

# CB-H 磁编码器

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

型号: CB-H

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-H 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,非接触感应专用磁场的变化。内置微处理器(MCU)通过高速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 $\overline{A}$ 、 $\overline{B}$ 、 $\overline{Z}$ 线驱动形式的TTL信号和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

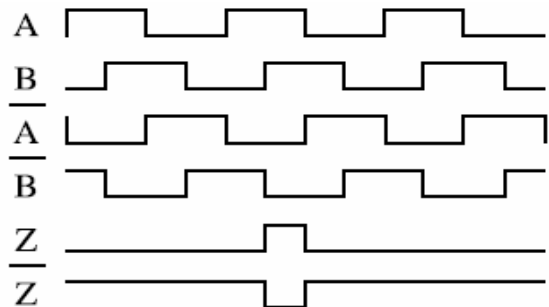
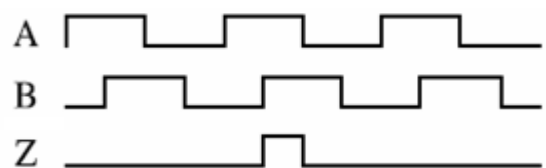
- ◆ 电机控制: 伺服系统、转角位置
- ◆ 机器人: 姿态控制、动臂旋转
- ◆ 卫星通信: 天线平面与俯仰转角
- ◆ 纺织机械: 张力控制、梭锭线径
- ◆ 阀门: 角执行器、替代导电塑料
- ◆ 医疗器械: X射线机、多动医床
- ◆ 航空工业: 舵翼控制、制导方位
- ◆ 汽车工业: 油门踏板、气门控制  
涡轮增压、方向盘控、旋钮档位

## 主要特性


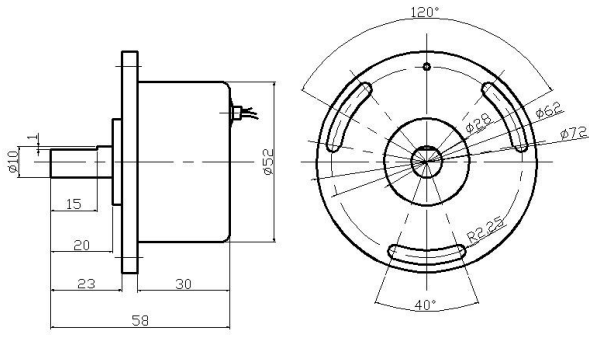
NEW

- 磁敏非接触信号感应,高可靠长寿命
- 脉冲位置准确度高
- 分辨率: 脉冲数1~1024任意设定
- 增量输出:
  - ◆ 脉冲: A、B、 $\overline{A}$ 、 $\overline{B}$ ), U、V、W
  - ◆ 零脉冲: Z (Ri)  $\overline{Z}$  (Ri)
  - ◆ TTL 0~5 V 输出
  - ◆ HTL 0~24 V 推挽、线驱动
- 超高频响: 转速可达120,000 rpm
- 供电电源: 5~30V
- 温度范围: -40°C~+125°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 $\overline{A}$ $\overline{B}$ $\overline{Z}$



## 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 T T L 输出, 也可以获得达到电源电压的 H T L 信号。	
		Vout	5					
	12~24V	VDD	8	12~24	30			
		Vout	5	12~24				
工作电流		Io	32	36	40	mA		
超高频响			120,000			Rmp	转/分钟	
使用温度		工业级	-20		75	°C		
		军工级	-40		125			
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			20,000			g		
耐振动			100G, 5~2000			Hz		
	上升时间	Tr			30	ns		
	下降时间	Tf			30	ns		
	输出电平	V <sub>HL</sub>	T T L 0-5, 推挽输出 0-Vin					
	最高转速		120,000			rpm		
<b style="color: red;">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	-40	125	°C	工业/军工级
存储温度	-50	150	°C	
冲击特性		20000	g	6ms
耐震特性		200	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—H 型磁编码器选型指南

