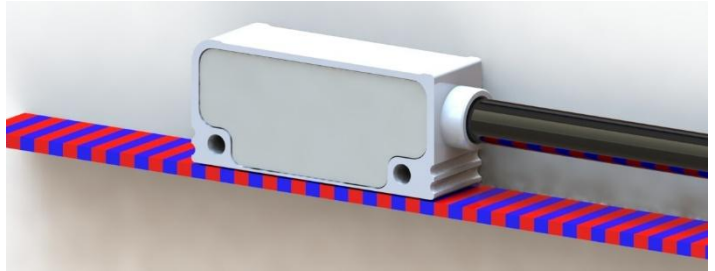


磁栅尺读数头

MAGNETIC GRATING SCALE READING HEAD

MEstd 系列 SERIES



产品概述 PRODUCT DESCRIPTION

MEstd 系列磁栅尺读数头采用磁电设计，通过磁传感器，利用磁场的变化确定读数头的位置。磁条和读数头的组合代替原有的传统码盘，弥补了光电编码器常见的一些缺陷。在使用上，磁栅尺读数头更是具备耐震、耐腐蚀、耐污染、可靠性高、结构简单等特点，而当测量长度在 2 米以上时，磁栅尺性价比优势更加明显；使用中，磁栅尺的量程最大可达 50 米，能在长距离搬运、大型机床、水下测量和工作环境多尘、油污等恶劣环境中使用。

THE MEstd SERIES MAGNETIC GRATING SCALE READING HEAD ADOPTS THE MAGNETOELECTRIC DESIGN. THROUGH THE MAGNETIC SENSOR, THE POSITION OF THE READING HEAD IS DETERMINED BY THE CHANGE OF THE MAGNETIC FIELD. THE COMBINATION OF MAGNETIC STRIP AND READING HEAD REPLACES THE ORIGINAL TRADITIONAL CODE DISK, AND MAKES UP FOR SOME COMMON DEFECTS OF OPTICAL ENCODER. IN USE, THE MAGNETIC GRATING RULER READING HEAD IS CHARACTERIZED BY SHOCK-RESISTANCE, CORROSION RESISTANCE, POLLUTION RESISTANCE, HIGH RELIABILITY, SIMPLE STRUCTURE, ETC. WHEN THE MEASURING LENGTH IS MORE THAN 2 METERS, THE ADVANTAGES OF THE MAGNETIC GRATING RULER ARE MORE OBVIOUS; IN USE, THE MAXIMUM RANGE OF THE MAGNETIC GRATING RULER CAN REACH 50 METERS, AND IT CAN BE USED IN LONG DISTANCE TRANSPORTATION, LARGE MACHINE TOOLS, UNDERWATER MEASUREMENT AND HARSH ENVIRONMENTS SUCH AS DUSTY AND OILY WORKING ENVIRONMENT.

产品特点 FEATURES

- 最高 9m/s 的运行速度； MAXIMUM RUNNING SPEED 9 M/S;
- 直线测量长度最大可达 50m； STRAIGHT LINE MEASUREMENT OF MAXIMUM REACHABLE LENGTH;
- 标准 EIA RS422A 的增量信号输出； STANDARD INCREMENTAL EIA RS422A SIGNAL OUTPUT;
- LED 安装工作指示灯； LED INSTALLATION OF SERVICE INDICATOR;
- 超柔拖链线缆，耐折弯大于 1000 万次； SUPER FLEXIBLE TOWING CABLE, BENDING RESISTANCE IS OVER THAN 10 MILLION TIMES;
- 具备耐震、耐腐蚀、耐污染的特点； SHOCK RESISTANCE, CORROSION RESISTANCE AND POLLUTION RESISTANCE;
- 超紧凑型设计，铝合金外壳； ULTRA-COMPACT DESIGN WITH ALUMINUM ALLOY CASE;

产品命名 PRODUCT NAMING

MEstd010-A3.0

线 长: 0.5/0.5M, 3.0/3M, 5.0/5M, 10/10M, 定制
LINE LENGTH: 0.5/0.5M, 3.0/3M, 5.0/5M, 10/10M, CUSTOM MADE

版 本: A, B, C, D
VERSION: A, B, C, D
分辨率: 10/1um, 25/2.5um, 50/5um
RESOLUTION RATIO: 10/1um, 25/2.5um, 50/5um

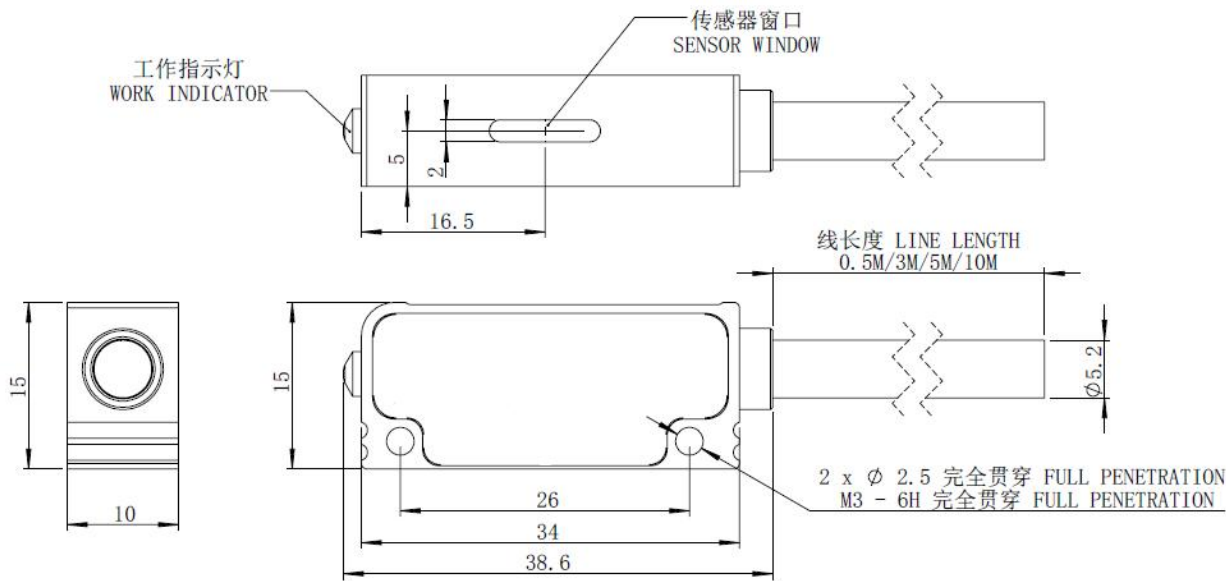
系 列: MEstd/MEstd 系列磁栅尺读数头
SERIES: MEstd/MEstd SERIES MAGNETIC GRATING RULER READING HEAD

产品参数 PRODUCT PARAMETERS

项 目 ITEMS	参数 PARAMETER				
输入电压 INPUT VOLTAGE	DC5.0V				
工作电流 WORKING CURRENT	35mA MAX.				
待机电流 STANDBY CURRENT	65mA MAX.				
信号特征 SIGNAL FEATURE	90° 相位差的方波 SQUARE WAVE OF PHASE DIFFERENCE				
ABZ 信号方式 SIGNAL MODE	EIA RS422A / TTL 电平 ELECTRICAL LEVEL				
分辨率 RESOLUTION RATIO	1um	2.5um	5um	10um	定制 CUSTOM MADE
定位精度 POSITIONAL ACCURACY	60um MAX.				
重复精度 REPEATED ACCURACY	±1 pulse MAX.				
移动速度 MOVEMENT SPEED	9m/s MAX.				
测量长度 GAGE LENGTH	50m				
感应距离 SENSING DISTANCE	0.2mm~0.5mm (0.2mm 最佳 BEST)				
配套磁栅尺 MATCHING MAGNETIC GRID RULER	MS20 (2mm 栅距 GRID PITCH)				
冷却方式 COOLING METHOD	自然风冷 NATURAL AIR COOLING				
工作环境 WORKING ENVIRONMENT	温度 TEMPERATURE -5~70℃ 湿度 HUMIDITY 20~80%				
存贮环境 STORAGE ENVIRONMENT	温度 TEMPERATURE -10~70℃ 湿度 HUMIDITY 10~90%				
防护等级 LEVEL OF PROTECTION	IP67				
本体材质 BODY OF MATERIAL	铝合金 ALUFER				
本体颜色 BODY COLOR	银白色 SILVERY WHITE				
导线长度 CONDUCTOR LENGTH	0.5M	3M	5M	10M	定制 CUSTOM MADE
尺寸 SIZE	38.6MM * 10MM * 15MM (WIRE NOT INCLUDED)				
本体质量 BULK QUALITY	约 APPROX 15 [g]				

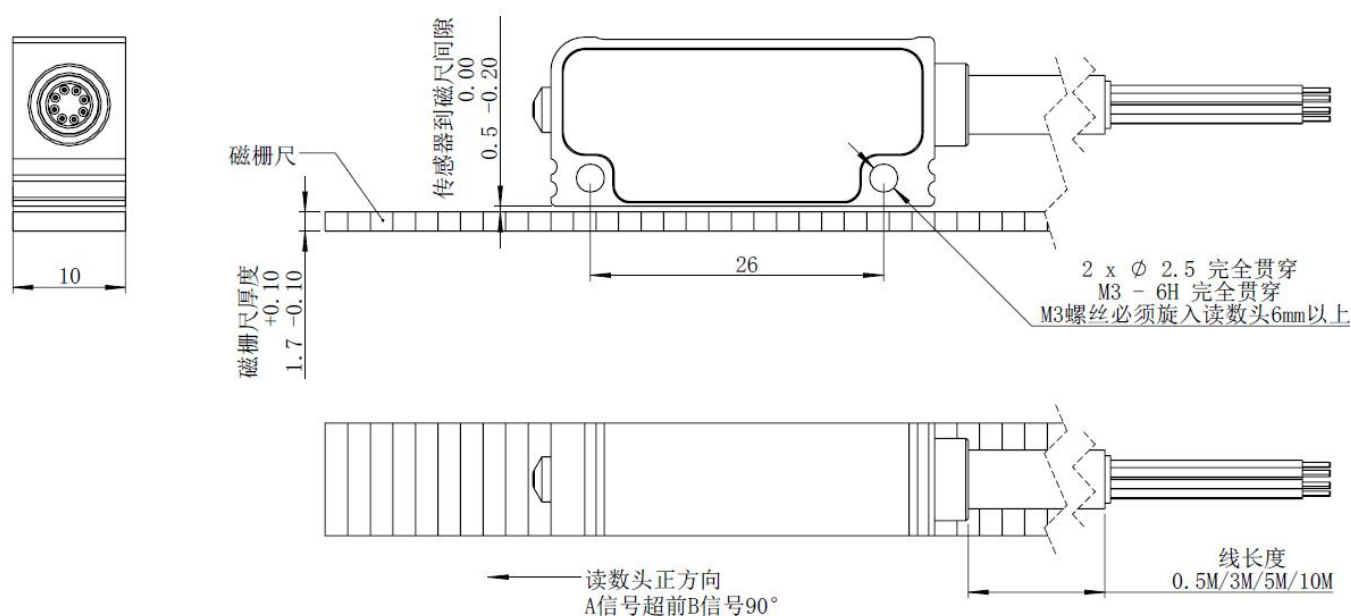
产品尺寸 PRODUCT SIZE

安装尺寸, 单位 mm.
INSTALLATION DIMENSIONS, IN mm.



产品安装

安装尺寸, 单位 mm.



LED 指示灯说明

- 1) 指示灯蓝色常亮为正常工作状态;
- 2) 指示灯蓝灯常亮红灯闪烁为读取间隙过大或磁条型号错误或磁条被严重磁化
- 3) 指示灯蓝灯红灯都常亮可能内部器件损坏或芯片内部程序异常;
- 4) 指示灯都不亮查看电源线是否接反, 或读头损坏。

安装注意事项

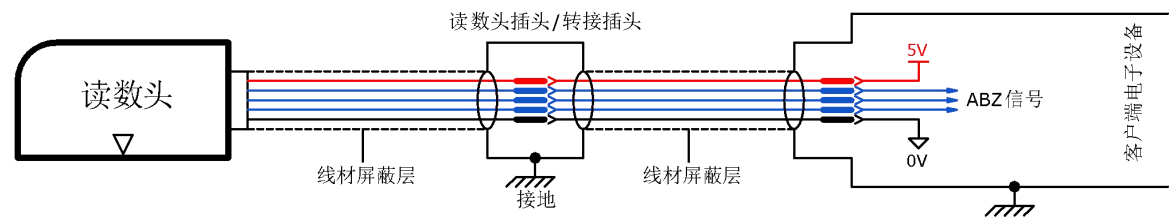
- 1) 读数头最佳安装间距 0.2mm;
- 2) 安装本产品的时候, 如果偏差太大, 将会影响使用精度, 甚至无法使用;
- 3) 如果受到强烈撞击导致位移, 可能会发出错误的脉冲信号;
- 4) 读数头导线折弯半径必须大于 18mm, 读数头连接线的拉力不能超过 30N;
- 5) 读数头的安装应远离断路器、继电器、电机电容、制动器、离合器、变频器等至少 0.5 米以上;
- 6) 当附近有高压线或电源线时, 请用金属导管将电缆套起来以防止发生故障;
- 7) 屏蔽线应该良好接地, 导线套金属软管时, 金属软管两端都需良好接地;

接口线序

功 能	信 号	线材颜色	9 针 D 型	裸 线	备 注
电 源	5V	红色	5	/	
	0V	黑色	9	/	
增量信号	A+	绿色	4	/	
	A-	紫色	8	/	
	B+	白色	3	/	
	B-	蓝色	7	/	
参考零位	Z+	黄色	2	/	
	Z-	棕色	6	/	
屏 蔽		屏蔽网	外壳	外壳	

版权所有.

读数头电器连接方式



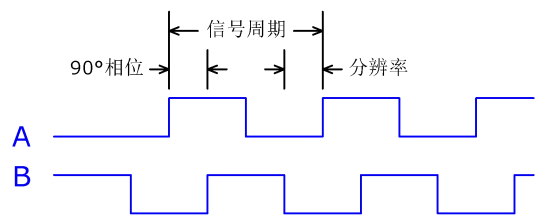
电气连接说明

- 1) 客户端电子设备接地阻抗必须符合规范标准，接地电阻 $\leq 4\Omega$ ；
- 2) 读数头导线屏蔽层和客户端电子设备地线必须和设备大地单点接地，保护软套管屏蔽层两端必须和设备两端大地连接；
- 3) 读数头线缆小于 2 米时，建议外加金属软套管，线缆大于 2 米时，必须外加金属软套管；
- 4) 在有强干扰场合，不管输出导线多长，都必须外加金属软套管；
- 5) 线缆走线必须和动力线分开以减少 ABZ 信号串入噪声影响 ABZ 脉冲。

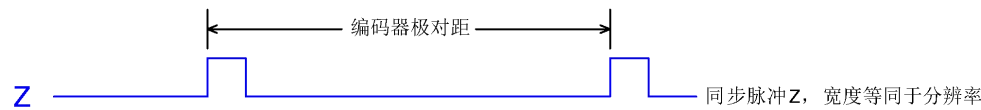
数字输出信号

信号符合 EIA RS422A 标准。

增量信号 双通道 A 和 B 正交方波（90° 移相）



参考零位



磁栅尺安装说明

- 1) 确保安装台面的平行度，建议在台面上铣条平行槽或者使用磁条安装铝条；
- 2) 仔细清理干净安装台面，无油污、灰尘、铁屑等；
- 3) 将磁条背胶撕开一个缺口，逐渐的平行的贴在安装台面上；
- 4) 由于 2mm 磁栅尺安装间隙非常近，且钢带中含有的少量的顺磁属性金属容易干扰磁栅尺微弱的磁场，所以不建议在磁栅尺上贴钢带；