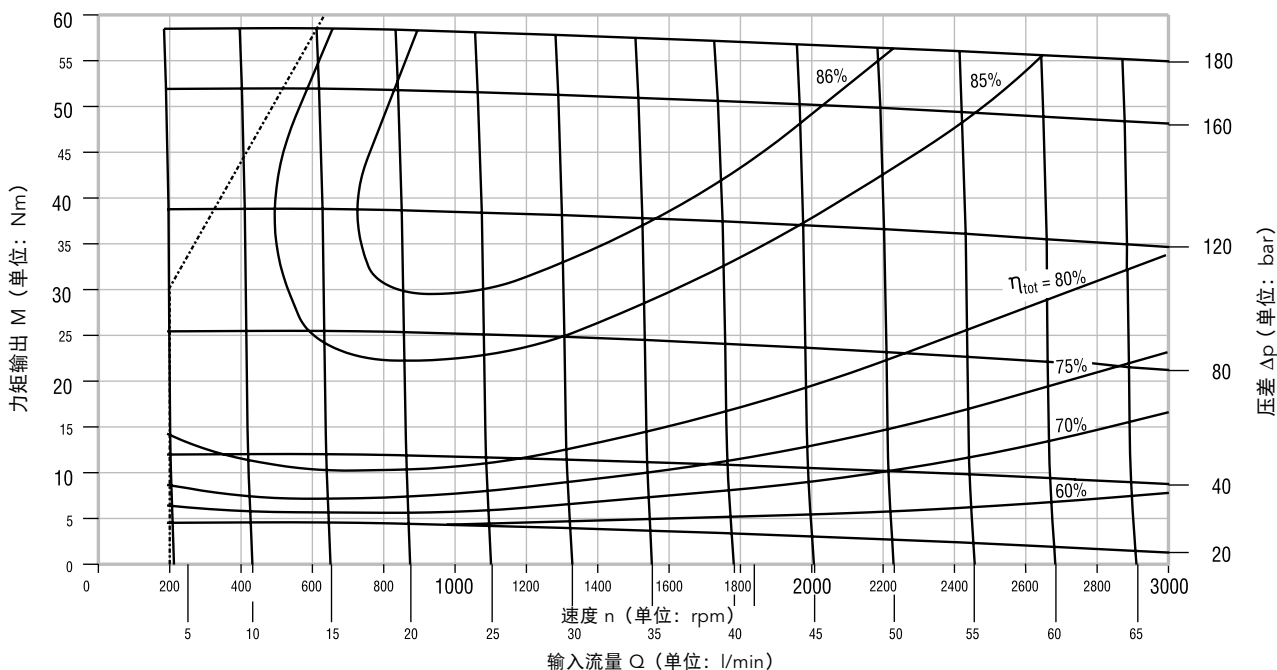
## KM 1/19 类型的特性曲线

适用于粘度  $\nu = 34 \text{ mm}^2/\text{s}$  时的特征值 · 速度值的偏差  $n = \pm 75 \text{ rpm}$   
 在  $\Delta p$  等于常数且  $Q$  等于常数时，力矩输出的偏差  $M = \pm 2.2 \text{ Nm}$



## KM 1/22 类型的特性曲线

适用于粘度  $\nu = 34 \text{ mm}^2/\text{s}$  时的特征值 · 速度值的偏差  $n = \pm 75 \text{ rpm}$   
 在  $\Delta p$  等于常数且  $Q$  等于常数时，力矩输出的偏差  $M = \pm 2.8 \text{ Nm}$



## 型号说明

### 轴端

- F 具有两个平行平面  $M_{max} = 40 \text{ Nm}$
- K 锥度 1:5  $M_{max} = 160 \text{ Nm}$
- M 锥度 1:8  $M_{max} = 160 \text{ Nm}$
- S 渐开线花键 SAE-A, DP 16/32,  $\alpha = 30^\circ, z = 9, M_{max} = 55 \text{ Nm}$
- X 渐开线花键 B 17 x 14, DIN 5482,  $M_{max} = 70 \text{ Nm}$

### 壳体孔口

- A  $\varnothing 15$ , LK 35
- C G 1/2 (根据需要)
- D M 22 x 1.5 (根据需要)
- J 7/8 - 14 UNF (根据需要)
- Q  $\varnothing 13.5$  LK 30.2  
(输入和输出端大小相同)

### 分别为前置法兰或轴承

- 0 无
- L 轴承系列: 轻型
- P 轴承系列: 重型
- R 安装角

### 第二个轴端

- 0 无
- X 渐开线花键  
B 17 x 14, DIN 5482

### 端盖 (配附件)

- A 端盖 (标准型号)
- B 带侧卸荷口的端盖
- F 多种泵型用配附件,  
KM1 只同 KM1 联接

### 设计序列号

4 (由 Kracht 指定)

### 材料代码

- N 壳体  
铝制带多元合金平面轴  
承衬的双面压盖轴承

### 订购示例

**KM 1/ 5.5 G 3 0 A K 0 A 4 N L 1/ .**

### 齿轮装置类型

- L 表层硬化钢的驱动和从动齿轮  
(齿根面经过研磨和珩磨)
- M 减小的齿隙 (根据需要)

### 旋转方向

3 顺时针和逆时针

### 选择: 法兰安装盖

- A SAE-A-2 螺栓型号, LA = 106.4;  $\varnothing Z = 82.55$
- F 2 螺栓方形法兰, LA = 60/60;  $\varnothing Z = 50$
- G 4 螺栓矩形法兰, LA = 72/100;  $\varnothing Z = 80$
- K 4 螺栓矩形法兰, LA = 71.4/96.1;  $\varnothing Z = 36.47$
- L 2 螺栓矩形法兰, LA = 60/60;  $\varnothing Z = 52$   
带 O 形圈 (不带轴密封)
- M 和 F 类型相同,  
但螺栓排布全然相反
- Q 2 螺栓的方形法兰, LA = 60/60;  $\varnothing Z = 52$  带 O 形圈  
(LA = 安装孔距离,  $\varnothing =$  中径)

### 密封

- 1 NBR 旋转轴唇形密封  $\leq 90^\circ\text{C}$
- 2 FKM 旋转轴唇形密封  $\leq 100^\circ\text{C}$

### 标称马达排量

5.5 / 6.3 / 8 / 9.6 / 11 / 14 / 16 / 19 / 22

### 规格 1

### 产品名称

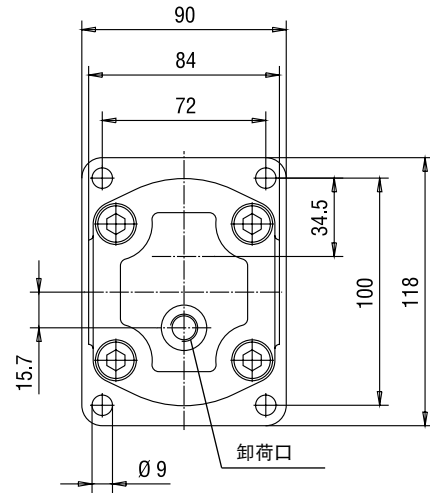
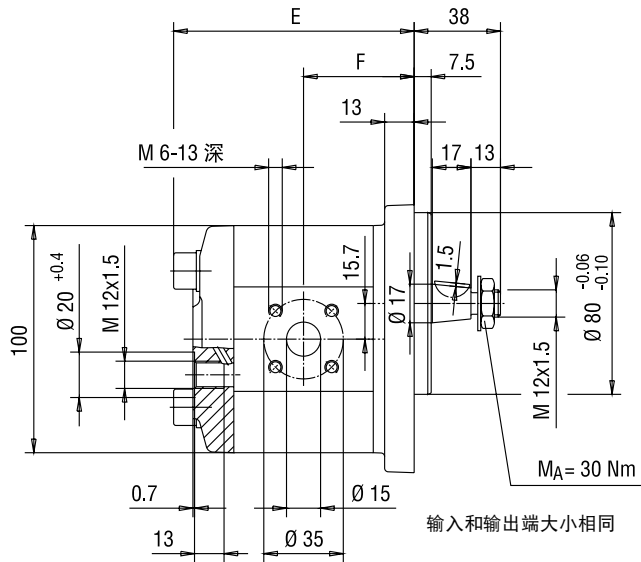
### 特殊结构的代码编号

**G 法兰，锥形轴端**

订购示例：

**KM 1/8 G30A K0A 4NL1**

轴端：锥度 1:5  
六角锁紧螺母 M 12 x 1.5  
EN ISO 8675  
弧形弹簧垫圈 B12 DIN 137  
半圆键 3 x 6.5 DIN 6888

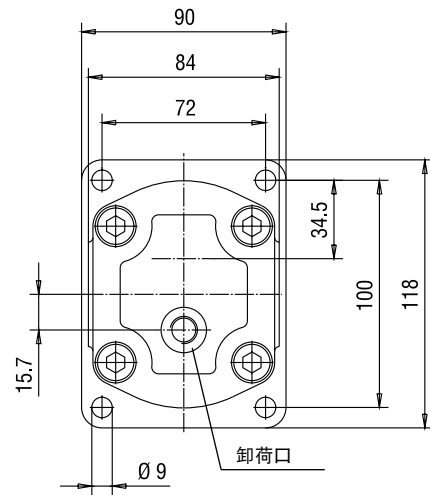
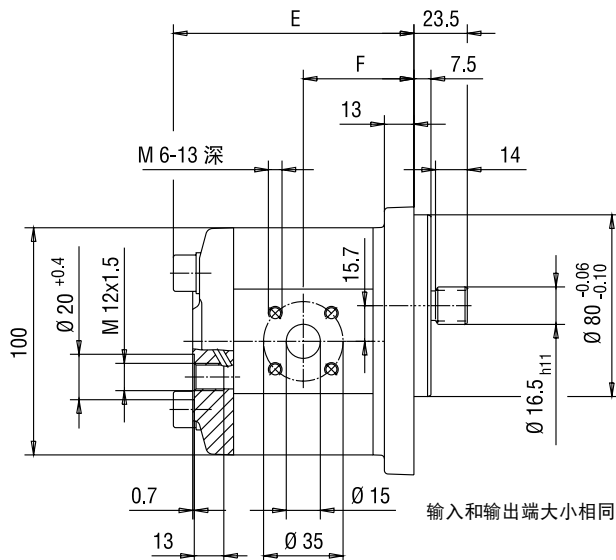


**G 法兰，渐开线花键轴端**

订购示例：

**KM 1/8 G30A X0A 4NL1**

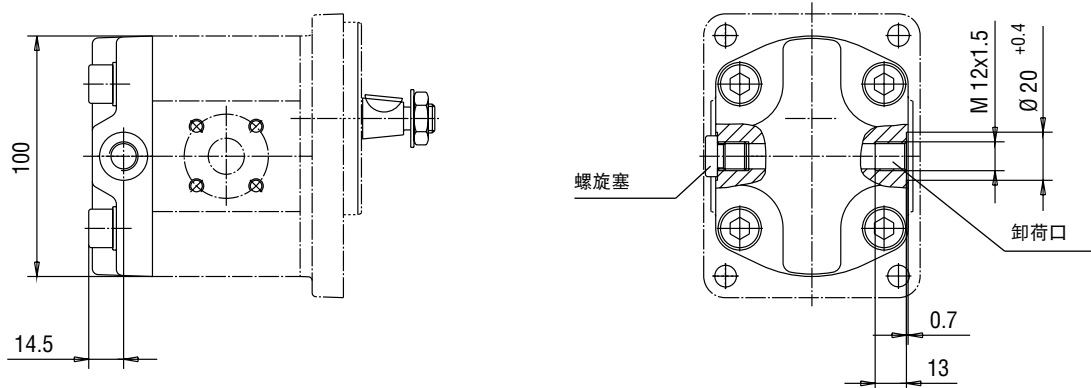
轴端：渐开线花键  
B 17 x 14 DIN 5482  
齿厚  $S_w = 3.206$   
齿顶高修正 = +0.6



排量 标称尺寸	5.5	6.3	8	9.6	11	14	16	19	22
E	91.7	93.1	95.9	98.7	100.9	105.9	109.3	114.3	120.1
F	41.6	42.3	43.7	45.1	46.2	48.7	50.4	52.9	55.8
重量 kg	2.2	2.3	2.3	2.4	2.5	2.6	2.8	2.9	3.1

## 端盖 B

端盖 B 适用于所有型号的马达。  
卸荷管道的连接可选在右侧或左侧。

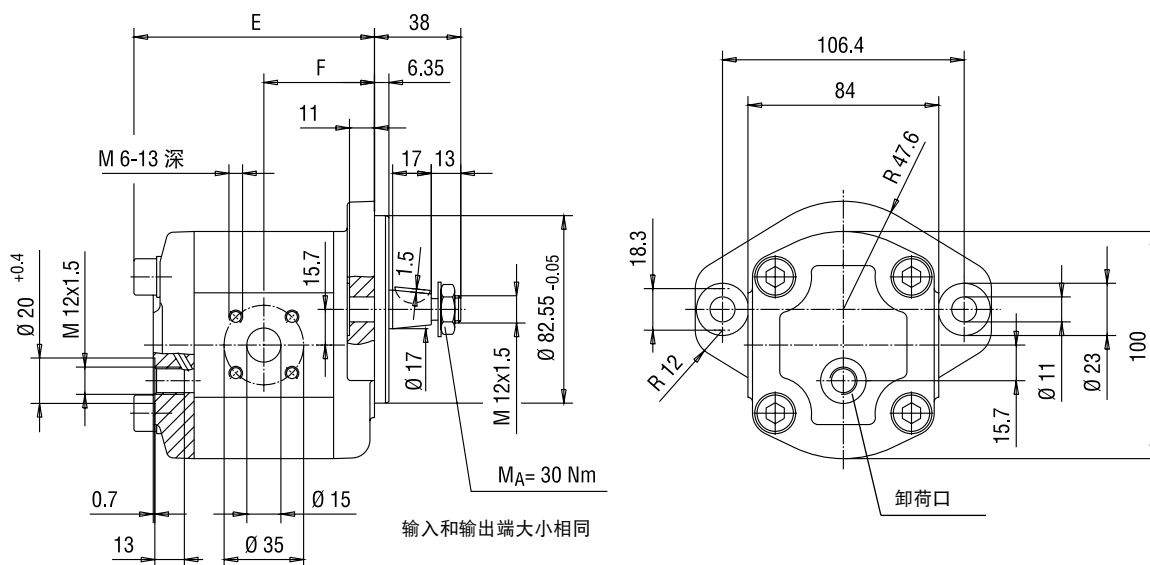


## SAE A 法兰，锥形轴端

订购示例：

**KM 1/8 A30A K0A 4NL1**

轴端：锥度 1:5  
六角锁紧螺母 M 12 x 1.5  
EN ISO 8675  
弧形弹簧垫圈 B12 DIN 137  
半圆键 3 x 6.5 DIN 6888



**SAE A 法兰, SAE A 轴端**

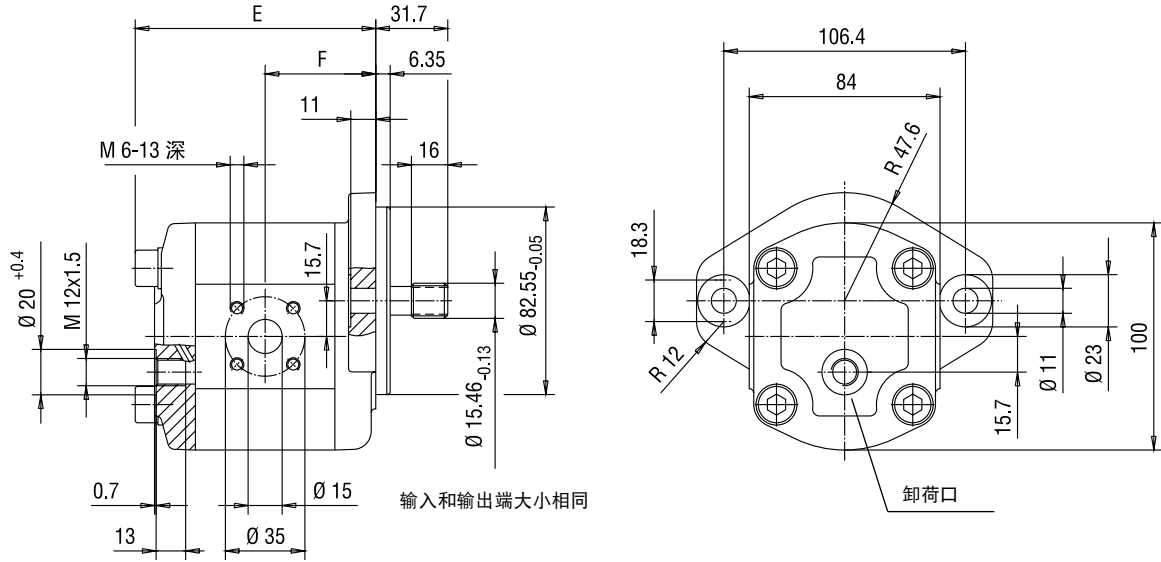
订购示例:

**KM 1/8 A30A S0A 4NL1**

轴端: 渐开线花键

SAE-A  $z = 9$ ; DP 16/32;  $\alpha = 30^\circ$

允许的力矩  $M_{max} = 55 \text{ Nm}$



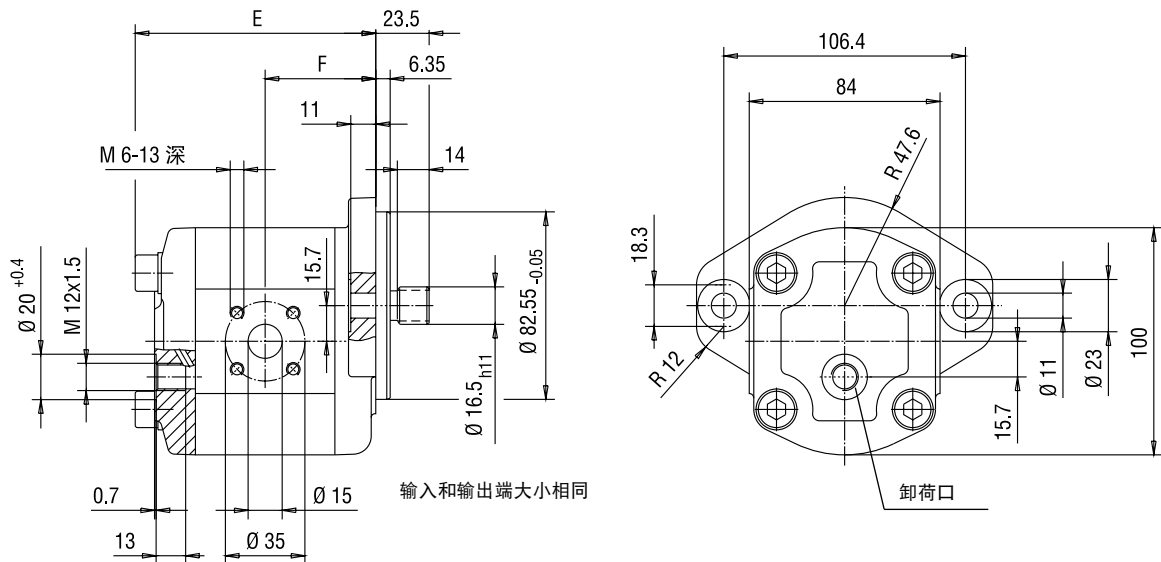
**SAE A 法兰, 渐开线花键轴端**

订购示例:

**KM 1/8 A30A X0A 4NL1**

轴端: 渐开线花键

B 17 x 14 DIN 5482



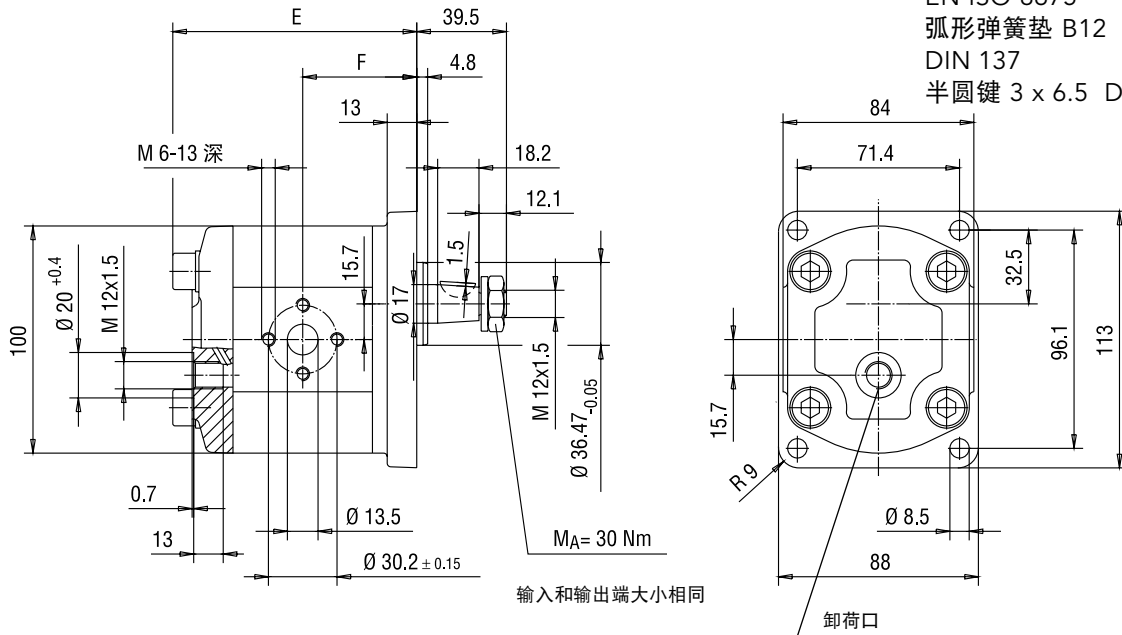
排量 标称尺寸	5.5	6.3	8	9.6	11	14	16	19	22
E	91.7	93.1	95.9	98.7	100.9	105.9	109.3	114.3	120.1
F	41.6	42.3	43.7	45.1	46.2	48.7	50.4	52.9	55.8
重量 kg	2.6	2.7	2.7	2.8	2.9	3.0	3.2	3.3	3.5

## K 法兰，锥形轴端 1:8

订购示例：

**KM 1/8 K30Q M0A 4NL1**

轴端：锥度 1:8  
六角锁紧螺母 M 12 x 1.5  
EN ISO 8675  
弧形弹簧垫 B12  
DIN 137  
半圆键 3 x 6.5 DIN 6888

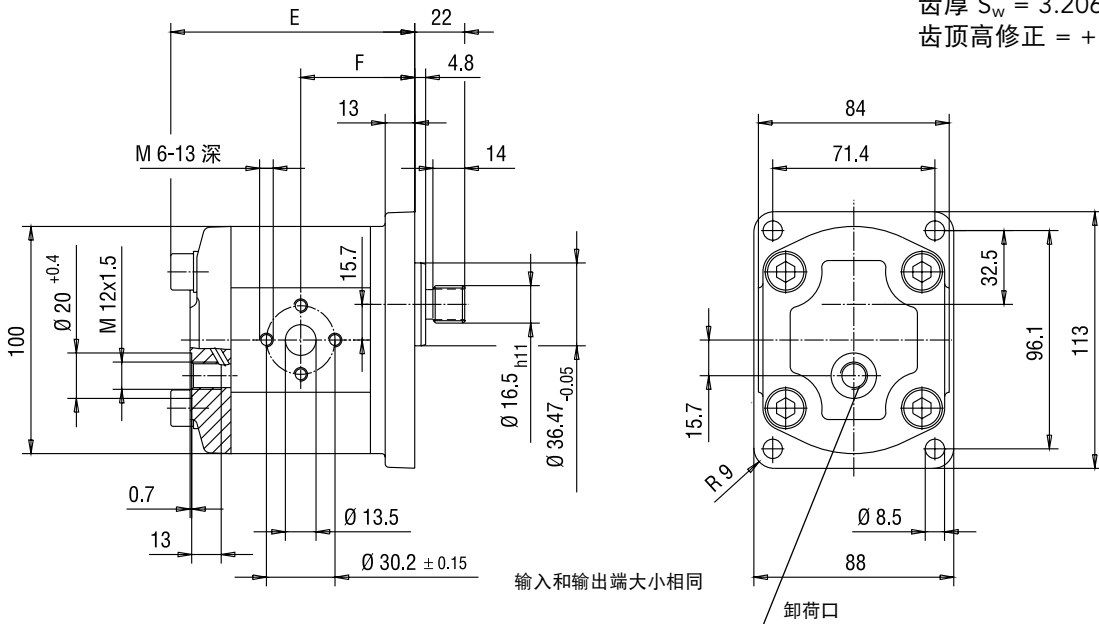


## K 法兰，渐开线花键轴端

订购示例：

**KM 1/8 K30Q X0A 4NL1**

轴端：渐开线花键  
B 17 x 14 DIN 5482  
齿厚  $S_w = 3.206$   
齿顶高修正 = +0.6



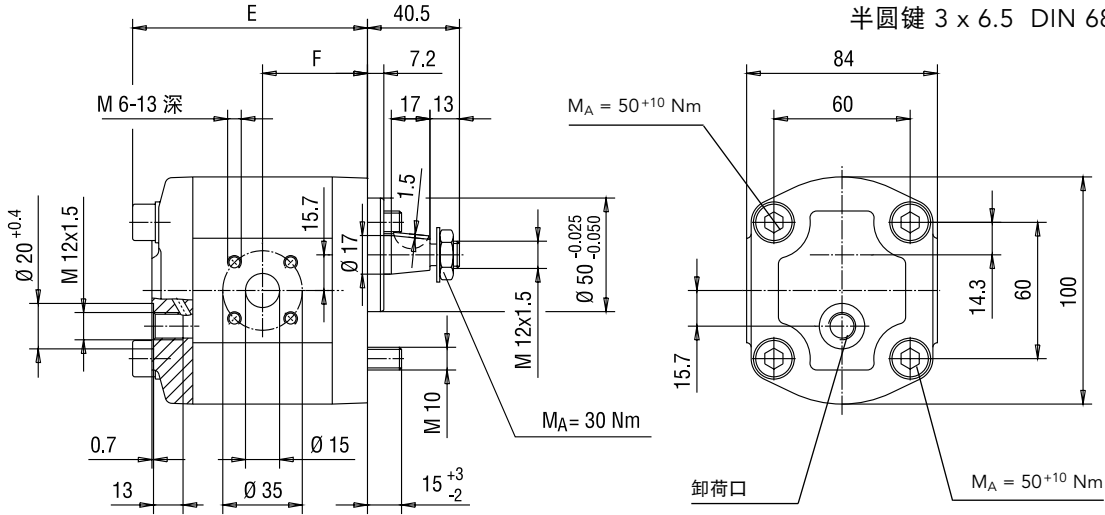
排量 标称尺寸	5.5	6.3	8	9.6	11	14	16	19	22
E	93.2	94.6	97.4	100.2	102.4	107.4	110.8	115.8	121.6
F	43.1	43.8	45.2	46.6	47.7	50.2	51.9	54.4	57.3
重量 kg	2.2	2.3	2.3	2.4	2.5	2.6	2.8	2.9	3.1

**F 法兰，锥形轴端**

订购示例：

**KM 1/8 F30A K0A 4NL1**

轴端：锥度 1:5  
六角锁紧螺母 M 12 x 1.5  
EN ISO 8675  
弧形弹簧垫圈 B12 DIN 137  
半圆键 3 x 6.5 DIN 6888



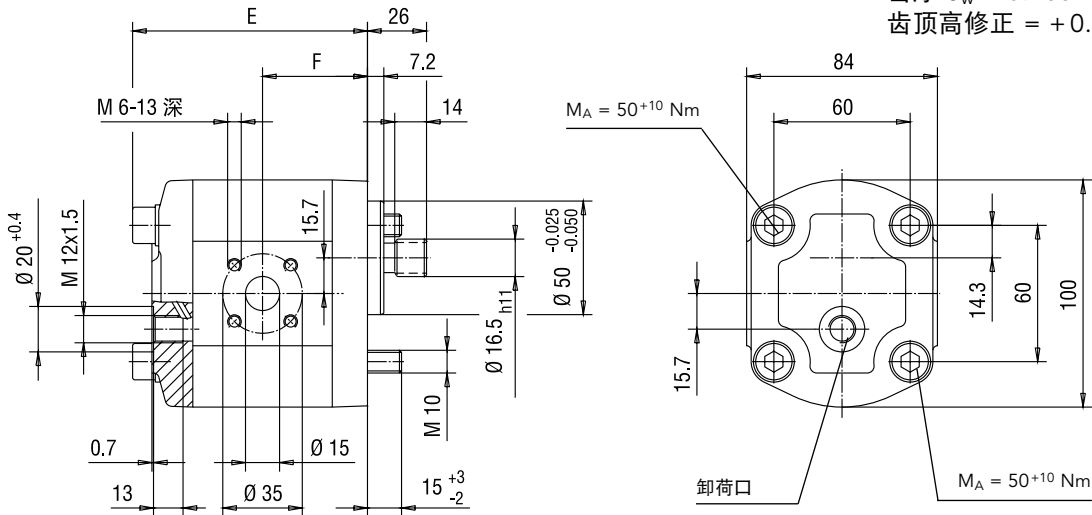
输入和输出端大小相同

**F 法兰，渐开线花键轴端**

订购示例：

**KM 1/8 F30A X0A 4NL1**

轴端：渐开线花键  
B 17 x 14 DIN 5482  
齿厚  $S_w = 3.206$   
齿顶高修正 = +0.6



输入和输出端大小相同

排量 标称尺寸	5.5	6.3	8	9.6	11	14	16	19	22
E	89.2	90.6	93.4	96.2	98.4	103.4	106.8	111.8	117.6
F	39.1	39.8	41.2	42.6	43.7	46.2	47.9	50.4	53.3
重量 kg	2.2	2.3	2.3	2.4	2.5	2.6	2.8	2.9	3.1



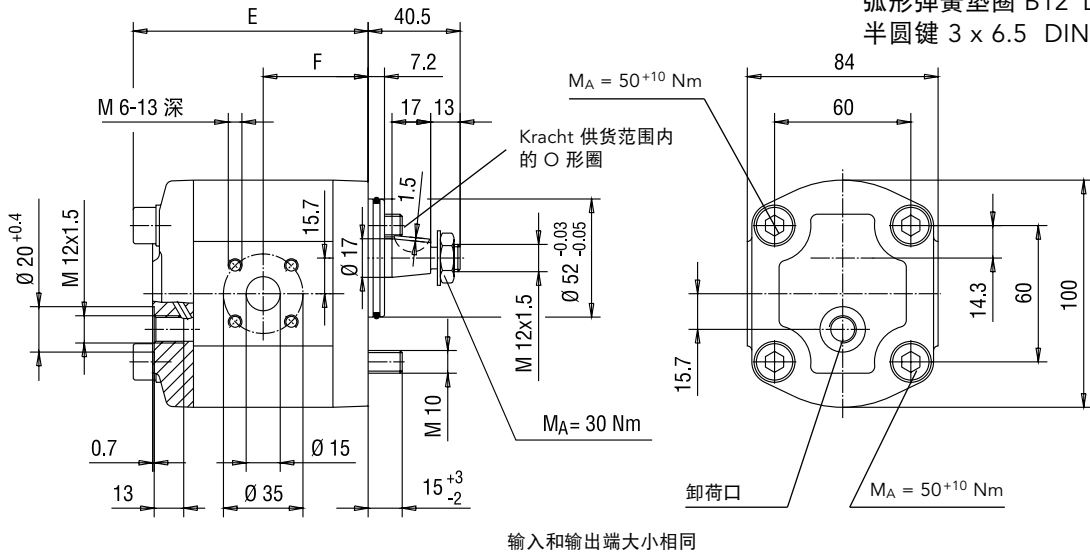


**Q 法兰，锥形轴端**

订购示例：

**KM 1/8 Q30A K0A 4NL1**

轴端：锥度 1:5  
六角锁紧螺母 M 12 x 1.5  
EN ISO 8675  
弧形弹簧垫圈 B12 DIN 137  
半圆键 3 x 6.5 DIN 6888

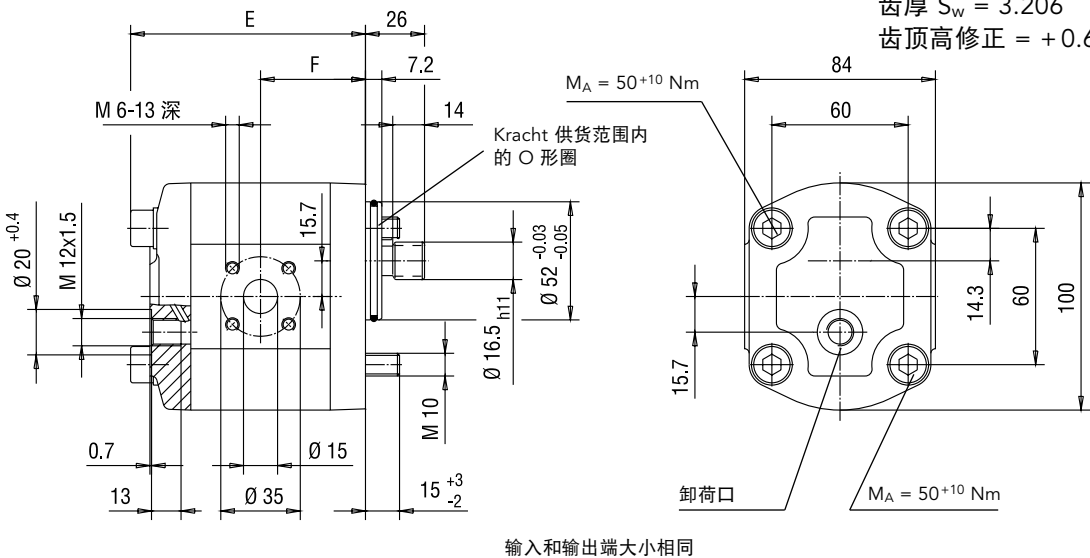


**Q 法兰，渐开线花键轴端**

订购示例：

**KM 1/8 Q30A X0A 4NL1**

轴端：渐开线花键  
B 17 x 14 DIN 5482  
齿厚  $S_w = 3.206$   
齿顶高修正 = +0.6



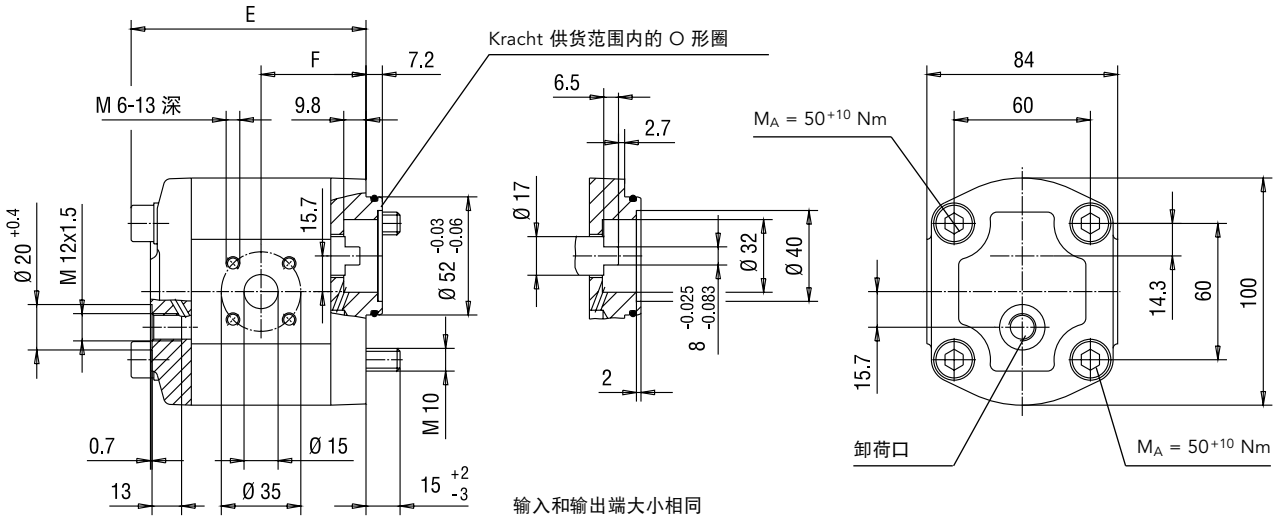
排量 标称尺寸	5.5	6.3	8	9.6	11	14	16	19	22
E	89.2	90.6	93.4	96.4	98.4	103.4	106.8	111.8	117.6
F	39.1	39.8	41.2	42.6	43.7	46.2	47.9	50.4	53.3
重量 kg	2.2	2.3	2.3	2.4	2.5	2.6	2.8	2.9	3.1

## L 法兰, 平行平面轴端, 不带轴唇形密封

订购示例:

允许的力矩  $M_{\max} = 40 \text{ Nm}$

KM 1/8 L30A F0A 4NL1

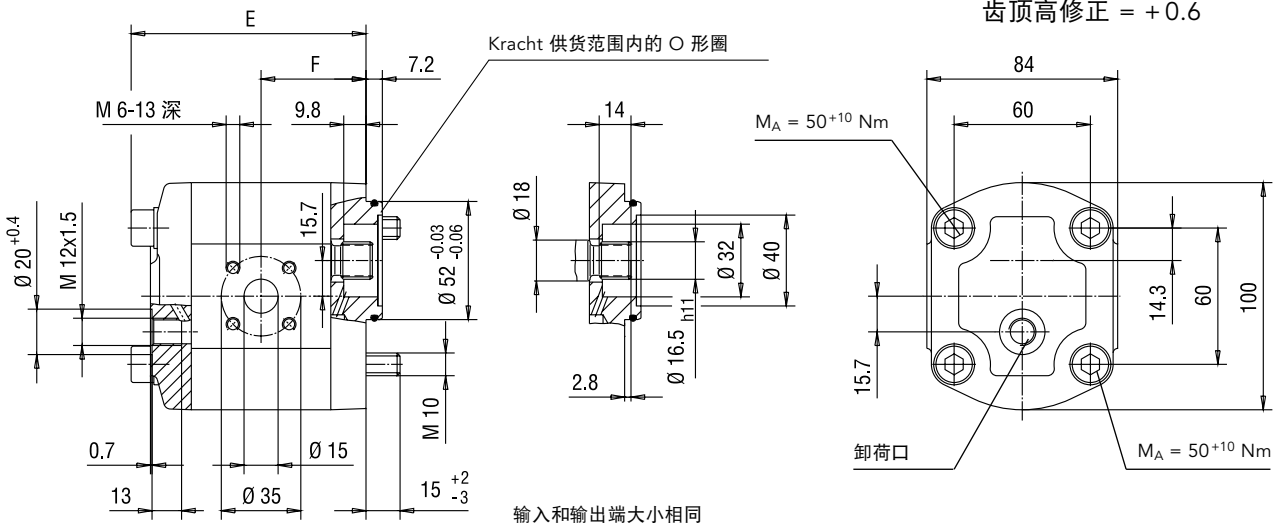


## L 法兰, 渐开线花键轴端, 不带轴唇形密封

订购示例:

轴端: 渐开线花键  
B 17 x 14 DIN 5482  
齿厚  $S_w = 3.206$   
齿顶高修正  $= +0.6$

KM 1/8 L30A X0A 4NL1/204



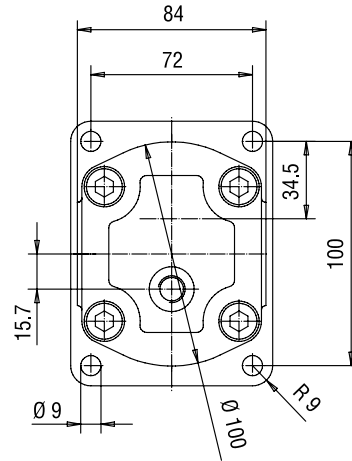
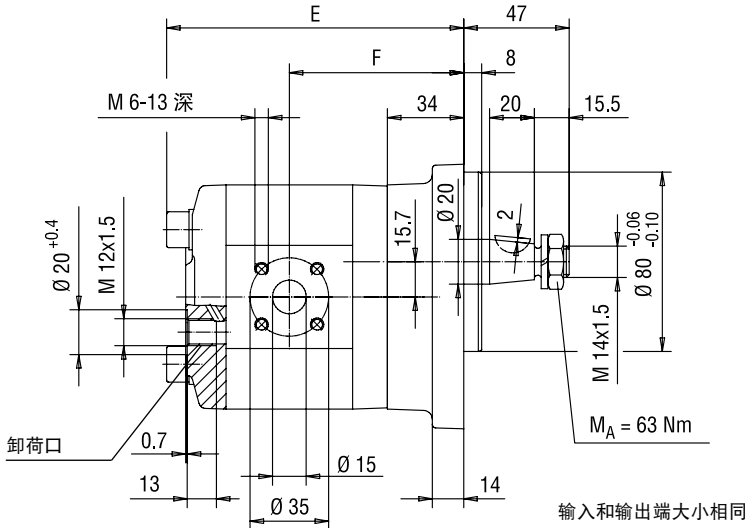
排量 标称尺寸	5.5	6.3	8	9.6	11	14	16	19	22
E	89.2	90.6	93.4	96.2	98.4	103.4	106.8	111.8	117.6
F	39.1	39.8	41.2	42.6	43.7	46.2	47.9	50.4	53.3
重量 kg	2.2	2.3	2.3	2.4	2.5	2.6	2.8	2.9	3.1

**前置轴承 L, G 法兰, 锥形轴端 Ø 20 mm**

订购示例:

**KM 1/8 L3LA<sub>X</sub>F0A 4NL1**

轴端: 锥度 1:5  
六角锁紧螺母 BM 14 x 1.5  
EN ISO 8675  
弧形弹簧垫圈 B14 DIN 127  
半圆键 4 x 6.5 DIN 6888

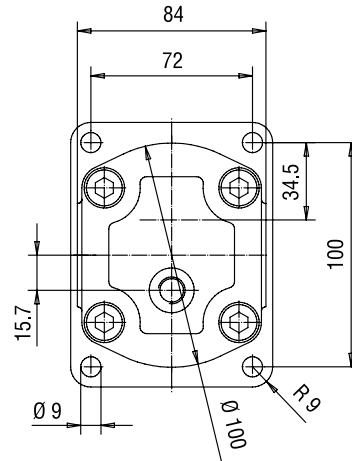
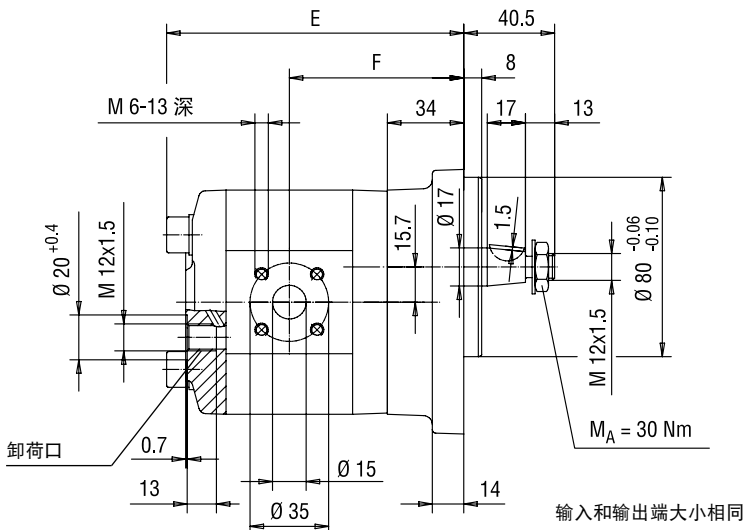


**前置轴承 L, G 法兰, 锥形轴端 Ø 17 mm**

订购示例:

**KM 1/8 L3LA<sub>X</sub>F0A 4NL1/324**

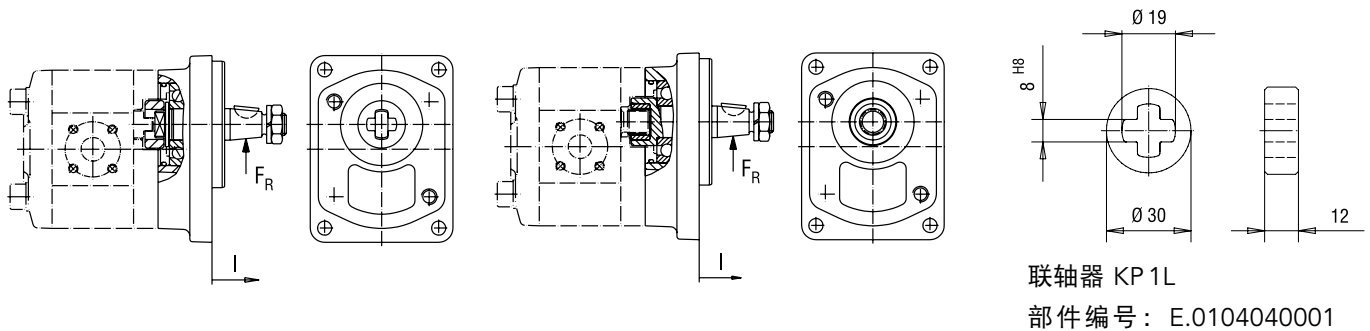
轴端: 锥度 1:5  
六角锁紧螺母 BM 12 x 1.5  
EN ISO 8675  
弧形弹簧垫圈 B12 DIN 137  
半圆键 3 x 6.5 DIN 6888



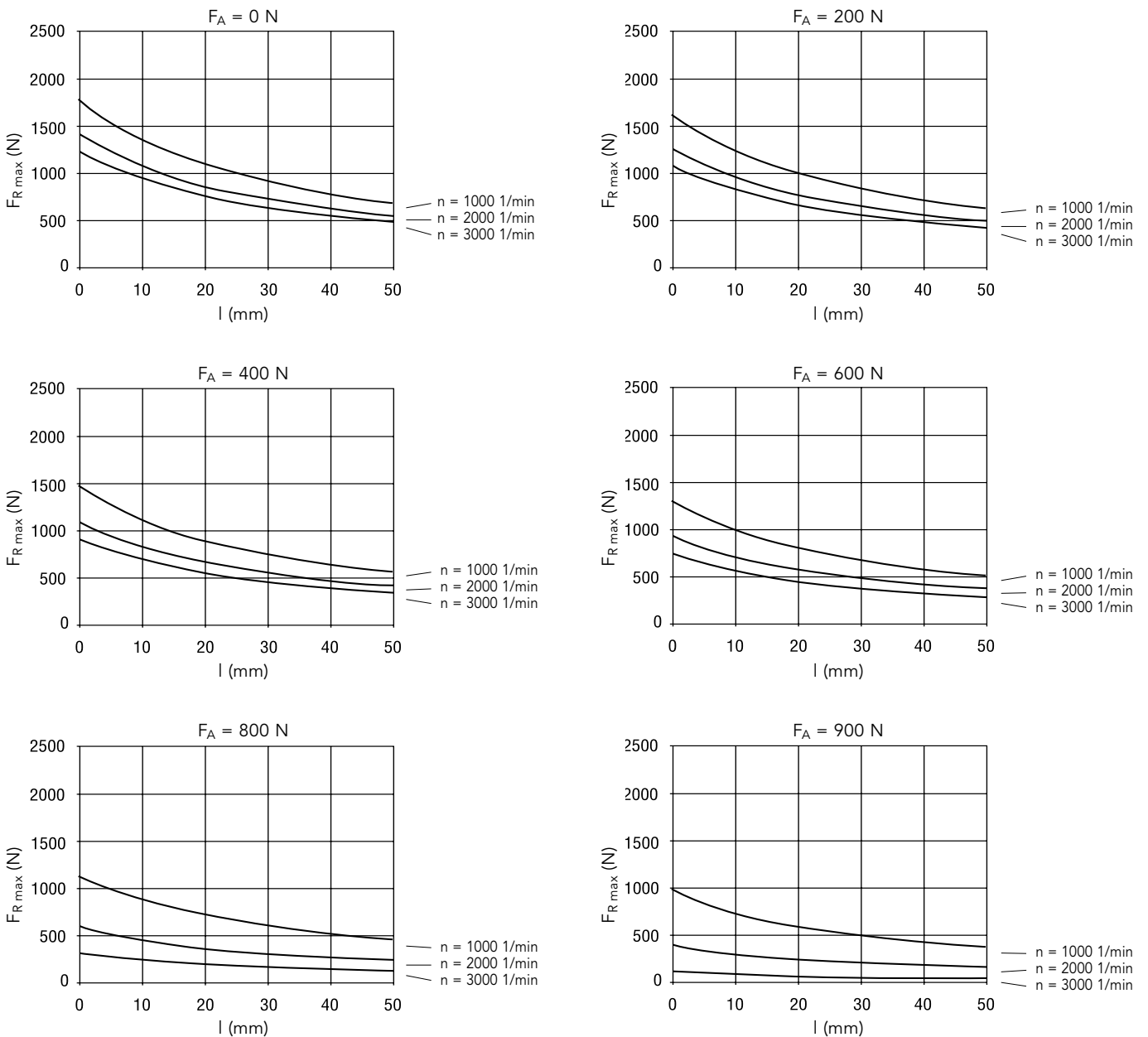
排量 标称尺寸	5.5	6.3	8	9.6	11	14	16	19	22
E	123.2	124.6	127.4	130.2	132.4	137.4	140.8	145.8	151.6
F	73.1	73.8	75.2	76.6	77.7	80.2	81.9	84.4	87.3
重量 kg	3.2	3.3	3.3	3.4	3.5	3.6	3.8	3.9	4.1



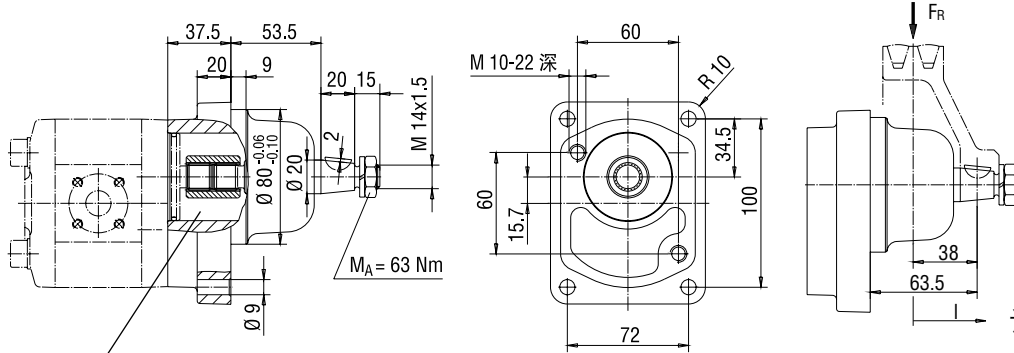
## 允许的负载 – 前置轴承 L, 锥形轴端



允许的径向负载  $F_{R\max}$  是在给定轴向力  $F_A$  (对于  $L_h = 10,000$  h) 下支撑距离  $l$  的函数, 支撑点距离轴中部  $l = 21.5$  mm



**允许的负载 – 前置轴承 P, 锥形轴端**



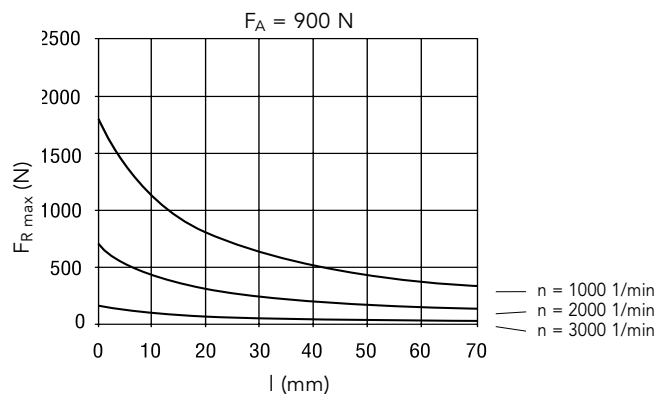
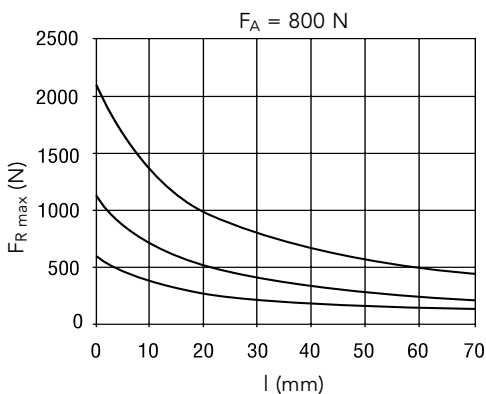
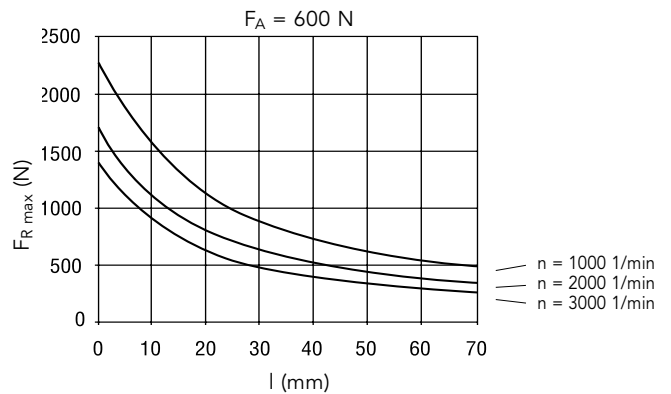
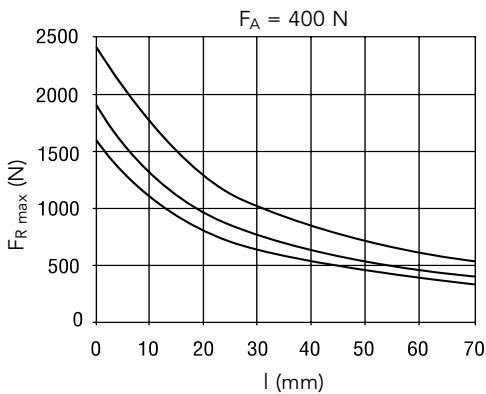
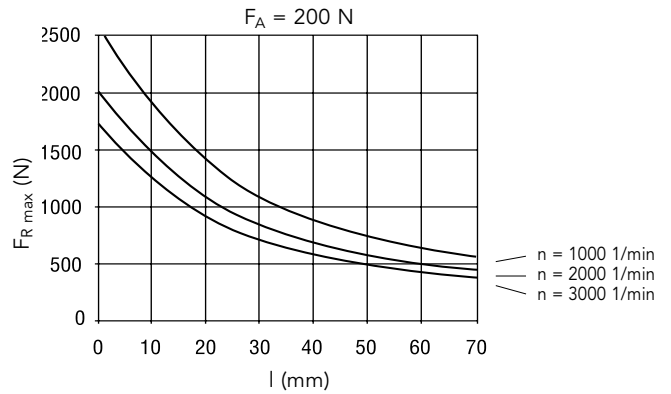
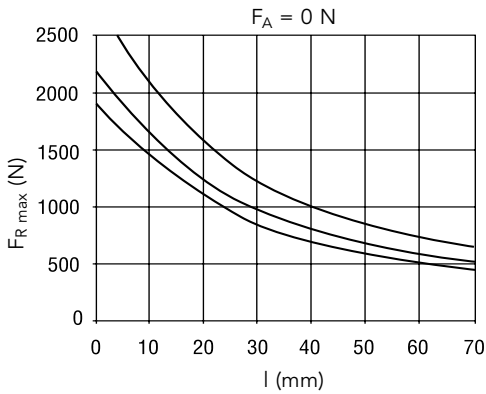
- 轴端：锥度 1:5
- 六角锁紧螺母 M 14 x 1.5
- 弧形弹簧垫圈 B 14
- 半圆键 4 x 6.5
- 前置轴承重量 3.5 kg

装配前加 50 cm<sup>3</sup> 油 (ISO VG 10-68)。

订购示例：

**KM 1/8 Q3PA X0A 4N1**

允许的径向负载  $F_{R \max}$  是在给定轴向力  $F_A$  (对于  $L_h = 10,000$  h) 下支撑距离  $l$  的函数, 支撑点距离轴中部  $l = 38$  mm

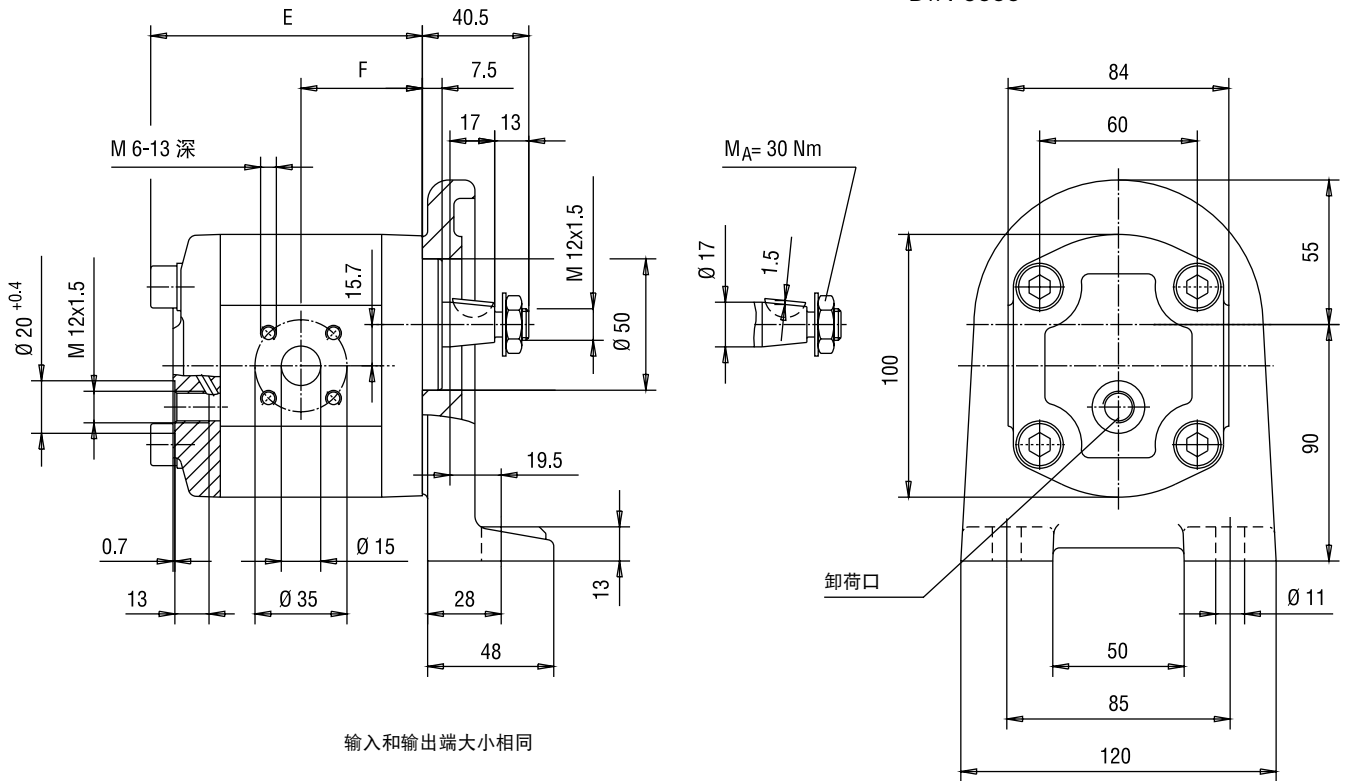


**安装角，锥形轴端**

订购示例：

**KM 1/8 F3RA K0A 4NL1**

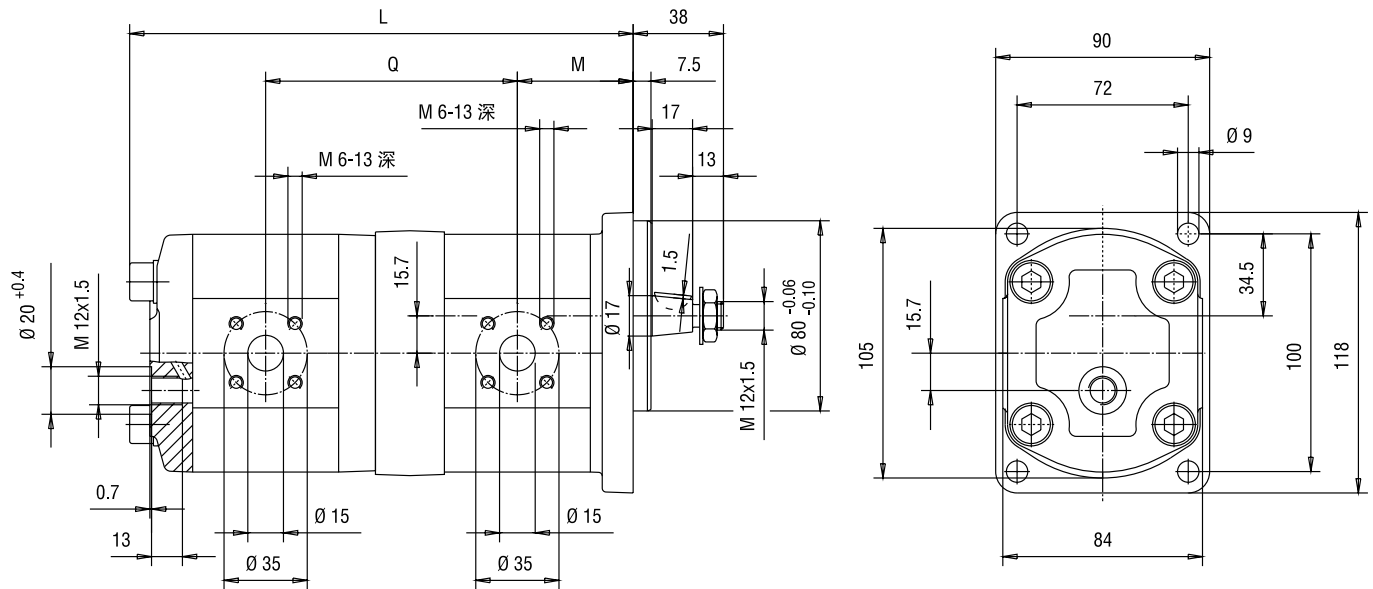
轴端：锥度 1:5  
六角锁紧螺母 M 12 x 1.5  
EN ISO 8675  
弧形弹簧垫圈 B12  
DIN 137  
半圆键 3 x 6.5  
DIN 6888



输入和输出端大小相同

排量 标称尺寸	5.5	6.3	8	9.6	11	14	16	19	22
<b>E</b>	89.2	90.6	93.4	96.2	98.4	103.4	106.8	111.8	117.6
<b>F</b>	39.1	39.8	41.2	42.6	43.7	46.2	47.9	50.4	53.3
重量 kg	3.8	3.9	3.9	4.0	4.1	4.2	4.4	4.5	4.7

## 双联型，锥形轴端



所有连接口尺寸大小相同

其它的法兰和轴端可选

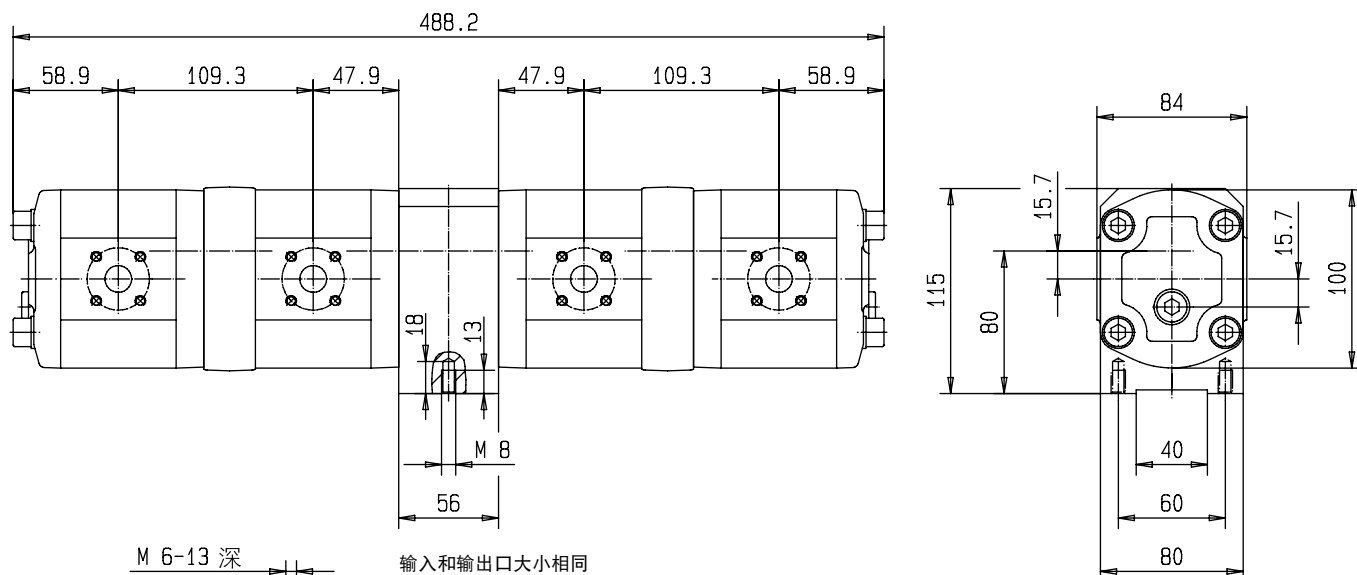
订购示例：

**KM 1/8 G30A KXF 4NL1/215 +  
KM 1/8 L30A X0A 4NL1/215**

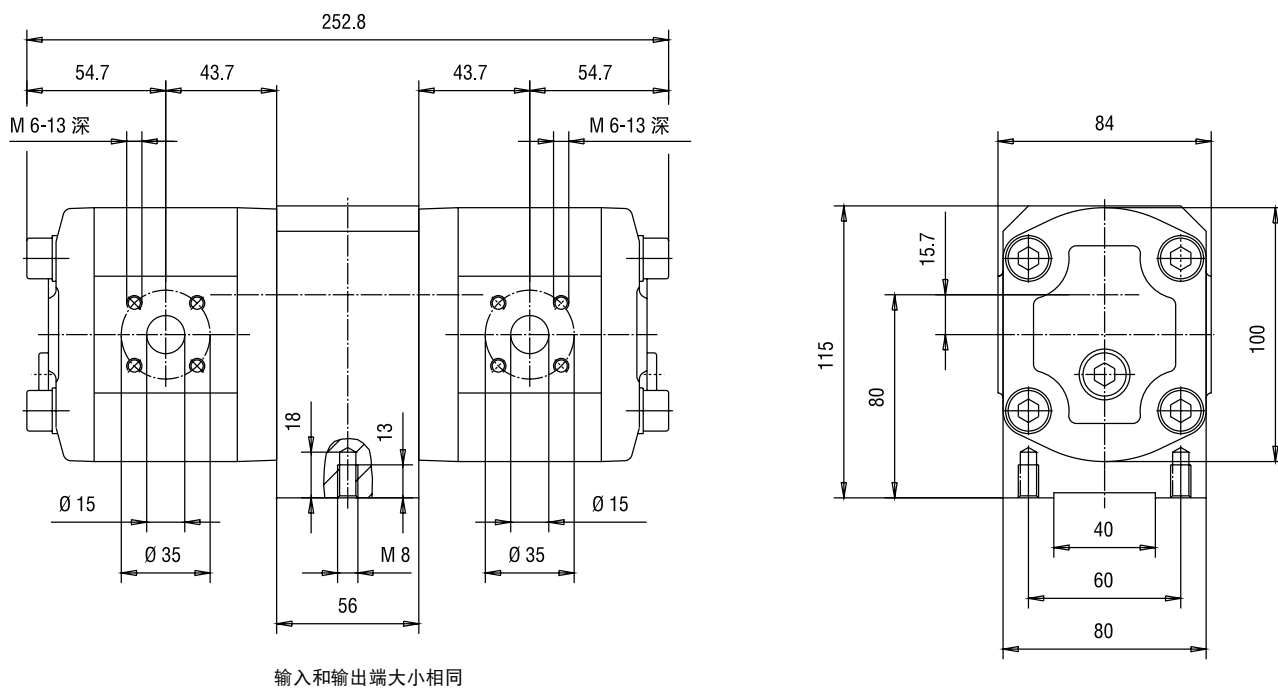
排量 标称尺寸	M	排量 标称尺寸	1. 级																				
			22		19		16		14		11		8		6.3		5.5		4		3		
			Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	Q	L	
3	39.5	2. 级	3	103.8	207.6	100.9	201.8	98.4	196.8	96.7	193.4	94.2	188.4	91.7	183.4	90.3	180.6	89.6	179.2	88.4	176.7	87.5	175.0
4	40.4		4	104.7	209.3	101.7	203.5	99.2	198.5	97.6	195.1	95.0	190.1	92.6	185.1	91.2	182.3	90.5	180.9	89.2	178.5		
5.5	41.6		5.5	105.9	212.1	103.0	206.0	100.5	201.0	98.8	197.6	96.3	192.6	93.8	187.6	92.4	184.8	91.7	183.4				
6.3	42.3		6.3	106.6	213.2	103.7	207.4	101.2	202.4	99.5	199.0	97.0	194.0	94.5	189.0	93.1	186.1						
8	43.7		8	108.0	216.0	105.1	210.2	102.6	205.2	100.9	201.8	98.4	196.8	95.9	191.8								
11	46.2		11	110.5	221.0	107.6	215.2	105.1	210.2	103.4	206.8	100.9	201.8										
14	48.7		14	113.0	226.0	110.1	220.2	107.6	215.2	105.9	211.8												
16	50.4		16	114.7	229.4	111.8	223.6	109.3	218.6														
19	52.9		19	117.2	234.4	114.3	228.6																
22	55.8		22	120.1	240.2																		



## 分流器 KM 1

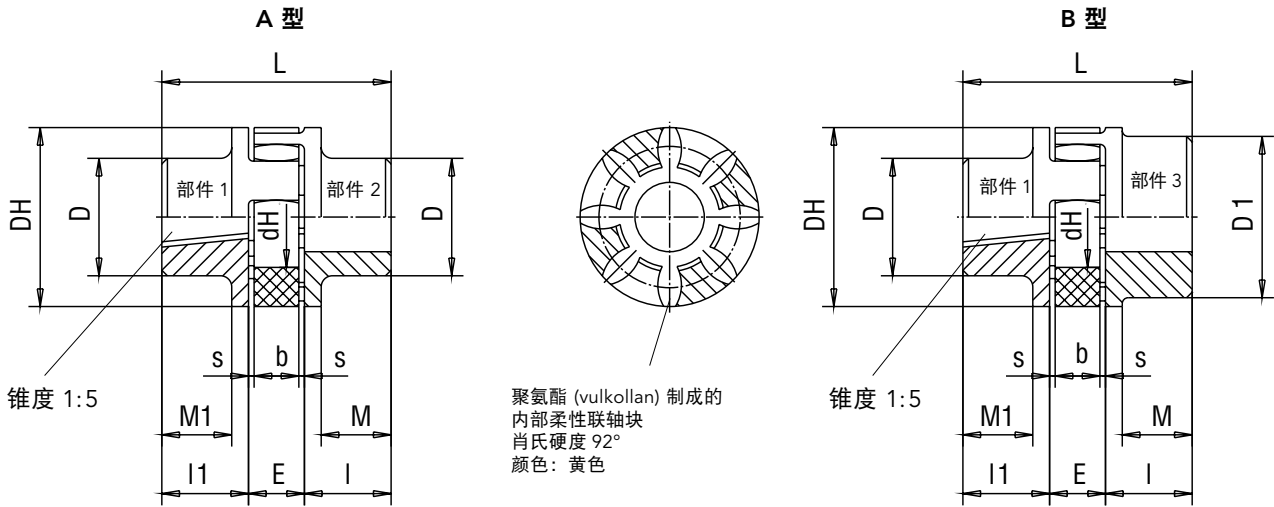


订购示例: **KM 1/16 L30A XXF 4NL1/231 +  
KM 1/16 L30A X0A 4NL1/215 +  
KM 1/16 L30A XXF 4NL1/231 +  
KM 1/16 L30A X0A 4NL1/215**



订购示例: **KM 1/11 L30A X0A 4NL1/191 +  
KM 1/11 L30A X0A 4NL1/191**

## 联轴器 and 附件



联轴器规格

联轴器毂长和毂孔  
(泵侧的)

联轴器毂长和毂孔  
(电机侧的) 直毂孔

订购示例: **RA 38 - K 18/17 - Z 45/38**

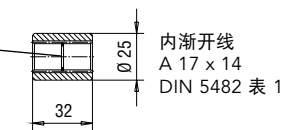
联轴器 尺寸	重量 kg	惯性矩 kgm <sup>2</sup>	粗镗孔		精镗孔				尺寸								订购代码					
			部分 2	部分 3	最小 部分 2	最小 部分 3	最大 部分 2	最大 部分 3	l	l <sub>1</sub>	E	s	b	L	M	M <sub>1</sub>		D <sub>H</sub>	D	D <sub>1</sub>	d <sub>H</sub>	
型号 A	24	0.2	0.00008	-	-	9	-	24	-	30	18.5	18	2	14	66.5	24	12.5	55	40	-	27	RA 24-K18/17-Z 30/...
	28	0.35	0.0002	-	-	10	-	28	-	35	18.5	20	2.5	15	73.5	28	11.5	65	48	-	30	RA 28-K18/17-Z 35/...
	38	0.75	0.0007	-	-	12	-	38	-	45	18.5	24	3	18	87.5	37	10.5	80	66	-	38	RA 38-K18/17-Z 45/...
	42	1.15	0.0014	25	-	28	-	42	-	50	18.5	26	3	20	94.5	40	8.5	95	75	-	46	RA 42-K18/17-Z 50/...
型号 B	24/28	0.22	0.0001	-	20	-	22	-	28	30	18.5	18	2	14	66.5	24	12.5	55	40	56	27	RA 24/28-K18/17-Z 30/...
	28/38	0.42	0.0003	-	23	-	28	-	38	35	18.5	20	2.5	15	73.5	28	11.5	65	48	67	30	RA 28/38-K18/17-Z 35/...
	38/45	0.82	0.0008	-	36	-	38	-	45	45	18.5	24	3	18	87.5	37	10.5	80	66	77	38	RA 38/45-K18/17-Z 45/...
	38/45	2.5	0.0020	-	-	-	38	-	45	70	18.5	24	3	18	112.5	62	10.5	80	66	78	38	RG 38/45-K18/17-Z 70/...
	42/55	1.29	0.0018	-	25	-	42	-	55	50	18.5	26	3	20	94.5	40	8.5	95	75	94	46	RG 42/55-K18/17-Z 50/...

工作温度: -40°C 到 +90°C (允许温度峰值短时间达到 +120°C)  
重量和惯性矩与最终机加工后的最大镗孔直径有关 - 但不带键槽。  
孔加工根据 ISO 配合等级 H7 标准; 键槽根据 DIN 6885/ 第 1 部分。

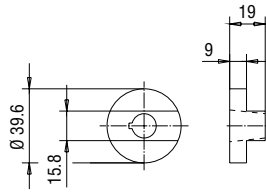
RA: 毂材料 Al  
RG: 毂材料  
部件 2 和 3 GG

### 联轴器套筒:

挡圈  
14 x 1 DIN 472

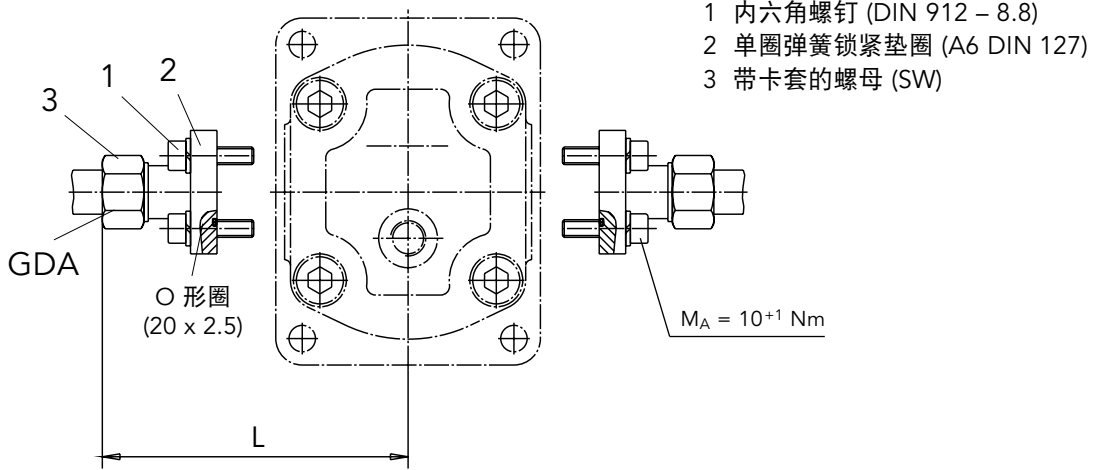


联轴器套筒规格 1  
部件编号: B.0079020001



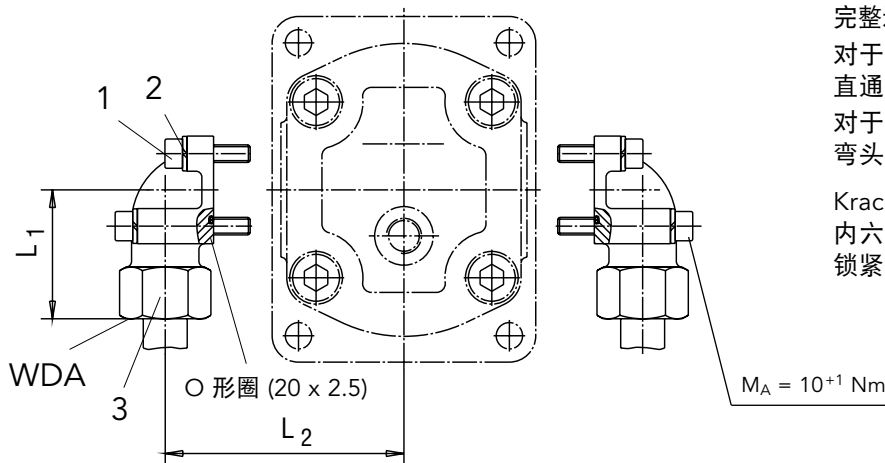
联轴器 KP1 k 轴  
部件编号: E.0187220001

## 直通式法兰连接头



入口管外径 mm	订购代码	额定压力 P <sub>N</sub> (单位: bar)	尺寸		螺钉	重量 kg
			L	SW		
16	GDA 1/16	315	82	30	4 x M6 x 22	0.18
15	GDA 1/15	250	81	27	4 x M6 x 22	0.17
12	GDA 1/12	315	81	22	4 x M6 x 22	0.16

## 弯头式法兰连接头



完整连接件的订购示例:

对于入口:  
直通式法兰连接头 **GDA 1/22**  
对于出口:  
弯头式法兰连接头 **WDA 1/20**

Kracht 的供货范围:  
内六角螺钉 (根据 DIN 912) 和单圈弹簧锁紧垫圈及 O 形圈。

入口管外径 mm	订购代码	额定压力 P <sub>N</sub> (单位: bar)	尺寸			螺钉	重量 kg
			L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	SW		
20	WDA 1/20	315	56	67	36	2 x M6 x 45 2 x M6 x 22	0.40
16	WDA 1/16	315	48	62	30	2 x M6 x 40 2 x M6 x 22	0.28
15	WDA 1/15	250	46	58.5	27	2 x M6 x 35 2 x M6 x 22	0.22
12	WDA 1/12	315	47	58.5	22	2 x M6 x 35 2 x M6 x 22	0.20

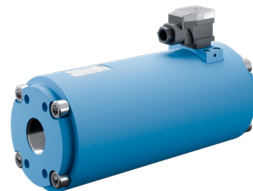
## I 齿轮泵

低压和高压齿轮泵,用于润滑油、液压、工艺和试验台应用、燃料和计量设备。



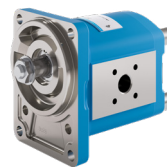
## I 流量测量技术

齿轮流量计、透平流量计和螺旋式流量计以及电子分析装置用于化学行业、液压装置、工艺和试验台系统中的体积和流量、计量和消耗。



## I 液压装置

单级或多级高压齿轮泵、齿轮电机和阀门,用于建筑机械、公用汽车、农用机械、专用车辆和载重汽车车身。



## I 阀门

符合欧洲流体协会标准的各类阀门  
静止和行走应用领域  
压力阀、开关阀和截止阀  
高流速管道连接。特殊阀门。



# KRACHT®

喀来德流体技术(上海)有限公司  
上海市浦东外高桥保税区巴圣路160号8号楼2单元一层1001室,邮编:200131  
电话 / 传真 +86 21 50 89 29 60  
电子邮箱 sales@kracht.cn  
网址 www.kracht.cn