

夹持圆柱形工件的同时进行测长

通过传感器一体化结构实现高精度长度测量

行程检测传感器 (LVDT方式) 内置于卡盘主体, 并紧凑搭载专用放大器。
将夹持爪位置精确地进行模拟量输出。

※LVDT是Linear Variable Differential Transformer的缩写, 是一种将机械位移转换为电信号并输出的传感器。

高重复精度和直线性

重复精度 $\pm 0.02\text{mm}$

直线性 F.S. $\pm 0.5\%$

采用抗振动、抗冲击性能出色的LVDT方式传感器, 可确保高重复精度和直线性。

耐环境

通过IP65防护等级的放大器和高耐用性橡胶罩, 可防止切屑或水滴侵入内部。

行程检测传感器

M8 4针接插件

放大器

橡胶盖

骤停
大幅减少

更换次数
大幅减少

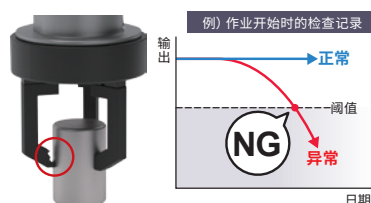
预防维护
可以实现

耐久次数
1千万次以上

基于本公司规定条件

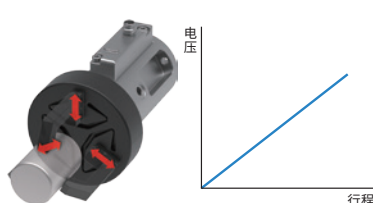
预防维护

可根据输出的变化来监控夹持爪及夹具的异常磨损和变形, 可防止设备或机器人破损。



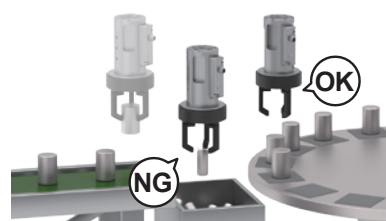
排除人为失误

全程输出被详细记录, 解决了以往通过开关操作时, 因手动作业而导致的调整不良。



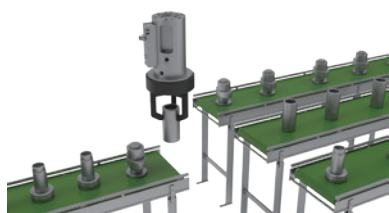
工件类别判定

抓取的同时测量长度, 从而精简检测工序。



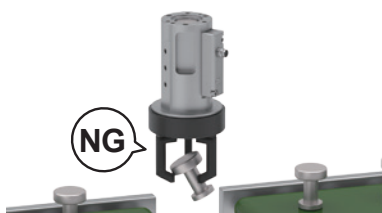
工件种类判定

可瞬间判定微小的工件种类差异。



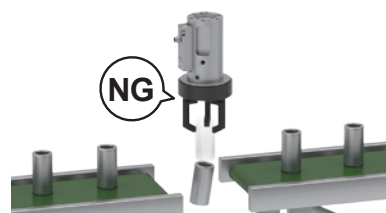
夹持姿态判定

通过检测夹持时的姿态偏差, 可防止在搬送目标位置发生接触事故。



搬送时掉落、空夹判定

由于能够检测微小的行程差异, 因此可以准确判定工件搬送时是否发生掉落或空夹。



带测长功能3爪卡盘 CKWM-HP2系列【特殊规格产品】

CKD Corporation

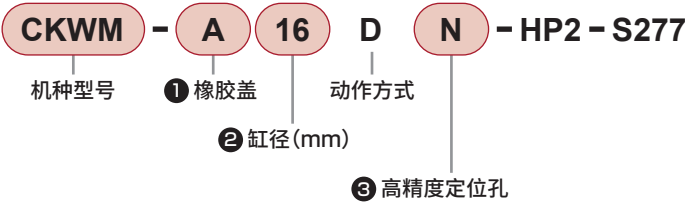
<https://www.ckd.co.jp/zh/>

LN-021CS

●本产品为特殊规格产品, 请垂询本公司营业担当。

CKWM-HP2 Series

型号表示方法



① 橡胶盖

符号	内容
A	无
G	氯丁橡胶
F	氟橡胶

② 缸径 (mm)

符号	内容
16	φ 16
20	φ 20
25	φ 25
32	φ 32
40	φ 40

③ 高精度定位孔

符号	内容
N	无
A	有

关于详细尺寸，请通过《3爪卡盘 CKW-HP系列》
样本编号：CC-1581CS)的外形尺寸图进行确认。

规格

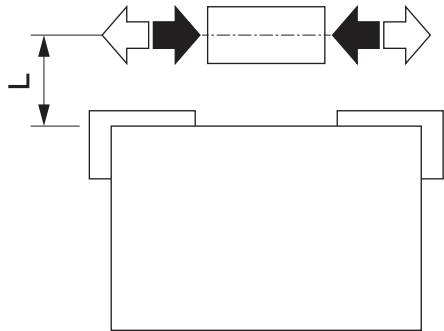
项 目		CKWM-HP2				
缸径	mm	φ 16	φ 20	φ 25	φ 32	φ 40
动作方式		双作用型				
使用流体		压缩空气				
最高使用压力	MPa	0.7				
最低使用压力	MPa	0.2			0.1	
电源电压		DC24V±10%				
消耗电流		25mA以下				
指示灯		接通电源时 绿色LED亮灯				
模拟量输出		1V - 4.5V ^{*1} 、连接负荷100kΩ以上				
模拟量输出线性		±0.5% F.S.以下(环境温度25℃)				
模拟量输出的重复精度		±0.02mm以下(环境温度25℃，无执行部及夹具的变形磨损时)				
有效测长范围	mm	4	4	6	8	8
耐冲击(传感器、放大器部)		294m/s ²				
耐振动(传感器、放大器部)		10~55Hz 双振幅1.5mm X、Y、Z各方向2小时				
防护等级(传感器、放大器部)		IEC标准 IP65				
环境温度、湿度		10~60℃、85%RH以下(但是，不得冻结)				
重量	kg	0.19	0.24	0.32	0.5	0.68
	带橡胶盖	0.23	0.3	0.4	0.67	0.92

※1：与卡爪的关系，请确认下页的“模拟量输出特性”。此外，有1mV/℃的输出变动。

夹持力

• 夹持力表示图示箭头方向的推力(单爪)。

- 打开方向(←)
- 闭合方向(→)

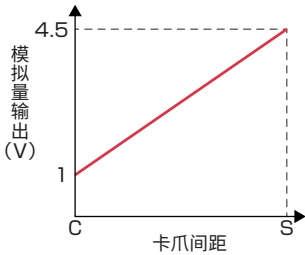


单位：N

缸径 (mm)	双作用	
	打开侧	闭合侧
φ 16	16	14
φ 20	28	25
φ 25	47	42
φ 32	82	74
φ 40	130	118

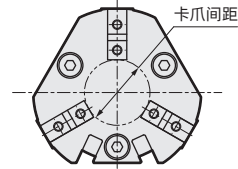
※在供给压力0.5MPa、L=20mm(φ16~25)、30mm(φ32~40)、行程中心时的值

■ 模拟量输出特性



※出厂时的模拟量输出
电压闭气口加压状态下,
C侧为1V, S侧为4.5V

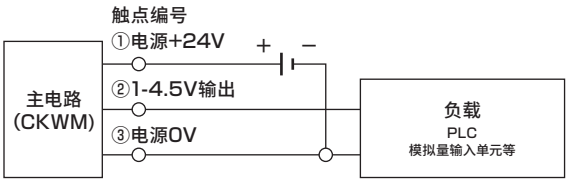
	CKWM-A		CKWM-G/F	
	C	S	C	S
φ16	10	14	15	19
φ20	12	16	16	20
φ25	14	20	19	25
φ32	16	24	23	31
φ40	20	28	30	38



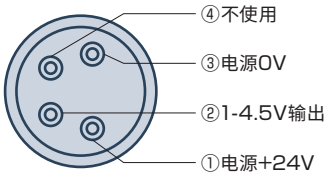
■ 线缆的连接

- 请务必在切断电源的状态下进行配线。
- 请勿用湿手触碰接插件的嵌合面。
此外,配线时接插件及周边部位附着有水分的情况下,
请充分擦拭干净。
否则会导致绝缘不良。
- 请避免金属片及粉尘进入接插件的嵌合部。
- 请务必手动拧紧接插件的固定件 (M8)
(合适的紧固扭矩0.2Nm)。
若使用钳子等工具时,可能会因施加过大负载而导致其
破损。
若紧固力不足,不仅无法维持防护结构,还可能因振动
而导致松动。

● 导线的连接

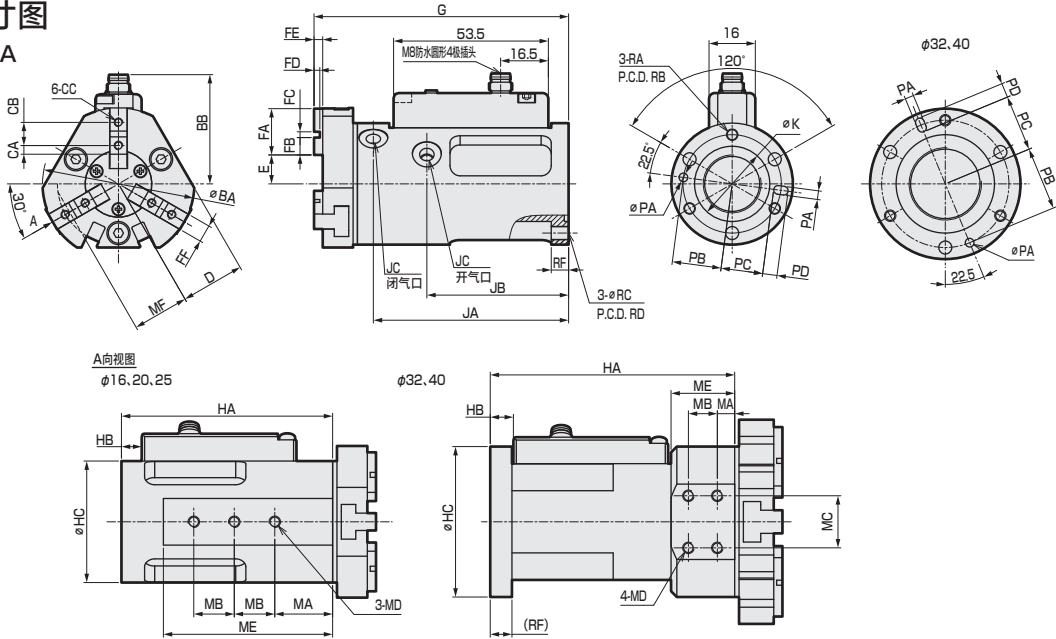


■ 插头触点排列图



外形尺寸图

● CKWM-A



缸径	BA	BB	CA	CB	CC	D	E 开时	E 闭时	FA	FB	FC	FD	Fe	FF	G	HA	HB	HC
φ16	37	33.8	2	6	M3×0.5深5	17	7	5	11.5	4	2H9	2	3	5h9	83.5	70.5	0.5	34
φ20	45	35.5	2.5	7	M3×0.5深6	18.5	8	6	14	5	2H9	2	3	6h9	85	71	5.5	37
φ25	52.5	38.2	3	8	M3×0.5深6	22	10	7	16	6	2H9	2	3	6h9	88	73	7	42
φ32	72	36.8	4.5	11	M4×0.7深8	27	12	8	23.5	9	2H9	2	3	8h9	101	84.5	8	52
φ40	80	38.3	4.5	12	M4×0.7深8	32	14	10	24	9	3H9	2	3	8h9	104	85	8	62

缸径	JA	JB	JC	K	MA	MB	MC	MD	ME	MF	PA	PB	PC	PD
φ16	65.5	50.5	M3	17H9深1.5	17	10	-	M3×0.5深5	42	15.5	2H9深2	12.5	11	3
φ20	65.5	50	M5	21H9深1.5	20	10	-	M3×0.5深5	45	17	2H9深2	14.5	13	3
φ25	67.5	49	M5	26H9深1.5	20	14	-	M4×0.7深6	58.5	19.5	3H9深3	17	14.5	5
φ32	79	54.5	M5	34H9深2	6	10	18	M4×0.7深5	22	22.5	3H9深3	22	19.5	5
φ40	79.5	55	M5	42H9深2	6	10	19	M5×0.8深5.5	22.5	28	4H9深4	26.5	23.5	6

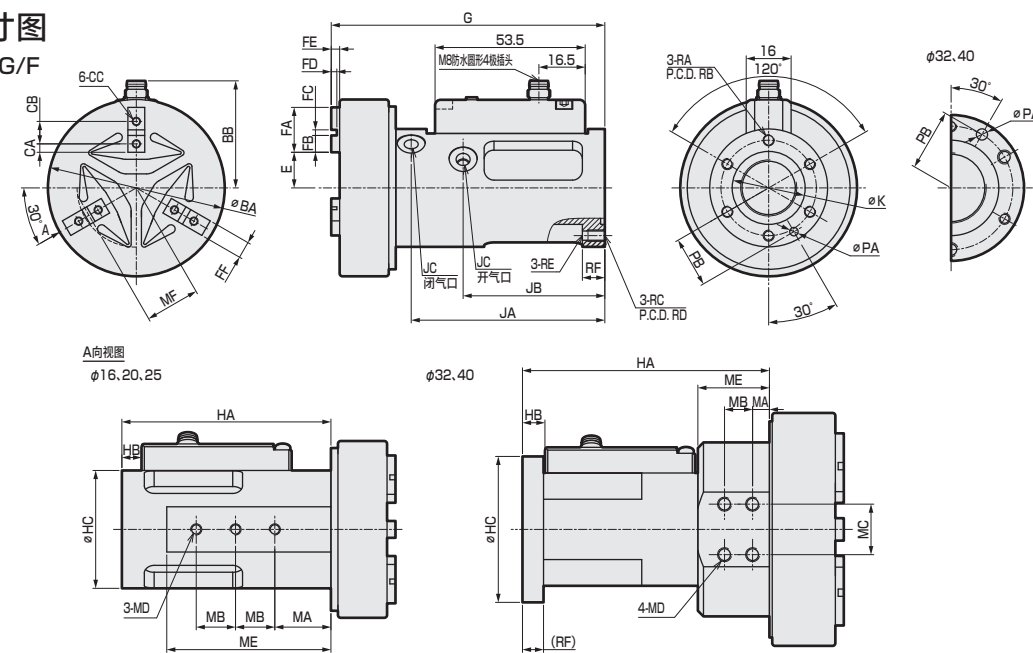
缸径	RA	RB	Rc	RD	RF
φ16	M3×0.5深4.5	25	φ3.4	25	10
φ20	M3×0.5深6	29	φ3.4	29	8
φ25	M4×0.7深6	34	φ4.5	34	6
φ32	M4×0.7深6	44	φ4.5	44	7.5
φ40	M5×0.8深7.5	53	φ5.5	53	7.5

※关于高精度定位孔的尺寸, 请通过《3爪卡盘 CKW-HP系列》(样本编号: CC-1581CS) 的外形尺寸图进行确认。

CKWM-HP2 Series

外形尺寸图

● CKWM-G/F



缸径	BA	BB	CA	CB	CC	E 开时	E 闭时	FA	FB	FC	FD	Fe	FF	G	HA	HB	HC
φ16	48	33.8	2	6	M3×0.5深5	9.5	7.5	11.5	4	2H9	2	3	5h9	91.5	73	0.5	34
φ20	54	35.5	2.5	7	M3×0.5深6	10	8	14	5	2H9	2	3	6h9	95	74	5.5	37
φ25	63	38.2	3	8	M3×0.5深6	12.5	9.5	16	6	2H9	2	3	6h9	97.5	74.5	7	42
φ32	84	36.8	4.5	11	M4×0.7深8	15.5	11.5	23.5	9	2H9	2	3	8h9	113	86	8	52
φ40	93	38.3	4.5	12	M4×0.7深8	19	15	24	9	3H9	2	3	8h9	115	88	8	62

缸径	JA	JB	JC	K	MA	MB	MC	MD	ME	MF	PA	PB
φ16	66.7	53	M3	17H9深1.5	17	10	-	M3×0.5深5	42	15.5	3H9深3	12
φ20	68	51	M5	21H9深1.5	20	10	-	M3×0.5深5	45	17	3H9深3	15
φ25	69	50.5	M5	26H9深1.5	20	14	-	M4×0.7深6	58.5	19.5	3H9深3	18
φ32	80	56	M5	34H9深2	6	10	18	M4×0.7深5	23.5	22.5	4H9深4	22
φ40	81	55	M5	42H9深2	6	10	19	M5×0.8深5.5	25.5	28	4H9深4	26

缸径	RA	RB	Rc	RD	RE	RF
φ16	M3×0.5深4.5	25	M4×0.7深8	24	φ3.3	10
φ20	M3×0.5深6	29	M4×0.7深8	29	φ3.3	8
φ25	M4×0.7深6	34	M4×0.7深8	34	φ3.3	8
φ32	M4×0.7深7.5	44	M5×0.8深7.5	44	φ4.2	7.5
φ40	M4×0.7深7.5	52	M5×0.8深7.5	52	φ4.2	7.5

※关于高精度定位孔的尺寸，请通过《3爪卡盘 CKW-HP系列》(样本编号：CC-1581CS)的外形尺寸图进行确认。

使用前请务必阅读。
请同时参阅《3爪卡盘 CKW-HP系列》(样本编号：CC-1581CS)的注意事项。

- 选型指南，夹持力性能数据，设计、选型时、安装、装配、调整时的注意事项，请参阅《3爪卡盘 CKW-HP系列》(样本编号：CC-1581CS)。
- 使用电源仅限DC稳压电源。
此外，请避免将马达、阀等会产生电气干扰的设备连接到本机所使用的电源上。
- 配线时，请避免将马达动力线与传感器、放大器部共用同一配管或线缆(如多芯线缆等)，以此来防止电磁干扰。
此外，请注意变频器电源及其配线部。
(请确保变频器电源的机架接地正确，以便电气干扰能够有效释放。)
- 在零位调整外部微调器部装有用于确保防水性的橡胶塞，请务必在其安装状态下使用。
- 为确保防水性能，请切实拧紧线缆的M8螺纹部。

需从日本出口本产品及其相关技术或软件时，根据日本法律请务必注意防止将其用于与军火、武器相关的用途中。
If the goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are to be exported from Japan, Japanese laws require the exporter makes sure that they will never be used for the development and/or manufacture of weapons for mass destruction.