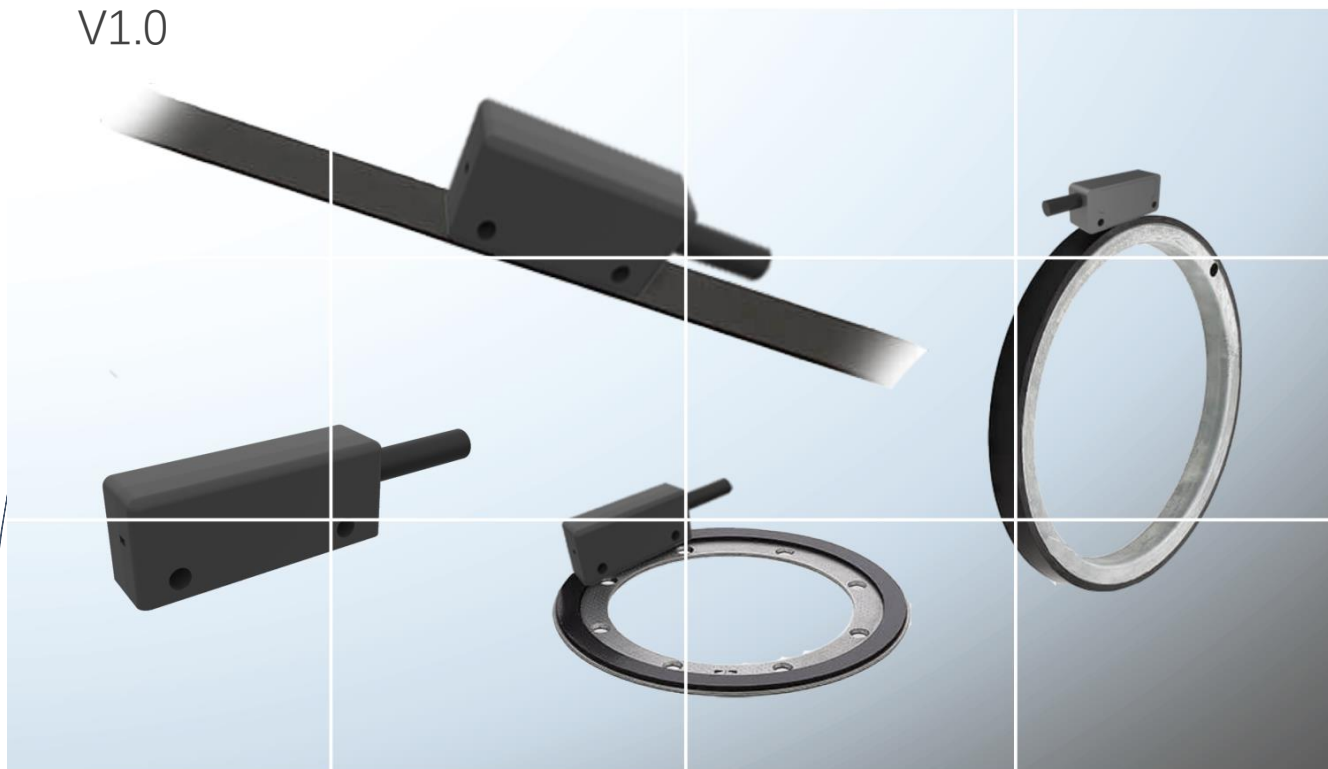


# ML2 增量式磁栅编码器

V1.0



万图机器人（宁波）有限公司

WANTO ROBOT (NINGBO) CO., LTD.

## 产品概述 (OVERVIEW)

增量式磁栅编码器是利用磁阻的磁感应原理进行位置测量的传感器。也是一种新型的数字式传感器，其集成转换模块和数字信号输出的非接触型测量，与磁栅尺相结合，形成一个开放，坚固耐用的磁性测量系统。其特性如下：

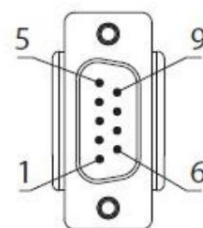
- 高精度和重复精度；
- 支持高速测量（最高 4 米/s）；
- 工业标准 RS422 差分信号输出（A+、A-、B+、B-）；
- 支持 RS485 协议输出；
- 非接触测量，耐灰尘、油污、磨损、冲击、振动，防水；
- 信号感应质量指示灯，安装简单；
- 高品质连接线缆，耐磨、耐折弯，抗干扰；
- 可测量几乎任意长度；
- 小体积，适用于小安装空间。

## 性能参数 (PERFORMANCE PARAMETER)

| 参数       | 数据                                                                                       |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 供电电压     | 5V±5%                                                                                    |
| 磁极距      | 2mm+2mm                                                                                  |
| 分辨率      | 典型 1um, 可选多种分辨率, 包括 0.5um、1um、2um、4um、5um、10um、150DPI、180DPI、300DPI、360DPI、600DPI、720DPI |
| 重复精度     | ±2um                                                                                     |
| 输出频率     | 1000kHz                                                                                  |
| 速度       | 4m/s                                                                                     |
| 线缆       | 8 芯屏蔽线                                                                                   |
| 输出信号     | RS422                                                                                    |
| LED 状态指示 | 红色/蓝色                                                                                    |
| 消耗电流     | 62mA                                                                                     |
| 防护等级     | IP67                                                                                     |
| 工作温度     | -20°C - 70°C                                                                             |
| 外壳       | 铝                                                                                        |
|          |                                                                                          |

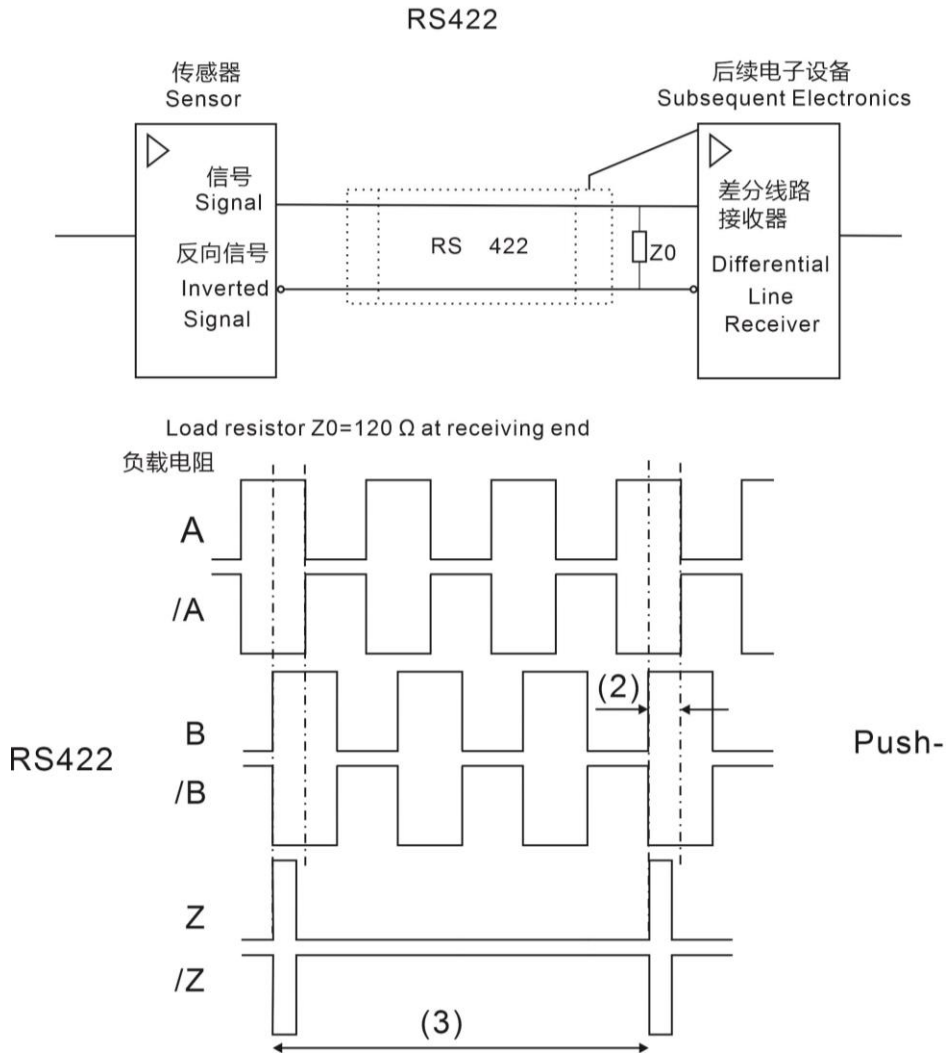
## 信号定义 (SIGNAL DEFINITION)

| 信号        | +5V        | 0V           | A+           | A-          | B+          | B-           | PE |
|-----------|------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|----|
| 颜色        | 红<br>(Red) | 黑<br>(Black) | 白<br>(White) | 灰<br>(Grey) | 蓝<br>(Blue) | 棕<br>(Brown) | 屏蔽 |
| DB9<br>针脚 | 5          | 9            | 4            | 8           | 3           | 7            | 外壳 |

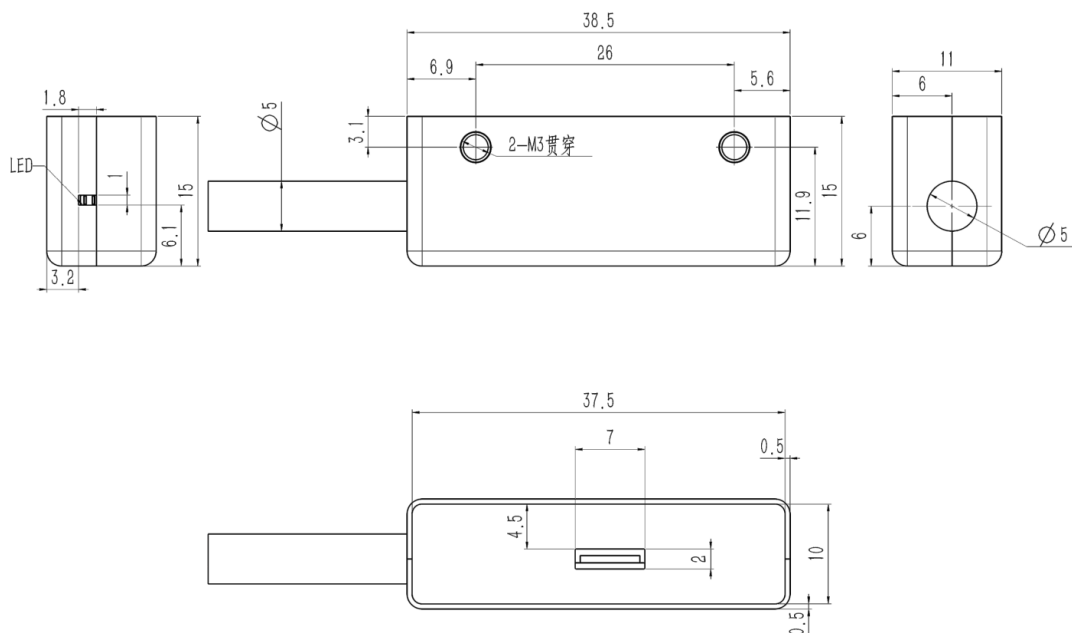


DB9(公插头)

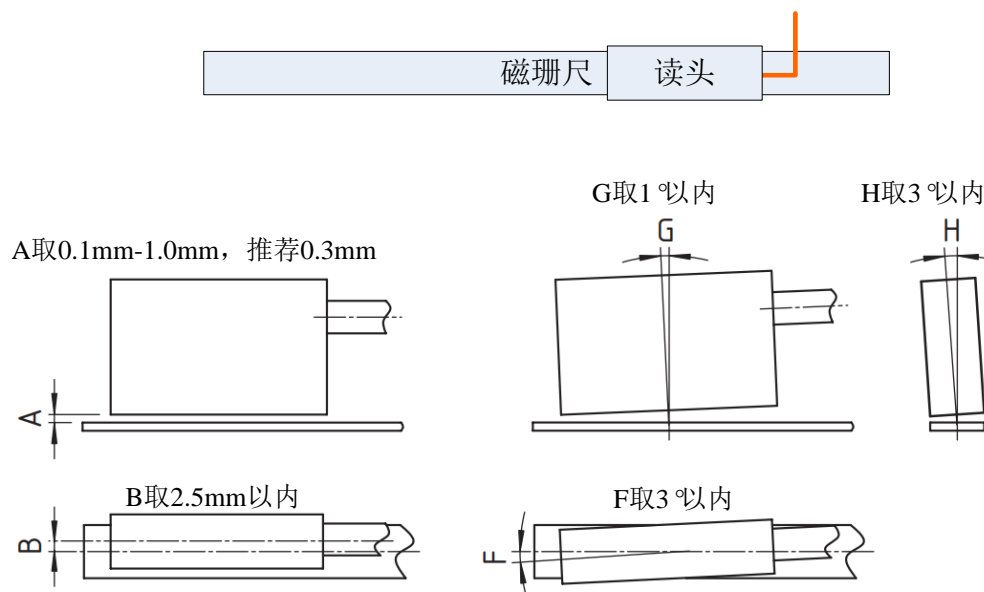
# 输出线路 (OUTPUT CIRCUIT)



# 产品尺寸 (PRODUCT SIZE)



安装编码器读头时需要保证编码器读头和磁栅尺正对，且安装距离在 0.1-1mm 之间，理论上安装间距越近，读头的重复精度以及线性度越好，所以应该让读头和磁栅尺尽量保持靠近。推荐间距为 0.3mm，安装时可以使用塞尺来确保间距，如果没有塞尺可以使用 A4 纸来代替，普通办公打印用 A4 纸的厚度一般为 0.1mm，多张折叠在一起可得到不同的厚度。其他安装误差要求如下图所示。。



## 订购代码 (ORDER CODE)

# ML 2 - 001 - 500 - A

(编码器类型)

ML  
MH  
MZ  
MA

(栅距)

2-2mm  
16-16mm

(分辨率/接口)

R50-0.5um  
001-1um  
002-2um  
004-4um  
005-5um  
010-10um  
150-150DPI  
180-180DPI  
300-300DPI  
360-360DPI  
600-600DPI  
720-720DPI  
S1-通信型编码器

(线长)

500 - 500mm长  
1000 - 1000mm长

(接插件类型--公头)

空 - 无接插件  
A - AMP 接插件  
B - DB9接插件  
D - 航插