

总线 系列

直线位移传感器

磁置
伸缩位移
传感器

特点:

- 非接触测量, LED 灯实时监测, 故障指示。
- 重复精度小于0.001%F.S, 非线性度小于0.01%F.S
- 数字技术, 坚固耐用, 稳定可靠。
- 线性测量, 绝对位置输出
- 测量行程最大5500 mm

说明:

- 测杆 铝合金、304不锈钢
- 螺纹接口 M18*1.5 (可选)
- 电子仓 铝合金 IP67
- 外管压力 35M Pa(连续)、70MPa(峰值)
- 出线方式 直出电缆或航空插头
- 位置磁铁 标准磁环及各种环形磁铁
- 螺纹接口 M18*1.5、M20*1.5 (可定制)

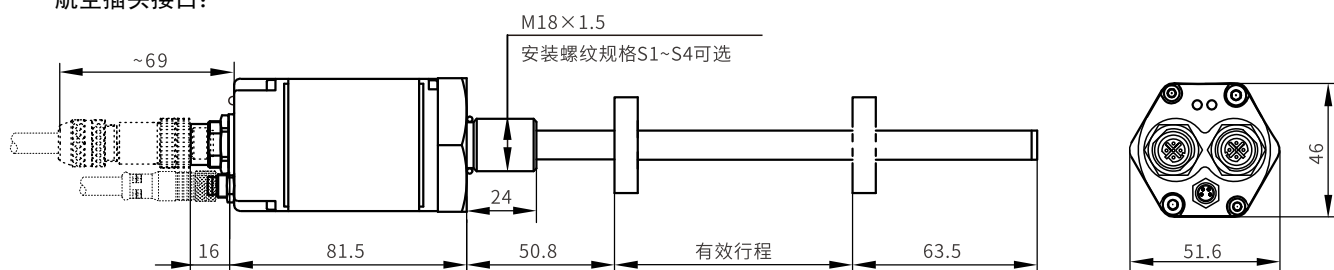
技术参数:

- 数据协议 Profile and Encoder Profile4.1
- 接口 Profinet IORT
- 传输速度 最大 100Mbit/s
- 分辨率 1、2、5、10、20、50、100 μm
- 非线性 <满量程的 $\pm 0.01\%$ 最小 $\pm 50 \mu\text{m}$
- 重复性 <满量程的 $\pm 0.001\%$ 最小 $\pm 1 \mu\text{m}$
- 更新时间 1 KHZ (量程 $\leq 1 \text{ M}$)
500 HZ (1 M < 量程 $\leq 2 \text{ M}$)
250 HZ (2 M < 量程 $\leq 3 \text{ M}$)
- 迟滞 <
- 温度系数 小于 15 ppm/ $^{\circ}\text{C}$
- 工作温度 $-40^{\circ}\text{C} - +85^{\circ}\text{C}$
- 防护等级 IP65 P 铝成型外壳 / IP67 H 不锈钢耐压管
- 湿度/露点 湿度90%, 不能结露
- 冲击标准 GB /T2423.5.100g (6 ms)
- 振动标准 GB /T2423.10.20g /10-2000 HZ
- EMC 测试 GB /T17626.2/3/4/6/8 ,等级4/3/4/3/3,A类

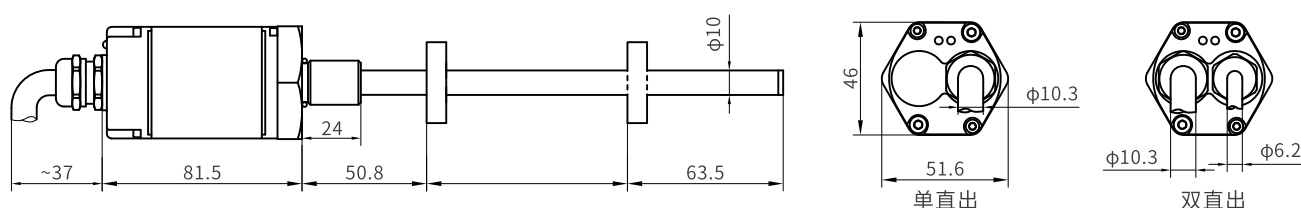
- 输入电压 24 V DC ($\pm 20\%$)
- 工作电流 < 90 mA (随量程大小变化)
- 极性保护 最大 -30 V DC
- 超压保护 最大 36 V DC
- 绝缘电阻 > 10 M Ω
- 绝缘强度 500 V

TIP 系列 101 结构:

航空插头接口:

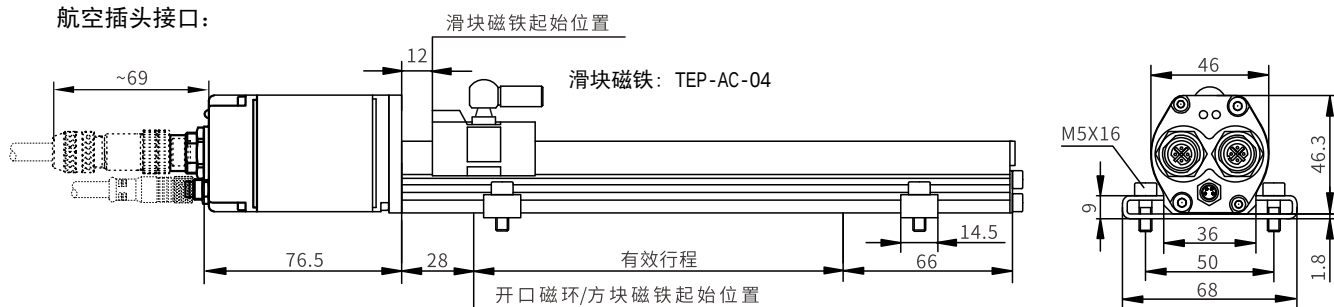


直出线缆接口:

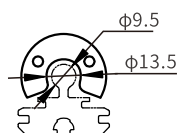
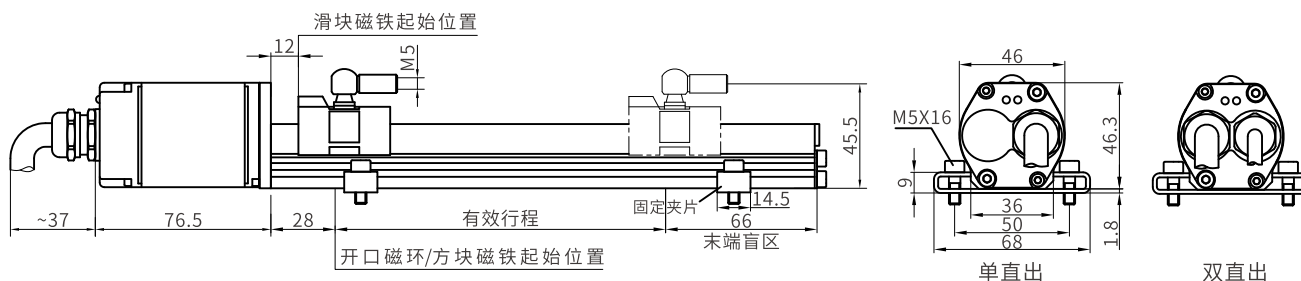


TEP 系列 103 结构:

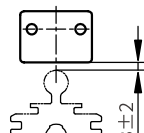
航空插头接口:



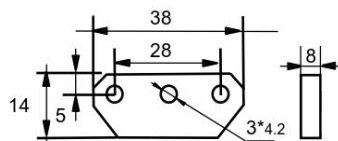
直出线缆接口:



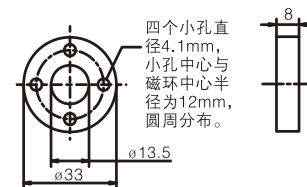
开口磁环: TEP-AC-03



悬浮磁铁: TEP-AC-05



悬浮强磁铁: TEP-AC-06



标配磁环: TIP-AC-P01

EtherCAT 输出

输入

测量数据	位置磁环
有效行程	25~7620 mm
测量个数	1~9个

输出

输出信号	EtherCAT以太网控制自动化技术
数据格式	EtherCAT 100 Base-TX
传输速度	最大100Mbit/s
分辨率	1...100 μ m,可调整
非线性度	<满量程的 $\pm 0.01\%$,最小 $\pm 50\mu$ m
重复精度	<满量程的 $\pm 0.001\%$,最小 $\pm 1\mu$ m
更新时间	≥ 0.25 ms,取决于测量行程
迟滞	<10 μ m
温度系数	<30ppm/ $^{\circ}$ C

工作条件

磁环速度	任意
防护等级	IP 65 铝成型外壳 / IP67 不锈钢耐压外管
工作温度	-40 $^{\circ}$ C ~ +85 $^{\circ}$ C
湿度/露点	湿度90%, 不能结露
冲击指标	GB/T2423.5 100g(6ms)
振动指标	GB/T2423.10 15g/10~2000Hz
EMC测试	GB/T17626.2/3/4/6/8, 等级4/3/4/3/3, A类

结构与材料

故障指示	电子仓尾盖带LED灯显示	
103结构	电子仓	铝合金
	测杆	铝合金
	位置磁铁	滑块磁铁, 方块磁铁, 开口磁环
101结构	电子仓	铝合金
	测杆	304 不锈钢
	外管压力	35MPa(连续) / 70MPa(峰值)
	位置磁铁	标准磁环及各种环形磁铁
螺纹接口	M18 $\times$ 1.5、M20 $\times$ 1.5、3/4"-16UNF-3A (可定制)	
安装方向	任意方向	
出线方式	直出电缆或航空插头	

电气连接

输入电压	24Vdc(-20%~+20%)
工作电流	<90mA (随量程大小而变化)
极性保护	最大-30Vdc
超压保护	最大36Vdc
绝缘电阻	>10M Ω
绝缘强度	500V

EtherCAT 输出

航空插头接线方式

接口 1、2	针脚	颜色	功能
	1	黄	Tx+
	2	白	Rx+
	3	橙	Tx-
	4	蓝	Rx-
接口 3	针脚	颜色	功能
	1	棕	+24Vdc
	2	白	NULL
	3	蓝	COM
	4	黑	NULL

状态指示与诊断



绿灯	红灯	功能
快闪	灭	正常工作
×	亮	检测不到磁铁或数量不正确

单直出接线方式

线色1*	功能
黄	Tx+
白	Rx+
橙	Tx-
蓝	Rx-
红	24Vdc
黑	COM

双直出接线方式

线色1*	线色2*	功能
黄	黄	Tx+
白	白	Rx+
橙	橙	Tx-
蓝	蓝	Rx-
红		24Vdc
黑		COM

注：* 线色1: 浅绿色, PUR护套, 6芯
* 线色2: 浅绿色, PUR护套, 4芯

磁置伸缩
位移传感器

Profinet 输出

航空插头接线方式

接口 1,2	针脚	颜色	功能
	1	黄	Tx+
	2	白	Rx+
	3	橙	Tx-
	4	蓝	Rx-

接口 3	针脚	颜色	功能
	1	棕	+24Vdc
	2	白	NULL
	3	蓝	COM
	4	黑	NULL

状态指示与诊断



绿灯	红灯	功能
亮	灭	正常工作
亮	亮	网线未连接
亮	闪	正在组态
闪	×	故障

单直出接线方式

针脚	线色1*	功能
1	黄	Tx+
2	白	Rx+
3	橙	Tx-
4	蓝	Rx-
5	红	24Vdc
6	黑	COM

双直出接线方式

针脚	线色1*	线色2*	功能
1	黄	黄	Tx+
2	白	白	Rx+
3	橙	橙	Tx-
4	蓝	蓝	Rx-
5	红		24Vdc
6	黑		COM

注:

* 线色1: 浅绿色, PUR 护套, 6芯, -40°C~85°C

* 线色2: 浅绿色, PUR 护套, 4芯, -40°C~70°C

电缆选型

名称/型号

材料/描述

四针航空母头



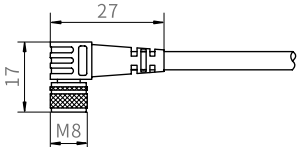
型号: EEM33-52-N



四针90°航空母头



型号: EEM33-53-N



注、电源线长度可选米数 2, 5, 10, 15.

EEM33-23-N+米数

EEM33-53-N+米数

磁置伸缩

位移传感器

工作温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$

A coiled blue cable with a metal connector, likely a high-pressure hose or a specialized data cable.

注: 网线长度可选米数 3, 5, 8, 10, 15.

EEM33 - 47 - N (M12 4芯金属裸头)

工作温度: -40℃~80℃



TIP - XXXX - 101 - PNT - XXX - X

系列名

测量量程
0050: 50mm
0200: 200mm
1000: 1000mm
...

结构
101: 螺纹法兰 M18*1.5

输出信号
总线: Profinet
ET: 以太网
EC: EtherCAT

KA01: 直出1米线缆
05: 直出5米线缆
SA01: 航空公插头

A: 前端盲区30mm 末端盲区60mm
B: 前端盲区50.8mm 末端盲区63.5mm

