

★ 在使用拉绳位移传感器前，请仔细阅读本使用说明

1. 拉线位移传感器是精密仪器，应避免本体受强烈撞击或摔落，并防止较大的冲击和振动，禁止带电对编码器进行配线或拆卸。
2. 拉线传感器在拉出拉线绳时请**不要突然松手，禁止自由回弹**，否则会造成传感器损坏。
3. 拉线传感器安装时要使拉线垂直于出线口，禁止让线摩擦出线口，安装可靠防止长时间松动，拉线工作时请勿超出线总长。
4. 钢丝绳请勿受外力损伤。
5. 拉线传感器使用应远离灰尘、油、水、以及腐蚀性的物质，温度不能超过使用或存储温度。
6. 不得在具有点火性、爆发性气体的环境下使用。
7. 请不要让负载短路，否则会发生破裂或烧坏的可能。
8. 禁止对传感器做任何改造或拆卸，自动改造或拆卸过的编码器不受质保。



CE RoHS

一、拉线盒技术参数

测量范围	□ 0-10000mm
供货范围	□ 拉线盒+编码器(增量脉冲型编码器)
线性精度	□ 0.01%FS
重复精度	□ 0.05%
钢丝绳实际长度	□ 10020mm
钢丝绳直径	□ 涂塑钢丝绳0.8mm
弹簧套材料	□ 锌压铸件
外壳材料	□ 铝合金表面喷砂氧化
拉线绳每圈长度	□ 400mm
弹簧回复力	□ 20N
拉线绳加速度	□ 2000mm/S
抗震动	□ 10Hz ~ 1500Hz, 10G
拉线盒外壳防护等级	□ IP54
分辨率	□ 如需确定分辨率，使用如下公式：每圈的线缆拉出长度/编码器每圈步数=拉线的分辨率
工作温度	□ -30℃ ~ 90℃
重量	□ 2.68Kg
使用寿命	□ 500万次往复循环 （使用寿命取决于负荷类型。影响因素包括：环境条件、安装情况、所使用的测量范围、移动速度以及加速度。）

二、编码器技术参数

产品类型	□ 增量型编码器
输出方式	□ 电压输出 NPN集电极开路输出 推挽/互补输出 PNP输出 驱动输出
输出脉冲	□ 10PPR...5000PPR
工作电压	□ DC5V DC8-24V
转速	□ 6000 (r/min)
启动力矩(25℃)	□ 1×10^{-3} (N.M)
轴向最大负载	□ 径向: 30N 轴向: 20N
转动惯量	□ 4×10^{-6} (kgm ²)
重量	□ ≈ 0.2 Kg
电缆线长度	□ 2m 标准
防护等级	□ IP54
工作温度	□ -30 ~ +90 (℃)
贮存温度	□ 35% ~ +85%RH 无凝露
耐冲击 (m/s ²)	□ 50 (x, y, z 三个方向各3次, 每次持续6ms)
耐振动 (m/s ²)	□ 20 (10 ~ 200HZ, x, y, z 三个方向各2个小时)
消耗电流	□ 电压输出: DC5V $\leq$ 80mA, DC8-24V $\leq$ 120mA NPN集电极开路输出: DC5V $\leq$ 60mA 驱动输出: DC5V $\leq$ 100mA, DC8-24V $\leq$ 60mA 推挽/互补输出: $\leq$ 120mA PNP 输出: $\leq$ 100mA
最高响应频率	□ 电压输出: 0-300kHz NPN集电极开路输出: 0-300kHz 驱动输出: 0-300kHz 推挽/互补输出: 0-300kHz PNP 输出: 0-50kHz
输出相位差	□ A相、B相相位差 90°

三、型号指南

HA155S-

产品型号
系列

2500P

脉冲数

1000P=1000PPR
2000P=2000PPR
2500P=250PPR
5000P=5000PPR

分辨率

(0.4)
(0.2)
(0.16)
(0.08)

10.0

测量距离

10.0=0-10000mm

ND2

输出方式

ED1=电压输出
DC5V
ED2=电压输出
DC8-24V
ND1=NPN输出
DC5V
ND2=NPN输出
DC8-24V
PD2=PNP输出
DC24V
TD1=推挽输出
DC5V
TD2=推挽输出
DC8-24V
LD1=驱动输出
DC5V
AD2=驱动输出
DC8-24V

2G

电缆线长

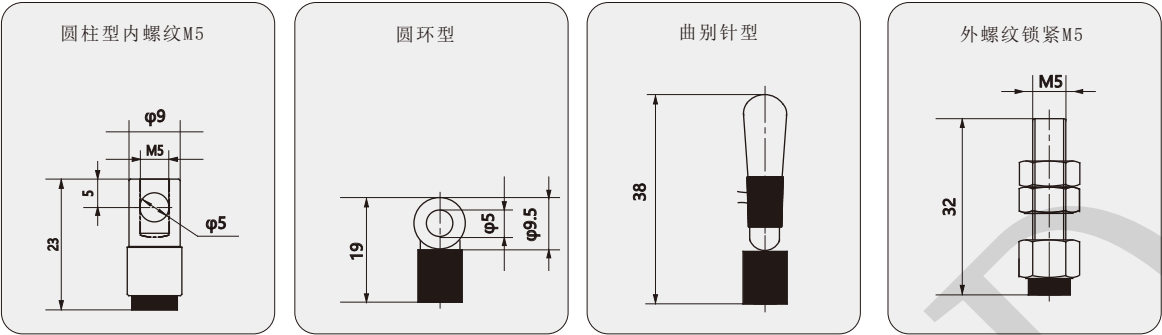
1G=1m
2G=2m
3G=3m
4G=4m
5G=5m

1

拉头样式

1. 圆柱型 (内螺纹 M5)
2. 圆环型
3. 曲别针型
4. 外螺纹M5

拉头连接样式尺寸图



四、接线说明

电缆线颜色	红色	黑色	绿色	白色	黄色	棕色	灰色	橙色	屏蔽
D-电压输出	VCC+	GND	A	B	Z				FG
N-NPN 开路输出	VCC+	GND	A	B	Z				FG
T-推挽输出	VCC+	GND	A	B	Z				FG
P- PNP 输出	VCC+	GND	A	B	Z				FG
L,A-驱动输出	VCC+	GND	A	B	Z	A-	B-	Z-	FG

五、外形尺寸图

