小型蟹形平行卡爪(标准•长行程)

HMF Series

● 动作行程: 标准 30、40、50、70、100mm

长行程 60、80、100、120、160、200mm

双作用型





规格

LCM LCR

LCG

LCW

LCX STM

STG STS+STL STR2 UCA2

ULK* JSK/M2 JSG JSC3 · JSC4 USSD UFCD USC UB JSB3 LMB LML **HCM** HCA LBC CAC4 UCAC2 CAC-N UCAC-N RCS2 RCC2 PCC SHC

MCP GLC MFC BBS RRC GRC RV3** NHS HRL LN 卡瓜 卡盘 机械性表

FJ

FK 速度 控制器 卷末 LSH-HP LSH FH100 BSA2 BHA • BHG LHA LHAG HAP HKP HCP HGP HLF2 HLA•HLB HLAG•HLBG HLC HLD HMF HMF-G HMFB

项 目		HMF-12CS	HM	IF-16	CS	HM	F-20	CS	НМ	F-25	CS	НМ	F-32	CS	НМ	F-40	CS
坝 日		HIVIF-1205	标准	L1	L2	标准	L1	L2	标准	L1	L2	标准	L1	L2	标准	L1	L2
缸径	mm	φ12×2	q.	16×	2	4	20×	2	4	25×	2	Ф	32×	2	#	40×	2
使用流体								压缩	空气								
最高使用压力	MPa							0.	7								
最低使用压力	MPa		0.3														
环境温度	Ĉ		5~60														
配管口径					M	15								Rc	1/8		
动作行程	mm	20	30	60	80	40	80	100	50	100	120	70	120	160	100	160	200
活塞杆径	mm	φ6		φ8			φ10			φ12			φ16			φ20	
内部容积(往复) cm ³	3.4	9.1	18.1	24.1	18.8	37.6	47.0	37.7	75.4	90.5	84.4	145	193	226	301	377
重复精度	mm							±C). 1								
重量	kg	0.31	0.54	0.95	1.12	0.90	1.58	1.77	1.7	2.16	2.3	2.8	3.8	4.8	5.7	7.8	8.8
给油					无	需(给消	1滑油1	寸,请使	更用ISC	DVG3	2透平	曲)					

开关规格

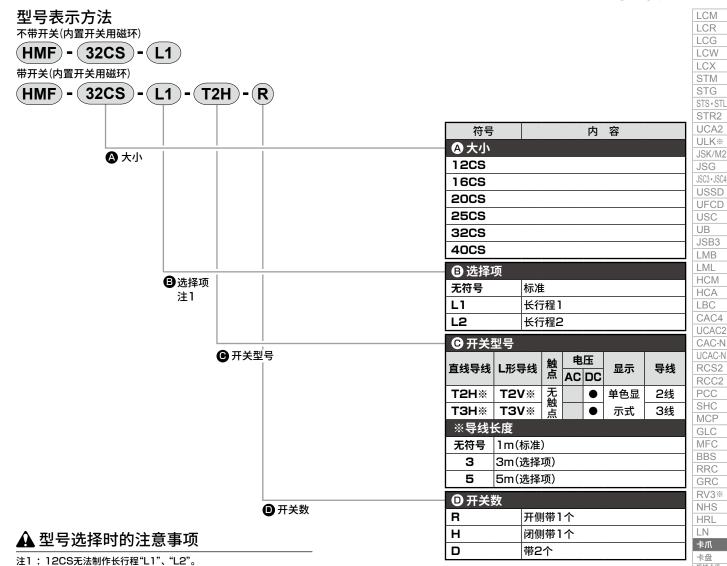
项 目	无触点2线式	无触点3线式
- 火 日	T2H/V	T3H/V
用途	PLC专用	PLC、继电器用
输出方式	_	NPN输出
电源电压	_	DC10~28V
负载电压・电流	DC10~30V、5~20mA(注1)	DC30V以下,100mA以下
指示灯	LED(ON	N时亮灯)
泄漏电流	1mA以下	10μΑ以下
重量	lm:18g 3m:	49g 5m:80g

注1:上述负载电流的最大值:20mA为25℃时的值。开关使用环境温度高于25℃时,会低于20mA。(60℃时为5~10mA)

注2:关于开关详细规格、外形尺寸,请参阅卷末1。

BHE

型号表示方法



〈型号表示例〉

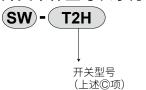
HMF-32CS-L1-T2H-R

▲ 大小 : 32CSВ 选择项 : 长行程1

● 开关型号: 无触点T2H, 导线长度1m

● 开关数 : 开侧带1个

开关单体型号表示方法



二次电池对应规格 (样本编号: CC-1226C)

HMF - · · · - **(P4** <u>※</u>) ● 二次电池生产工艺中可使用的结构。

※详情请垂询本公司。

缓冲器 FJ

FK 速度 控制器

卷末

LSH-HP LSH

FH100

LCM

LCR LCG

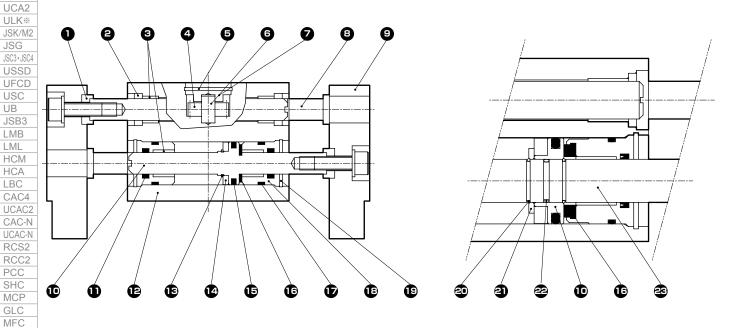
LCW

STM
STG
STS+STL
STR2

内部结构及部件一览表

● HMF-12CS~25CS(标准行程)

- HMF-32CS、40CS(标准)
- HMF-16CS~40CS-L1、L2(长行程)



不可拆解

编号	部件名称	材 质	备 注	编号	部件名称	材 质	备注
1	垫圈	碳素钢	仅12CS、16CS	13	挡圈	不锈钢	
2	滚针轴承密封	树脂+钢		14	磁环		
3	轴套	烧结含油合金		15	活塞密封件	丁腈橡胶	
4	小齿轮	碳素钢		16	缓冲	聚氨酯橡胶	
5	挡圈	不锈钢		17	气缸垫圈	丁腈橡胶	
6	小齿轮轴	不锈钢		18	缸盖	铝合金	
7	小齿轮罩	不锈钢		19	挡圈	不锈钢	
8	导杆	不锈钢		20	活塞固定弹簧	不锈钢	
9	卡爪	铝合金		21	磁环压板	不锈钢	
10	活塞	不锈钢		22	O形圈	丁腈橡胶	
11	活塞杆密封件	丁腈橡胶		23	活塞杆	不锈钢	
12	主体	铝合金					

HJL HMD HDL HJD BHE

BBS RRC GRC RV3** NHS HRL

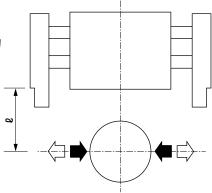
卡瓜 卡盘 机械卡爪 卡盘 缓冲器 FJ FK 速割器

夹持力性能数据

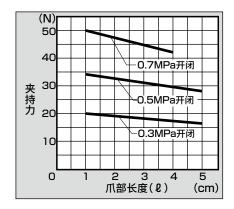
夹持力性能数据

- ·夹持力表示图示箭头方向的推力(单爪)。
- ·表示当供给压力为0.3、0.5、0.7MPa时,卡爪的 爪部长度 & 上的夹持力。
- 打开方向(<□)闭合方向(■)均 ——(实线表示)

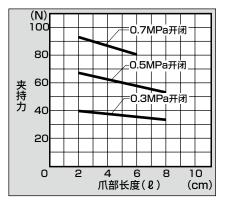
(注)选型时请确认第1764页的设计·选型时的 注意事项。



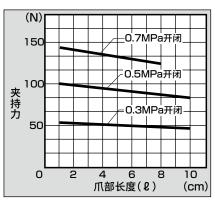
HMF-12CS



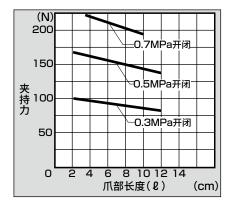
● HMF-16CS



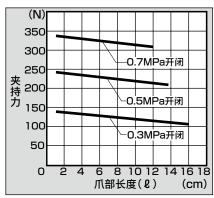
HMF-20CS



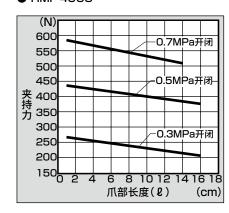
HMF-25CS



HMF-32CS



● HMF-40CS



LCM LCR LCG LCW LCX STM STG STR2 UCA2 ULK* JSK/M2 JSC3+JSC4 USSD UFCD USC UB JSB3 LMB LML HCM HCA LBC CAC4 UCAC2 CAC-N UCAC-N RCS2 RCC2

RV3※ NHS HRL LN 卡瓜 卡盘 缓冲器 FJ FK 速度製器

PCC

SHC

MCP

GLC

MFC

BBS

RRC

巻末 LSH-HP LSH FH100 BSA2 BHA·BHG LHA LHAG HAP HKP HCP HGP HLF2 HLA·HLB

HLC HLD HMF-G HMF-G HMFB HFP FH500 HBL HJL HMD HDL HJD BHE

外形尺寸图

LCM

LCR LCG

LCX STM STG

STR2 UCA2

ULK*

JSK/M2 JSG

JSC3 · JSC4

USSD UFCD

USC UB JSB3

LMB LML

HCM

HCA LBC

CAC4

UCAC2

CAC-N UCAC-N RCS2

RCC2

PCC SHC MCP

GLC

MFC

BBS RRC

GRC

RV3*

NHS

HRL

卡爪 卡盘 机械卡爪 卡盘

缓冲器 FJ

FK 速度 控制器

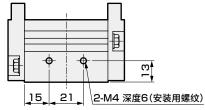
卷末

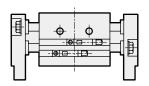
LSH-HP LSH FH100 BSA2 BHA • BHG LHA LHAG HAP HKP HCP HGP HLF2 HLA•HLB HLAG • HLBG HLC HLD HMF HMF-G

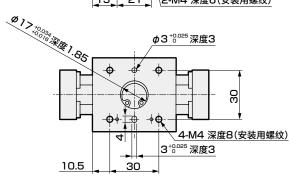


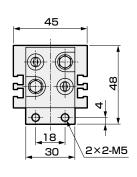
● HMF-12CS标准

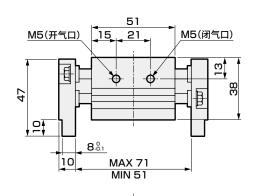
● 带开关

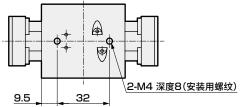








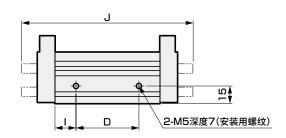


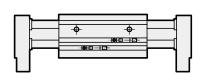


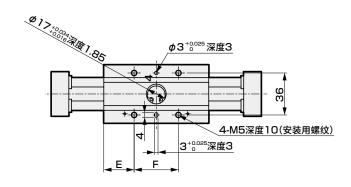
HMF Series 小型蟹形平行卡爪

CAD 外形尺寸图

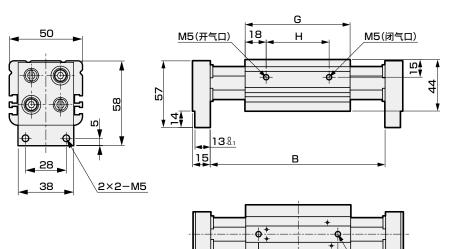
● HMF-16CS标准・L1・L2 ● 带开关







2-M5深度8(安装用螺纹)



かロ	E	3	С	D	Е	F	G	н		
符号	MAX	MIN	L	ט	=		G			٦
标准(无符号)	90	60	38	28	11	38	60	24	16	_
L1	150	90	68	54	26	38	90	54	18	147
L2	186	106	84	70	26	54	106	70	18	183

С

LCR LCG LCW LCX STM STG STR2 UCA2 ULK* JSK/M2 JSG JSC3 • JSC4 USSD UFCD USC UB JSB3 LMB LML HCM HCA LBC CAC4 UCAC2 CAC-N UCAC-N RCS2 RCC2 PCC SHC MCP GLC MFC BBS RRC GRC RV3% NHS HRL LN 卡爪 卡盘 机械卡爪 卡盘 缓冲器 FJ

LCM

FK 速度 控制器 卷末

LSH-HP LSH FH100 BSA2 BHA•BHG LHA LHAG HAP HKP HCP HGP HLF2 HLA•HLB HLAG • HLBG HLC HLD HMF HMF-G **HMFB** HFP FH500 HBL

HJL HMD HDL HJD BHE



LCM LCR LCG

LCW
LCX
STM
STG
STS·STL
STR2
UCA2
ULK
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4

USSD UFCD

USC UB JSB3

LMB LML HCM

HCA LBC CAC4

UCAC2 CAC-N

UCAC-N

RCS2 RCC2 PCC SHC MCP GLC

MFC

BBS RRC

GRC

RV3%

NHS

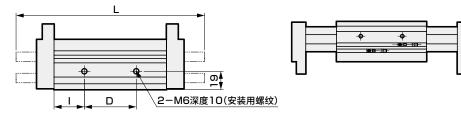
HRL LN 卡爪

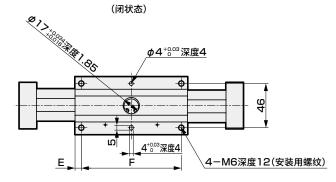
卡盘 机械卡爪 卡盘 缓冲器

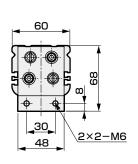
BHA·BHG LHA LHAG HAP HKP HCP HGP HLF2 HLA·HLB HLAG·HLBG HLC HLD HMF

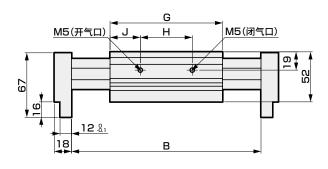
FJ FK 速度 控制器 卷末 LSH-HP LSH FH100 BSA2 ● HMF-20CS标准・L1・L2

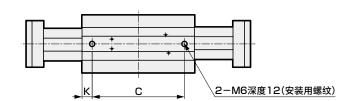
CAD









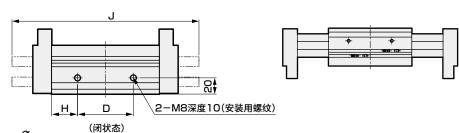


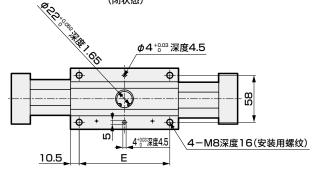
符号	E	3	С	D	E	_	G	н			V	
10 5	MAX	MIN	٦	ט	_	-	٦		'	J		_
标准(无符号)	114	74	56	38	9	56	74	34	18	20	9	_
L1	197	117	96	54	6.5	104	117	54	31.5	31.5	10.5	196
L2	233	133	112	70	6.5	120	133	70	31.5	31.5	10.5	232

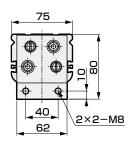


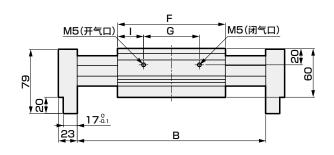
外形尺寸图 CAD

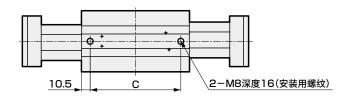
● HMF-25CS标准 · L1 · L2 ● 带开关











符号		3 C			Е	=	G	н			
りっ	MAX	MIN	٦		_	-	٦		'	ا	
标准(无符号)	141	91	70	48	70	91	41	21.5	25	_	
L1	233	133	112	69	112	133	69	32	32	231	
L2	271	151	130	87	130	151	87	32	32	269	

LCR LCG LCW LCX STM STG STR2 UCA2 ULK* JSK/M2 JSG JSC3 • JSC4 USSD UFCD USC UB JSB3 LMB LML HCM HCA LBC CAC4 UCAC2 CAC-N UCAC-N RCS2 RCC2 PCC SHC MCP GLC MFC BBS RRC GRC RV3% NHS HRL LN 卡爪 卡盘 机械卡爪 卡盘 缓冲器 FJ FK 速度 控制器

LCM

HGP HLF2 HLA•HLB HLAG•HLBG

HLC HLD HMF HMF-G HMFB HFP FH500 HBL HJL HMD

HDL HJD BHE



LCM LCR LCG

LCX STM STG

STR2 UCA2 ULK*

JSK/M2 JSG JSC3+JSC4 USSD UFCD USC

UB

JSB3 LMB LML

HCA LBC

CAC4 UCAC2

CAC-N UCAC-N

RCS2

RCC2 PCC

SHC MCP GLC

MFC

BBS

RRC

GRC

RV3*

NHS

HRL LN 卡爪

卡盘 机械卡爪 卡盘

缓冲器

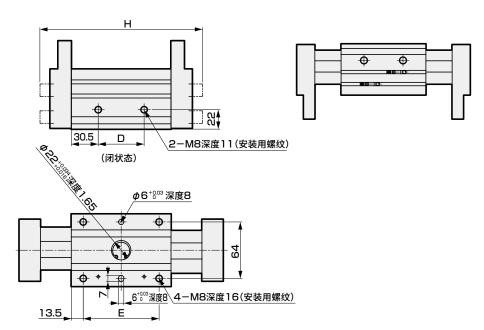
FJ

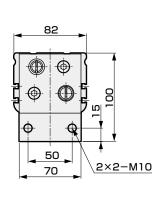
FK 速度 控制器 卷末 LSH-HP LSH FH100 BSA2 BHA·BHG

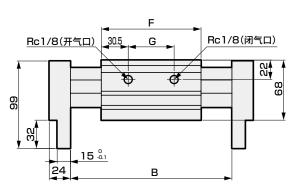
LHA
LHAG
HAP
HKP
HCP
HGP
HLF2
HLAGHLBG
HLGHLBG
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HMFP

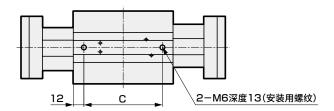
● HMF-32CS标准・L1・L2

CAD









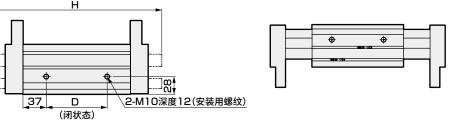
符号	E	3	С	В	E	F	G	н
10.2	MAX	MIN	C		-		G	
标准(无符号)	183	113	89	52	86	113	52	179
L1	274	154	130	93	127	154	93	270
L2	354	194	170	133	167	194	133	350

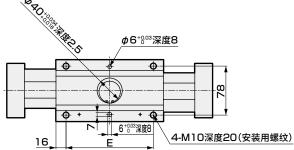


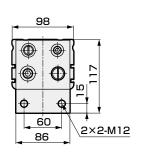
外形尺寸图 CAD

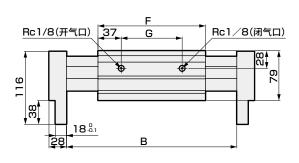
● HMF-40CS标准・L1・L2

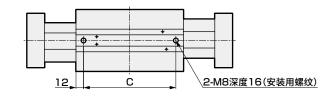
● 带开关











符号	В		B		D	E	_	G	н
包罗	MAX	MIN	C				ا		
标准(无符号)	271	171	147	97	139	171	97	271	
L1	361	201	177	127	169	201	127	361	
L2	434	234	210	160	202	234	160	434	

LCG LCW LCX STM STG STR2 UCA2 ULK* JSK/M2 JSG JSC3 • JSC4 USSD UFCD USC UB JSB3 LMB LML HCM HCA LBC CAC4 UCAC2 CAC-N UCAC-N RCS2 RCC2 PCC SHC MCP GLC MFC BBS RRC GRC RV3% NHS HRL LN 卡爪 卡盘 机械卡爪 卡盘 缓冲器 FJ FK

LCM LCR

卷末 LSH-HP LSH FH100 BSA2 BHA•BHG LHA LHAG HAP HKP HCP HGP HLF2 HLA•HLB HLAG • HLBG HLC HLD HMF HMF-G

HMFB HFP FH500 HBL HJL HMD HDL HJD BHE

速度 控制器

LCM LCR LCG LCW LCX STM STG STR2 UCA2 ULK* JSK/M2

JSG JSC3 · JSC4 USSD

UFCD USC UB JSB3 LMB LML **HCM** HCA LBC CAC4 UCAC2 CAC-N UCAC-N RCS2 RCC2 PCC SHC MCP

GLC MFC

BBS RRC GRC RV3* NHS HRL 卡爪

卡盘 机械卡爪· 卡盘 缓冲器 FJ FΚ 速度 控制器 卷末 LSH-HP LSH FH100 BSA2 BHA • BHG LHA LHAG HAP HKP HCP HGP HLF2

HLA•HLB HLAG•HLBG HLC HLD HMF HMF-G **HMFB** HFP FH500 HBL HJL HMD HDL HJD BHE



小型蟹形平行卡爪(标准•长行程)耐切削油规格

HMF-G Series

30, 40, 50mm ● 动作行程:标准

长行程 60、80、100、120mm

双作用型





规格

77510													
项 目		H	MF-G-160	S	H	MF-G-200	S	Н	MF-G-250	S			
项 目		标准	L1	L2	标准	L1	L2	标准	L1	L2			
缸径	mm		φ16×2			φ20×2			φ25×2				
使用流体						压缩空气							
最高使用压力	MPa					0.7							
最低使用压力	MPa		0.3										
环境温度	Ĉ		5~60										
配管口径						M5							
动作行程	mm	30	60	80	40	80	100	50	100	120			
活塞杆径	mm		φ8			φ10			φ12				
内部容积(往复)	сm ³	9.1	18.1	24.1	18.8	37.6	47.0	37.7	75.4	90.5			
重复精度	mm					±0.1							
重量	kg	0.65	1.06	1.23	1.07 1.75 1.94			2	2.46	2.6			
给油				无	需(给油时,说	f使用1种ISO	VG32透平	由)					

开关规格

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	无触点2线式	无触点3线式			
项 目	T2YLH, T2YLV	T3YLH、T3YLV			
用途	PLC专用	PLC、继电器			
输出方式	1	NPN输出			
电源电压	-	DC10~28V			
负荷电压・电流	DC10~30V、5~20mA 注1	DC 30V以下、50mA以下			
指示灯	红色/绿色 LE	D(ON时亮灯)			
泄漏电流	1mA以下	10μΑ以下			
耐冲击	980 г	m / S²			
重量 g	1m:33 3m:	n:87 5m:142			

注1:上述负荷电流的最大值:20 mA为25℃时的值。开关使用环境温度高于25℃时,会低于20mA。(60℃时为5~10mA)

注2:关于其他的开关规格,请参阅卷末1。

型号表示方法

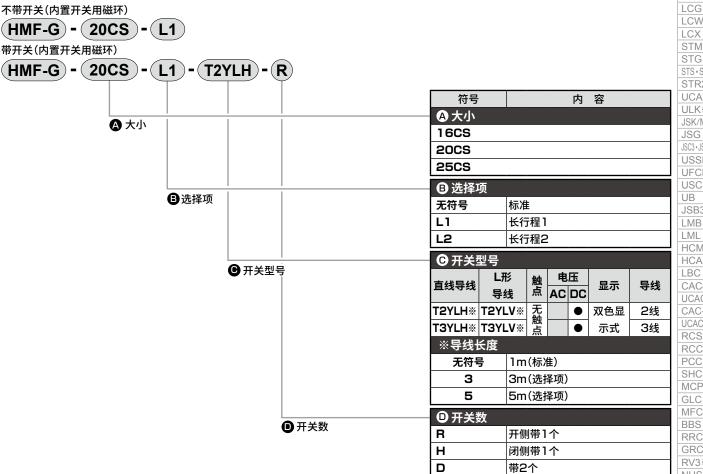
LCM LCR

LCW

STM

STG

型号表示方法



<型号表示例>

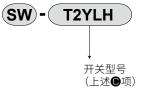
HMF-G-20CS-L1-T2YLH-R

▲ 大小 : 20CSВ 选择项 : 长行程1

● 开关型号: 无触点T2YLH, 导线长度1m

● 开关数 : 开侧带1个

开关单体型号表示方法



STR2 UCA2 ULK* JSK/M2 JSC3+JSC4 USSD **UFCD** USC UB JSB3 LMB LML **HCM** HCA LBC CAC4 UCAC2 CAC-N UCAC-N RCS2 RCC2 PCC SHC MCP GLC MFC BBS RRC RV3% NHS HRL 卡爪 卡盘 缓冲器 FJ FΚ 速度 控制器 卷末

> FH100 BSA2 BHA•BHG I HA **LHAG** HAP HKP HCP HGP HLF₂ HLA•HLB HLAG•HLBG HLC HLD HMF HMF-G **HMFB** HFP FH500 HBI HJL HMD HDL

LSH-HP LSH

内部结构及部件一览表

● HMF-G-16CS~25CS

LCM

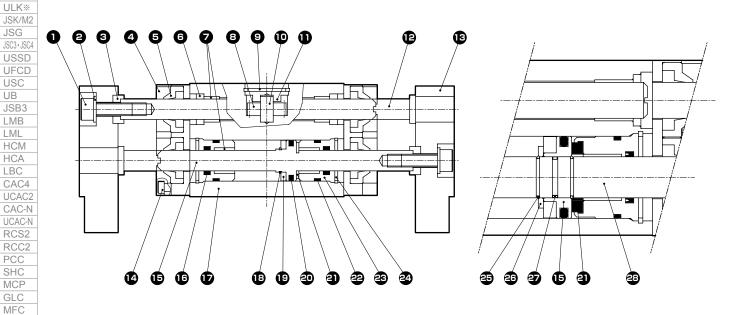
LCR LCG

LCW LCX STM STG STS+STL STR2 UCA2

BBS RRC

GRC RV3* NHS HRL

LN 卡爪 卡盘 机械卡爪· 卡盘 缓冲器 FJ FΚ 速度 控制器 卷末 LSH-HP LSH FH100 BSA2 BHA • BHG LHA LHAG HAP HKP HCP HGP HLF2 HLA•HLB HLAG • HLBG HLC HLD



HMF-G(标准行程)

HMF-G(L1, L2)

不可拆解

编号	部件名称	材 质	备 注	编号	部件名称	材 质	备注
1	内六角螺栓	合金钢		15	活塞	不锈钢	
2	平垫圈	钢		16	活塞杆密封件	丁腈橡胶	
3	垫圈	钢	仅16CS	17	本体	铝合金	
4	侧盖	铝合金		18	挡圈	不锈钢	
5	防尘圈	丁腈橡胶、钢		19	磁环		
6	滚针轴承密封件	树脂、钢		20	活塞密封件	丁腈橡胶	
7	轴套	烧结含油合金		21	缓冲	聚氨酯橡胶	
8	小齿轮	钢		22	气缸密封圈	丁腈橡胶	
9	挡圈	不锈钢		23	阀盖	铝合金	
10	小齿轮轴	不锈钢		24	挡圈	不锈钢	
11	小齿轮罩	不锈钢		25	活塞固定弹簧	不锈钢	
12	导杆	不锈钢		26	磁环压板	不锈钢	
13	卡爪	铝合金		27	O形圈	丁腈橡胶	
14	内六角螺栓	合金钢		28	活塞杆	不锈钢	
10 11 12 13	小齿轮轴 小齿轮罩 导杆 卡爪	不锈钢 不锈钢 不锈钢 铝合金		24 25 26 27	挡圈 活塞固定弹簧 磁环压板 O形圈	不锈钢 不锈钢 不锈钢 丁腈橡胶	

夹持力性能数据

LCM LCR LCG

LCW

LCX

STM

STG

STS·STI STR2 UCA2 ULK*

JSK/M2

USSD UFCD USC UB JSB3 LMB LML HCM HCA LBC CAC4

UCAC2 CAC-N UCAC-N

RCS2

RCC2

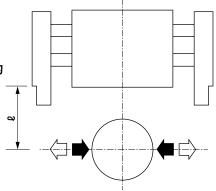
PCC

SHC

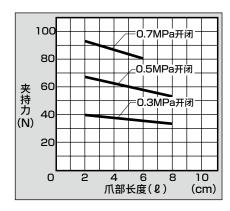
夹持力性能数据

- ・夹持力表示图示箭头方向的推力(单爪)。
- ·表示当供给压力为0.3、0.5、0.7MPa时,卡爪的 爪部长度 & 上的夹持力。
 - 打开方向(<□)闭合方向(■)均——(实线表示)

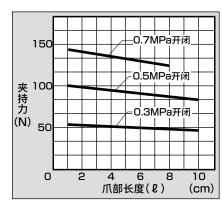
(注)选型时请确认第1764页的设计·选型时的注意事项。



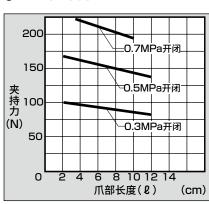
● HMF-G-16CS



● HMF-G-20CS



HMF-G-25CS



MCP GLC MFC BBS RRC GRC RV3※ NHS HRL LN 卡瓜 卡盘 机械标一、

速度 控制器

LSH-HP LSH FH100 BSA2 BHA•BHG I HA LHAG HAP HKP HCP HGP HLF2 HLA•HLB HLAG • HLBG HLC HLD HMF HMF-G HMFB

HFP FH500 HBL HJL HMD HDL HJD BHE

外形尺寸图

LCM LCR LCG

LCX STM

STG STS+STI STR2 UCA2 ULK*

JSK/M2 JSG

JSC3 · JSC4

USSD

UFCD USC

UB JSB3 LMB

LML HCM HCA LBC

CAC4 UCAC2

CAC-N

UCAC-N

RCS2

RCC2 PCC SHC MCP

GLC

MFC BBS

RRC

GRC

RV3* NHS

HRL

LN

卡爪

ト盘机械卡爪・大盘缓冲器FJFK速控制器巻末LSH-HP

LSH FH100 BSA2 BHA•BHG

LHA LHAG

HAP HKP HCP

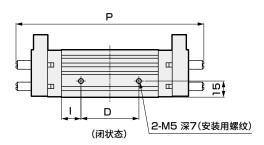
HGP HLF2 HLA•HLB HLAG•HLBG

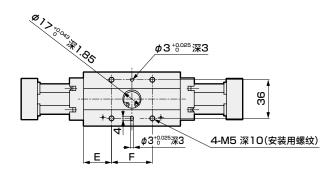
HLC

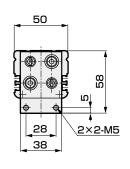
HLD HMF-G HMF-G HFP FH500 HBL HJL HMD HDL HJD BHE

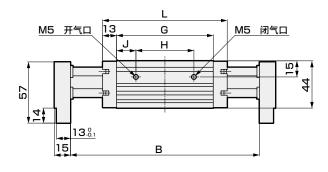


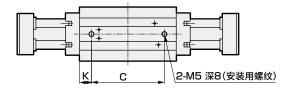
● HMF-G-16CS标准・L1・L2

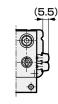


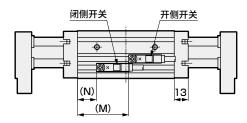










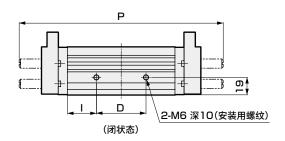


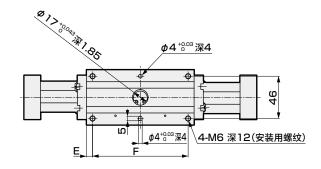
符号	E	3	_	D	_	_	G	н			V		М	N	P
10.2	MAX	MIN	L					"	•	J	ı K	_	IVI	I IN	
标准(无符号)	116	86	38	28	11	38	60	24	16	18	11	86	26	11	115
L1	176	116	68	54	26	38	90	54	18	18	11	116	48.5	18.5	175
L2	212	132	84	70	26	54	106	70	18	18	11	132	64.5	24.5	211

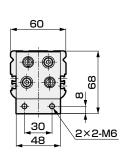
小型蟹形平行卡爪

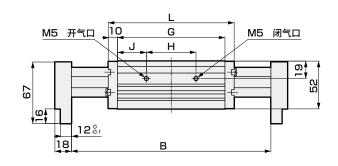
外形尺寸图 CAD

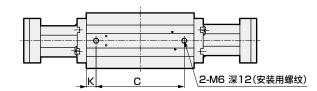
● HMF-G-20CS标准・L1・L2



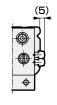


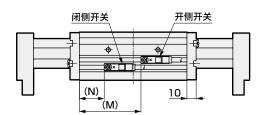






● 带开关





符号	В		С		E	F	G	н			V		М	N	P
10.2	MAX	MIN	٦	╸	=		ا	П	'	, J	K	.	IVI	IN	
标准(无符号)	134	94	56	38	9	56	74	34	18	20	9	94	35.5	15.5	139
L1	217	137	96	54	6.5	104	117	54	31.5	31.5	10.5	137	67	27	222
L2	253	153	112	70	6.5	120	133	70	31.5	31.5	10.5	153	83	33	258

STM STG STS · ST STR2 UCA2 ULK* JSK/M2 JSG JSC3 • JSC4 USSD UFCD USC UB JSB3 LMB LML HCM HCA LBC CAC4 UCAC2 CAC-N UCAC-N RCS2 RCC2 PCC SHC MCP GLC MFC BBS RRC GRC RV3% NHS HRL LN 卡爪 卡盘 机械卡爪 卡盘 缓冲器 FJ FK 速度 控制器

LCM LCR LCG

LCX

LSH-HP LSH FH100 BSA2 BHA•BHG LHA LHAG HAP HKP HCP HGP HLF2 HLA•HLB HLAG • HLBG HLC HLD HMF HMF-G HMFB HFP

FH500 HBL HJL HMD HDL HJD BHE

卷末

外形尺寸图

LCM LCR LCG

LCW

STM STG STS·STL STR2 UCA2 ULK* JSK/M2 JSG

JSC3 · JSC4

USSD UFCD USC UB JSB3

LMB LML HCM

HCA

LBC CAC4

UCAC2

CAC-N UCAC-N

RCS2 RCC2 PCC SHC

MCP

GLC

MFC BBS

RRC

GRC RV3*

NHS HRL

LSH-HP LSH FH100 BSA2 BHA•BHG

LHA

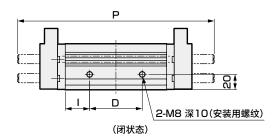
HAP HKP HCP HGP HLF2

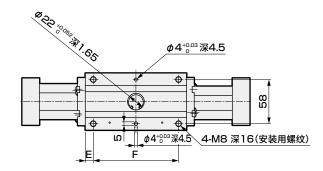
HLA•HLB HLAG•HLBG

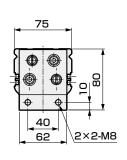
HLC
HLD
HMF
HMF-G
HMFB
HFP
FH500
HBL
HJL
HMD
HDL
HJD
BHE

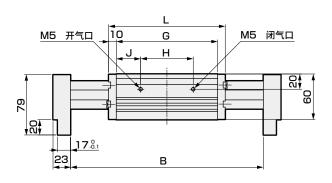


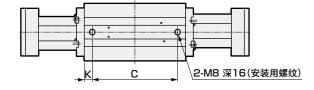
● HMF-G-25CS标准・L1・L2

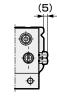


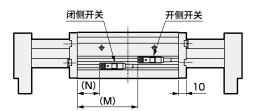












符号	В		С	В	E	_	G	н			V		М	N	P
10.2	MAX	MIN	٦		-		G		•	J		-	IVI	14	
标准(无符号)	161	111	70	48	10.5	70	91	41	21.5	25	10.5	111	46	21	166
L1	253	153	112	69	10.5	112	133	69	32	32	10.5	153	79.5	29.5	258
L2	291	171	130	87	10.5	130	151	87	32	32	10.5	171	97.5	37.5	296