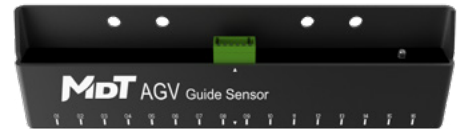


AGV-TMR25 系列

高灵敏度、高精度磁导航传感器

产品概述

AGV-TMR25 系列是一种支持 RS-485、CAN 通讯输出多种通讯协议及 CAN 自定义场景的磁导航传感器。用户可以通过 RS-232 进行自定义参数配置，支持 N 极磁场、S 极磁场、N/S 极磁场三种不同磁场状态下的工作模式，每个工作模式有相应的 LED 灯指示。兼备 16 位通道数字信号及 1 mm 精度的绝对位置两种输出场景。具有智能自适应安装高度和磁带宽度的特点及优越的抗导磁材料干扰能力。基于多维科技 TMR 技术设计。具有低温漂，一致性好，高灵敏度、频率响应快低功耗等特点。



AGV-TMR25XC、AGV-TMR25X4



AGV-TMR25LC

产品特性

- 支持 CAN 自定义及 RS485 通讯
- 支持 RS-232 自定义配置
- 支持当前磁场极性状态输出
- 支持 16 位检测通道数字信号量输出
- 支持 1 mm 精度绝对位置量输出
- 支持三段磁条同时检测
- 支持 N 极磁场、S 极磁场及 N/S 极磁场的三种工作模式
- 反极性电路保护、过载电路保护及电源浪涌电路保护
- 安装高度可自适应

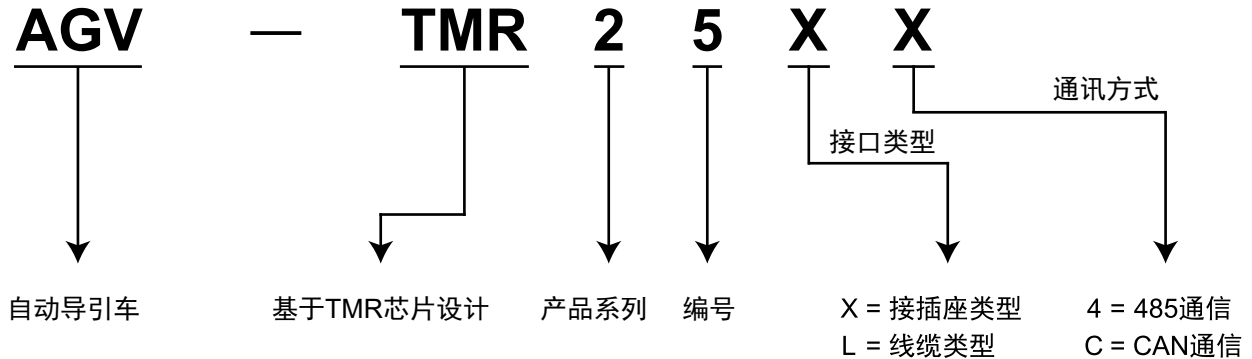
典型应用

- 自动导引车 AGV
- 自动手推车 AGC
- 无轨移动货架
- 物流拣选
- 磁带和磁钉导航

产品选型表

型号	检测精度	输出方式	输出信号	接口方式	尺寸	防护等级
AGV-TMR25X4	1 mm	RS-485 通讯	16 位数字信号	接插件	178 mm × 17 mm × 50 mm	IP65
AGV-TMR25XC	1 mm	CAN 自定义通讯	16 位数字信号	接插件	178 mm × 17 mm × 50 mm	IP65
AGV-TMR25LC	1 mm	CAN 自定义通讯	16 位数字信号	线缆	178 mm × 17 mm × 50 mm	IP67

产品型号说明



目录

1. 极限参数	03
2. 性能参数	03
3. AGV-TMR25XC、AGV-TMR25LC 通讯规范	04
4. AGV-TMR25X4 通讯规范.....	04
5. 接口定义	05
6. 外形尺寸	06
7. 装配说明	07

1. 极限参数

参数	符号	最小值	最大值	单位
工作电压	V_{CC}	10	30	V
输出电压	V_{OUT}	-	V_{CC}	V
外磁冲击	HE	-	1200	Gs
工作温度	T_A	-25	80	°C
存储温度	T_{STG}	-25	80	°C
工作湿度	HMD	35	95	%

2. 性能参数

$V_{CC} = 24\text{ V}$, $T_A = 25\text{ °C}$

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	V_{CC}	10	24	30	V
消耗电流	I_C	-	50	-	mA
检测精度	-	-	1	-	mm
检测范围	-	-	-	150	mm
飞行高度	-	10	35	60	mm
响应时间	t_R	-	5	-	ms
检测磁场	B	5	15	25	Gs
磁带宽度	-	30	-	50	mm
磁带数量	-	-	-	3	-
工作模式	N 极: 绿色 LED 常亮; S 极: 红色 LED 常亮; N/S 极: 红绿 LED 交替闪烁				
外壳材料	金属, 环氧树脂				
电路保护	反极性保护、过载保护、浪涌抑制				

注: 产品两端 15 mm 左右精度可能会减小, 在产品使用时尽量避开这部分区域。

3. AGV-TMR25XC、AGV-TMR25LC 通讯规范

CAN 部分采用自定义 CAN 协议，具体如下：

协议功能	参数
物理接口	CAN BUS 2.0A
节点 ID	1 ~ 127 (默认 4)
波特率	125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 800 kbps, 1000 kbps (默认)
数据输出速率	50 Hz, 80 Hz, 100 Hz (默认), 125 Hz, 200 Hz (仅主动上报模式)
帧类型	标准帧
帧格式	数据帧
传输协议	CAN 自定义 (默认), CANOPEN

注：RS-232 部分的协议采用自定义形式，主要配套 AGV-TMR25XC 上位机通信用。

4. AGV-TMR25X4 通讯规范

RS-485 部分的协议采用 Modbus-RTU，具体如下：

协议功能	参数
物理接口	RS-485 半双工
波特率	4800、9600、19200、38400、115200 (默认)
字节格式	11 位：1 个起始位 + 8 个数据位 + 1 个校验位 + 1 个停止位 (无校验)
从机地址	1 ~ 128 (默认 0X01)
主机发送	地址 + 功能码 + 起始地址 + 请求数据长度 + CRC16 (低字节) + CRC16 (高字节)
从机返回	地址 + 功能码 + 数据量 + 数据 1..... 数据 n + CRC16 (低字节) + CRC16 (高字节)

5. 接口定义

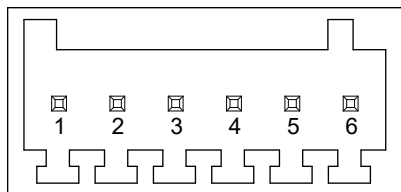


图 1 AGV-TMR25X4、AGV-TMR25XC 接口定义（俯视图）

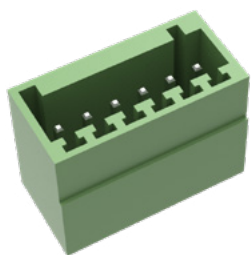


图 2 AGV-TMR25X4、AGV-TMR25XC 接口
接口型号：GSP002RC-2.5-06P-11-600A(H)

序号	AGV-TMR25X4 接口定义	AGV-TMR25XC 接口定义
1	V _{CC}	V _{CC}
2	GND	GND
3	232_RX	232_RX
4	232_TX	232_TX
5	485_A	CAN_H
6	485_B	CAN_L

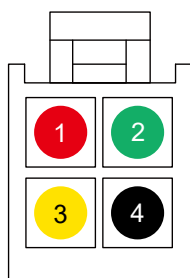


图 3 AGV-TMR25LC 接口定义（俯视图）
接口型号：5557HP-2*2P

序号	线缆颜色	AGV-TMR25LC 线缆定义
1	红色	V _{CC}
2	绿色	CAN_H
3	黄色	CAN_L
4	黑色	GND

6. 外形尺寸

AGV-TMR25X4、AGV-TMR25XC 外形尺寸图

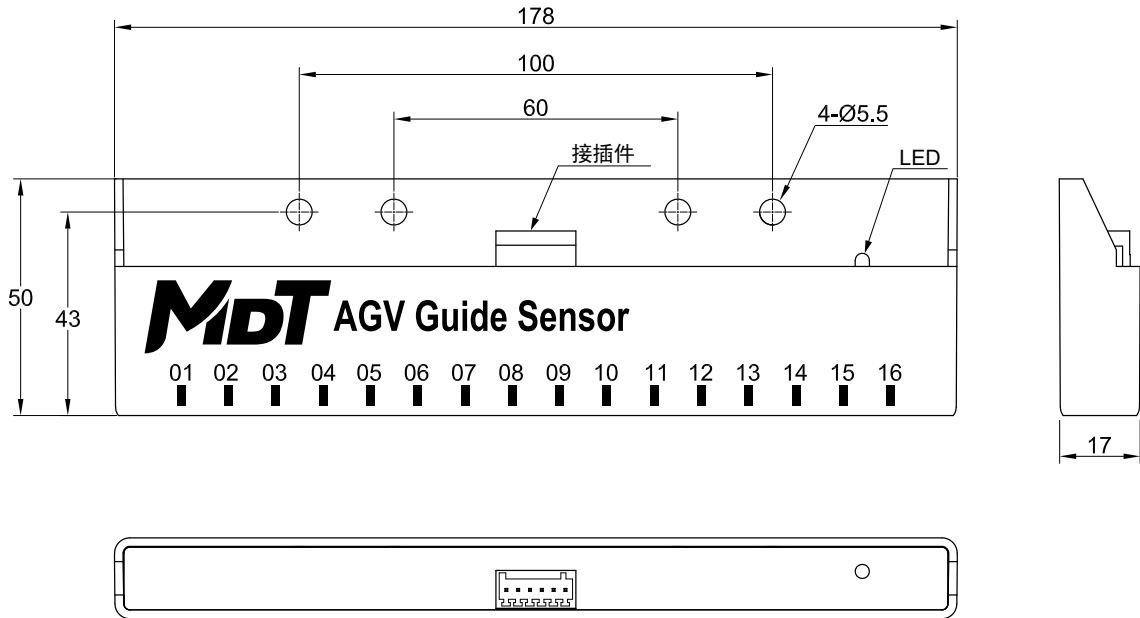


图 4 AGV-TMR25X4、AGV-TMR25XC 外形尺寸图（尺寸单位：mm）

AGV-TMR25LC 外形尺寸图

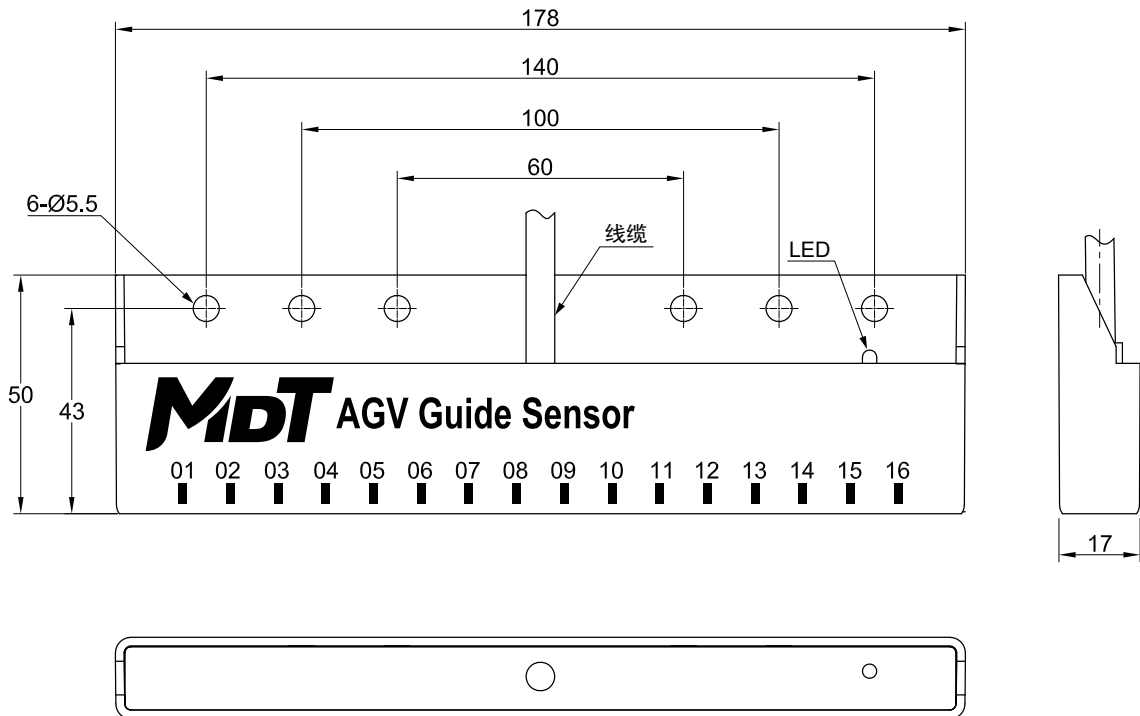


图 5 AGV-TMR25LC 外形尺寸图（尺寸单位：mm）

7. 装配说明

AGV-TMR25 系列磁导航传感器底部与宽度 30 mm ~ 50 mm 的磁带垂直高度建议在 10 mm ~ 40 mm 区间内。

AGV-TMR25X4、AGV-TMR25XC 装配示意图

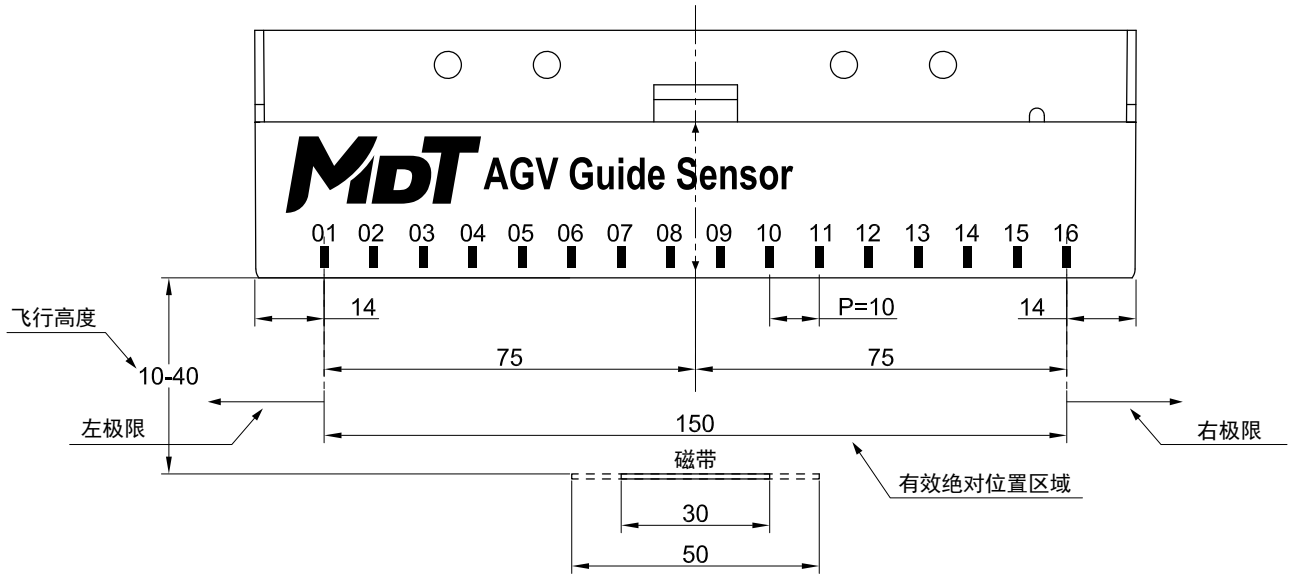


图 6 AGV-TMR25X4、AGV-TMR25XC 装配示意图（尺寸单位：mm）

AGV-TMR25LC 装配示意图

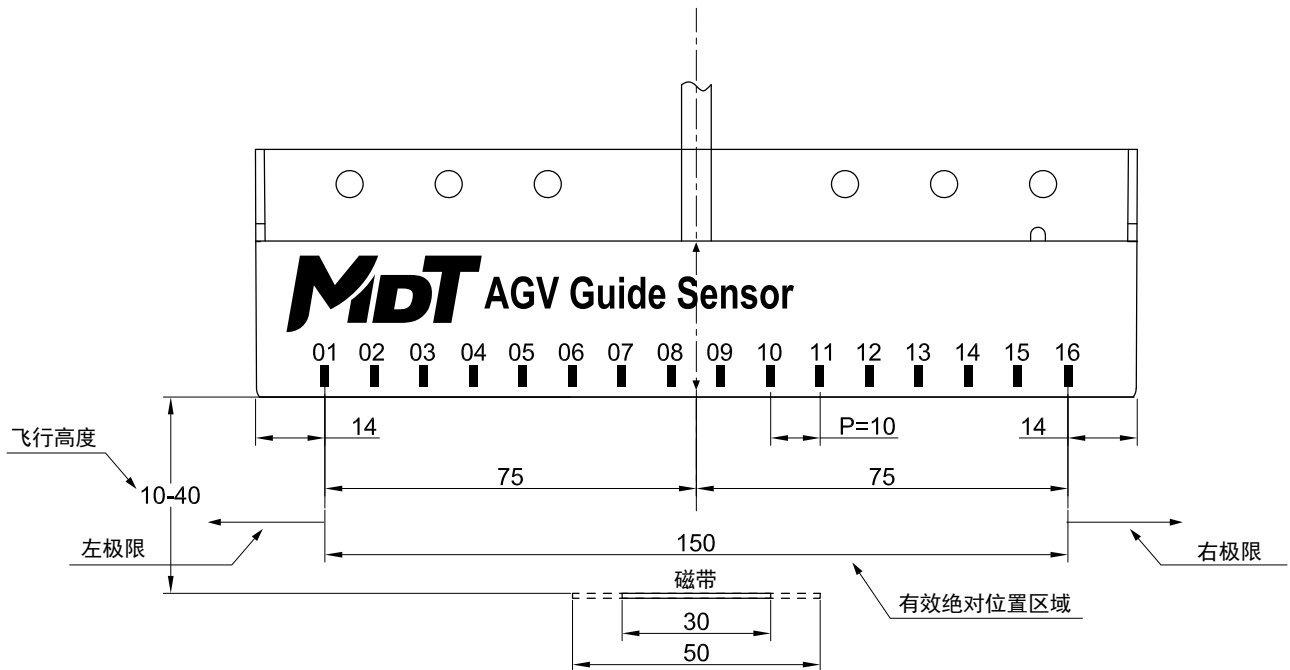


图 7 AGV-TMR25LC 装配示意图（尺寸单位：mm）

版权所有 © 2022 江苏多维科技有限公司

- 江苏多维科技有限公司（简称“多维科技”）承诺本文档中提供的信息是准确和可靠的，多维科技对文档中任何示例、隐含意义、典型值等相关应用以及使用公司产品可能导致的任何专利侵权或第三方其他权利侵权不承担任何责任。
- 本文档不传达，也不暗含专利以及其他工业或知识产权的许可。
- 多维科技产品的使用客户有责任对本产品的产品和应用进行所有必要的测试，避免产品和应用或客户的第三方客户的产品或应用的潜在缺陷或故障，对此多维科技不承担任何责任。
- 多维科技不会对任何间接的、偶然的、惩罚性的、特殊的或后果性的损失负责（包括但不限于利润损失、储蓄损失、业务中断等与任何产品的拆卸或更换有关的成本或返工费用），无论这种损失是否基于侵权行为（包括过失），保修，违反合同或任何其他法律的理论依据。对于客户由于任何原因造成的任何损失，多维科技对本文档所述产品对客户的总计和累加责任上限受到多维科技的商业销售条款限制。
- 本文档中的产品绝对最大额定值是在不损坏本产品的情况下，本产品可以承受的极限，但由于接近最大极限（超过推荐的工作条件），因此无法保证电气和机械特性，同时无法确保本产品绝对最大额定值下能够工作。
- 本产品最新规格信息将不定期更新至公司官网，恕不另行通知。
敬请关注公司官网（www.dowaytech.com）。

产品回收

- 本产品寿命终结后，依据垃圾分类相关规定，交给有资质的处理商回收处理。

