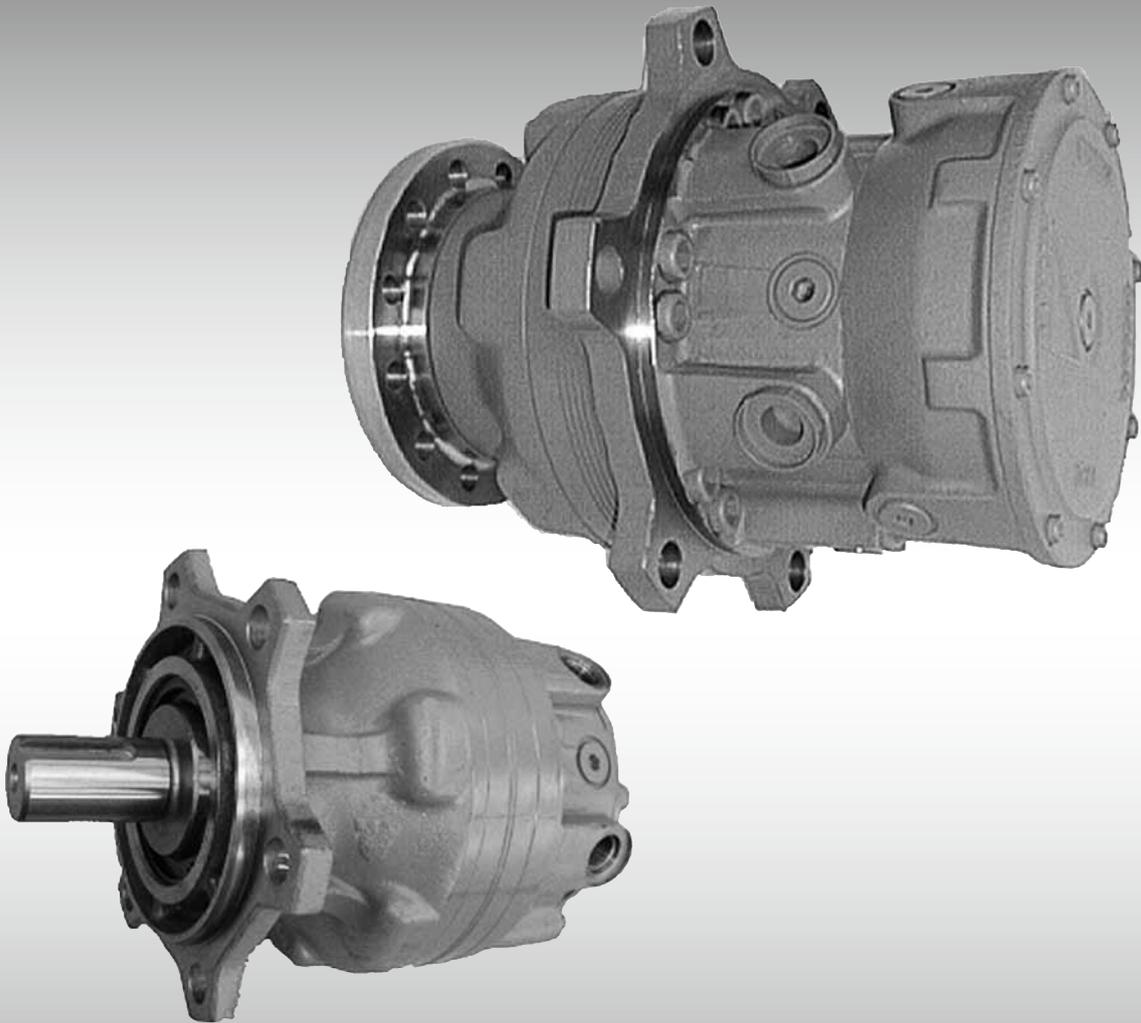


MAKING MODERN LIVING POSSIBLE

*Danfoss*

产品样本

# DCM系列 径向柱塞马达



[powersolutions.danfoss.com](http://powersolutions.danfoss.com)

<b>目录</b>	
<b>概要</b>	液压元件安全使用须知 .....10-3 径向柱塞马达使用须知 .....10-4 型号代码 .....10-6
<b>技术参数</b>	概要 .....10-7 特征 .....10-7 剖视图 .....10-8 规格表 ..... 10-10 DCM0280 ..... 10-10 DCM0560 ..... 10-11
<b>可选项</b>	双速切换 ..... 10-12 驻车制动 ..... 10-13 回路冲洗阀 ..... 10-14 补油压力设定 ..... 10-14
<b>系统设计参数</b>	自由轮驱动 ..... 10-15 允许外部最大负载（中间法兰盘型式） ..... 10-16 允许外部最大负载（前法兰盘型式） ..... 10-17 允许外部最大负载（端面安装型式） ..... 10-18
<b>尺寸图</b>	中间法兰盘型式 ..... 10-19 前法兰盘型式(不带制动盘) ..... 10-20 端面安装型式(带制动盘) ..... 10-21 制动盘 ..... 10-22
<b>液压元件使用须知</b>	液压油使用须知 ..... 10-23 液压马达使用须知 ..... 10-23

概要

液压元件安全使用须知

- 使用前请认真阅读“径向柱塞马达使用须知”及“液压元件使用须知”确保元件的正确使用。
- 警示提示分为下面三类，为了您的安全请遵守相关操作规定。

 <b>危险</b>	故障可能导致危险状况发生，严重结果将导致死亡或严重伤害
 <b>警告</b>	故障可能导致致命或严重人身伤害
 <b>注意</b>	故障可能导致人身伤害或机械损坏

**为确保使用安全，务必遵守上述警示说明。  
避免重大安全事故发生**

概要

径向柱塞马达使用须知

在使用径向柱塞马达前请阅读下面所提及的使用须知。为合理使用径向柱塞马达请仔细阅读下面径向柱塞马达使用须知及此手册后面的液压元件使用须知内容。

**液压油污染**

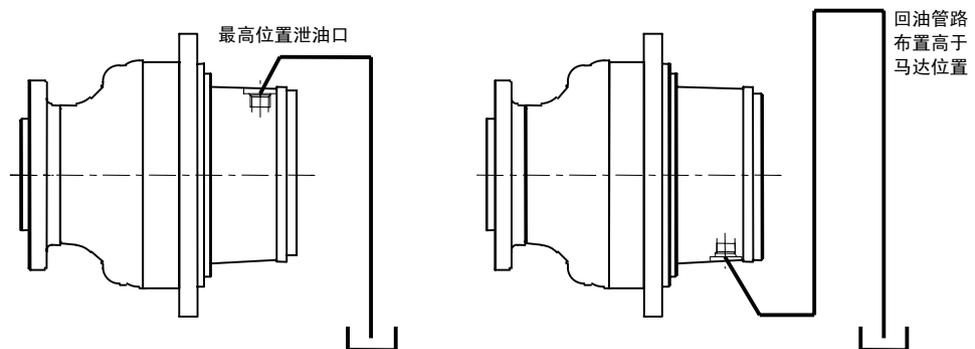
**注意**

液压油污染度应保持于NAS 9之内。

**马达安装位置及吸空**

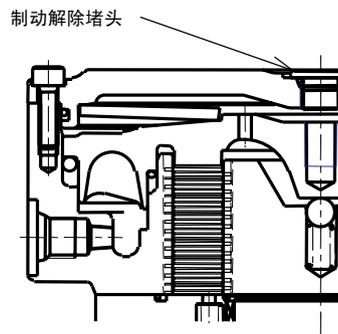
**注意**

使用径向柱塞马达最高位置泄油口作为回油箱口或将回路管路布置高于径向柱塞马达安装位置，确保壳体内总是充满液压油。



**注意**

带驻车制动器的径向柱塞马达初始启动时，应拧开机械解除制动堵头以排出刹车腔内的空气。



**补油压力**

**注意**

当补油压力过低时可能导致径向柱塞上的滚轮脱离内曲线环或引起柱塞与内曲线环间歇碰撞，进而显著降低径向柱塞马达的使用寿命。确保补油压力不低于14页中所提及的最低允许补油压力值。

**驻车制动**

**警告**

径向柱塞马达上的刹车仅用于驻车制动。

当径向柱塞马达的刹车应用于行车制动时，可能会导致马达刹车片上衬料磨损进而降低马达的刹车性能。

## 概要

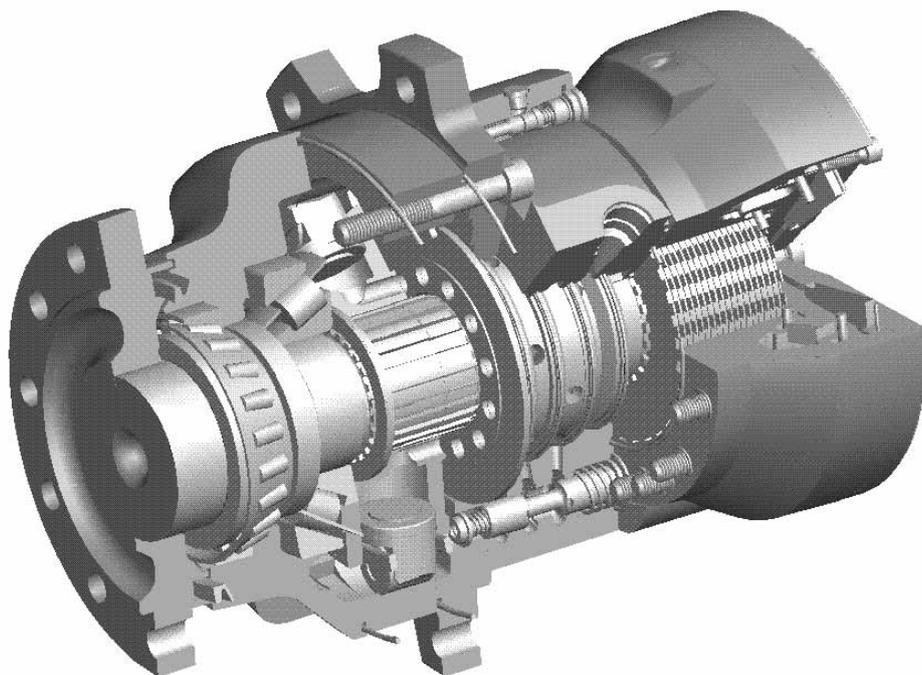
## 径向柱塞马达使用须知(续)

**牵引****⚠注意**

当车辆出现故障需要短距离牵引时，请将工作回路的高/低压侧油路直接连通并手动解除驻车制动（见13页）后牵引作业。

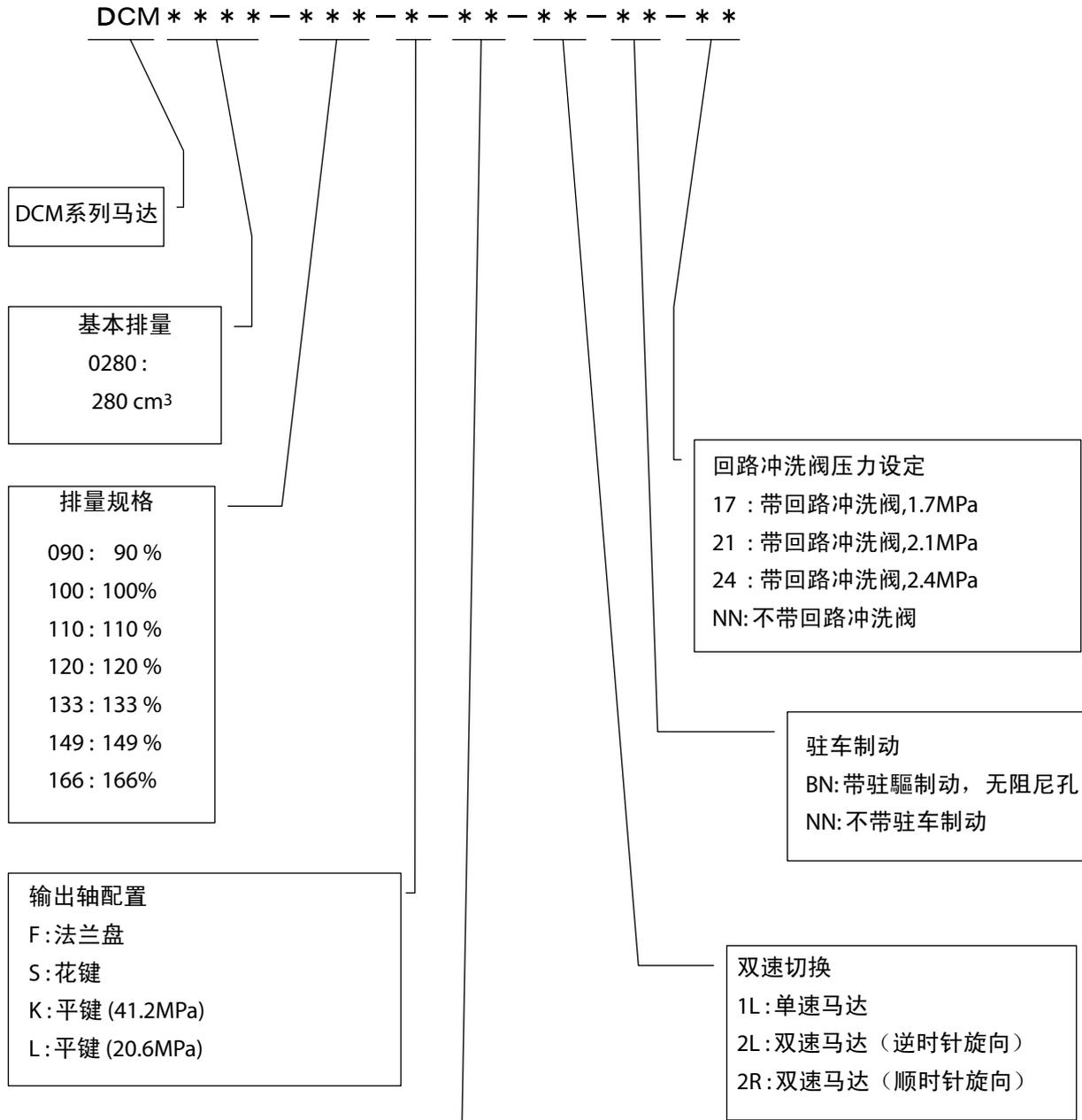
确保牵引距离应小于30米，速度不超过10 RPM。

长距离牵引机器可能损坏静液驱动泵及径向柱塞马达。如需长距离拖动时推荐采用平板车移动。



概要

型号代码



安装型式, 光孔/螺纹及输出轴选项关系表

输出轴	F	S	K	L
安装				
法兰				
配置				
CT	○			
CH	○			
FH		○	○	○
MT		○		

○: 可选    空格: 不可选

## 技术参数

## 概要

DCM系列马达为内曲线径向柱塞马达。马达旋转缸体带8个柱塞，内曲线环由6个作用段组成。

马达柱塞上滚轮受来自于泵的压力油作用，沿定子内曲线环运动进而完成马达吸/排油，实现泵侧的输出液压能转换为马达侧的输出扭矩。

DCM马达结构简单，能在低转速下实现高扭矩输出。无需加装马达减速器，效率高。马达轮边驱动轴设计允许马达可承受高的外部负载。

DCM马达的内曲线设计确保了马达在低转速下具有高稳定性及大启动扭矩。

液压套筒设计确保了马达活塞在平底配流轴及活塞环设计概念下的液压平衡。所有马达部件由萨澳-丹佛斯-大金设计。

系列中所有规格马达可选配双速切换、驻车制动及回路冲洗功能。

## 特征

- 允许承受高的径向负载  
加粗的输出主轴及加强型圆锥滚子轴承设计，使得马达与同等规格马达相比可承受更高的径向力矩。
- 排量选择范围大  
同一外部尺寸马达可选排量范围为基本排量的90%至166%。
- 限制输出功率值增大  
柱塞滚轮尺寸增大，马达具有更长的使用寿命及更高的耐用性。滚轮滑动轴承采用更高标准抗高温型材料。
- 更可靠制动性能  
为满足安全要求，马达制动力矩为马达最大输出力矩的130%。刹车片上采用高耐磨性纸质衬料。
- 密封性能高  
采用高压组合唇型油封及挡圈，使得马达可承受峰值为1Mpa（10kgf/cm<sup>2</sup>）的壳体压力。  
防尘圈足以阻止恶劣工况下的泥土灰尘侵入。  
端面安装型马达可选配更高标准的防尘圈以满足农机应用特定要求。

技术参数

马达剖视图

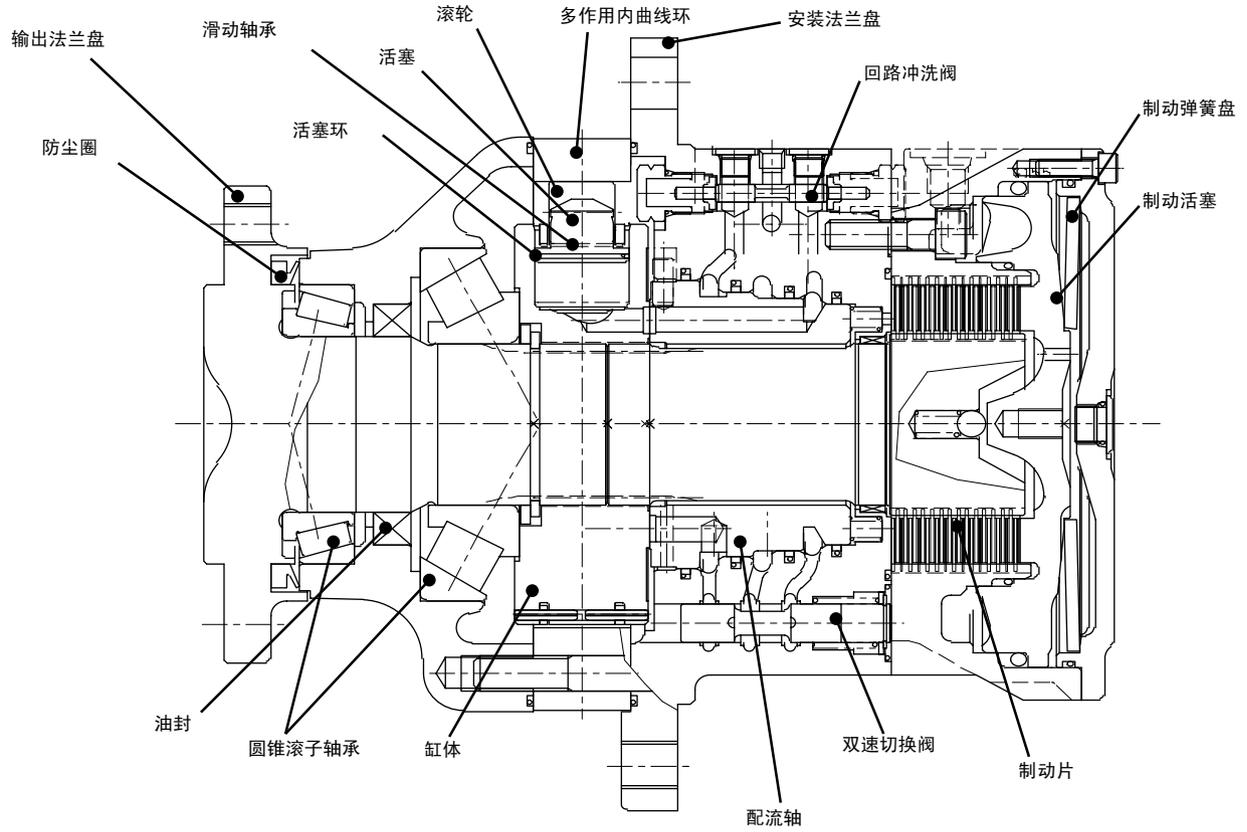
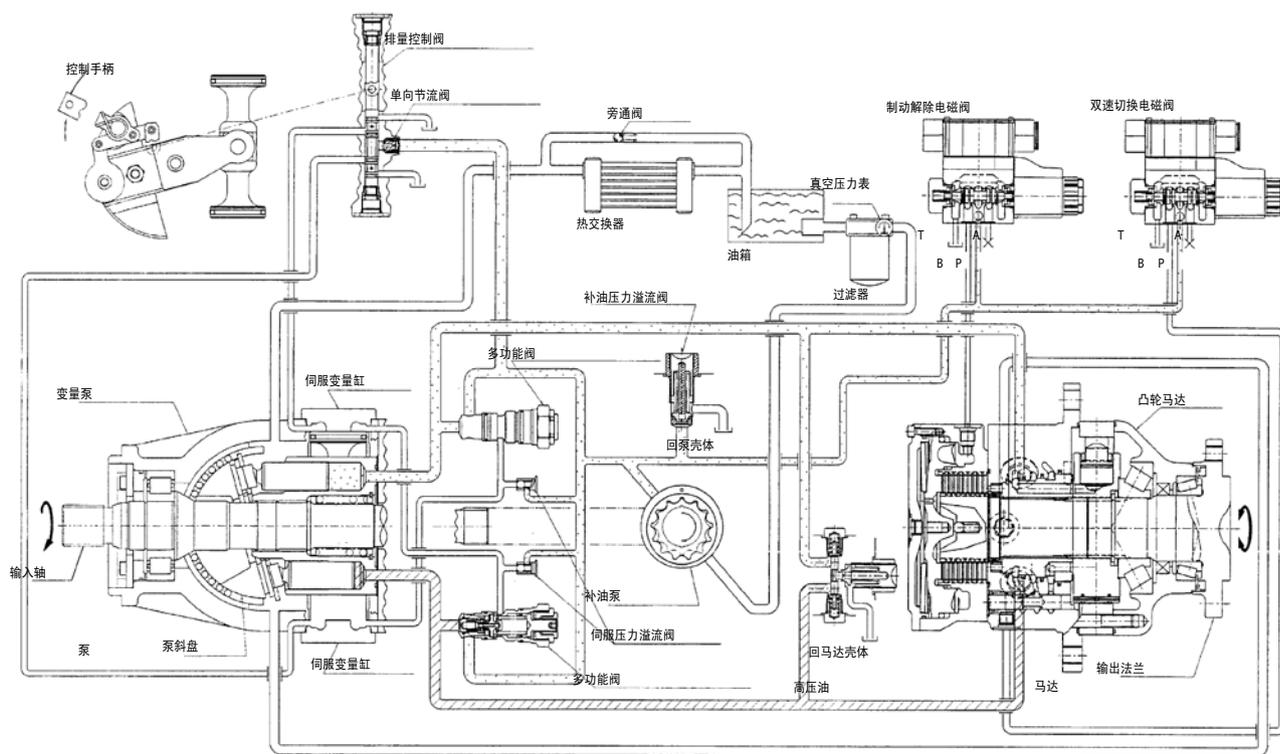


Fig.1 DCM径向柱塞马达剖视图

技术参数

液压系统回路图



DCM系列 径向柱塞马达

Fig.2 液压回路图

上述液压回路由90系列轴向柱塞变量泵及径向柱塞马达组成。

技术参数

规格

DCM0280 技术参数表

		DCM0280								
排量 (百分比)	%	90	100	110	120	133	149	166		
	cm <sup>3</sup>	252	280	308	336	372	417	465		
		126	140	154	168	186	209	232		
额定相对压力 $\Delta P$	MPa	41.2 (420)				34.3 (350)				*1
最高工作压力	(kgf/cm <sup>2</sup> )	44.6 (455)				37.8 (385)				*2
最高峰值压力		48.1 (490)				41.2 (420)				*2
最高输出转速	min <sup>-1</sup>	260				220				*3
最低持续输出转速	min <sup>-1</sup>	5 ~ 10 {取决于负载}								*4
最大输出扭矩	N-m	1650	1830	2020	2210	2030	2280	2540	*5	
	(kgf-m)	(168)	(187)	(206)	(225)	(207)	(232)	(259)		
限定功率	kW (HP)									*6
	全排量时 半排量时	29 (39) 15 (20)				32 (43) 16 (21)				
输出法兰上最大允许径向负载	N (kgf)	56900 (5800)								
驻车制动										
解除压力	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	1.5 {完全解除} ~ 4.9 {最大允许值} (15 ~ 50)								
保持制动力矩	N-m (kgf-m)	3370 (344)								
双速切换控制口压力	MPa									
全排量时	(kgf/cm <sup>2</sup> )	0.2以下 (2以下)								
半排量时		1.0 {最低控制压力} ~ 4.9 {最高允许值} (10 ~ 50)								
回路冲洗阀设定压力	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	1.7 2.1 2.4 (17 21 24)								
壳体压力	MPa									
持续	(kgf/cm <sup>2</sup> )	0.3 (3)								
瞬间 (峰值)		1 (10)								
液压油粘度范围	mm <sup>2</sup> /s	耐磨性压油油								
最优范围	(cst)	13.0								
最低		6.3 (持续) / 5.0 (5分钟以内)								
最高		110 (持续) / 1600 (低温启动时)								
液压油温度范围 (壳体内)	°C	-20 ~ 104 (5分钟以内 115°C)								
重量	带制动器	kg						39		
	不带制动器	kg						29		

注) \*1 额定相对压力为主工作回路上高压溢流阀最高设定值

\*2 最高工作压力及最高峰值压力为绝对压力值 (非相对压力)

最高峰值压力指当峰值压力每秒钟只出现一次且峰值压力累计出现次数在500, 0000次之内时, 马达所能承受的最高压力值。

\*3 车辆超速工况下 (如下坡时), 马达的转速应低于输出转速最高允许值。

\*4 低于5 rpm的应用, 请联系萨澳-丹佛斯-大金代表处。

\*5 最大输出扭矩为马达在全排量及额定相对压差工况下的理论输出值。

\*6 马达工作于限定输出功率下的时间, 累计不要超过30小时。

技术参数

规格

DCM0560 技术参数表

		DCM0560								
排量 (百分比)	%	90	100	110	120	133	149	166		
全排量时	cm <sup>3</sup>	504	560	616	672	745	834	930		
半排量时		252	280	308	336	372	417	465		
额定相对压力 ΔP	MPa	41.2 (420)				34.3 (350)				*1
最高工作压力	(kgf/cm <sup>2</sup> )	44.6 (455)				37.8 (385)				*2
最高峰值压力		48.1 (490)				41.2 (420)				*2
最高输出转速	min <sup>-1</sup>	200				170				*3
最低持续输出转速	min <sup>-1</sup>	5 ~ 10 {取决于负载}							*4	
最大输出力矩	N-m (kgf-m)	3300 (337)	3670 (374)	4040 (412)	4400 (449)	4070 (415)	4560 (465)	5080 (518)	*5	
限定功率	kW (HP)	46 (62)				52 (70)				*6
全排量时		23 (31)				26 (35)				
半排量时										
输出法兰上最大允许径向负载	N (kgf)	65700 (6700)								
驻车制动解除压力	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	1.5 {完全解除} ~ 4.9 {最大允许值} (15 ~ 50)								
保持制动力矩	N-m (kgf-m)	6550 (668)								
双速切换控制口压力	MPa	0.2以下 (2以下)								
全排量时	(kgf/cm <sup>2</sup> )	1.0 {最低控制压力} ~ 4.9 {最高允许值} (10 ~ 50)								
半排量时										
回路冲洗阀设定压力	MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	1.7 2.1 2.4 (17 21 24)								
壳体压力 持续	MPa	0.3 (3)								
瞬间 (峰值)	(kgf/cm <sup>2</sup> )	1 (10)								
液压油粘度范围	mm <sup>2</sup> /s	耐磨性压油油								
最优范围	(cst)	13.0								
最低		6.3 (持续) / 5.0 (5分钟以内)								
最高		110 (持续) / 1600 (低温启动时)								
液压油温度范围 (壳体内)	°C	-20 ~ 104 (5分钟以内 115°C)								
重量 带制动器	kg	70								
不带制动器	kg	52								

- 注) \*1 额定相对压力为主工作回路上的高压溢流阀最高设定值  
 \*2 最高工作压力及最高峰值压力为绝对压力值 (非相对压力)  
 最高峰值压力指当峰值压力每秒钟只出现一次且峰值压力累计出现次数在500, 0000次之内时, 马达所能承受的最高压力值。  
 \*3 车辆超速工况下 (如下坡时), 马达的转速应低于输出转速最高允许值。  
 \*4 低于5 rpm的应用, 请联系萨澳-丹佛斯-大金代表处。  
 \*5 最大输出扭矩为马达在全排量及额定相对压差工况下的理论输出值。  
 \*6 马达工作于限定输出功率下的时间, 累计不要超过30小时。

可选项

双速切换

所有DCM系列马达可选项双速切换功能。  
 当马达上双速切换控制口压力为0.2MPa(2kgf/cm<sup>2</sup>)或更低时，压力油与配油轴上的六个配油口相通（全排量工作模式）。  
 当马达上双速切换控制口压力为1.0-4.9MPa(10-50kgf/cm<sup>2</sup>)时，压力油只与配油轴上的三个配油口相通（半排量工作模式）。  
 应在马达停止工作情况下完成高/低速切换。马达工作情况下切换排量可能引起压力波动进而缩短马达使用寿命。

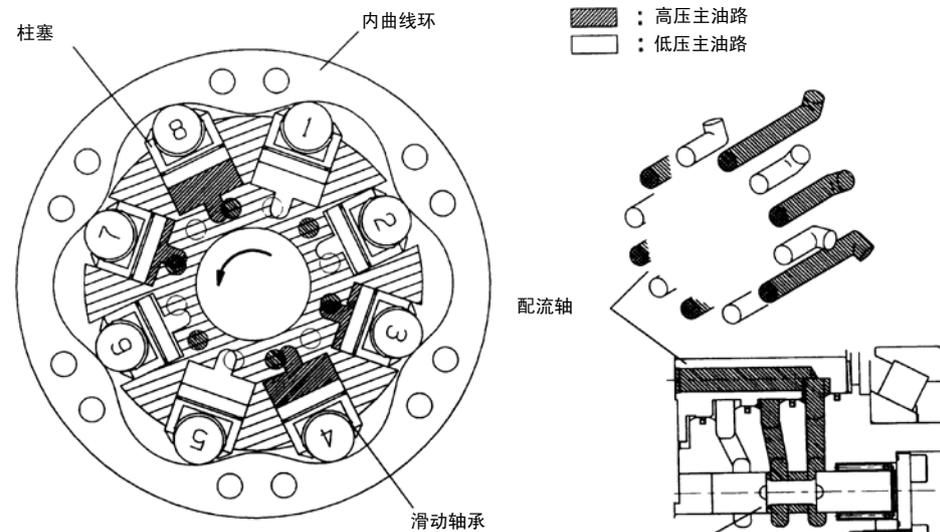


Fig.3 全排量工况时

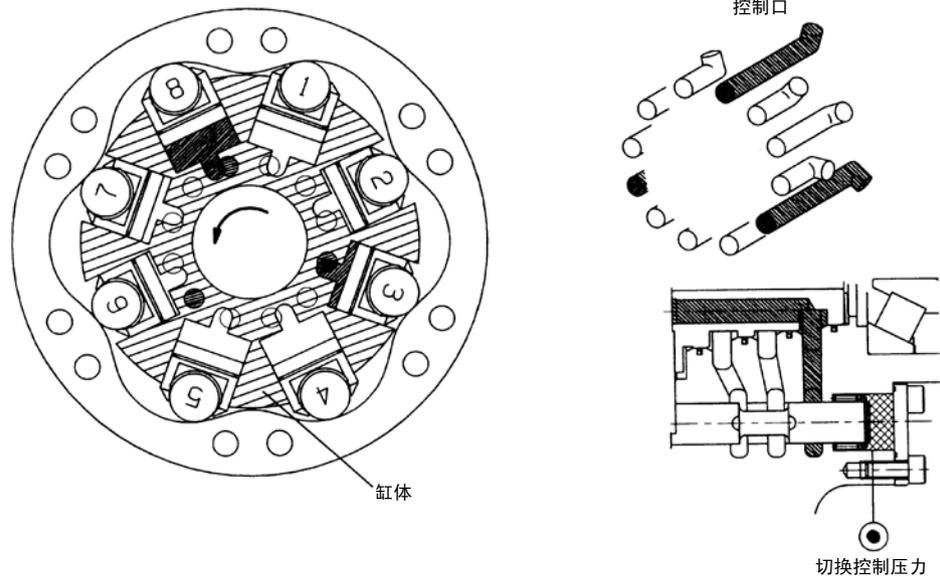


Fig.4 半排量工况时

**注意**

因为半排量工况下马达的工作效率因输出旋向不同而改变，同一配置马达有顺时针及逆时针旋向两个型号代码。请恰当选用正确旋向的双速马达。

可选项

驻车制动

DCM系列马达带多盘结构式驻车制动器，驻车制动功能由一系列摩擦盘及分离盘共同组成。

当不存在制动解除压力时，制动弹簧盘通过制动活塞作用于刹车片。此时马达处于驻车制动工况。

驻车制动解除压力为：1.5 ~ 4.9MPa (15 ~ 50kgf/cm<sup>2</sup>)

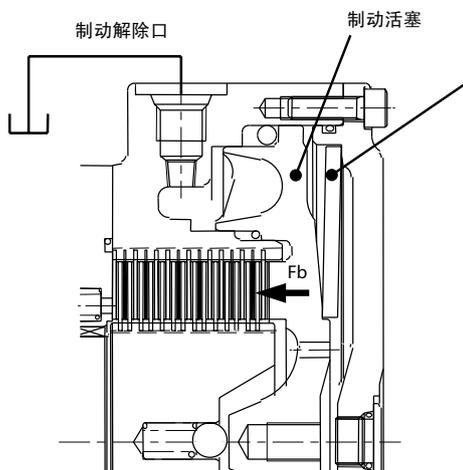


Fig.5 驻车制动工况

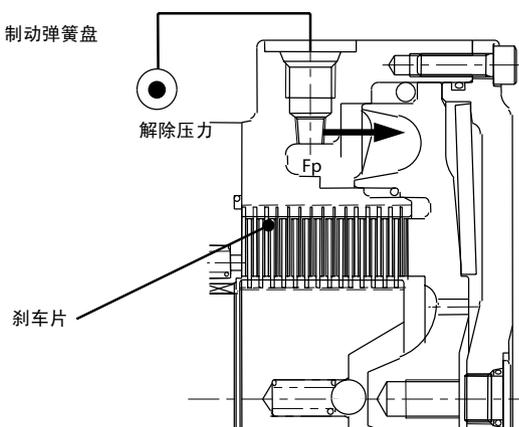


Fig.6 制动解除工况

当制动解除压力出现故障时，可通过机械解除口手动解除驻车制动。

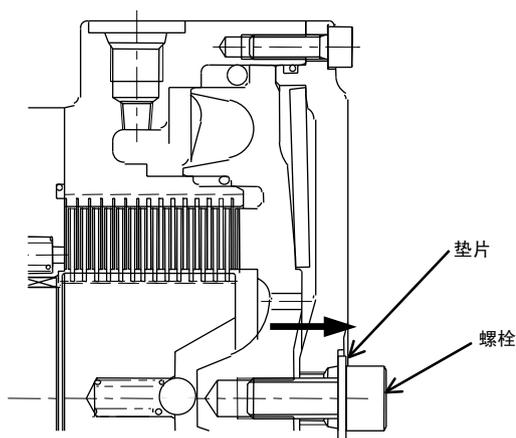


Fig.7 制动手动解除

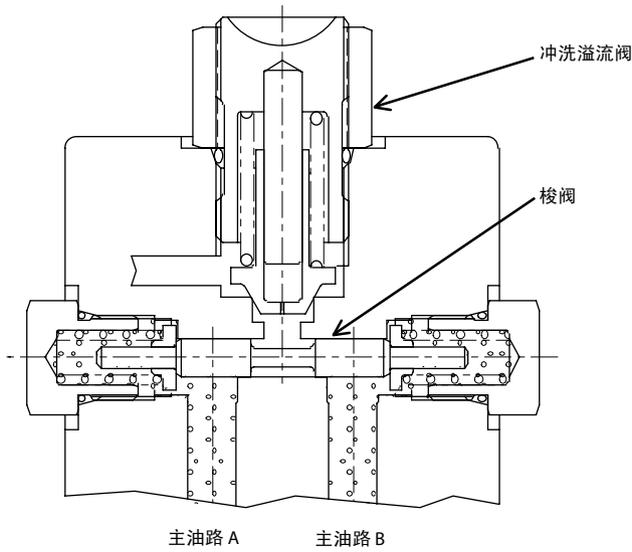
	DCM0280	DCM0560
螺栓	M10×25L (粗螺距)	M12×30L (粗螺距)
高强垫片	For M10	For M12
外径	19~23	22~27
厚度	2.5~3.5	2.5~3.5

可选项

回路冲洗阀

回路冲洗阀完成对封闭式回路中工作油液的循环冷却及过滤

[中位时]



[工作时]

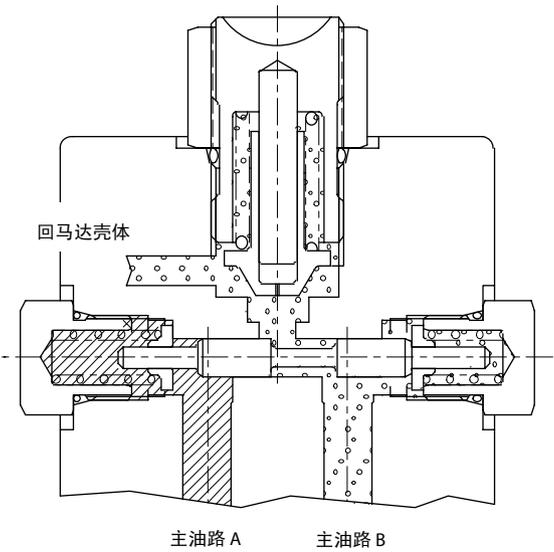


Fig.8 回路冲洗阀

补油压力最低设定值

确保工作主回路中最低压力值不小于下面图表所示压力值

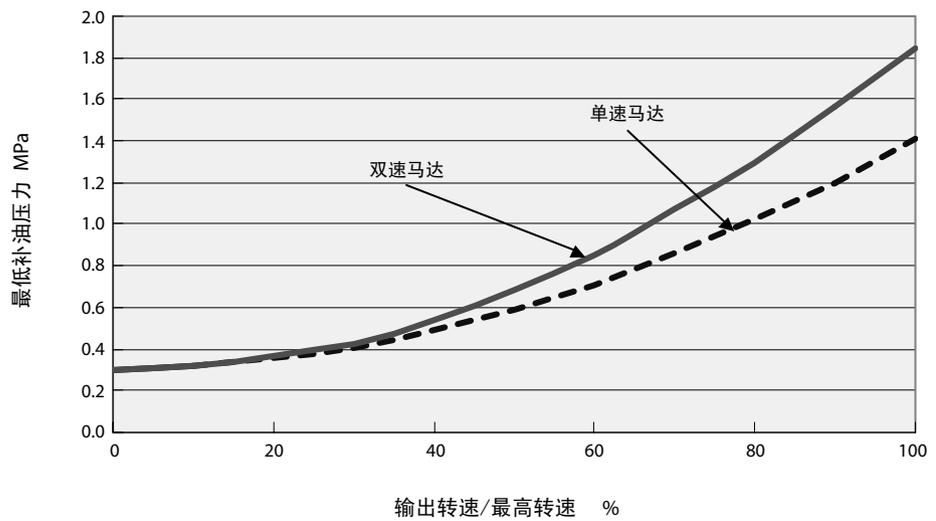


Fig.9 补油压力最低设定值

系统设计参数

自由轮驱动工况

DCM径向柱塞马达可工作于自由轮工况，此时马达不存在任何损失。  
对于DCM马达在开式回路的应用，见下面配置系统图（Fig.11）。

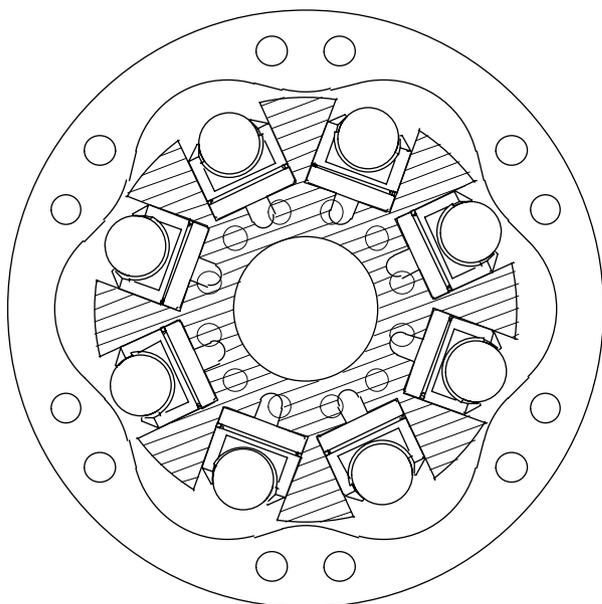


Fig.10 自由轮工况

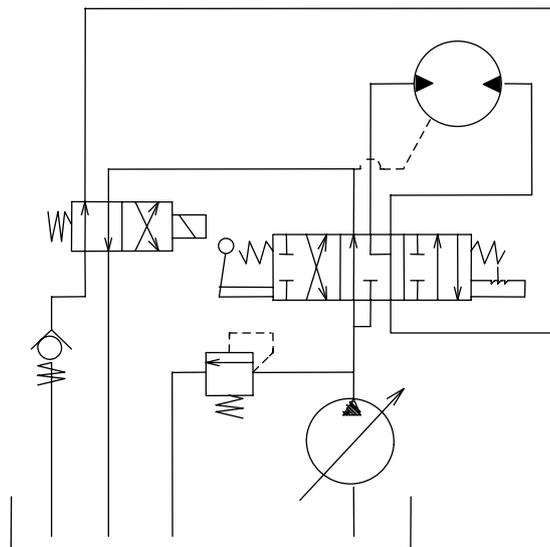


Fig.11 自由轮回路配置示意图

- 确保马达工作主油口至油箱之间连接通畅。
- 来自马达壳体回油口的低压油推动活塞脱离内曲线环运动并缩回缸体。
- 马达壳体设定压力应高于主油口压力0.15MPa（1.5kgf/cm<sup>2</sup>）

马达最高输出转速

系列	DCM0280	DCM0560
最高输出转速 min <sup>-1</sup>	600	480

系统设计参数

允许外部负载  
(中间法兰安装)

下面图表给出了中间法兰安装型式马达在轴向负载为10000N（1020kgf）时，最大允许径向力矩与轴承总累计旋转圈数之间关系。

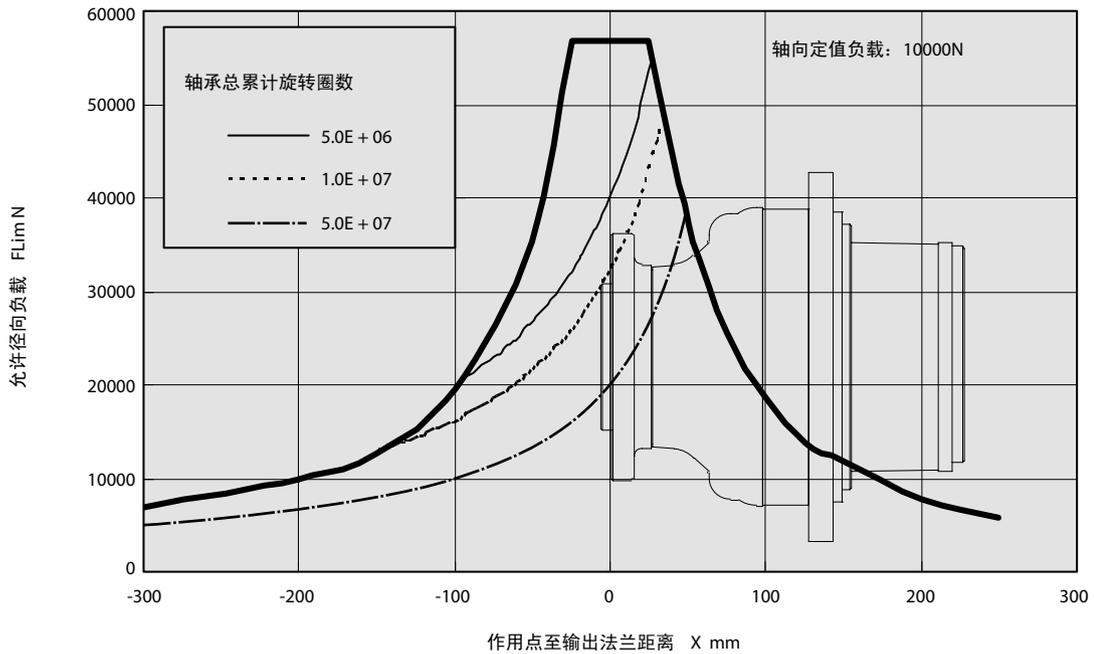


Fig.12 DCM0280中间法兰安装马达允许径向负载图

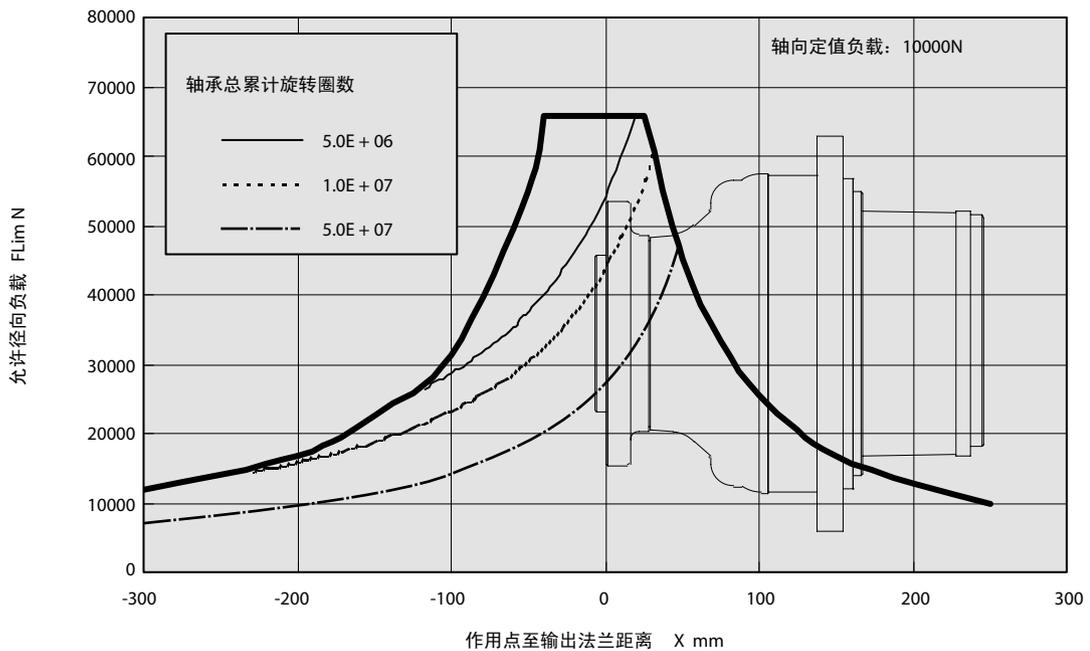


Fig.13 DCM0560中间法兰安装马达允许径向负载图

系统设计参数

允许外部负载  
(前面法兰安装)

下面图表给出了前面法兰安装型式马达在轴向负载为10000N (1020kgf) 时, 最大允许径向力矩与轴承总累计旋转圈数之间关系。  
对于20.6MPa应用场合下的小径主轴允许径向负载见20页表格。

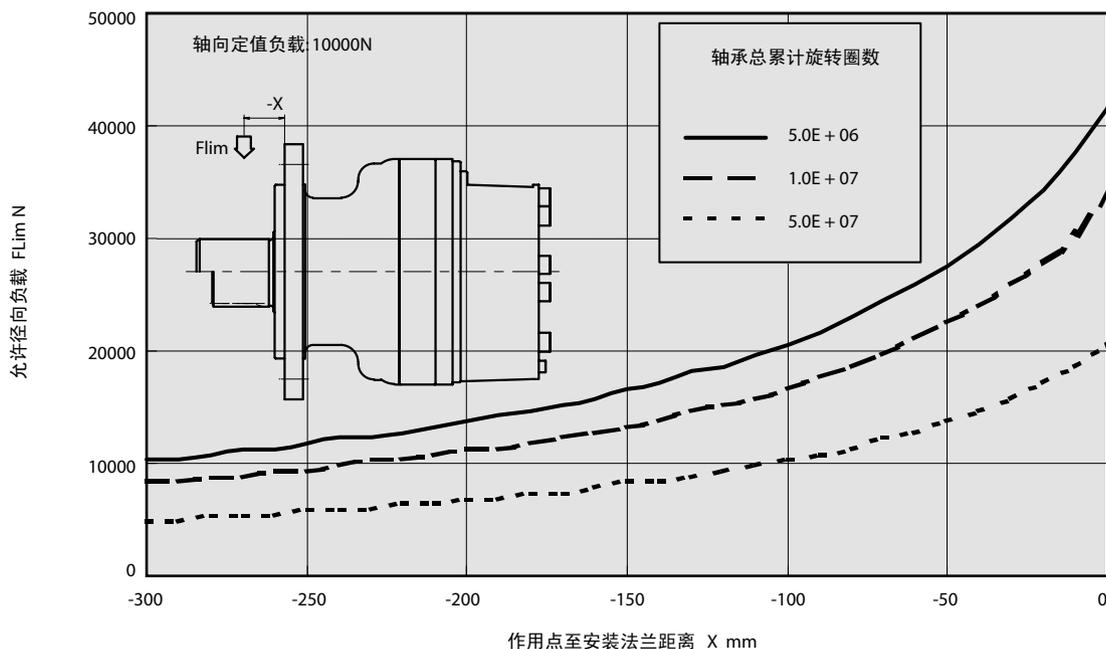


Fig.14 DCM0280 前间法兰安装马达允许径向负载图

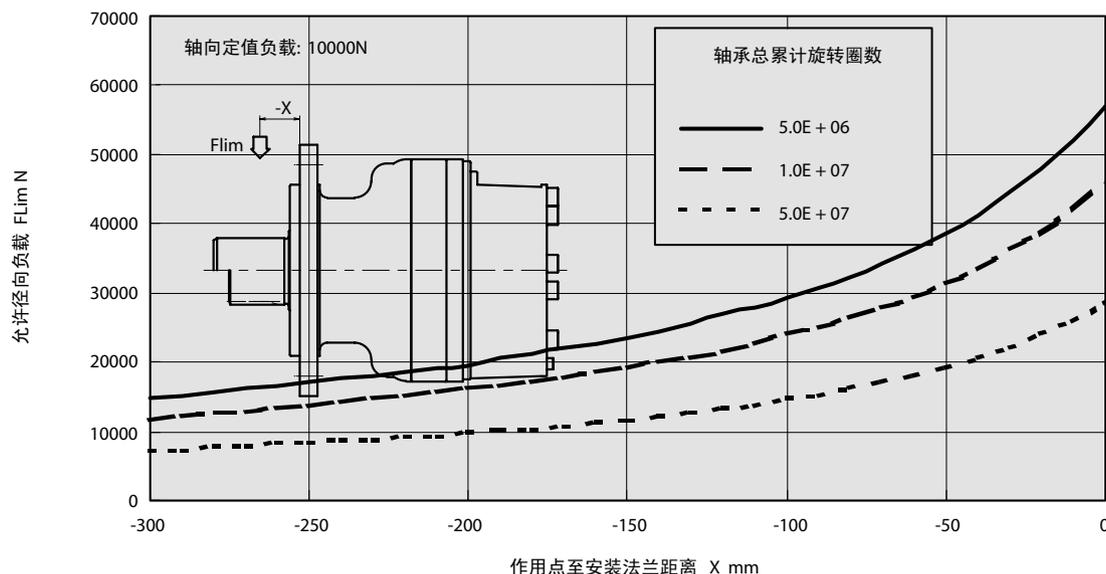


Fig.15 DCM0560 前间法兰安装马达允许径向负载图

DCM系列 径向柱塞马达

系统设计参数

允许外部负载  
(端面安装型)

下面图表给出了中间法兰安装型式马达在轴向负载为10000N（1020kgf）时，最大允许径向力矩与轴承总累计旋转圈数之间关系。

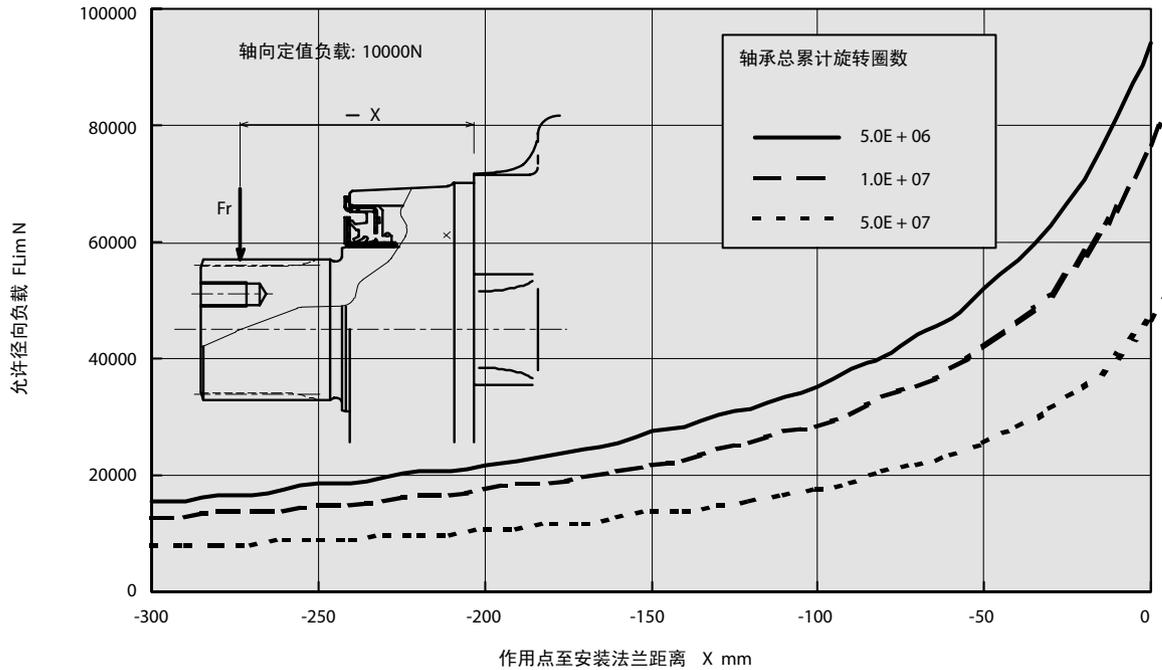


Fig.16 DCM0280 端面安装马达允许径向负载图

尺寸图

中间法兰安装马达<CH /CT>

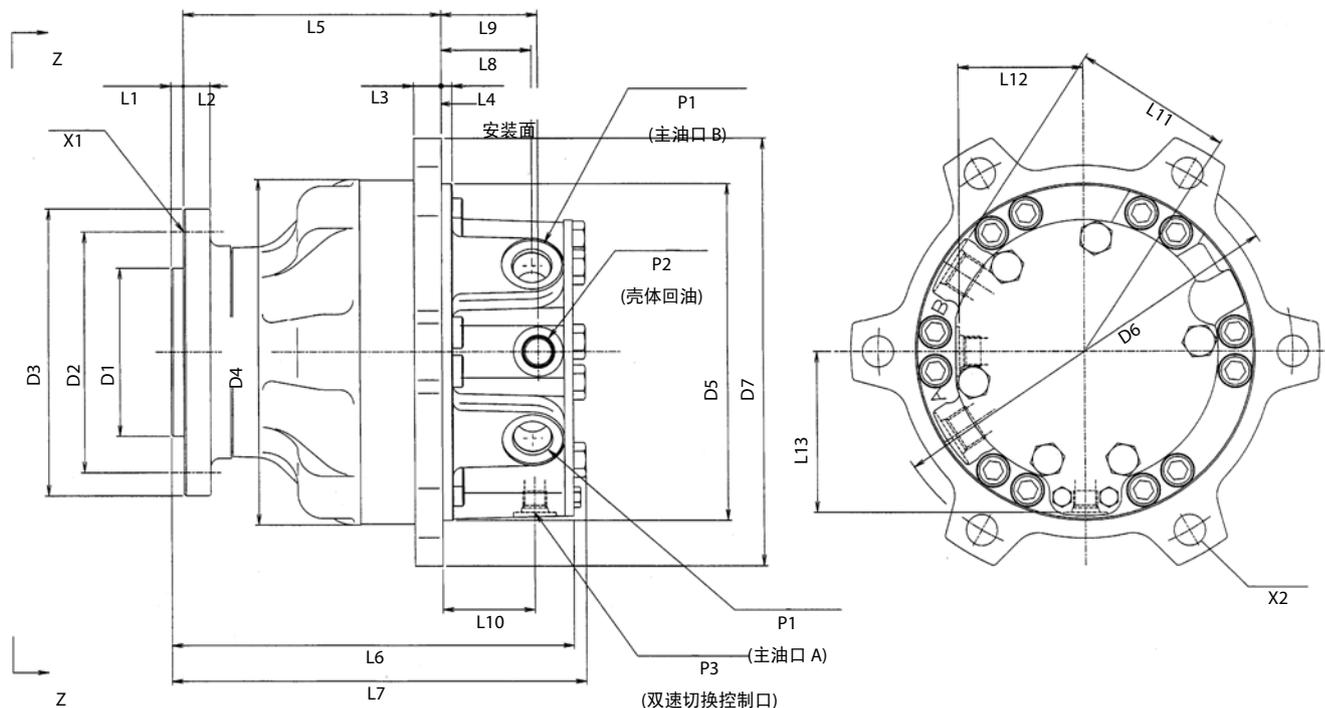


Fig. 17 中间法兰安装马达外形图（不带制动器）

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
DCM0280	95 h7	136	162	195	190 h8	232	262
DCM0560	120 h7	165	200	244	238 h8	280	318

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
DCM0280	7	15	15.5	6	144.5	225	232	50.5
DCM0560	7	17	18	8.5	166.5	250.5	258.5	52

	L9	L10	L11	L12	L13			
DCM0280	54	51.5	89	70	90.5			
DCM0560	53	53	110	90.5	111			

	输出法兰安装面 X1	固定安装法兰面 X2		主油口 P1	壳体回油口 P2	双速切换油口 P3
		孔	螺纹			
DCM0280	12-M14	(M16)		2-G1/2	G3/8	G1/4
DCM0560	9-M18	6-ø20(M18)		2-G1/2	G1/2	G1/4

<旋转方向> “z-z” 视图看

主油口A	主油口B	单速马达	双速马达	
		标准	逆时针双速切换	顺时针双速切换
低压	高压	逆时针	逆时针	顺时针
高压	低压	顺时针	顺时针	逆时针

尺寸图

前面法兰安装型式  
(不带制动器)

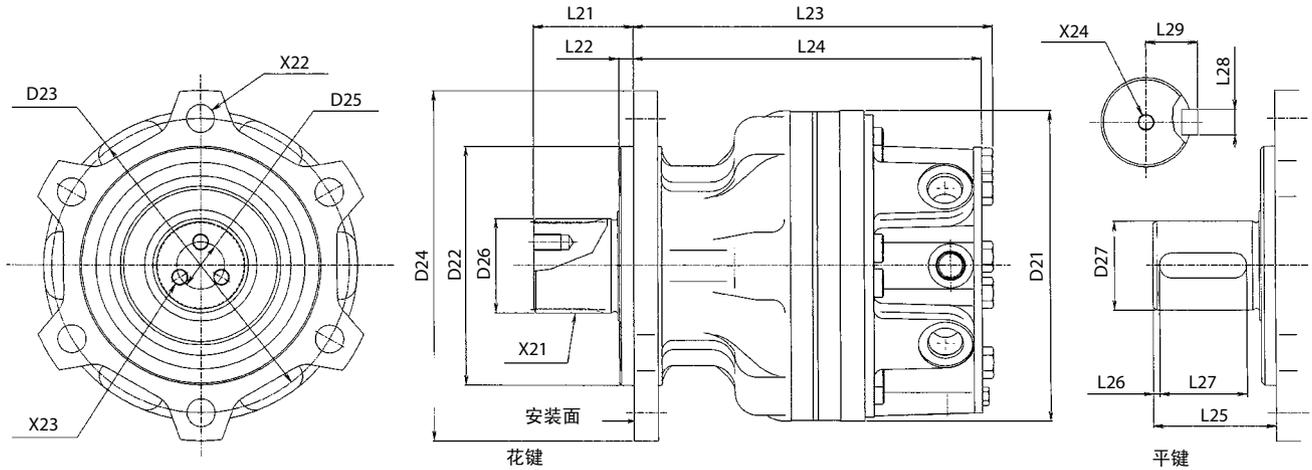


Fig.18 前面法兰安装马达外形图（不带制动器）

	D21	D22	D23	D24	D25	D26	D27
DCM0280	195	150 h8	185	220	30	59.5 0/-0.2	56 h6
DCM0560	244	190 h8	230	270	40	72 0/-0.2	70 h6

	L21	L22	L23	L24	L25	L26	L27
DCM0280	62.5	9	224.5	217.5	76	4	54
DCM0560	63	9	246	238	93	5	70

	L28	L29	L30 (有效花键长)
DCM0280	16 0/-0.043	32	30
DCM0560	20 0/-0.052	39.5	33

	输出轴 X21	固定安装法兰 X22	输出轴端螺纹孔	
			X23	X24
DCM0280	JIS D2001 60x22x2.5 a级	6-ø17.5	3-M10 深 17	1-M10 深 17
DCM0560	JIS D2001 72.5x27x2.5 a级	6-ø20	3-M12 深 25	1-M12 深 25

<20.6MPa用小径输出轴马达>

平键输出轴马达可选配小径输出轴。考虑到小径输出轴驱动能力，请限制系统额定压力小于20.6MPa（210 kgf/cm<sup>2</sup>）并确保轴上所受径向负载在下表所示范围之内。

	D27	L25	L26	L27	L28	L29	最大径向负载
DCM0280	38.1 h6	77	0	44	9.52 +0.03/0	23.35	10000 N (1020kgf)
DCM0560	57.15 h6	113	0	66.5	12.7 +0.03/0	34.345	16000 N (1630kgf)

尺寸图

端面安装型式  
 <MT>DCM0280 ONLY  
 (带制动器)

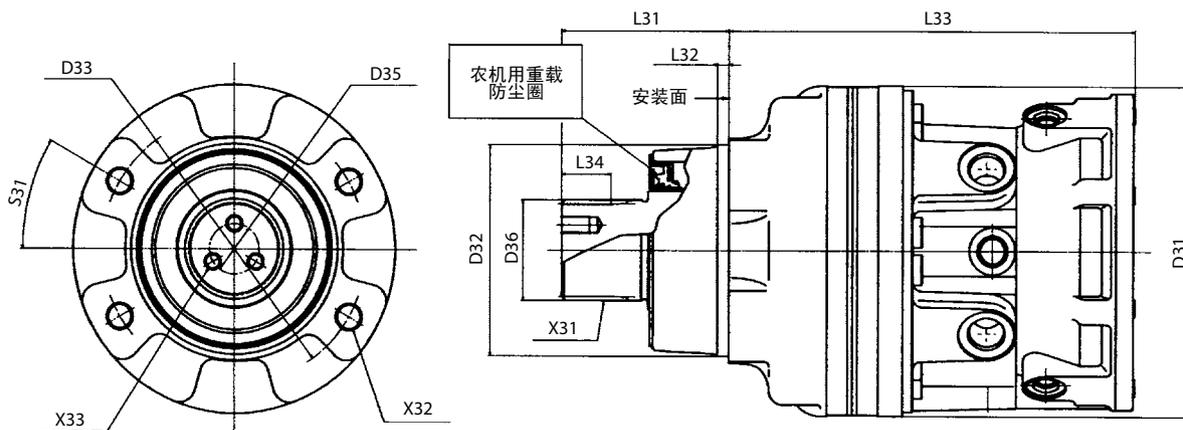


Fig. 19 端面安装型式外形图（带制动器）

	D31	D32	D33	D35	D36
DCM0280	195	125 h8	160	30	59.5 0/-0.2

	L31	L32	L33	L34 (花键轴有效长度)	S31
DCM0280	101.5	7	245.5	30	30°

	输出轴 X31	固定式安装法兰 X32	轴端螺纹 X33
DCM0280	JIS D2001 60x22x2.5 a级	4-M16 深 26	3-M10 深 17

端面安装马达可选配重载系列防尘圈以满足农机应用场合特定需求

尺寸图

制动器

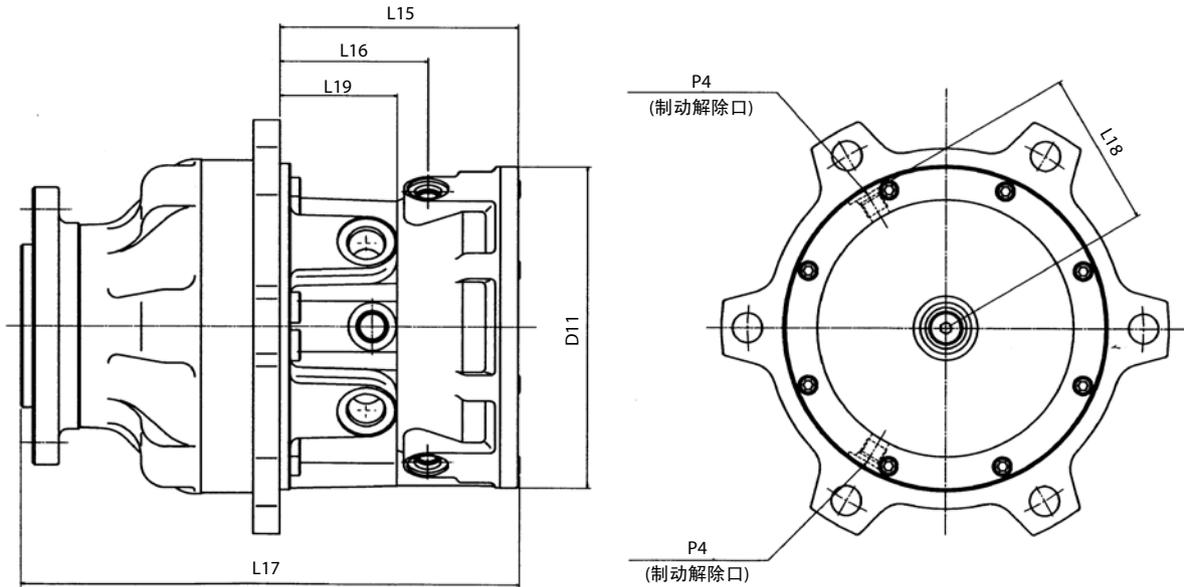


Fig.20 制动器外形图

	D11	L15	L16	L17	L18	L19
<b>DCM0280</b>	187	139.5	86.5	292	90.5	68.5
<b>DCM0560</b>	234	156	96	331.5	114	71

	制动解除口 P4
<b>DCM0280</b>	2-G1/4
<b>DCM0560</b>	2-G1/4



DCM0560  
前法兰安装型式



DCM0280  
端面安装型式

## 液压元件使用须知

### 液压油使用注意事项

使用不合适的液压油可能导致车辆出现故障

#### **注意**

- \* 使用合适牌号的液压油
- \* 不要混合使用不同类型的液压油，不要将液压油和润滑油混合使用。
- \* 液压油粘度应保持在推荐范围之内。
- \* 液压油清洁度保持在允许范围之内，使用污染液压油可能导致机器损坏。
- \* 液压油随使用时间恶化，请定期更换液压油。
- \* 通过吸油口给马达壳体注满液压油，避免外部污染物进入系统。
- \* 液压油箱液位过低时，可能引起机器故障。保持油箱液位在推荐的最大值与最小值之间。
- \* 避免液压油接触皮肤，如溅上液压油请用肥皂洗净。液压油可能会引起皮肤过敏。避免液压油喷溅。
- \* 高温油液可能灼伤皮肤，更换液压油时请等待油温冷却后进行。

#### **危险**

- \* 由于大多数液压油可燃，禁止在马达附近产生火源或焊接以避免火灾发生。

### 液压马达使用须知

使用液压马达前请仔细阅读下面指导手册

#### **使用正确型号马达**

#### **注意**

- \* 多数液压马达外部尺寸基本一致，安装泵或马达前请确认液压元件铭牌上序列号或标记。

#### **危险**

- \* 任何工况都可能引起爆炸或起火，请选用合适规格的产品。

#### **产品搬运**

#### **注意**

- \* 搬运液压马达可能导致人身伤害，注意保护马达齿轮。
- \* 大多数液压马达非常重，搬运液压马达时遵守相关规定以避免手臂/后背受伤。
- \* 马达上应避免诸如踩踏、打击、坠落等外部作用力。存在外部作用力可能导致故障，产品损坏及泄漏。
- \* 马达或地板上存在外泄漏液压油时，请及时清理以避免滑倒受伤

## 液压元件使用须知

液压马达使用须知  
(续)**安装, 拆卸, 布管及连管****⚠注意**

- \* 确保马达安装面及安装孔清洁, 安装螺栓松动或密封件损坏可能损坏马达或引起外泄漏。
- \* 请使用特定螺栓安装液压马达并加一定扭矩。不合适安装可能引起马达故障, 损坏或外泄漏。
- \* 马达安装、重新布置及配管须在有相关经验的人员下监督进行。
- \* 在马达安装、重新布置及配管前, 请确认电源关闭, 马达及发动机熄火, 液压管路卸压。

**连接回转部****⚠警告**

- \* 连接液压马达旋转输出轴时, 应避免液体飞溅。连接部分应加装保护罩以避免手、衣服等绞入系统。

**安装液压马达****⚠注意**

- \* 液压马达安装座应具有合适强度。
- \* 当安装或拆卸液压泵或马达时, 避免对主轴直接冲击力如锤击。对主轴敲击可能导致马达损坏。
- \* 马达安装重心位置应在推荐范围之内。
- \* 合理布置回油管路以确保马达壳体压力不要超过特定值。  
另外, 给回油管路注满液压油以避免空气进入马达壳体。

**最高压力限制****⚠警告**

- \* 系统中液压泵不是采用压力补偿控制方式(最大压力调节)时, 请确保压力溢流阀靠近泵出口侧以设定系统最高压力。

**启动液压马达注意事项****⚠警告**

- \* 启动液压马达前, 请仔细检查液压回路, 电气回路, 找出未拧紧的管接头。尤其系统中存在电气控制回路及电控阀时, 更应仔细检查。  
推荐给电磁阀逐一单独通电以确认电磁阀工作逻辑性正确。
- \* 启动液压马达前, 确保泵工作中位并以尽可能低的怠速下启动引擎。大约5分钟怠速运作后, 排出泵/马达壳体内空气, 确保此时系统不存在外泄漏。在低转速及低负载工况下启动马达以校正泵控制手柄及检查马达输出主轴旋转通畅性。
- \* 当联轴器保护罩移开时, 请不要启动马达。
- \* 当心衣服不要转入旋转接头, 不要接触旋转联接头。

## 液压元件使用须知

液压马达使用须知  
(续)**注意**

- \* 首次启动液压泵及马达时，检查并修理液压系统中存在的问题，给壳体灌满干净的液压油。
- \* 检查回路管路内压力在允许范围之内。
- \* 马达工作噪音异常可能由吸空引起，引起吸空原因包括油箱液位过低，过滤器或空气滤清器堵塞及管路存在进气点。  
应特别指出：需要测试车辆在启动，停止及切换时的峰值压力并确保其在允许范围之内（机器故障可能引起操作声音异常，应熟悉正常操作声音以便尽早发现问题）。
- \* 液压马达工作回路参数应满足手册及相关资料推荐的流量，压力，转速，液压油种类，油温及粘度限定范围之内。
- \* 工作中液压马达壳体温度可能很高，请不要接触以免烫伤。
- \* 当下面情况发生时请立即停止机器工作并仔细检查原因：系统噪声，油温，振动存在异常。系统存在外泄漏，冒烟及有异味等任何反常情况。上述情况可能引起机器损坏，火灾及人员伤害。

**警告**

- \* 径向柱塞马达上制动器仅能用于驻车制动（静态制动）功能。用于行车制动工况时，可能导致刹车片衬料磨损进而降低马达刹车性能。
- \* 液压马达作为车辆驱动时，紧靠液压力无法保证车辆的减速/停止及驻车制动。为确保车辆操作安全应加装一套独立的刹车系统。

**液压油管理****注意**

- \* 确保马达工作回路内液压油在制造商推荐污染范围之内。定期检查液压油污染度及更换过滤器。如有必要定期检查油液氧化性，污染性及含水量。如果任何检查指标超过允许范围时，更换液压油。
- \* 需要更换工作液压油时，请充分冲洗液压回路。避免混合使用不同种类液压油。

**保养****警告**

- \* 不要对液压马达进行改型，拆卸及重新组装。这些操作可能降低马达操作性能进而导致事故及危险发生。

液压元件使用须知

液压元件使用注意事项  
(续)

保养及存放

**注意**

- \* 如果需要对液压马达进行改型，拆卸及组装操作，请咨询制造商。
- \* 运输或存放液压马达时应注意环境状况，如环境温度或湿度等。确保马达处于干燥无尘的环境中。
- \* 启用经长间存放过的马达需更换所有密封件。



DCM0560





## 产品系列:

- 闭式柱塞泵及马达
- 开式柱塞泵
- 弯轴马达
- 静液传动单元
- 摆线马达
- 液压转向器
- 电液转向器
- 比例阀
- 微控制器及软件
- PLUS+1® GUIDE  
(图形用户集成开发环境)
- 电手柄及脚踏板
- 显示器
- 传感器
- 搅拌车驱动系统

**丹佛斯动力系统**作为一家全球化的制造商和供应商，生产并提供高质量的液压及电子元件。我们为客户提供前沿的技术及解决方案，尤其专注于工况恶劣的非公路移动设备领域。基于我们丰富成熟的应用经验，我们和客户紧密合作，确保采用我们产品的诸多非公路车辆具备卓越的性能。在全球范围内，我们帮助主机厂加速系统的研发、降低成本并使机器能更快地进入市场。

丹佛斯动力系统，行走液压领域强有力的合作伙伴。

更多信息，请访问丹佛斯动力系统网站：  
[powersolutions.danfoss.com](http://powersolutions.danfoss.com)

### 有非公路车辆作业的地方，就有丹佛斯动力系统。

丹佛斯动力系统是丹佛斯集团的一员。在全球范围内，我们为客户提供专业的技术支持，最佳解决方案以实现最优的机器性能。通过遍布世界的授权服务网络，针对所有丹佛斯动力系统的产品，我们为客户提供真正意义上的全球化服务。

## Comatrol

[www.comatrol.com](http://www.comatrol.com)

## Schwarzmüller-Inverter

[www.schwarzmueller-inverter.com](http://www.schwarzmueller-inverter.com)

## Turolla

[www.turollaocg.com](http://www.turollaocg.com)

## Valmova

[www.valmova.com](http://www.valmova.com)

## Hydro-Gear

[www.hydro-gear.com](http://www.hydro-gear.com)

## Daikin-Sauer-Danfoss

[www.daikin-sauer-danfoss.com](http://www.daikin-sauer-danfoss.com)

请联系：

### 丹佛斯动力系统(上海)有限公司

中国 上海 浦东新区 金桥出口加工区 金海路1000号, 22号楼

邮政编码: 200233

电话: 021-3418 5200 传真: 021-6495 2622

**Danfoss  
Power Solutions US Company**  
2800 East 13th Street  
Ames, IA 50010, USA  
Phone: +1 515 239 6000

**Danfoss  
Power Solutions GmbH & Co. OHG**  
Krokamp 35  
D-24539 Neumünster, Germany  
Phone: +49 4321 871 0

**Danfoss  
Power Solutions ApS**  
Nordborgvej 81  
DK-6430 Nordborg, Denmark  
Phone: +45 7488 2222

**Danfoss  
Power Solutions  
(Shanghai) Co. Ltd.**  
Building #22, No. 1000 Jin Hai Rd  
Jin Qiao, Pudong New District  
Shanghai, China 201206  
Phone: +86 21 3418 5200

丹佛斯对目录、产品手册和其他出版物中可能存在的错误不承担任何责任。丹佛斯有权不预先通知就更改其产品。这同时也适用于已订购产品，尽管此类更改随后没有任何已认同的说明书中认为是必要的变化。此类资料中的所有商标都归各自公司。丹佛斯和丹佛斯标志都是丹佛斯集团的商标。归丹佛斯版权所有。