



4.5

M70V 系列

斜盘式变量柱塞马达

M70V 系列斜盘式变量柱塞式马达应用于开式或者闭式回路，通过采用斜盘式结构，使结构更加紧凑，高功率密度，适用于工程机械及一般产业车辆。

适用于开式或闭式回路

规格： 112

公称压力 (bar)： 400

最大压力 (bar)： 450



目录

技术参数	02
型号说明	03-04
注意事项	05
液压原理图	06
安装尺寸	
· M70V 112 安装尺寸	07
· 油口尺寸	08
· 法兰油口尺寸	08
· 输入轴及轴伸类型	09

特点

- ◁ 启动平稳并可实现高速运转：
针对旋转部件优化设计，可实现高速运转
同时具备良好的启动特性
- ◁ 低速操作性：
良好的低速性能提供了更强的可操控性
- ◁ 结构紧凑：
斜盘式设计，产品结构更加紧凑
能在各种系统中灵活布置
- ◁ 轴承寿命更长

技术参数

规格		M70V 112
最小排量: q_{\min}	cc/rev	0 ~ 90
最大排量: q_{\max}	cc/rev	90 ~ 112
最高转速: N_{nom}/N_{\max} *1	rpm	3550/5600
额定压力: P_{nom} *2	bar	400
峰值压力: P_{\max}	bar	450
理论输出扭矩	N·m	713
功率	Kw	265
最大流量: Q	L/min	398
转动惯量	kg.m ²	0.015
壳体油量	L	1
重量	Kg	46
油液温度	°C	回油口油温: -20 ~ +115 进口油温: -20 ~ +90

备注:

*1: N_{nom} : 在 q_{\max} 所能达到的最高转速

N_{\max} : 在 $q < 0.6 \cdot q_{\max}$ 时所能达到的最高转速

*2: 额定压力为马达性能、功能以及轴承寿命的设计压力

型号说明

M70V	112	A	D	4	3	-	A	Y	1	H1	B1	X	X	N	-	01
①	②	③	④	⑤	⑥		⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭		⑮

结构系列

①	结构系列	M70V
---	------	------

规格

②	马达尺寸	112
		●

设计系列

③	标准系列	A
---	------	---

安装止口及油口位置

④	止口	油口位置	112	代号
	SAE J744, 4 孔法兰	后置油口	○	A
	SAE J744, 4 孔法兰	侧置油口	○	B
	ISO3019-2, 4 孔法兰	后置油口	○	C
	ISO3019-2, 4 孔法兰	侧置油口	●	D

油口类型

⑤	螺纹油口系列	法兰固定螺纹系列	112	代号
	ANSI ISO 11926	ANSI ASME B1.1	○	1
	ANSI ISO 11926	Metric ISO 724	○	2
	Metric ISO 6149	Metric ISO 724	○	3
	Parallel Piping ISO 228	Metric ISO 724	●	4

轴伸

⑥	花键标准	花键规格	112	代号
	ANSI B 92.1	1 3/4 in 13T 8/16DP	○	1
	DIN 5480	W45×2×21×9g	○	2
	DIN 5480	W40×2×18×9g	●	3

最大排量

⑦		代号
	112	A
	107	B
	100	C
	95	D

型号说明

最小排量

⑧		代号
	68	A
	50	B
	40	C
	30	D
	22	E

速度传感器

⑨		112	代号
	无速度传感器	●	1
	带速度传感器	○	2

控制方式

⑩	与压力相关的控制	H1
---	----------	----

可选控制阀

⑪	两点排量控制	带 24V 电磁控制阀	B1
---	--------	-------------	----

辅件

⑫	无辅件	X
---	-----	---

防反转阀

⑬	无	X
---	---	---

响应速度控制

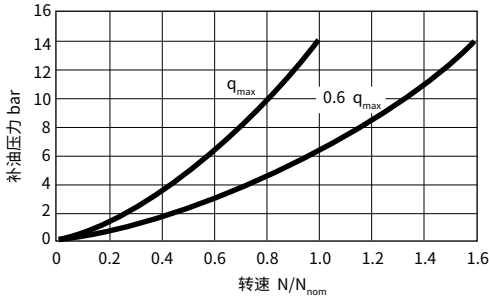
⑭	标准	N
---	----	---

设计代号

⑮	01 ~	**
---	------	----

注意事项

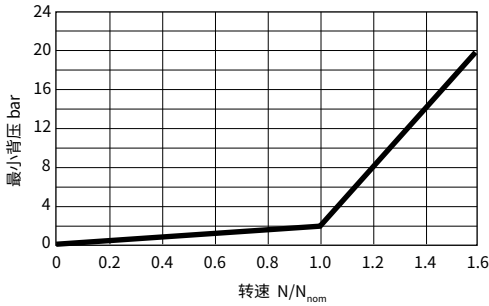
最低补油压力



· 最低补油压力

当马达在泵工况下运转时，为了避免汽蚀，在马达的吸油口不允许出现负压。图示为产品在不同转速下要求的最低补油压力，在流量快速变化的工况下，要求进口油有更高的补油压力。

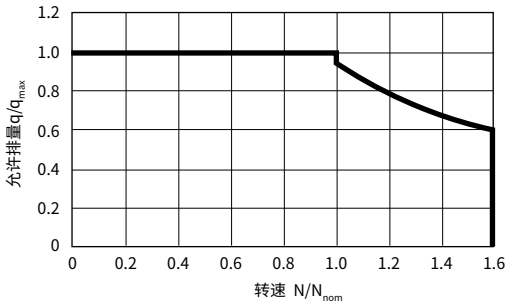
最小背压



· 最低背压

为了保证马达具有优良的性能以及使用寿命，低压侧必须保证有足够的背压。马达壳体的内压必须 $\leq 2\text{bar}$ 。

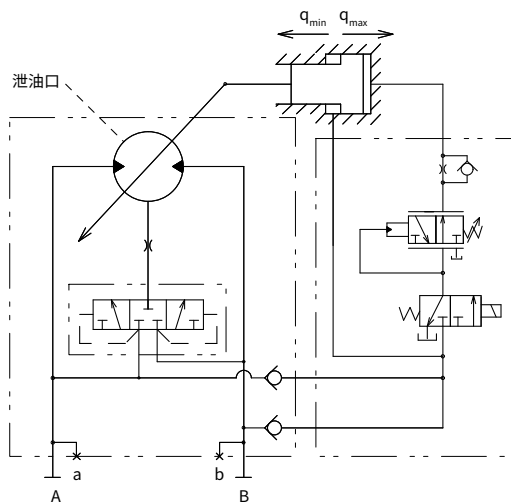
允许排量



· 不同转速下的排量要求

左侧图示为马达在不同转速下的最大允许排量，设计系统时不应超过对应数值。

液压原理图

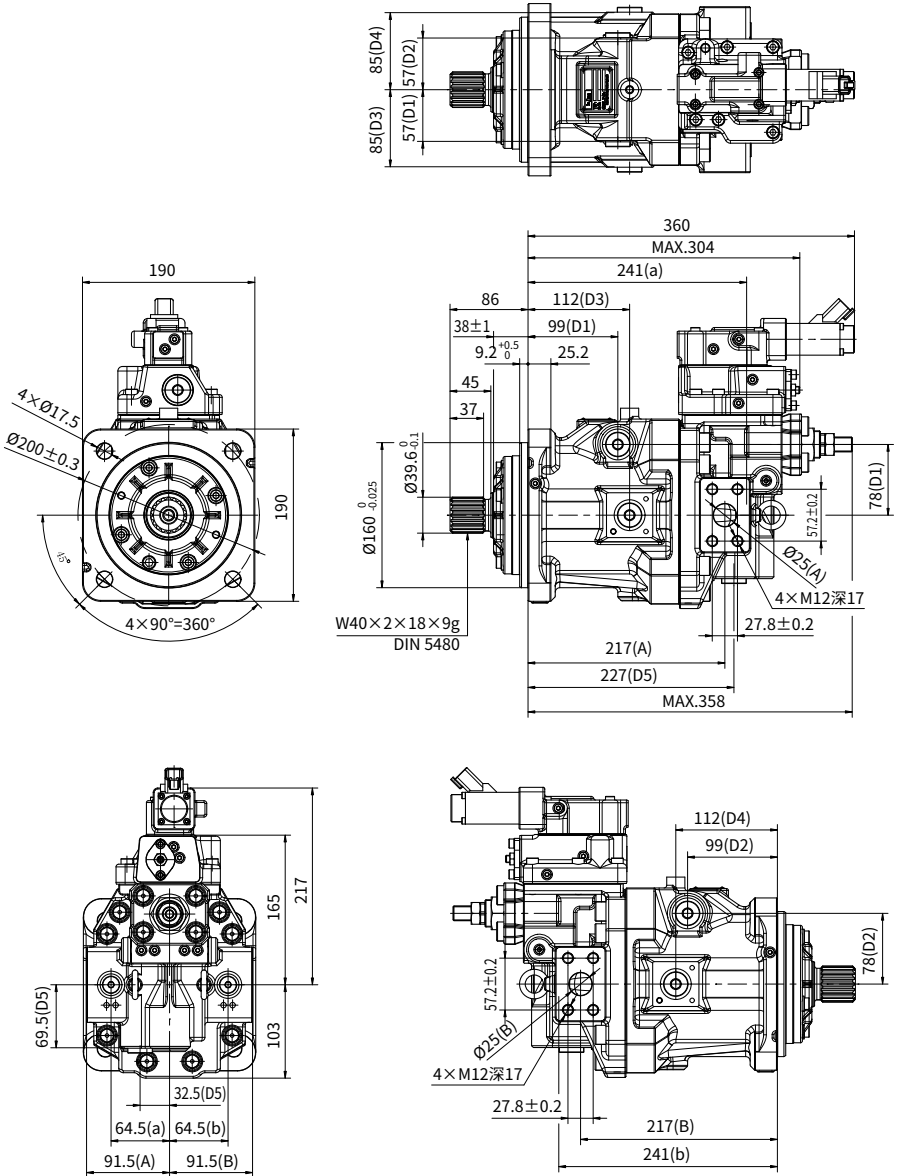


电磁铁主要参数

电压	DC 24V
电阻	23.5 Ω
接口	Deutsch DT04-2P

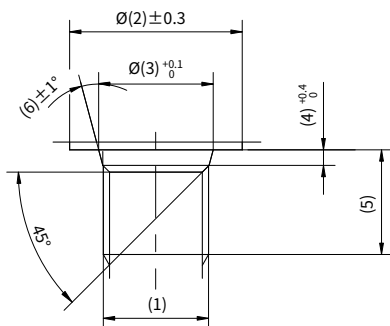
安装尺寸

M70V 112 安装尺寸



安装尺寸

·油口形式



·ANSI 螺纹形式 (代码: 1, 2)

	代号	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	拧紧力矩 (N.m)
测压口	a, b	9/16-18UNF-2B	25	15.6	2.5	12.7	12	59
先导口	Pi	9/16-18UNF-2B	25	15.6	2.5	12.7	12	59
泄油口	D1 ~ D5	1-1/16-12UN-2B	41	29.2	3.3	12.7	15	170

·米制螺纹形式 (代码: 3)

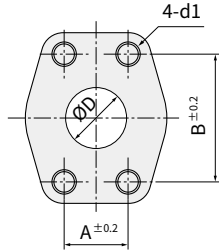
	代号	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	拧紧力矩 (N.m)
测压口	a, b	M14×1.5	25	15.6	2.4	12.5	15	47
泄油口	D1 ~ D5	M27×2	40	29.4	3.1	12.7	15	180

·平行管螺纹形式 (代码: 4)

	代号	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	拧紧力矩 (N.m)
测压口	a, b	G 1/4	25	15.6	2.5	15	15	36
先导口	Pi	G 1/4	25	15.6	2.5	15	15	36
泄油口	D1 ~ D5	G 1/2	34	22.6	2.5	12.7	15	108

安装尺寸

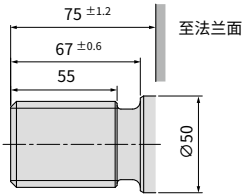
· 法兰油口尺寸



· ANSI 螺纹形式 (代码: 1, 2)

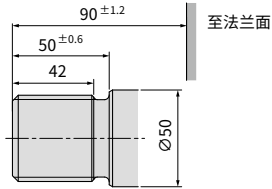
油口螺纹代码	d1	A	B	D	拧紧力矩 (N.m)
1	7/16-14UNC-2B	27.8	57.2	25	98
2, 3, 4	M12	27.8	57.2	25	98

· 输入轴及轴伸类型



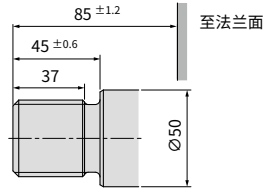
代码: 1

ANSI B92.1a
(1 3/4in 13T 8/16DP)



代码: 2

DIN 5480
(W40×2×18×9g)



代码: 3

DIN 5480
(W45×2×21×9g)

中国

+86 400 101 8889

美国

+01 630 995 3674

德国

+49 (30) 72088-0

日本

+81 03 6809 1696



© 未经恒立液压公司授权，此宣传册任何部分不得以任何方式翻版、编辑、复制及使用电子方式进行传播。由于产品一直在不断开发创新中，本宣传册中信息不针对特定行业的特殊条件或适用性，对于因此而产生的任何不完整或不准确描述，恒立液压不承担责任。