

支持的数据接口

机械齿轮式
绝对值编码器



- 外形结构130×130mm
- 测量范围 0-6100mm
- 搭载机械齿轮式多圈绝对值编码器
- 编码器集成安装在拉绳机构上
- 涂尼龙高柔性钢丝绳

拉绳编码器 WE130

Alwayi

型号说明

拉绳盒型号WE130

WE	130	-	5000
①	②		③

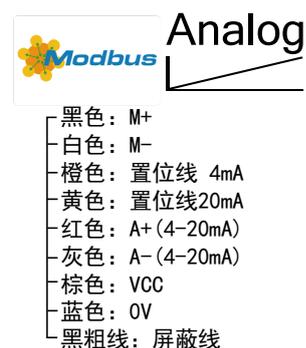
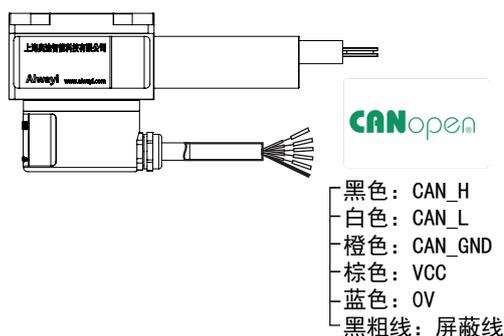
- ① **WE:** 拉绳编码器 Wire Encoder
 ② **130:** 尺寸 130×130mm
 测量轮周长364mm
 ③ **5000:** 5000mm 测量长度
 □□□□: 其它长度, 6100mm以内

多圈绝对值编码器型号

WAM	58CO	4096	U08	-	RC	2
①	②	③	④		⑤	⑥

- ① **WAM:** 一体式齿轮多圈绝对值编码器
 ② **58MR:** 编码器外径58, Modbus输出
58CO: 编码器外径58, CAN 输出
58SG: 编码器外径58, SSI 输出
L58MA: 编码器外径58,
 Modbus+模拟量4-20mA输出
 ③ **4096:** 单圈分辨率
 □□□□: 其它单圈分辨率
 ④ **U08:** 电压及编码器圈
 电压10-30VDC
 编码器绝对圈数256
 ⑤ **RC:** 出线方式
 编码器侧面出线
 ⑥ **2:** 线缆长度(米)
 2米 其它长度可定制

电气接线图



拉绳盒 规格参数

● 拉绳盒机械参数 WE130

拉绳盒外形尺寸	130x130mm
拉绳盒外壳材质	铝合金 表面喷砂处理
钢丝绳	外径1.0mm 高柔性涂尼龙钢丝绳
测量范围	0-6100mm (钢丝绳拉出长度)
测量轮周长	364mm (拉绳每圈长度)
最大往复速度	2000mm/s
线性精度	0.1%FS
测量精度	364mm/分辨率
重量(不含线)	约1400g (拉绳盒+编码器的重量, 不含线)

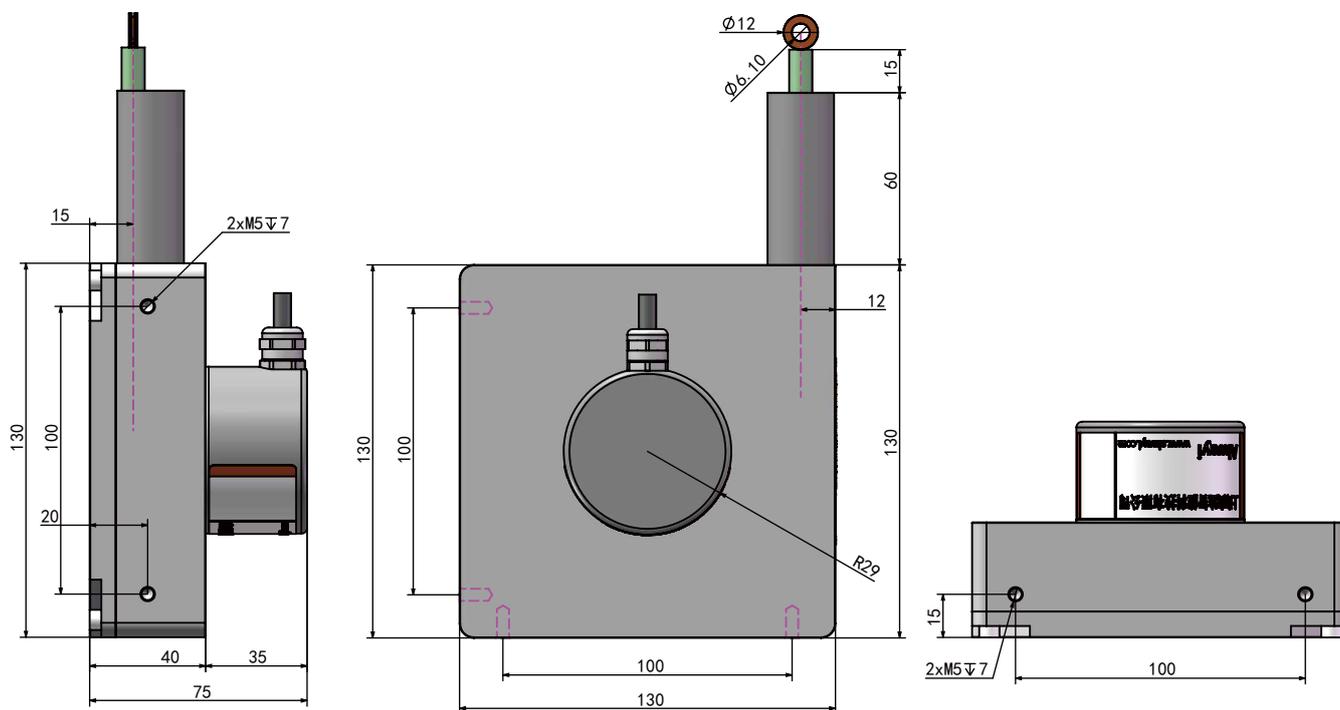
编码器 规格参数

编码器相关参数		Modbus	CANopen	SSI
电气规格	工作电压		U: 10-30V±5%	
	消耗电流	< 40mA (无负载)	< 60mA (无负载)	< 50mA (无负载)
	电源保护		浪涌,静电,反接保护	
	容许纹波		P-P:5% 以下	
	接口保护		浪涌保护, 静电保护	
	群脉冲干扰		根据 IEC61000-4-4或GB/T17626.4 标准	
	雷浪涌干扰		根据 IEC61000-4-5或GB/T17626.5 标准	
	单圈检测原理		磁性检测	
	多圈技术原理	全磁性检测机械齿轮组	绝对式计圈技术 (无电池, 无发电线圈, 无光电部件)	
	编码器绝对圈数		2 ⁸ 256圈	
单圈分辨率		4096 或 其它		
重复精度		±1Bit		
电缆规格	双层屏蔽线缆, (镀锡铜丝网屏蔽+铝箔层屏蔽) 线缆内部有抗拉棉线, 外被耐油内芯导线防氧化黑化的镀锡无氧细铜丝, 铜丝直径0.1mm 单芯铜丝截面积 $26 \times 3.14 \times (0.1/2)^2 = 0.2\text{mm}^2$ 金属接头侧面出线			
机械材料	编码器外壳	外壳: 铝合金氧化 拉绳盒与外壳无螺丝涂胶紧配		
	防水接头	镀镍金属接头, 内有O型圈与外壳铣平面密封		
	齿轮底座	精密注塑底座: 尼龙PA66		
	齿轮定位针	齿轮: 聚甲醛POM 定位销钉: 不锈钢		
	润滑脂	POM 合成润滑脂(防止结冰及磨损)(耐温-40-150° C)		
使用环境	温度范围	工作时:-40~+80°C	可结冰霜	保存时:-45~+85°C
	湿度范围	工作时:可间歇性淋水 (勿长期对着轴承喷射水) 保存时:35~85%RH 无结露		
	耐振动	10~100Hz 上下振幅 3mm X、Y、Z方向各振动2小时		
	耐冲击	1,000m/s ² X, Y, Z轴方向各5次		
	绝缘电阻	100MΩ以上 (DC500V) 导线与外壳之间		
	耐电压	AC500V 50/60Hz 1min 导线与外壳之间		
	防护等级	编码器IP66 拉绳 IP54		

※注: 通讯协议、等更多详细参数参照相关编码器资料

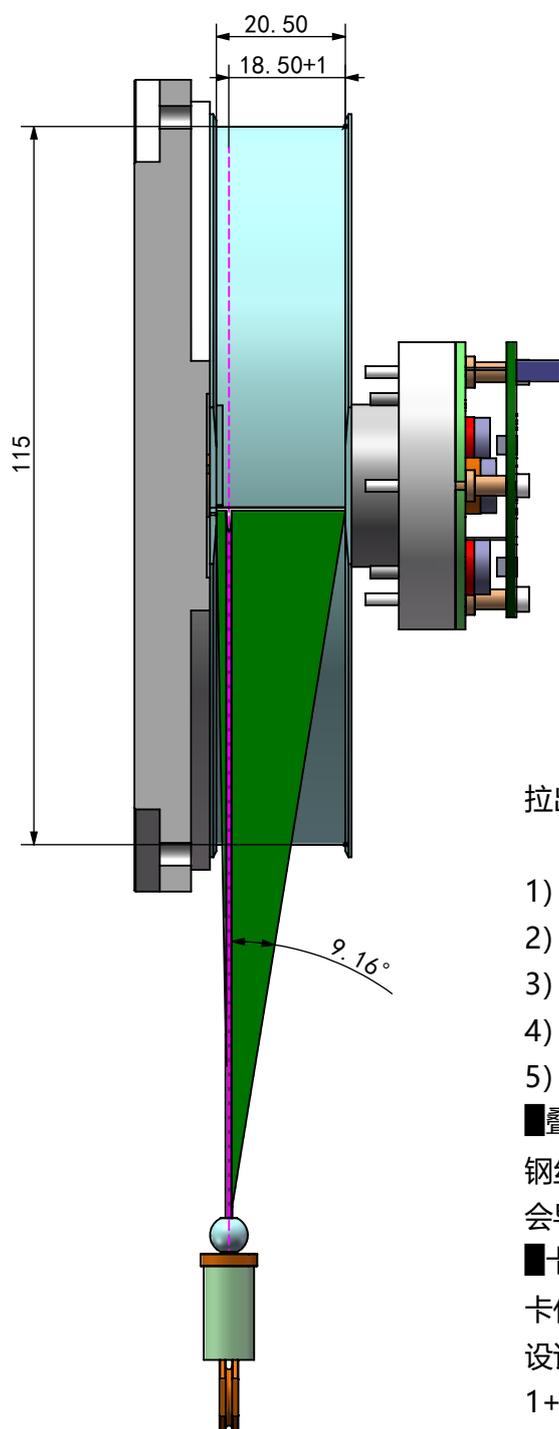
外形尺寸

单位 mm



※注：模拟量输出4-20mA编码器高度45，总高度85

测量相关参数 WE130



测量距离计算		
测量轮直径	115	
钢丝绳直径	1	
测量直径	116	
测量轮宽度	20.5	
转一圈拉出长度	364	
可以拉出的圈数	拉出长度	
364	...	
364	13	4732
364	14	5096
364	15	5460
364	16	5824
364	17	6188
364	18	6552

保证钢丝绳不叠绳不卡绳的情况下

拉出的距离受多个因素的综合影响，主要由以下几个因素

- 1) 钢丝绳直径
- 2) 钢丝绳偏向角
- 3) 卷簧的拉力即钢丝绳张力
- 4) 钢丝绳表面光滑程度，测量轮表面光滑程度
- 5) 钢丝绳收回的速度

■叠绳现象

钢丝绳缠绕了多层，叠绳会使测量直径变化从而影响测量精度，并且会导致卡绳。

■卡绳现象 主要是由叠绳引起的

卡住的情况下设备拉出钢丝绳容易导致拉线盒损坏。

设计上保证同心度，圆周间隙2.5mm，钢丝绳直径1mm， $1+1 < 2.5$ ，假如钢丝绳在意外情况下叠了一层也不会卡住。

使用注意事项：

- 1.拉绳时切勿超出钢丝绳总长度；
- 2.拉绳头要可靠安装，严禁拉头自由弹回；
- 3.拉绳头顺着出线筒方向拉伸，尽量不要让钢丝绳摩擦出线口；
- 4.拉绳内部结构件尺寸上精密配合，请勿敲击；