

# CB-A 磁编码器

天海科 [www.bjthk.cn](http://www.bjthk.cn)

型号: CB-A

最新磁感技术 高分辨高转速 极优环境特性 增量线驱输出



## 概述

CB-A 磁编码器采用纳米磁集束薄膜材料与差动阵列磁敏感元件一体化设计,非接触磁信号感应,采用高速 DSP 处理技术,实现增量型双路 90° 位相差 A、B 脉冲信号和零位脉冲信号 Z, 以及  $\bar{A}$ 、 $\bar{B}$ 、 $\bar{Z}$  线驱动形式的 TTL 信号或 24V HTL 推挽输出信号。

磁编码器具有无触点、长寿命、高分辨、低温漂、优线性、精复位、高频响、多保护、抗干扰、耐振抗冲、适用水、油、气、振动、冲击等多种恶劣工业环境,是替代光编码器、导电塑料电位器、旋转变压器、测速发电机高性价比传感器。

## 典型应用

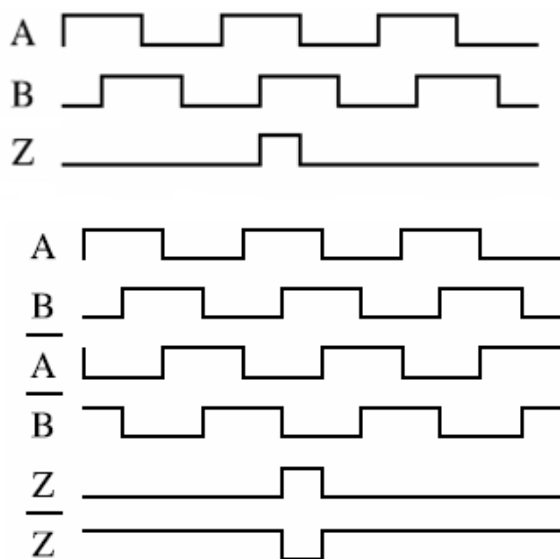
- ◆ 电机控制: 伺服系统、转角位置
- ◆ 机器人: 姿态控制、动臂旋转
- ◆ 卫星通信: 天线平面与俯仰转角
- ◆ 纺织机械: 张力控制、梭锭线径
- ◆ 阀门: 角执行器、替代导电塑料
- ◆ 医疗器械: X 射线机、多动医床
- ◆ 航空工业: 舵翼控制、制导方位
- ◆ 汽车工业: 油门踏板、气门控制  
涡轮增压、方向盘控、旋钮档位

## 主要特性


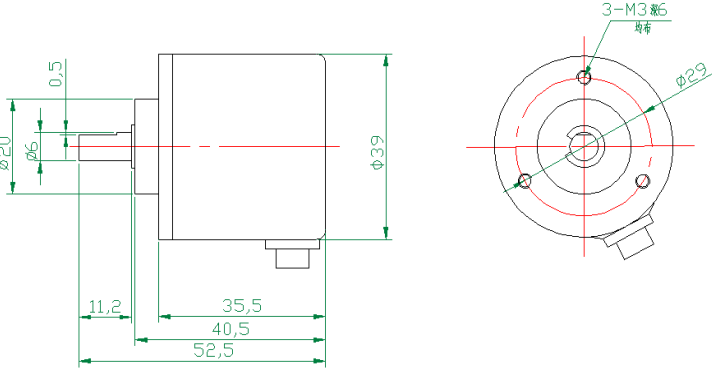
NEW

- 磁敏非接触信号感应
- 低成本、经济型
- 分辨率: 1024, 512, 256, 128
- 增量输出:
  - ◆ 脉冲: A、B、 $(\bar{A}、\bar{B})$
  - ◆ 零脉冲: Z (Ri)  $\bar{Z}$  (Ri)
  - ◆ TTL 0~5 V 输出
  - ◆ HTL 0~24 V 推挽、线驱动 输出
- 转速: 10,000 rpm
- 供电电源: 5~30V
- 温度范围: -20°C~+75°C
- 耐震抗冲,适用于水油气粉尘恶劣工况
- 具有极性保护和抗脉冲尖峰电压保护功能

## 输出信号: A B Z 及 $\bar{A}\bar{B}\bar{Z}$



## 增量型磁编码器技术规格

参数名称		符号	最小值	典型值	最大值	单位	条件 / 注释
工作电压	5V	Vcc	4.7	5	5.3	V	大于 8 V 供电，可以 5 V TTL 输出，也可以获得达到电源电压的 HTL 信号。
		Vout	5				
	12~24V	VDD	8	12~24	30		
		Vout	5	12~24			
工作电流		Io	32	36	40	mA	
转速			10,000			Rpm	
使用温度	工业级		-20		75	°C	
存储温度	Tst		-55		125	°C	
相对湿度	RH		0		95	%RH	
防护等级			IP54	~	IP67		
联接方式			轴或联轴器联接				
磁屏蔽保护			特种材料				
耐冲击			50			g	
耐振动			20G, 5~2000			Hz	
	上升时间	Tr			60	ns	
	下降时间	Tf			60	ns	
	输出电平	V <sub>HL</sub>	TTL 0-5, 推挽输出 0-V <sub>in</sub>				
	最高转速		12,000			rpm	
<b>外形尺寸图</b>							
照片				机械图纸			
							

## 极限工作参数

参数	最小	最大	单位	备注
工作电压 VDD	5	30	V	V <sub>cc</sub> 见技术规格书
电源反向保护		40	V	特殊 100V
信号反向保护		40	V	特殊 100V
极限工作电流	20	100	mA	
工作温度	-20	75	°C	工业级
存储温度	-50	150	°C	
冲击特性		2500	g	6ms
耐震特性		20	g	5~ 2000 Hz

## 引线定义

导线颜色	红	黑	黄	蓝	白	注 释		
5 线	V <sub>cc</sub> /V <sub>DD</sub>	GND	A	B	Z	增量型 AB 90° 位相差, 零脉冲		
	+	—	U	V	W	三相 120 位相差		
航插标号	1	2	3	4	5	 		
导线颜色	红	黑	黄	蓝	白	橙	绿	棕
8 线	V <sub>cc</sub> /V <sub>DD</sub>	GND	A	B	Z	U	V	W
	+	—	A	B	Z	$\overline{A}$	$\overline{B}$	$\overline{Z}$
			U	V	W	$\overline{U}$	$\overline{V}$	$\overline{W}$
航插标号	1	2	3	4	5	6	7	8

## CB 型磁编码器选型指南

