

AGV导航传感器/开关量导航传感器/磁钉导航传感器/MGS-2483-H24

产品名称	AGV导航传感器/开关量导航传感器/磁钉导航传感器/MGS-2483-H24
公司名称	上海源本磁电技术有限公司
价格	1.00/套
规格参数	品牌:源本-磁导航传感器 型号:MGS-2483-H24 感应距离:5-30mm
公司地址	嘉定区沪宜公路6133号4幢
联系电话	135-64142506 13564142506

产品详情

联系热线：18001941184（微信同）联系人：王先生

一：概述：

我公司自行开发研制的MGS-2483-H24是一种用于磁道导航式无人驾驶的AGV小车的磁导向传感器（又称磁导航传感器）。传感器安装在无人驾驶的AGV小车上，传感器与导向磁条相距5-30mm，小车在运行过程中，如小车与轨道发生偏移，传感器内置的24位开关会有1位或多位的状态会发生改变，系统会根据传感器开关状态组合代码的不同发出各种指令，使小车能正确地沿着轨道行驶；24位开关均以NPN集电极开路的方式输出，用户可根据需要用某个开关控制工作电流小于30毫安的负载。

MGS-2483-H24R为我公司扩展版导向传感器，它采用国外进口高灵敏磁传感器及大规模集成逻辑处理电路制成，具有更好的灵敏度，只要传感器探测面处的磁场高于6GS即可进行偏移量检测；它在MGS-H24(24位开关信号并行输出)的基础上增加RS-485、RS232或USB串行信号传输，也可选用三种串行接口都引出的产品(通过跳线选择其中一种)，所有串行接口都采用进口高速光耦6N136进行电气隔离，传感器能以较高的速率与PC或PLC进行通讯。

二：MGS-H24-XX磁导航传感器主要参数：

项目

参数

备注

规格/型号

MGS-H—S-20-C30-N-R

产品代码

MGS-2483-H24R

主体材质

铝合金

电源电压

9-24VDC

负载电流

30m A (max)

输出信道

24路

输出类型

开关量

感应距离

5-30mm

测量偏移范围

$\pm 210\text{mm}$

输出方式

NPN集电极开路输出

信号幅度

VOL 0.6V

VCC=12V

VOH 11V

保护类型

短路保护、极性保护

绝缘电阻

50M (min)

电气连接

30PIN简牛连接器

并行信号输出接口 符合MIL-C-83503标准插座

8PIN 带法兰插座

RS-485通讯接口

DB9公头插座

RS-232通讯接口

USB-B

USB转串口接口

响应时间

并行信号

1ms MAX

串行信号

12ms @19200(与波特率有关)

抗拉强度

5kg

插座与壳体间

使用寿命

3年

环境温度

0—75

湿度

90% max

机械振动

7g

f =20—400Hz,每个方向

机械冲击

10g/16ms

1000次，每个方向

防护等级

IP65

ESD保护

4.5KV

电场干扰

200V/m

安装使用

适配磁条 N极

50 × 1.2，距磁条中心线40mm高处场强不小于10Gs

安装方向

传感器中心线与磁条中心线对齐

应用领域

自动导引车AGV

无轨移动货架、物流拣选等行业

自动手推车AGC

三：外形尺寸

四：引脚属性

1：30PIN简牛连接器

引脚号

属性

1

开关输出1

11

开关输出11

21

开关输出21

2

开关输出2

12

开关输出12

22

开关输出22

3

开关输出3

13

开关输出13

23

开关输出23

4

开关输出4

14

开关输出14

24

开关输出24

5

开关输出5

15

开关输出15

25

电源负极

6

开关输出6

16

开关输出16

26

7

开关输出7

17

开关输出17

27

8

开关输出8

18

开关输出18

28

9

开关输出9

19

开关输出19

29

10

开关输出10

20

开关输出20

30

电源正极

2 : 8PIN带法兰连接器

1 (V+)

5 (+5V OUT)

传感器+5V输出

2 (V-)

6 (+5V IN)

外部+5V输入

3 (SEL)

地址选择

7 B

485 B

4

厂家保留

8 A

485 A

五：接线示意图。

1：并行信号接口：

2：串行信号接口

注：

(1)：PIN 2 电源负极与控制器输出地短接，即传感器和控制器必须共地。

(2) : PIN 3 地址选择引脚 对地短路时传感器地址强制为1(0X01), 波特率为19200(代码0x03), 开路时地址为客户利用写操作写入寄存器0的地址码。波特率为写入寄存器1中代码对应的波特率。

(3) : PIN 6 外部+5V输入接入控制器的+5V输出, 使传感器与控制器电气隔离; 如控制器不能提供+5V电源, 可以将该引脚与PIN 5短接, 利用传感器内部+5V电源。

六: RS-485通讯协议:

(一): 字格式:

波特率: 9600、14400、19200、28800、38400、57600。

字格式定义:

起始位: 1

数据位: 8

校验位: 无

停止位: 1

传感器强制地址为0x01不可修改, 初始地址为0x02, 保存在地址为0的寄存器内, 可用写操作修改。

传感器仅涉及2个功能码(0x03读传感器输出信号; 0x06写本机地址或设定波特率。)

(二): 帧格式如下:

1:读传感器输出信号

A:主机报文

第一字节

第二字节

寄存器起始地址

寄存器数量

CRC16校验(8005)

地址码

功能码

地址高位

地址低位

高8位

低8位

高8位

01

03

00

02

65

CB

报文含义：向地址为1的传感器发出传输传感器当前信号命令，从寄存器2开始，连读2个寄存器的值；一共四个字节的的数据。最后两个字节为主机计算出的校验码，传感器对接收到的前六个字节重新计算后与该校验码核对。

B:传感器返回报文

传感器信号

次高8位

次低8位

FF

FC

74

4A

报文含义：传感器接到合法命令；将本机地址、功能码及四个字节的的数据一起计算出校验码并附于前6字节之后发送给主机：第三字节为空，第四字节为传感器内1-8位开关状态，第五字节为传感器内9-16位开关状态，第六字节为传感器内17-24位开关状态，从数据可知，传感器当前只有第24位和第23位检测到磁场而置0，其它位没有检测到磁场而置1。

2:写本机地址：请将PIN3接地，以19200的波特率对传感器(地址为1)寄存器0写入地址码(0x00—0xff)

写入寄存器地址

写入的数据

06

08

0B

报文含义：主机要将传感器地址修改为0x02，并保存到保持寄存器0中。

报文含义：传感器已经将本机地址修改为0x02，并保存到保持寄存器0中。在PIN3对地开路且复位传感器(重新上电)后，本机地址为0x02;

3:设定波特率：请将PIN3接地，以19200的波特率对传感器(地址为1)寄存器1写入波特率代码(0x00—0x06)

58

报文含义：主机要将传感器的波特率代码修改为0x06，并保存到保持寄存器1中。

报文含义：传感器已经将波特率代码修改为0x06，并保存到保持寄存器1中。在PIN3对地开路且复位传感器(重新上电)后，本机以57600的波特率进行通讯。

附表：波特率代码、对应的波特率及传感器响应时间对照表

代码

0

波特率

9600

14400

19200

28800

38400

57600

响应时间ms

七：使用注意事项：

1：请使用9—24V直流稳压电源为传感器供电，避免传感器和电机等大功率感性、容性负载共用电源

2：注意引脚属性，不能错接，严禁将输出引脚接入电源正或负极。

3：厂家保留端子严禁任何连接，否则会造成传感器永久失效。

4：传感器安装时尽可能离电机远一点，至少保留80mm间隙，避免电机绕组产生的磁场引起传感器误动作。

5：如要使用RS-485转换器，请使用工业级有源隔离转换器，不能使用商业级无源转换器。

6：在长线信号传输时，一般为了避免信号的反射和回波，需要在线缆的两个终端接入终端阻容吸收。其终端匹配电阻值取决于电缆的阻抗特性，与电缆的长度无关。RS-485 一般采用双绞线（屏蔽或非屏蔽）连接，终端电阻一般介于100 至140 之间，典型值为1200；电容通常采用0.1uF(104)。在实际配置时，PLC 或PC 上位机电脑接在电缆的一端，线缆两个终端节点上，即最近端和最远端，各接入一个终端阻容吸收，而处于中间部分的节点则不能接入阻容吸收，否则将导致通讯出错。

八：产品代码含义：

MGS

—

磁导航传感器

H24

24位(用数字表示传感器点数)

H16

16位(用数字表示传感器点数)

空

只有并行输出无串行输出

R2

并行输出+RS-232

R4

并行输出+RS-485

R24

并行输出+RS232+RS485(两种串行接口，二选一)

U

并行输出+USB

R24U

并行输出+RS232+RS485+USB(三种串行接口，三选一)

九：订货信息：

序号

主型号

型谱

特征说明

表示磁道导航传感器

H

Hall rffect (霍尔式)

R

switches(开关式)

V

电压输出

I

电流输出

P

脉冲输出

S

开关量输出

响应距离 (mm) ,用数字表示

引出线长度

接插件插针数，用C+数字表示

N

检测磁极为N极

检测磁极为S极