

GRS 系列摆线马达

可选功能

- 法兰连接
- 马达带滚针轴承
- 侧边和底部油口
- 轴伸-平键花键锥键
- 轴油封可适用于高压和低压
- 公制和BSPP油口
- 速度感应
- 其他功能

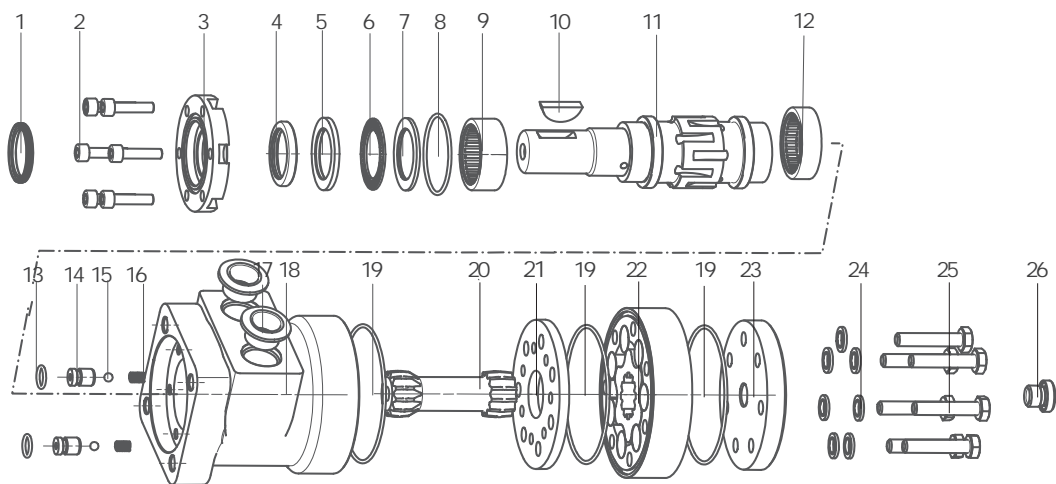
应用

- 输送机械
- 机器人和操纵器的给料机械
- 金属加工器械
- 纺织机
- 农用机械
- 食品工业
- 割草机







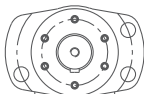



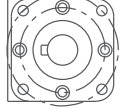





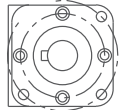

一般参数

最大排量	cm ³ /rev [in ³ /rev]	397 [24.4]
最高转速	RPM	970
最大扭矩	daNm [lb-in]	连续:61[5400] 断续:69 [6100]
最大输出功率	KW [HP]	15 [20.1]
最大压力降	bar [PSI]	连续:175 [2540] 断续:200 [2900]
最大流量	lpm [GPM]	75 [20]
最低转速	RPM	10
工作油液		矿物油 HLP (DIN 51524) 或 HM (ISO 6743/4)
温度范围	°C [°F]	-40至140 [-40至284]
粘度范围	mm ² /s [SUS]	20至75 [98至347]
过滤		ISO 代码 20/16 (推荐液体过滤精度 25 微米)



- | | | | | |
|----------|-----------------|-----------|----------|---------|
| 1 防尘圈 | 7 平面轴承挡圈 | 13 O型密封圈 | 19 O型密封圈 | 25 螺栓 |
| 2 螺栓 | 8 O型密封圈 | 14 单向阀阀体 | 20 传动轴 | 26 外泄油堵 |
| 3 前盖 | 9 带保持架冲压外圈滚针轴承 | 15 钢球 | 21 隔盘 | |
| 4 骨架油封 | 10 半圆键 | 16 弹簧 | 22 定子总成 | |
| 5 平面轴承挡圈 | 11 输出轴 | 17 耐油橡胶堵盖 | 23 后盖 | |
| 6 平面轴承 | 12 带保持架冲压外圈滚针轴承 | 18 壳体 | 24 组合垫 | |

订购代码

GRS 系列		排量		法兰		输出轴		油口和泄油口		旋向		油漆		特殊功能	
代码	排量	代码	法兰	代码	油口和泄油口	代码	输出轴	代码	油漆	代码	特殊功能	代码	特殊功能	代码	旋向
50	51.5cm ³ /rev [3.14in ³ /rev]	A2	2- 13.5 菱法兰 106.4 止口 82.5 × 2.8 	G7	G1/2G1/4	S6	Φ25.4轴 半圆键 Φ25.4×6.35 	A	不涂漆	A	标准	S	银灰色	S	低温
80	80.3cm ³ /rev [4.90in ³ /rev]			U9	7/8-14 UNF O型圈 7/16-20 UNF	R4	Φ25.4轴 花键 SAE 6B 	B	蓝色	N	大径向力				
100	99.8cm ³ /rev [6.09in ³ /rev]			UA	1/2-14 NPTF 7/16-20 UNF	S7	Φ25.4轴 平键 8 × 32 	C	黑色	D	无泄油口				
125	125.7cm ³ /rev [7.67in ³ /rev]	A3	4- 13.5 菱法兰 106.4 止口 82.5 × 2.8 	G8	PT(Rc) 1/2 PT(Rc) 1/4	S8	Φ25.4轴 平键 6.35×6.35×31.75 	F	自由转动	L	低速	S	低温		
160	159.6cm ³ /rev [9.74in ³ /rev]			D1	Φ10 O型圈板式 4×5/16-18UNC 7/16-20 UNF	S9	Φ25.4轴 销孔 Φ10.3 	V	高温	V	高温				
200	199.8cm ³ /rev [12.19in ³ /rev]			D2	Φ10 O型圈板式 4×M8 G1/4	SA	Φ25.4轴 销孔 Φ8 	S	银灰色	D	无泄油口				
250	250.1cm ³ /rev [15.26in ³ /rev]	H4	4-3/8-16UNC 方法兰 82.5 止口 44.4×2.8 	M2	M18×1.5 M10×1	SB	Φ22.2轴 平键 6.35×6.35×25.4 	R	反向	R	反向				
315	315.7cm ³ /rev [19.26in ³ /rev]			M3	M20×1.5 M10×1	R5	Φ22.2轴 花键 13-DP16/32 	T3	Φ25.4锥轴 1.8 半圆键 Φ25.4×6.35 	A	标准				
400	397cm ³ /rev [24.4in ³ /rev]			M4	M2 × 1.5 M10 × 1	T3	Φ25.4锥轴 1.8 半圆键 Φ25.4×6.35 	SC	Φ25轴 平键 8×7×32 	R	反向				
		H5	4-M10 方法兰 82.5 止口 44.4×2.8 			SD	Φ25轴 平键 7×7×32 								

性能参数

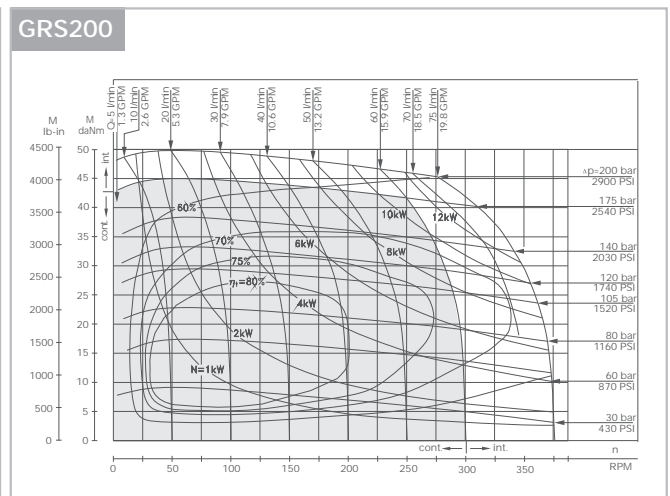
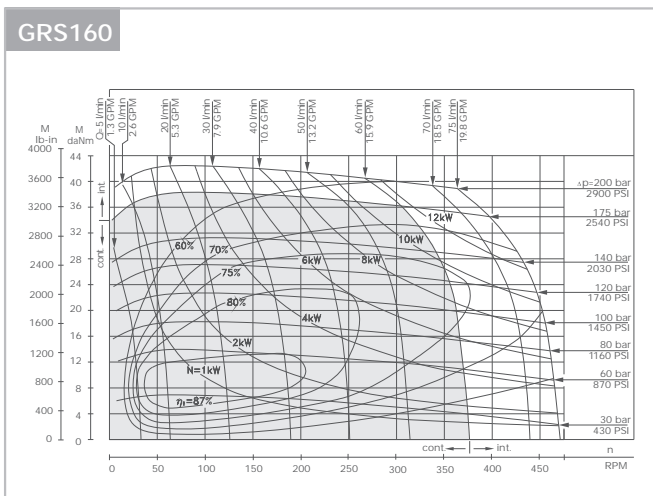
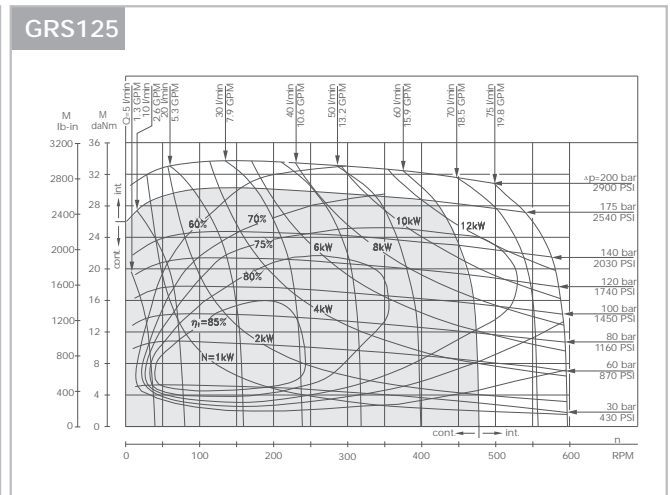
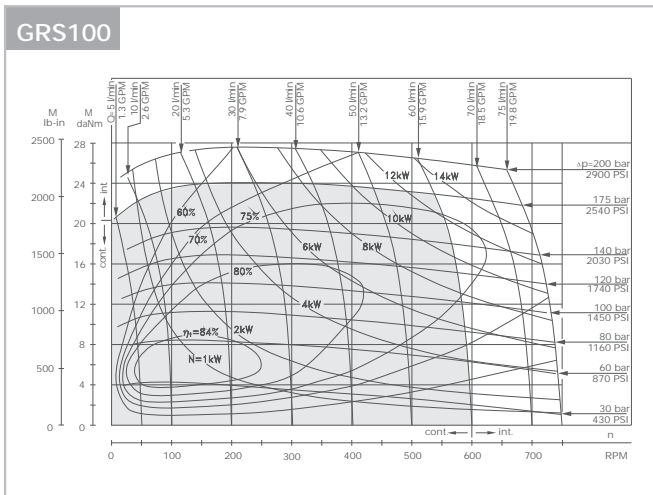
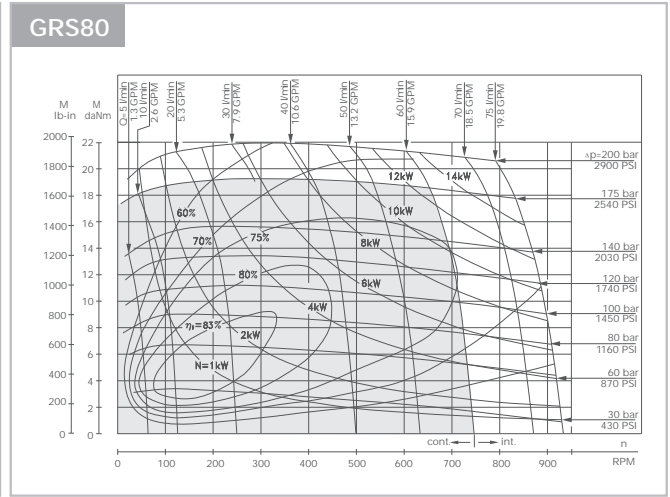
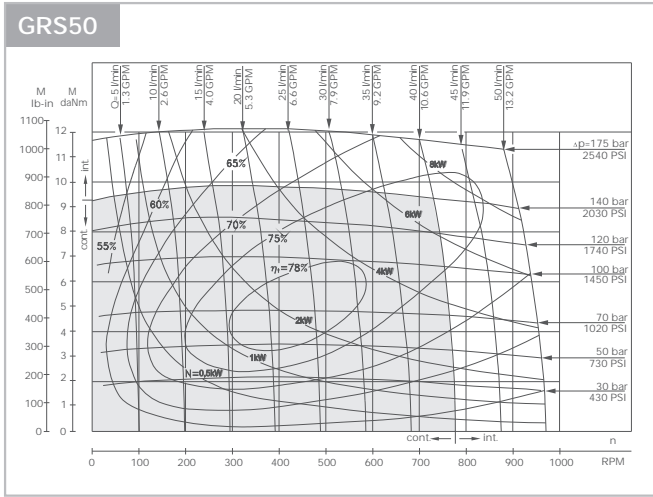
带31.75和32轴的GR的技术数据

类 型		GRS50	GRS80	GRS100	GRS125	GRS160
排量 cm ³ /rev [in ³ /rev]		51,5[3.14]	80,3[4.90]	99,8[6.09]	125,7[7.67]	159,6[9.74]
最高转速 RPM	连续	775	750	600	457	375
	断续	970	940	750	600	470
最大扭矩 daNm [lb-in]	连续	10[900]	20[1770]	24[2125]	30[2655]	39[3450]
	断续	13[1150]	22[1947]	28[2480]	34[3010]	43[3805]
	峰值	17[1505]	27[2390]	32[2832]	37[3275]	46[4070]
最大功率 kW [HP]	连续	7[9.5]	125[17]	13[17.4]	125[16.8]	115[15.4]
	断续	85[11.9]	15[20.1]	15[20.1]	145[19.5]	14[18.8]
最大压力降 bar [PSI]	连续	140[2030]	175[2540]	175[2540]	175[2540]	175[2540]
	断续	175[2540]	200[2900]	200[2900]	200[2900]	200[2900]
	峰值	225[3260]	225[3260]	225[3260]	225[3260]	225[3260]
最大流量 lpm [GPM]	连续	40[10.5]	60[15.8]	60[15.8]	60[15.8]	60[15.8]
	断续	50[13.2]	75[19.8]	75[19.8]	75[19.8]	75[19.8]
最大进油压力 bar [PSI]	连续	175[2540]	175[2540]	175[2540]	175[2540]	175[2540]
	断续	200[2900]	200[2900]	200[2900]	200[2900]	200[2900]
	峰值	225[3260]	225[3260]	225[3260]	225[3260]	225[3260]
最大泄油口回油压力 bar [PSI]	连续	175[2540]	175[2540]	175[2540]	175[2540]	175[2540]
	断续	200[2900]	200[2900]	200[2900]	200[2900]	200[2900]
	峰值	225[3260]	225[3260]	225[3260]	225[3260]	225[3260]
最大开启压力无径向载荷 bar [PSI]		10[145]	10[145]	10[145]	9[130]	7[102]
最小开启扭矩	最大压力降 连续	8[710]	15[1330]	20[1770]	25[2215]	32[2832]
	最大压力降 断续	10[885]	17[1505]	23[2035]	28[2480]	37[3275]
最低转速 RPM		10	10	10	10	10
重量 kg [lb] 后油口: + 0.650 [1.433]		GRS 6,9[15.2]	7[15.4]	7,3[16.1]	7,4[16.3]	7,6[15.4]

性能参数

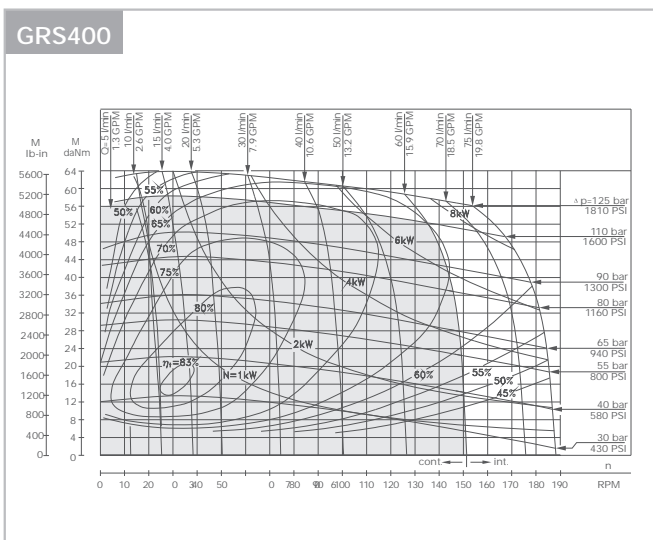
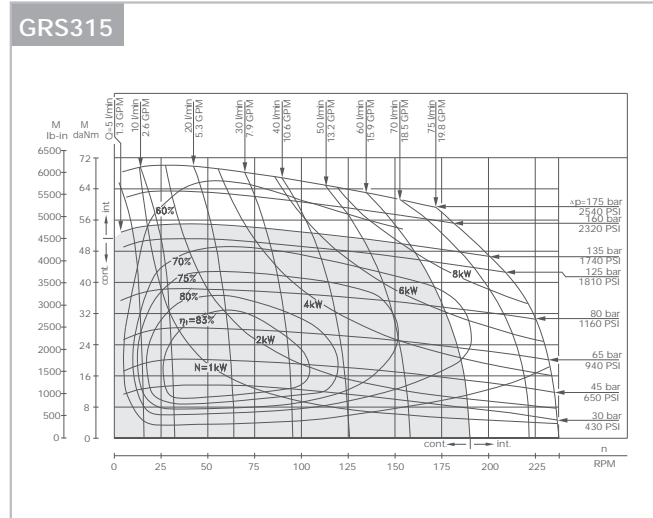
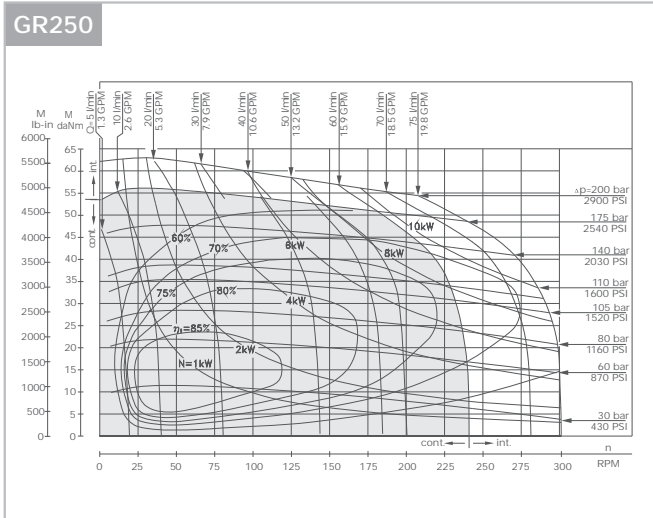
类型		GRS200	GRS250	GRS315	GRS400
排量 cm ³ /rev [in ³ /rev]		199,8[12.19]	250,1[15.26]	315,7[19.26]	397[24.4]
最高转速	连续	300	240	190	150
RPM	断续	375	300	240	190
最大扭矩	连续	45[4000]	54[4780]	55[4870]	61[5400]
daNm [lb-in]	断续	50[4425]	61[5400]	69[6110]	69[6110]
	峰值	56[4960]	71[6280]	84[7435]	87[7700]
最大功率	连续	11[14.8]	10[13.4]	9[12]	78[10.5]
kW [HP]	断续	13[17.4]	12[16.1]	10[13.4]	106[14.2]
最大压力降	连续	175[2540]	175[2540]	135[1960]	110[1600]
bar [PSI]	断续	200[2900]	200[2900]	175[2540]	140[2030]
	峰值	225[3260]	225[3260]	225[3260]	225[3260]
	连续	60[15.8]	60[15.8]	60[15.8]	60[15.8]
最大流量	连续	60[15.8]	60[15.8]	60[15.8]	60[15.8]
lpm [GPM]	断续	75[19.8]	75[19.8]	75[19.8]	75[19.8]
最大进油压力	连续	175[2540]	175[2540]	175[2540]	175[2540]
bar [PSI]	断续	200[2900]	200[2900]	200[2900]	200[2900]
	峰值	225[3260]	225[3260]	225[3260]	225[3260]
	连续	175[2540]	175[2540]	175[2540]	175[2540]
最大泄油口回油压力	连续	175[2540]	175[2540]	175[2540]	175[2540]
bar [PSI]	断续	200[2900]	200[2900]	200[2900]	200[2900]
	峰值	225[3260]	225[3260]	225[3260]	225[3260]
	连续	5[73]	4[58]	3[44]	3[44]
最大开启压力无径向载荷bar[PSI]		5[73]	4[58]	3[44]	3[44]
最小开启扭矩	最大压力降 连续	41[3630]	50[4425]	50[4425]	50[4425]
daNm [lb-in]	最大压力降 断续	46[4070]	55[4870]	66[5840]	61[5400]
最低转速 RPM		10	10	10	10
重量 kg[lb]后油口+0.650[1.433]	GRS	8,1[18.9]	8,5[18.7]	9,2[20.3]	9,9[21.8]

GRS 性能曲线图



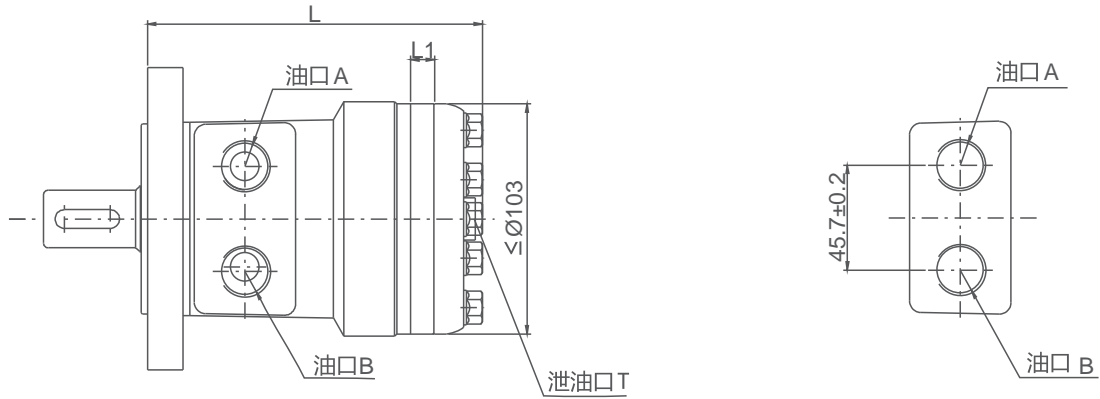
性能图是基于随机选出马达的平均参数，工况为背压0.5-1兆帕，粘度32 mm²/s, 50 °C。

GRS 性能曲线图

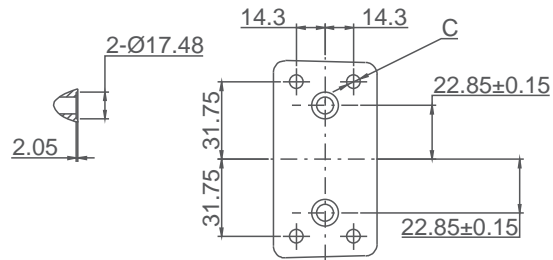


性能图是基于随机选出马达的平均参数，工况背压0.5-1兆帕，粘度32mm²/s，50℃。

GRS 壳体 and 油口参数

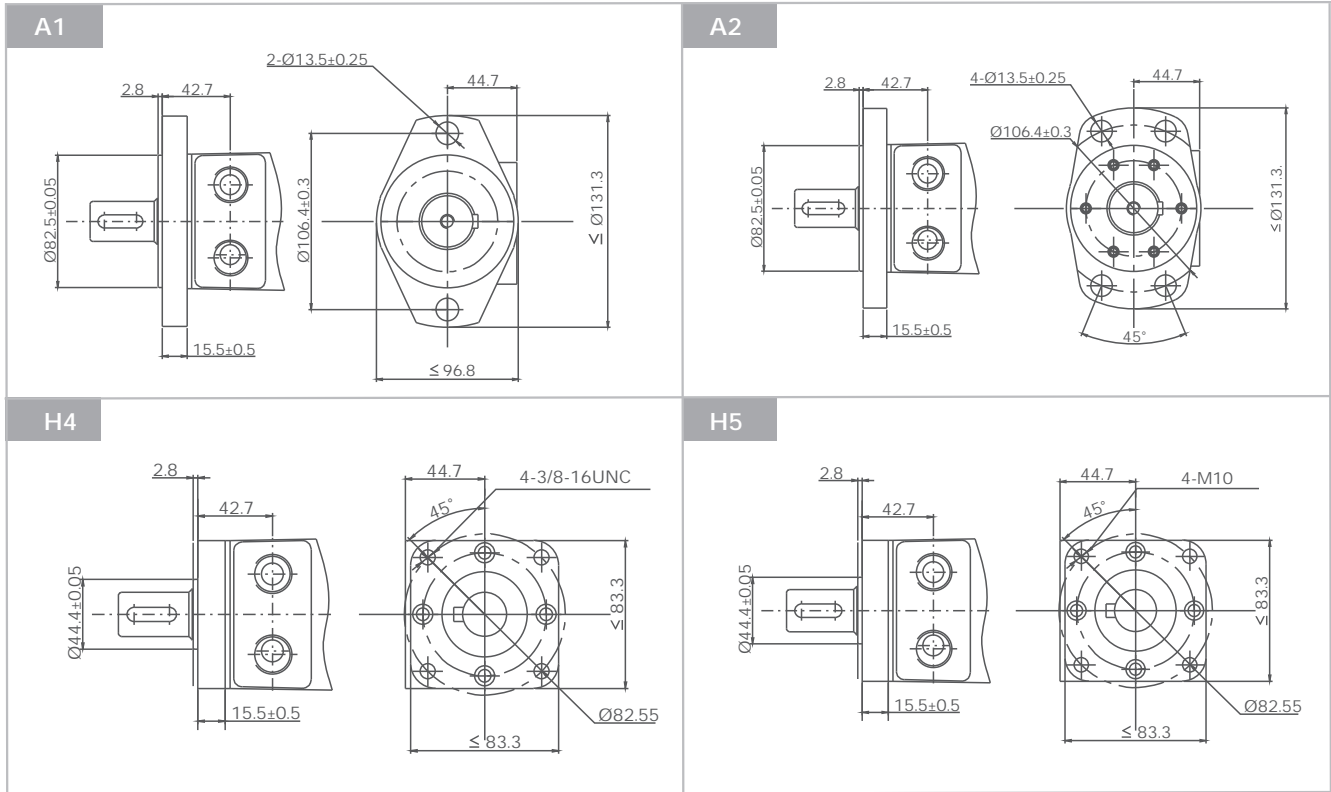


型号	L	L1
GRS50	146	10
GRS80	152	16
GRS100	156	20
GRS125	161	25
GRS160	166.5	30.5
GRS200	174	38.1
GRS250	186	50
GRS315	198	62
GRS400	213	76

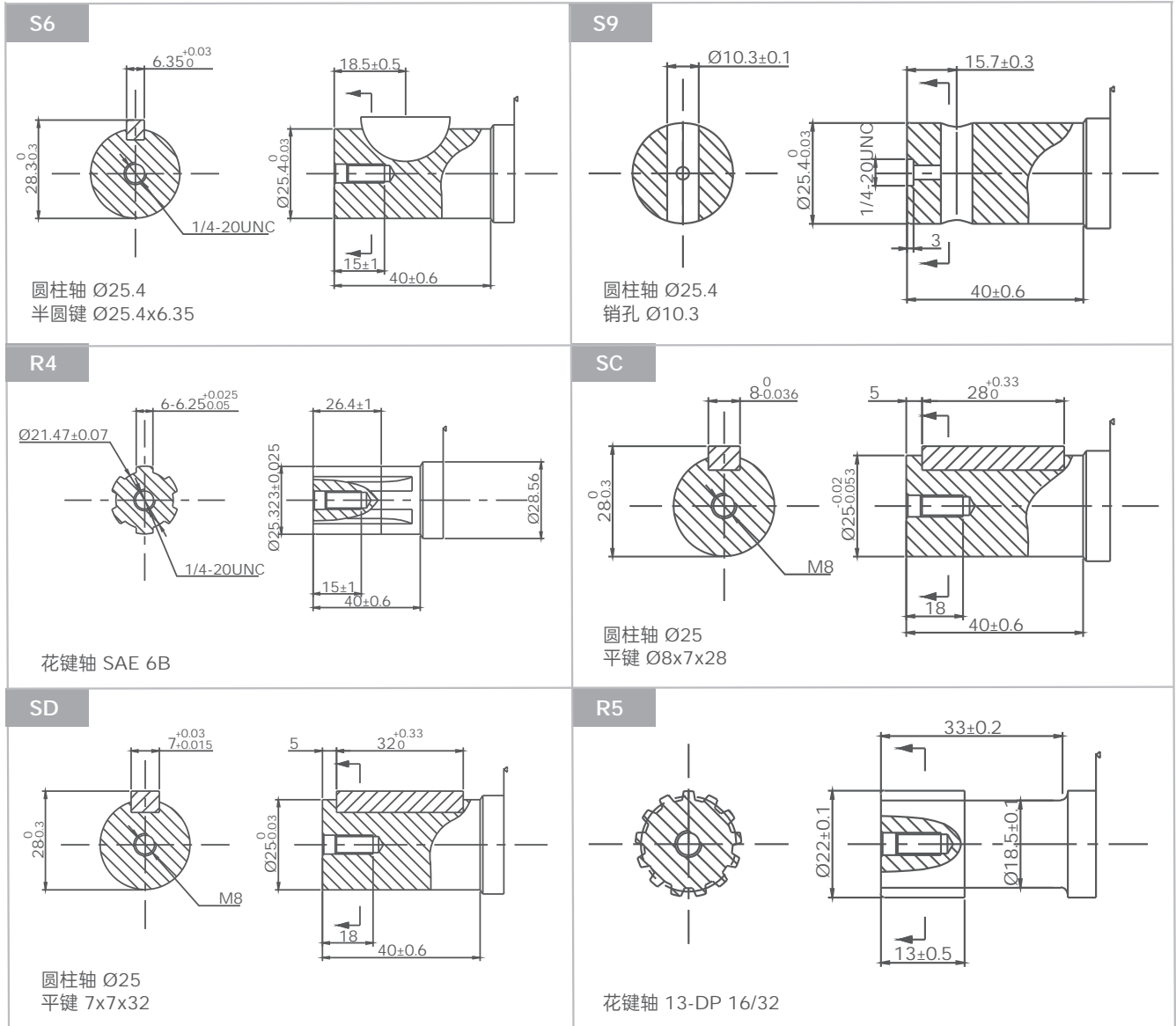


代码	G7 (深度)	U9 (深度)	UA (深度)	G8 (深度)	U3 (深度)	M3 (深度)	M4 (深度)	D1 (深度)	D2 (深度)
安装 P(A,B)	G1/2(15)	7/8-14 O型圈(17)	1/2-14NPTF(15)	PT(RC)1/2(15)	M18x1.5(15)	M20x1.5(15)	M22x1.5(15)	10	10
T	G1/4(12)	7/16-20UNF(12)	7/16-20UNF(12)	PT(RC)1/4(9.7)	M10x1(12)	M10x1(12)	M10x1(12)	7/16-20UNF(12)	G1/4(12)
C	-	-	-	-	-	-	-	4-5/16-18UNC(13)	4-M8(13)

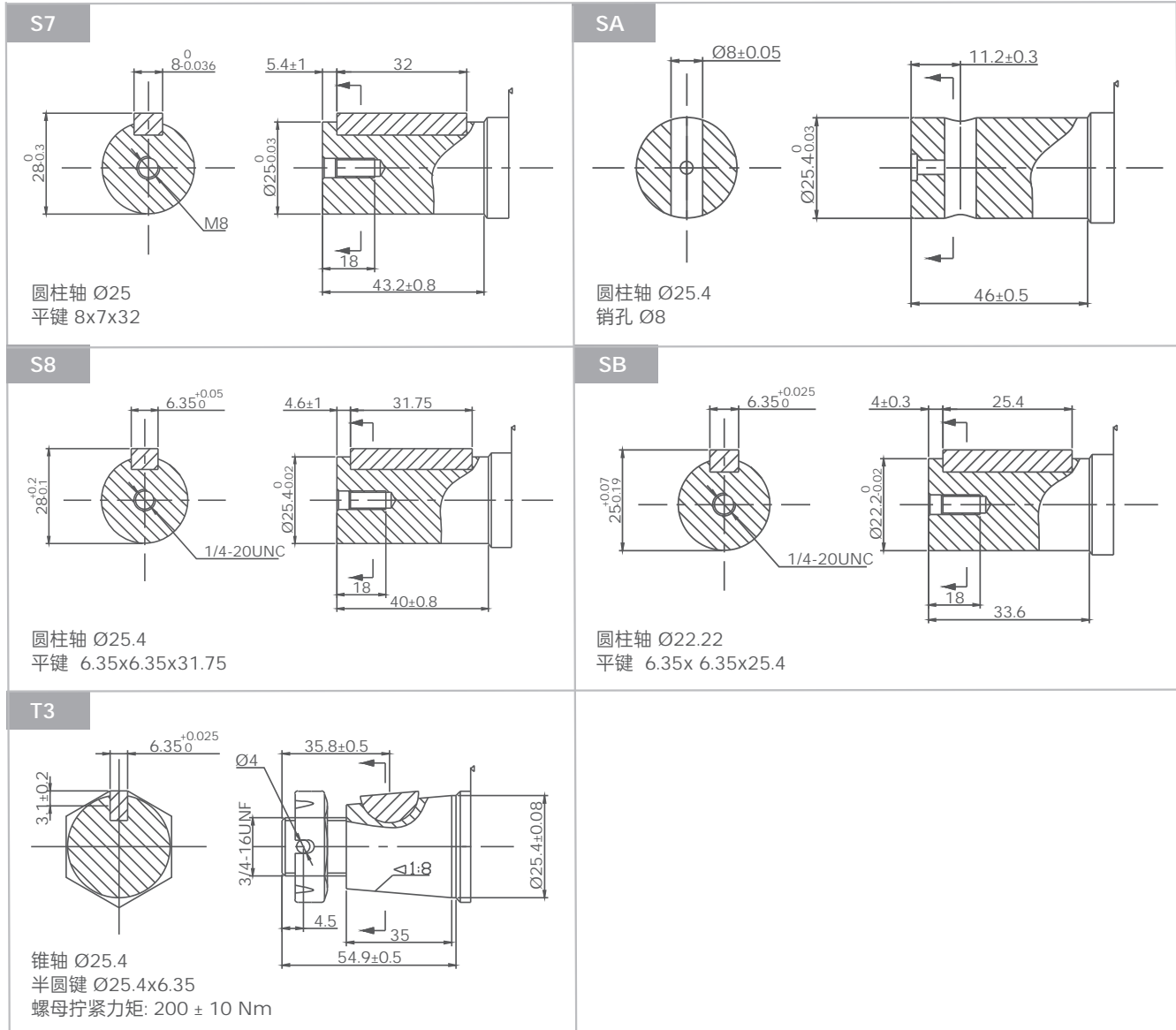
GRS 系列前盖参数



GRS 系列轴伸尺寸参数

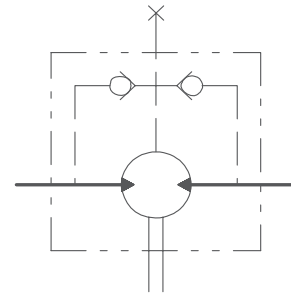
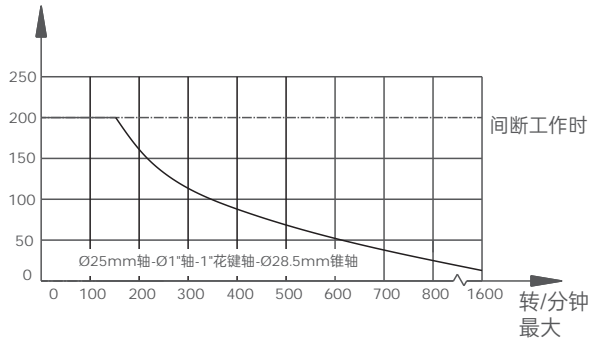


GRS 系列轴伸尺寸参数



GRS系列摆线液压马达

输出轴密封圈允许承受的压力



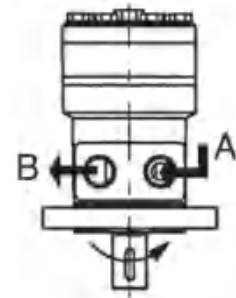
泄油口

在无外泄油管的使用中，输出轴密封圈上的压力略高于回油管路中的压力。当使用外泄油管时，输出轴密封圈上的压力则与外泄油管路中的压力相同。

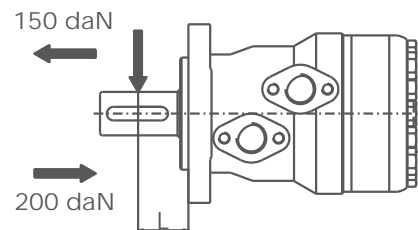
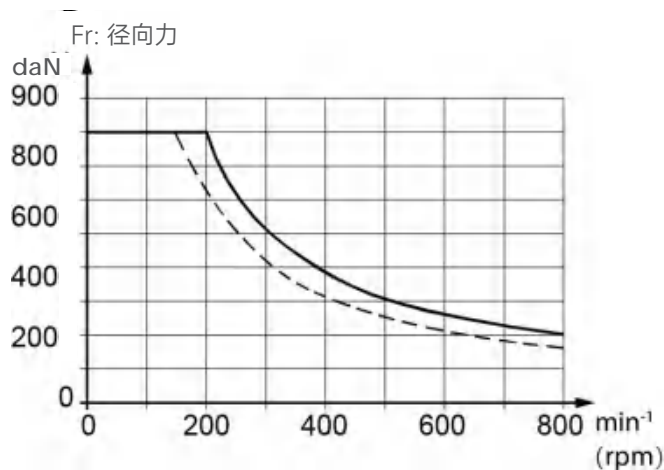
带有标准轴油封，单向阀且不使用泄油口连接的GRS系列：轴油封上的压力永远不会超过回油管中的压力。
带有标准轴油封，单向阀和泄油口连接的GRS系列：轴油封压力等于泄油管上的压力。

轴旋转的标准方向：标准

当面对马达的轴端时，轴旋转：
当油口“A”增压时，顺时针方向旋转；
当油口“B”增压时，逆时针方向旋转。



轴向力和径向力



$$Fr = \frac{800}{n} * \frac{25000}{95 + L} \quad (\text{daN})$$

Fr = 径向力 (daN) 菱形法兰 L=30mm
L = 距离 (mm) 方形法兰 L=24mm
n = 转速 (rpm)