

CHA Series

Model: CHA-□BM□-□□□-□m-□

■ Explanation of model: 型号说明

A——Upgrade No.升级型号

CHA——Model 类型

□——1/10 output pulses per revolution 每转脉冲数的 1/10

B——Dual square wave in quadrature 信号相位差 90°

M——Index signal 零位信号

□——Index length (Black means 1T) 零位宽度 (空白为 1T)

□——Termination 出线方式

□——Supply voltage 电源电压

□——Signal output mode 输出形式

□m——Cable length 电缆线长

□——blank: glass disk 空白: 玻璃码盘

J: metal disk J: 金属码盘

Termination 出线方式:

G- Side entry cable. 电缆侧出 E- Rear entry cable 电缆后出

Pulses No.: 脉冲数

1. Glass disk: 1~5000P/R

2. Metal disk: 1~1024P/R



■ Characteristics and applicability: 特点

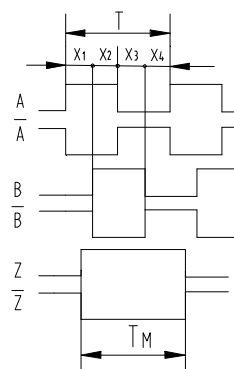
1. Widely be used in auto control, auto measure, remote control, computer technology, the measurement of the abscissa, the ordinate of the NC machine.

2. Better solidity, high reliability, long life, suitable for hostile environment.

1. 广泛用于自动控制, 自动测量, 遥控, 计算技术以及在数控机床上作角度和纵、横坐标的测量等。

2. 坚固, 可靠性高, 寿命长, 耐环境性强。

■ Output waveforms and division accuracy: 输出波形与信号位置精度



波形比: $X_1 + X_2 = 0.5T \pm 0.1T$

$X_2 + X_3 = 0.5T \pm 0.1T$

相位差: $X_n > 0.125T$ (n=1, 2, 3, 4)

绝对角度误差 $\leq 0.2T$

周期误差 $\leq 0.05T$

$T = 360^\circ/N$ (N为每转输出脉冲数)

$T_M = 1T \pm 0.5T$

Z路信号与A,B路信号相位关系不做规定

上图为从轴端方向看顺时针
旋转(CW)时的波形。

■ Electrical specifications: 电器参数

Output mode 输出形式	Voltage supply 电源电压 DC (V)	Current requirement 消耗电流 (mA)	Output voltage 输出电压 (V)		Rise time 上升时间 (ns)	Fall time 下降时间 (ns)	Frequency response 响应频率 (kHz)
			V _H	V _L			
E (Voltage 电压)	5±0.25	≤60	≥3.5	≤0.5	≤500	≤100	0~300
	5~26		≥V _{CC} -2.5	≤0.5	≤1500	≤300	
C (Open collector 开路)	5±0.25	≤60	/	/	/	/	0~300
	8~30						
F (Complementary 互补)	5±0.25	≤60	≥3.5	≤0.8	≤300	≤200	0~300
	5~26		≥V _{CC} -2.5	≤1.0	≤500	≤200	
L, P, D (Line driver 驱动器)	5±0.25	≤100	≥2.5	≤0.5	≤200	≤200	0~300
J (Line driver 驱动器)	5~26	≤80	≥V _{CC} -2.5	≤0.5	≤500	≤200	0~300
A (Line driver 驱动器)	5~30	≤80	≥V _{CC} -2.5	≤0.8	≤500	≤200	0~300
M (Line driver 驱动器)	5~15	≤80	≥V _{CC} -2.5	≤0.5	≤500	≤200	0~300

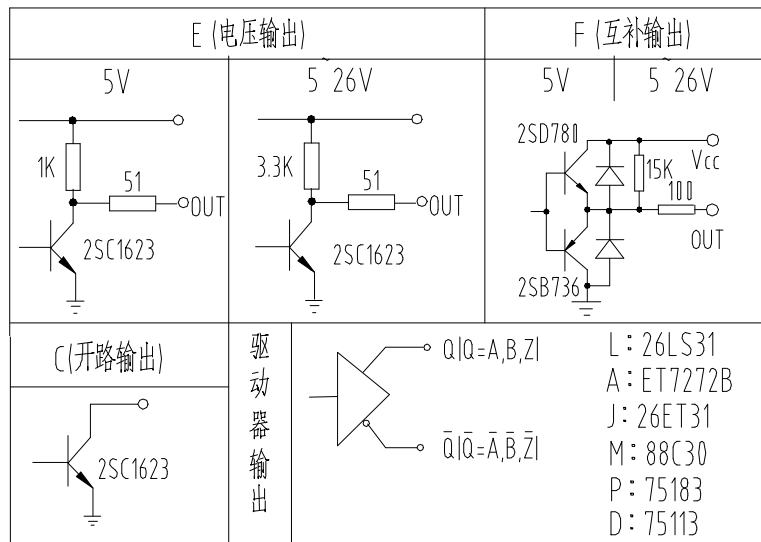
■ Mechanical specifications: 机械参数

Slew speed 最大转数	Starting torque 启动力矩 (25°C)	Maximum allowable load 轴最大负载		Moment of inertia 惯性力矩	Allowable input angle acceleration 允许角加速度
		Radial 径向(N)	Axial 轴向(N)		
5000r/min	1.5×10 ⁻³ N.m	20N	10N	4×10 ⁻⁸ N.m.s ²	1×10 ⁴ rad/s ²

■ Environment specifications: 环境参数

Operating temperature 工作温度	Storage temperature 贮存 温度	Vibration resistance 耐冲击	Shock resistance 耐 振动	Construction 结构
-30°C~+85°C	-20°C~+80°C	50m/S ² (10~200Hz, 2 hrs each in x、y、z directions)	980m/S ² (2times each in x、y、z directions)	IP54

■ Output circuit: 输出电路



■ Connection specifications: 接线表

Cable color 线色	White 白	Black 黑	Red 红	Green 绿	Yellow 黄	Pink 粉	Blue 兰	Orange 橙	Shield 屏蔽
E、C、F	Vcc	OV	A	B	Z	—	—	—	Body 壳
L、A、J、 M、P、D	5V	OV	A	B	Z	\bar{A}	\bar{B}	\bar{Z}	Body 壳

■ External view: 外形图

