

# LD980-F 分体电涡流位移传感器说明书



**型号： LD980-F**

## 第一节 简介

LD980-F 分体式电涡流位移传感器采用多项领先科技，按美国军用标准设计生产；线圈最佳温度稳定性参数匹配技术，新型 PPS 工程塑料，二次注塑工艺，保证良好的探头密封性、尺寸稳定性和互换性、 $-40^{\circ}\text{C}\sim+175^{\circ}\text{C}$  正常工作；最新电子技术，前置器采用功耗低于 12mA，深度负反馈稳定谐振回路技术，稳定性达到  $0.05\%/^{\circ}\text{C}$ ,  $0.02\%/年$ ，电路容错设计，保证任意接线错误不会损坏；壳体采用压铸工艺、高频插座内凹、接线端子镶嵌保护、工程塑料隔离绝缘，坚固、安全、方便；先进相频性测试和控制方法，动态特性处于国际领先水平。

## 第二节 LD980-F 系列电涡流位移传感器的领先科技：

- 1、“线圈最佳温度稳定性参数匹配”技术保证良好的探头温度稳定性；
- 2、采用新型 PPS 工程塑料通过“二次注塑”工艺，保证良好的探头密封性、尺寸稳定性和互换性，工作温度范围扩展到 $-40^{\circ}\text{C}\sim+175^{\circ}\text{C}$ ；
- 3、“变形联接”工艺组合，更高探头强度、可靠性；
- 4、“深度负反馈稳定谐振回路”技术，使前置器稳定性达到 $(0.05\%/^{\circ}\text{C}, 0.02\%/年)$ ；
- 5、按美国军用规范设计生产，前置器可在 $-50\sim+105^{\circ}\text{C}$ 环境下长期连续工作；
- 6、前置器电路采用容错设计，保证任意接线错误不会损坏；
- 7、前置器采用最新电子技术，功耗低于12mA；

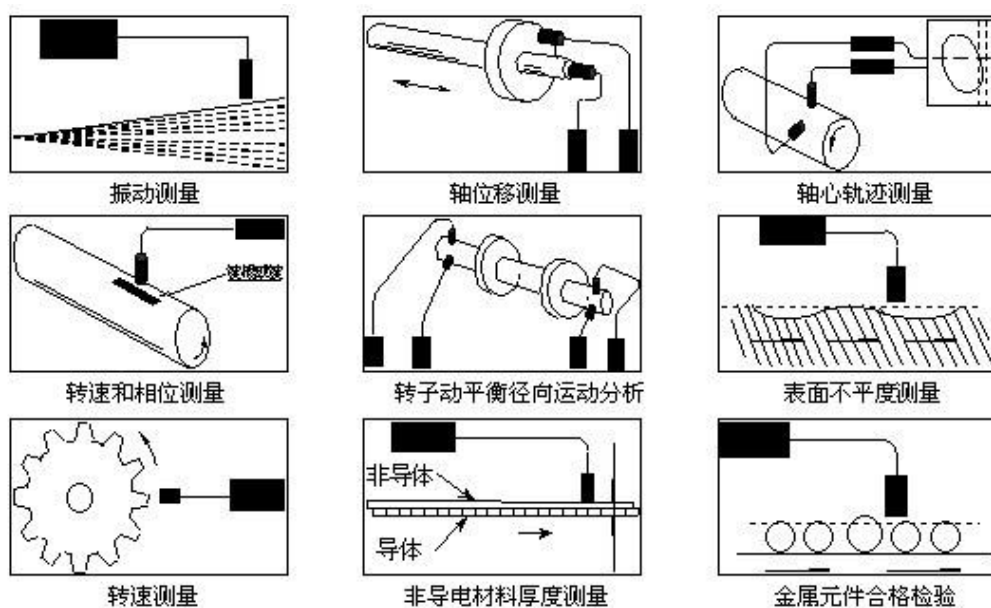
8、前置器壳体采用压铸工艺、高频插座内凹及接线端子镶嵌保护、工程塑料隔离绝缘等结构，使前置器更加坚固、安装使用更加方便；

9、先进的电涡流位移传感器相频特性的测试和控制方法，使 JX20 系列产品在动态特性方面处于国际领先水平。

### 第三节 应用领域：

正广泛应用于电力、石油化工、冶金等行业的汽轮机、水轮机、发电机、鼓风机、压缩机、齿轮箱等设备的位移、振动、转速、油膜厚度等参数的在线监测与故障诊断。

### 第四节 典型应用示意



### 第五节

#### ● 测量参数

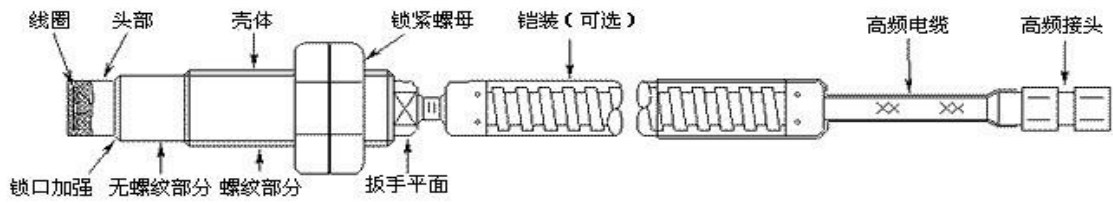
探头直径	线性量程	非线性误差	最小被测面 (mm)
Φ5	1	≤±1%	Φ15
Φ8	2	≤±1%	Φ25
Φ11	4	≤±1%	Φ35
Φ18	8	≤±1%	Φ45
Φ25	12	≤±1.5%	Φ50
Φ50	25	≤±2%	Φ100

## ●技术参数

探头	工作温度-50~ +175° C 温漂≤0.05%/° C		温漂≤0.05%°C
前置器	工作温度-50~ +120° C		温漂≤0.05%/° C
频响	0~10kHz; 幅频特性1kHz 处-1%、10kHz 处-5%; 相频特性1kHz 处-1°、10kHz 处-100°		
输出特性	负电压输出	供电电源: -18VDC~ -24VDC 功耗≤12mA(不含输出电流)	
		4~20mA 电流输出 供电电源: +18VDC~ +30VDC 功耗≤12mA(不含输出电流)	
互换性	误差≤5%		
分辨率	0.05%		
防护等级	IP68		
外壳材料	不锈钢(可按用户要求改用其他材料)		

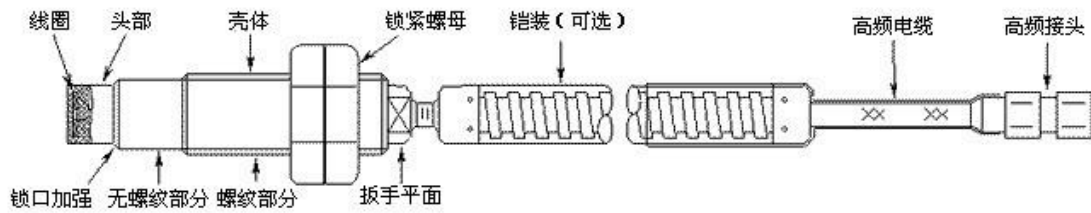
## ●探头型号规格





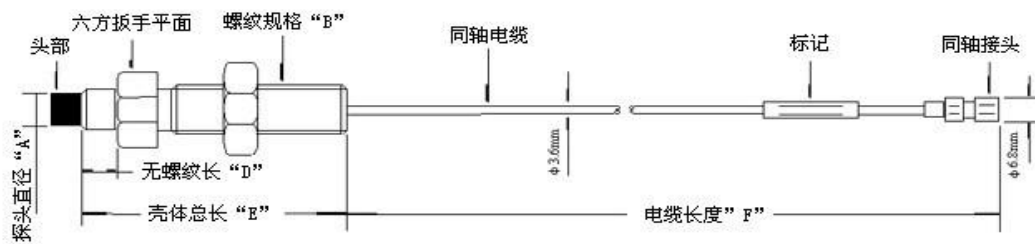
## ● 安装方式选择

### 1. 标准安装

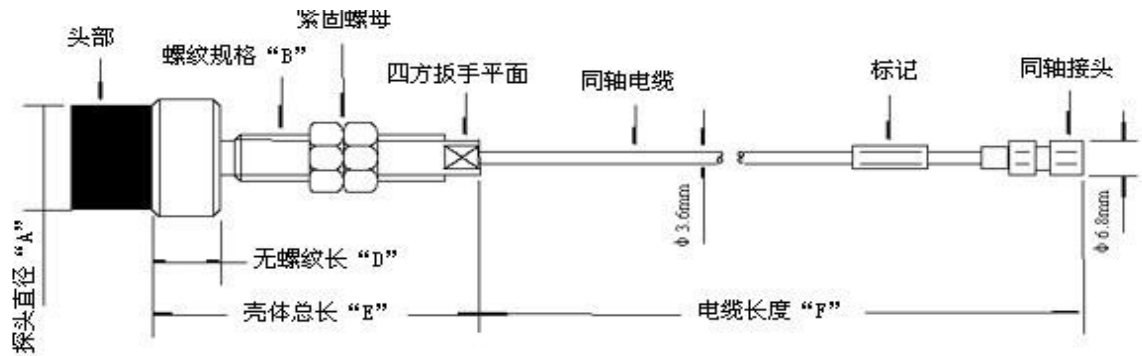


### 2. 反向安装

(方式一) 通常用套筒固定于机器外

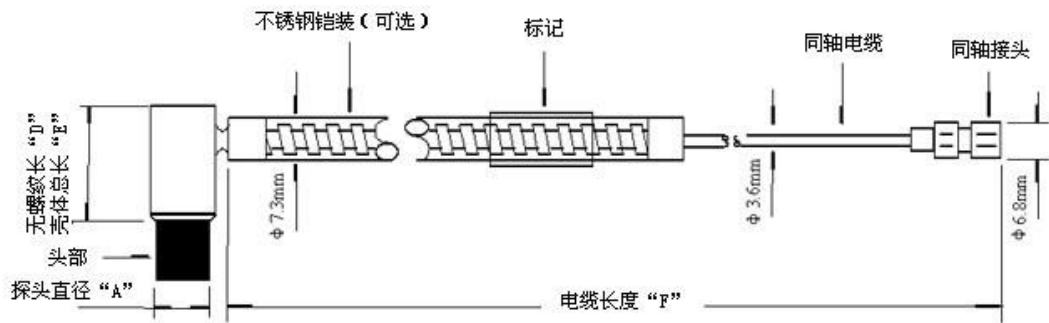


(方式二)  $\phi 50$  探头常用方式



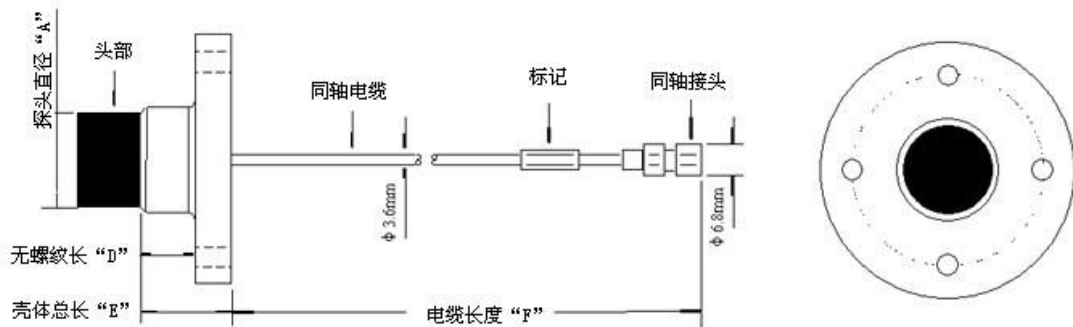
### 3. 电缆侧出

安装轴向空间较小时选用，通常用夹块固定



### 4. 法兰安装

5. 安装轴向空间较小时选用，用螺栓固定



☆ 除非采用机器外部安装支架安装探头或者安装空间限制，通常选择标准安装类型的探头。

☆ 前置器出厂时按40CrMo 钢校准，如果被测体材料不是40CrMo 钢，订货时应说明被测体材料，出厂时则按指定材料校准。

☆ 负电压输出信号与美国本特利·内华达公司 BN3300、7200 系列及德国 PHILIPS 产品兼容，4~20mA 电流压输出信号便于输入计算机数据采集系统。

## ●选型表

LD980-F-A□□-B□□-C□□-D□□-E□□-F□□-G□□-H□□

A 探头直径	B 螺纹规格	C 安装方式	D 无螺纹长	E 壳体总长	F 探头电缆长度	G 铠装	H 电缆总长
01: Φ5	01: M8*1	01: 标准	00:00mm	20:20mm	40:4.0m	00:带	00:无延
02: Φ8	02: M10*1	02: 反向	01:01mm	50:50mm	50:5.0m	铠	伸电缆
03: Φ11	03:M14*1.	03: 电缆侧出	02:02mm	250:250m	80:8.0m	01:不	40:4.0m
04: Φ18	5	04: 法兰安装	.....	m	85:8.5m	带铠	50:5.0m
05: Φ25	04: M30*2		10:10mm		90:9.0m		80:8.0m
06: Φ50	05: 1/4-28						85:8.5m
	06: 3/8-24						
	07: 1/2-20						
	08: 5/4-12						
	09: 特殊定做						

## ●前置器选型

CWY-D0-F-A□□-B□□-C□□-D□□

A 量程	B 探头直径	C 线缆长度	D 输出形式
01:0-01mm	05: Φ5	05:5m 系统	01:0~5V
02:0-02mm	08: Φ8	09:9m 系统	02: 0~10V
.....	11: Φ11		03: -2~-18V
10:0-10mm	25: Φ25		04: -4~-20V
	50:50		05: 4~20mA
			06:2~18V
			07:1~5V
			08:1~10V