

GR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BSP油口
- 速度感应
- 其他功能

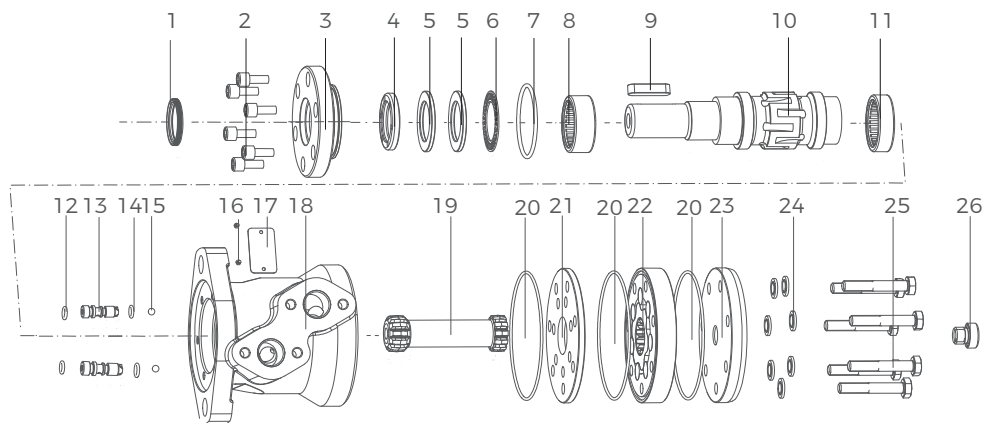
应用

- 输送机
- 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



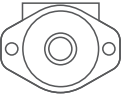
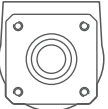
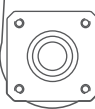
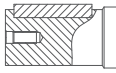
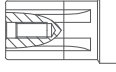
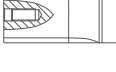
一般参数

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 骨架防尘圈 | 6 推力滚针轴承 | 11 带保持架冲压外圈滚针轴承 | 16 标牌铆钉 | 21 隔盘 |
| 2 螺钉 | 7 O型密封圈 | 12 O型密封圈 | 17 GR标牌 | 22 定子总成 |
| 3 前盖 | 8 带保持架冲压外圈滚针轴承 | 13 GR单向阀阀体铆合体 | 18 GR菱形两孔壳体 | 23 后盖 |
| 4 耐压油封 | 9 平键 | 14 O型密封圈 | 19 59排量转定子副总成 | 24 组合垫 |
| 5 轴承挡圈 | 10 输出轴 | 15 钢球 | 20 O型密封圈 | 25 螺栓 |
| | | | | 26 外泄油堵 |

订购代码

GR 系列	排量	法兰	输出轴	油口泄油口	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	油漆
50	51.5cm ³ /rev [3.14in ³ /rev]	A2	2-Φ13.5 菱法兰 Φ106.4 止口 Φ82.5×2.8 	G1	G1/2 板式 4×M8 G1/4	A	不涂漆
80	80.3cm ³ /rev [4.90in ³ /rev]	A4	4-Φ13.5 菱法兰 Φ106.4 止口 Φ82.5×2.8 	M1	M22×1.5 板式 4×M8 M14×1.5	B	蓝色
100	99.8cm ³ /rev [6.09in ³ /rev]	H4	4-3/8-16 UNC 方法兰 Φ82.5 止口 Φ44.4×2.8 	U2	7/8-14 UNF 圈板式 4×5/ 16-18 UNC 7/16-20 UNF	C	黑色
125	125.7cm ³ /rev [7.67in ³ /rev]	H5	4-M10 方法兰 止口 Φ44.4×2.8 	U1	1/2-14 NPTF 板式 4×5/ 16-18 UNC 7/16-20 UNF	S	银灰色
160	159.6cm ³ /rev [9.74in ³ /rev]			G2	PT(Rc)1/2 板式 4×M8 PT(Rc)1/4		
200	199.8cm ³ /rev [12.19in ³ /rev]			代码	输出轴	代码	特殊功能
250	250.1cm ³ /rev [15.26in ³ /rev]			S1	Φ25 轴 平键 8×7×32 	A	标准
315	315.7cm ³ /rev [19.26in ³ /rev]			S2	Φ25.4 轴 平键 6.35×6.35×31.75 	N	大径向力
400	397cm ³ /rev [24.4in ³ /rev]			R1	Φ25.4 轴 花键 SAE 6B 	D	无泄油口
				S3	Φ25.4 短轴 平键 6.35×6.35×31.75 	F	自由转动
				S4	Φ32 轴 平键 10×8×45 	L	低速
				R2	Φ31.75 轴 花键 14-DP12/24 	V	高温
				S5	Φ31.75 轴 平键 7.96×7.96×1.75 	S	低温
				T1	Φ28.56 锥轴 1:10 平键 B5×5×14 	代码	旋向
						A	标准
						R	反向

性能参数

类型		GR50	GR80	GR100	GR125	GR160
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	连续	775	750	600	457	375
RPM	断续	970	940	750	600	470
最大扭矩	连续	10[900]	20[1770]	24[2125]	30[2655]	39[3450]
daNm [lb-in]	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	连续	7[9.5]	12,5[17]	13[17.4]	12,5[16.8]	11,5[15.4]
kW [HP]	断续	8,5[11.9]	15[20.1]	15[20.1]	14,5[19.5]	14[18.8]
最大压力降	连续	140[2030]	175[2540]	175[2540]	175[2540]	175[2540]
bar [PSI]	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	连续	40[10.5]	60[15.8]	60[15.8]	60[15.8]	60[15.8]
lpm [GPM]	断续	50[13.2]	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]	175[2540]
bar [PSI]	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	连续	175[2540]	175[2540]	175[2540]	175[2540]	175[2540]
bar [PSI]	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[85]	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]	GR	6,8[15]	6,9[15.2]	7,2[15.9]	7,3[16.1]	7,5[15.2]

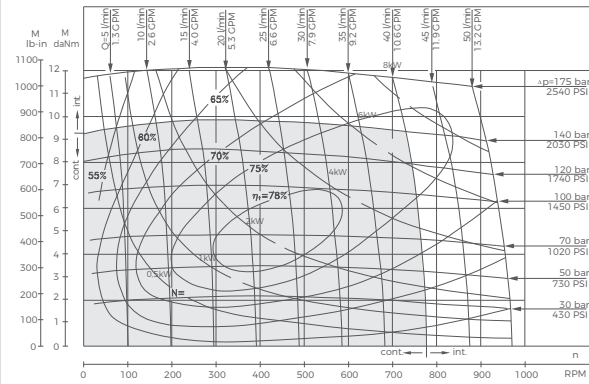


性能参数

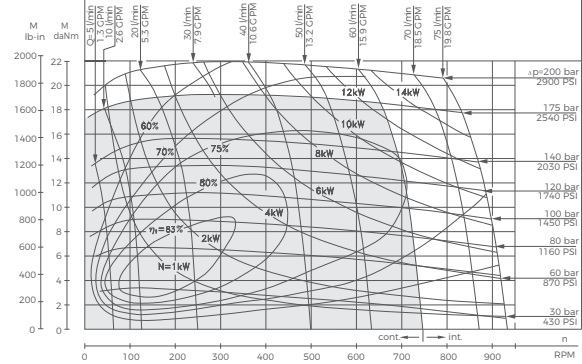
类型		GR200	GR250	GR315	GR400
排量 cm ³ /rev [in ³ /rev]		199,8[12.19]	250,13[15.26]	315,7[19.26]	397[24.4]
最高转速	连续	300	240	194	150
RPM	断续	375	300	240	190
最大扭矩	连续	45[4000]	54[4780]	55[4870]	61[5400]
daNm [lb-in]	断续	50[4425]	61[5400]	69[6110]	69[6110]
	峰值	56[4960]	71[6280]	84[7435]	87[7770]
最大功率	连续	11[4.8]	10[20.13.4]	9[12]	7,8[10.5]
kW [HP]	断续	13[17.4]	12[16.1]	10[13.4]	10,6[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]	200[2900]	200[2900]
	峰值	225[3260]	225[3260]	225[3260]	225[3260]
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]
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]
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]
	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]	GR	8,1[18.9]	8,5[18.7]	9,2[20.3]	9,9[21.8]

性能曲线图

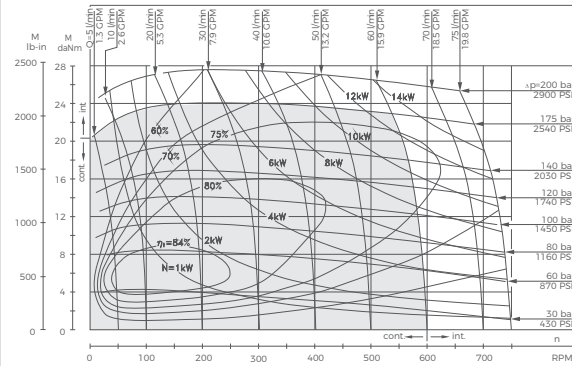
GR50



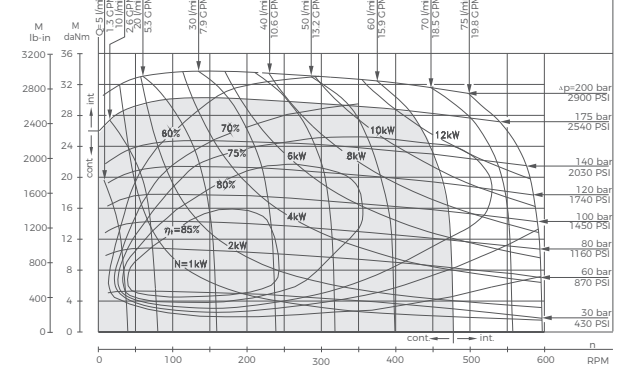
GR80



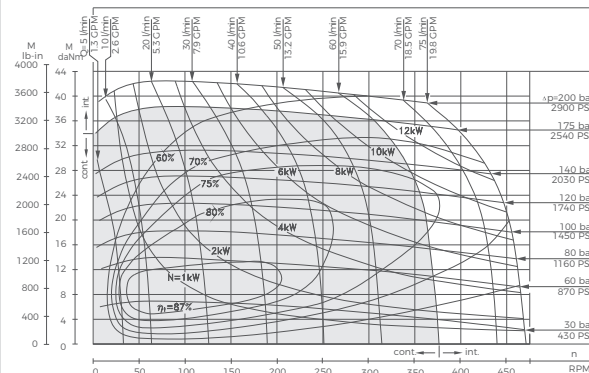
GR100



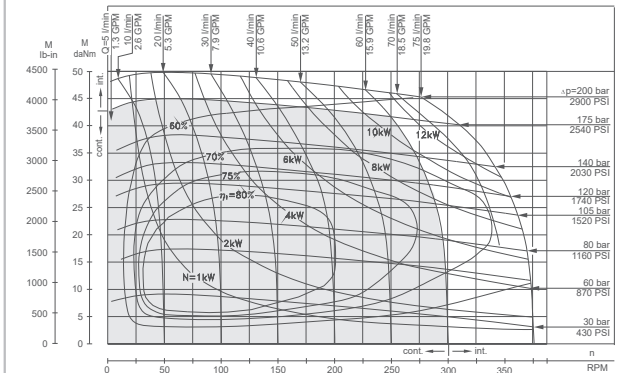
GR125



GR160



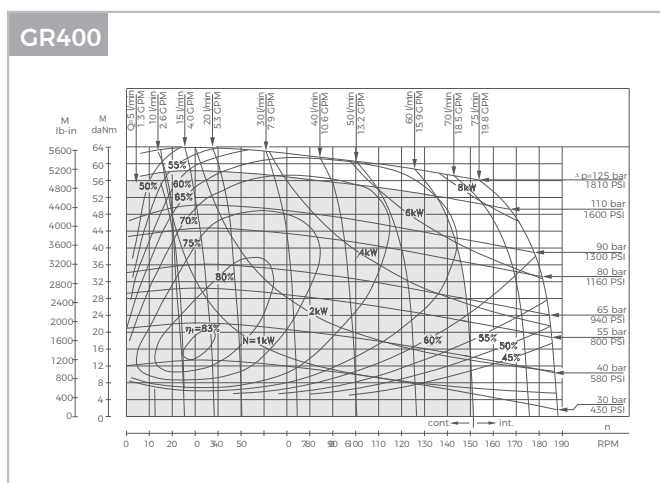
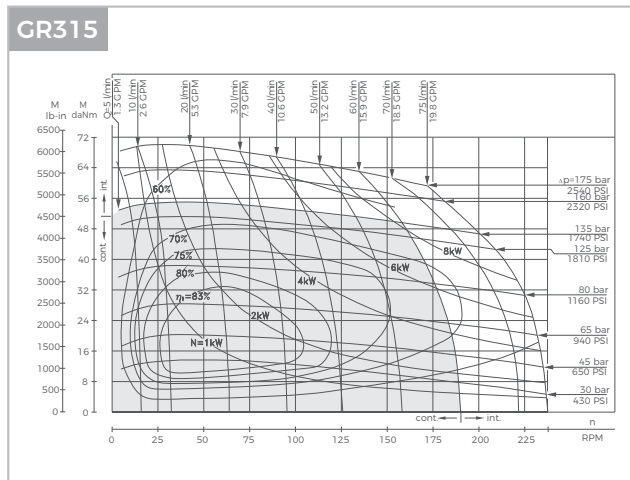
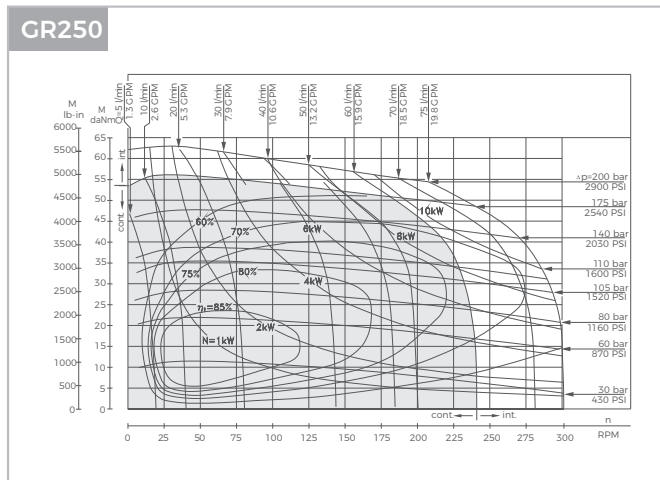
GR200



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32mm²/s, 50℃。

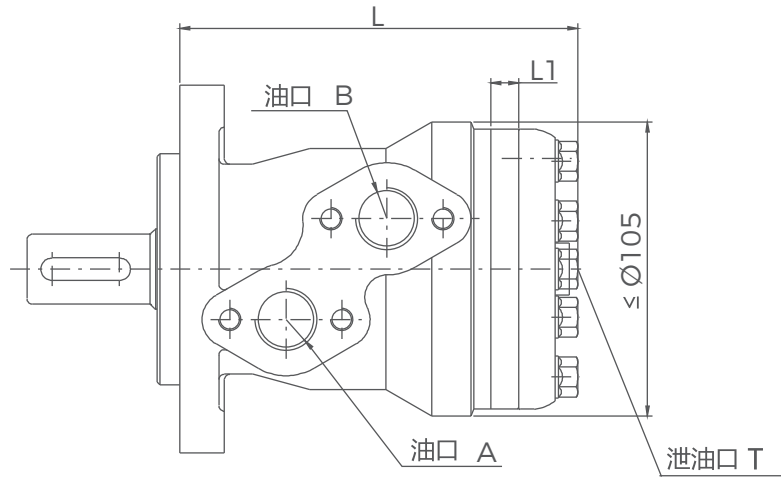


GR 性能曲线图

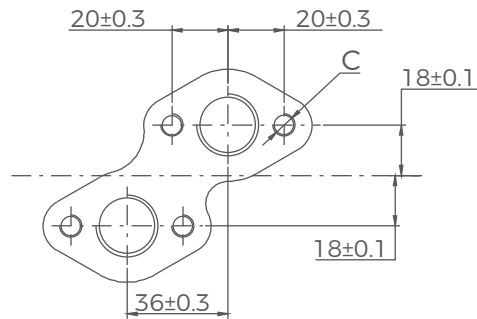


性能图是基于随机选出马达的平均参数，工况背压0.5-1兆帕，粘度32mm²/s，50℃。

GR 壳体 and 油口参数

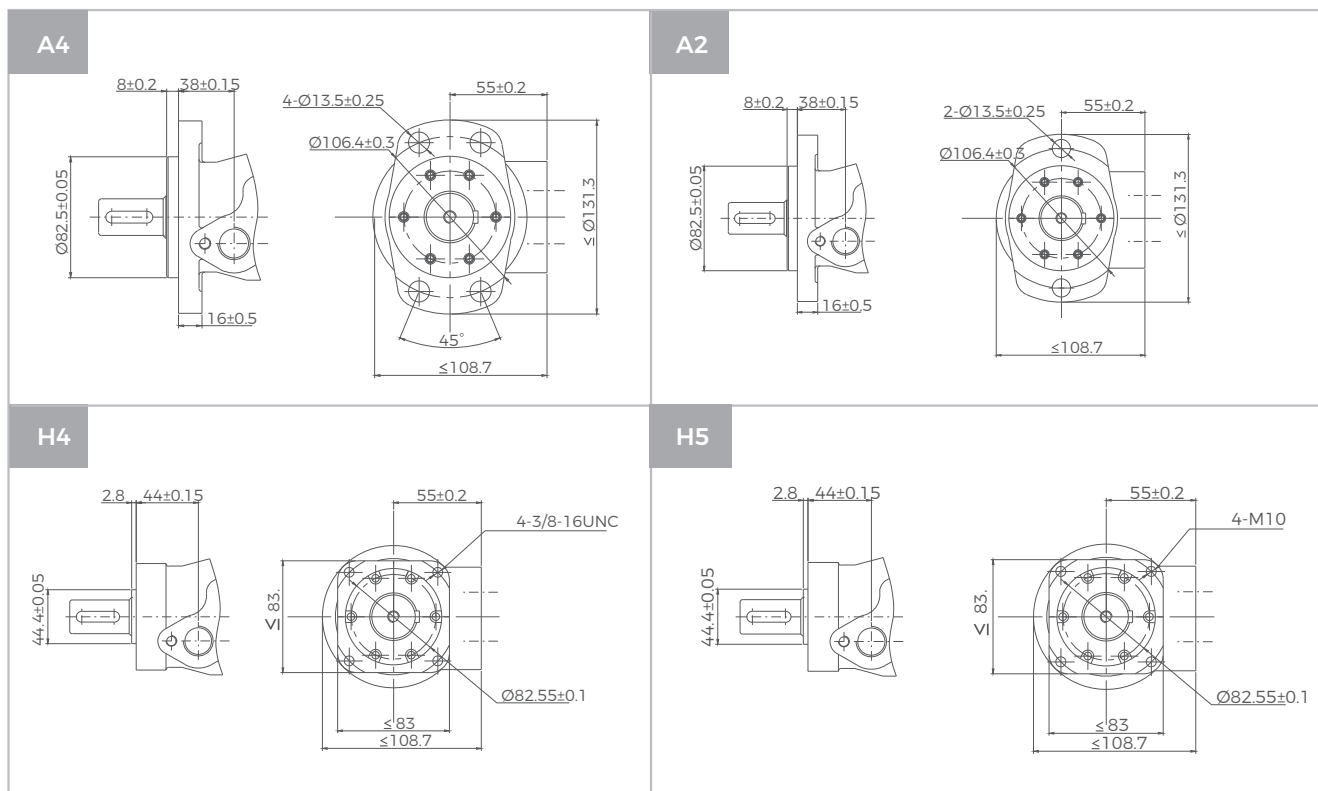


型号	L	L1
GR50	140	10
GR80	146	16
GR100	150	20
GR125	155	25
GR160	161.5	30.5
GR200	170	38.1
GR250	180	50
GR315	192	62
GR400	207	76



代码	G1 (深度)	M1 (深度)	U2 (深度)	U1 (深度)	G2 (深度)
安装					
P(A,B)	G1/2(15)	M22x1.5(15)	7/8-14 O-ring(17)	1/2-14NPTF(15)	PT(RC)1/2(15)
T	G1/4(12)	M14x1.5(12)	7/16-20UNF(12)	7/16-20UNF(12)	PT(RC)1/4(9.7)
C	4-M8(13)	4-M8(13)	4-5/16-18UNC(13)	4-5/16-18UNC(13)	4-M8(13)

CR 前盖参数

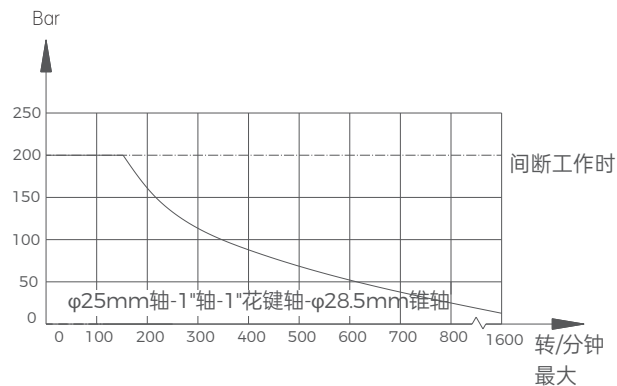


GR 轴伸参数

S1 圆柱轴 Ø25 平键 8 x 7 x 32	S4 圆柱轴 Ø32 平键 10 x 8 x 45
S2 圆柱轴 Ø25.4 平键 6.35 x 6.35 x 31.75	R1 花键轴 SAE 6B
R2 花键轴 14-DP12/24	S5 圆柱轴 Ø31.75 平键 7.96 x 7.96 x 31.75
T1 圆柱轴 Ø28.56 平键 B5 x 5 x 14 螺母拧紧力矩: 100 ± 10Nm	S3 圆柱轴 Ø25.4 平键 6.35 x 6.35 x 31.75

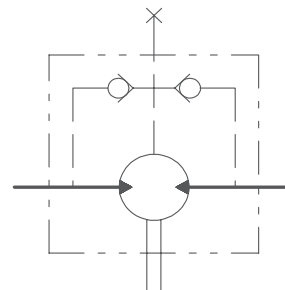
GR 摆线马达

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微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GR系列：轴上的压力永远不会超过回油管中的压力。

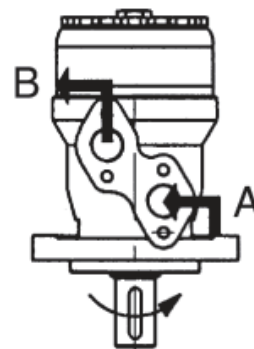
带有标准轴油封，单向阀和泄油口连接的GR系列：轴油封压力等于泄油管上的压力。

轴旋转的标准方向：标准

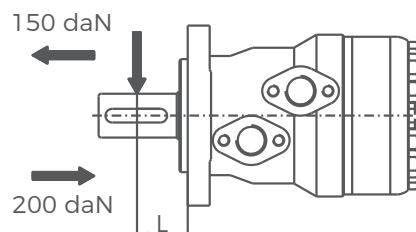
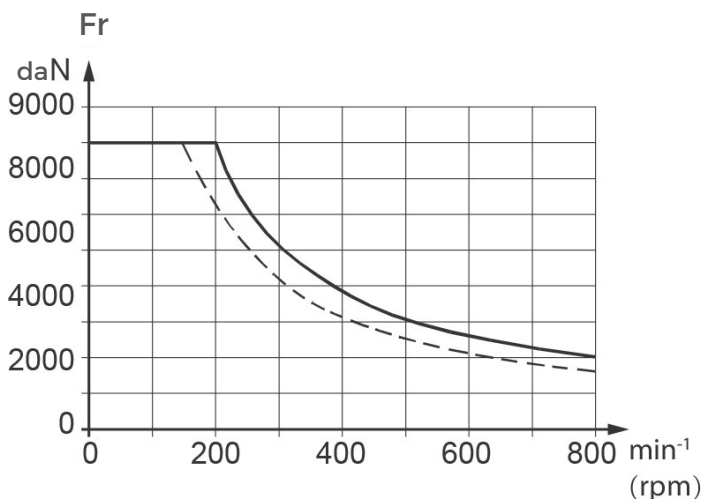
当面对马达的轴端时，轴旋转：

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)