

## 超声波螺栓监测传感器

### 产品概述

D401 (含信号调节器) 位置测量系统可直接输出金属被测物两个平行表面之间的距离及变化量。该传感方案可以同时测量多个通道 (螺栓) 的位移值, 并通过信号调节器输出对应的数字信号, 信号采集方便, 接口标准易用。该装置的特别适合应用于风机塔筒以及叶片螺栓的尺寸及形变测量。该超声波位移传感器系统提供了最先进的性能, 包括出色的线性范围、精度和温度补偿方案。所有的D401传感器参数一致性好, 并支持探头、扩展电缆和信号调节器的互换性, 不需要特别匹配或校准各个组件。D401位移传感器长期工作可靠性好、灵敏度高、抗干扰能力强、安装方便、响应速度快, 常被用于对大型金属结构的螺栓、传动轴、轨道等部件进行长期实时监测, 从而分析出结构的受力情况和失效趋势, 有效地对设备进行预测性维修。

### 特点:

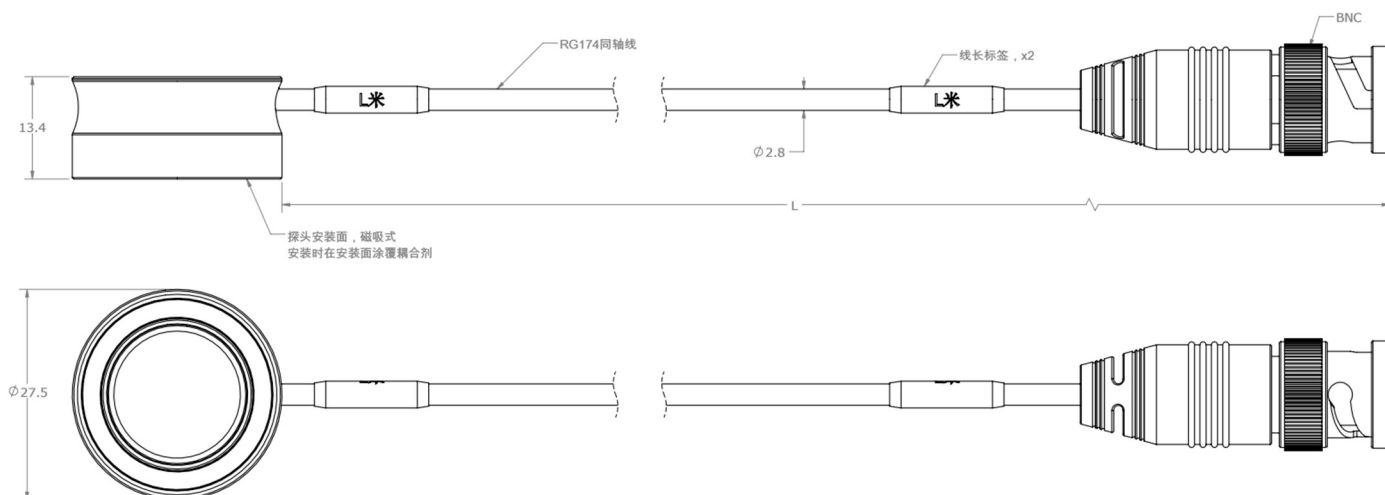
- 高分辨率信号
- 卓越的长期稳定性
- 抗干扰能力强
- 体积紧凑
- 重量较轻
- 宽操作温度
- 可靠封装
- 耐腐蚀设计

### 应用:

- 大型螺接钢结构
- 风机法兰螺栓监测
- 铁索拉力监测
- 叶浆法兰螺栓监测
- 轴力监测
- 膨胀差异检测
- 金属零件检验



信号调理器



## 规格参数

除非有特别说明，下列参数典型值均在18°C ~ 27°C (+64°F ~ +80°F)，24 Vdc供电，测量目标为40CrMo号钢材螺栓的条件下测得。

产品参数	规格范围	单位
供电电压 (±10%)	24	Vdc
工作电流	<100	mA
上电时间	<2.5	S
数据刷新时间	100	mS
输出接口	RS485	
通讯协议	Modbus	Mpa
每通道飞行时间随机误差(读数 10 次方差)	±2	nS
每通道飞行时间精度(读数 10 次平均值)	±10	nS
飞行时间测量范围	50~270	uS
温度测试(读数 10 次方差)	±0.3	°C
温度精度(读数 10 次平均值)	±1.0	°C
操作温度范围	-40 to +85°C	°C
输出接头	同轴接头	
探头防护(密封安装后)	IP65	

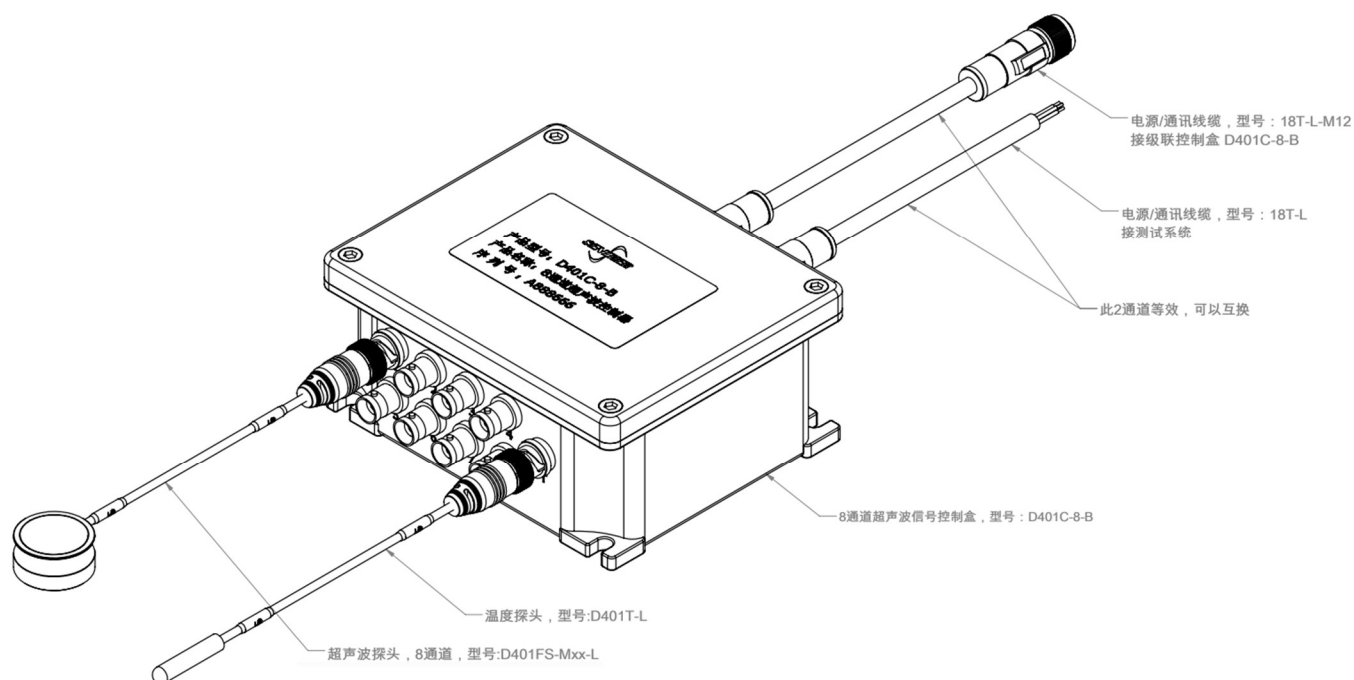
## 附件

1. 校准参数表为标配
2. 可选安装配件：

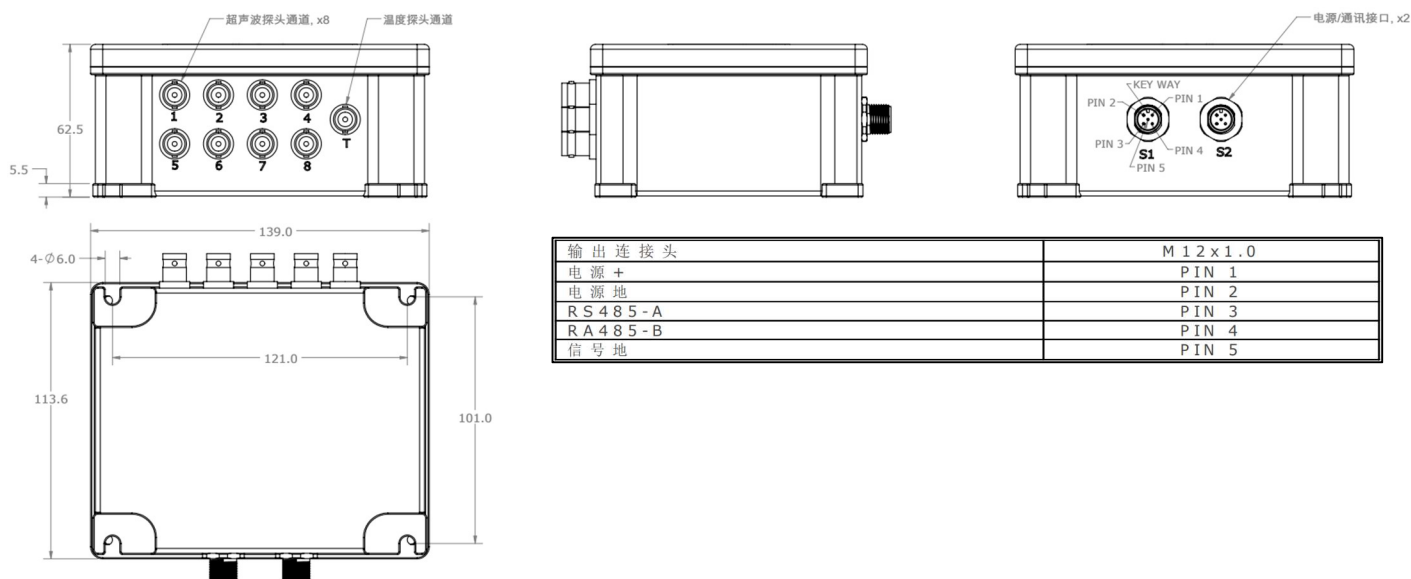
产品型号	描述	配置
<b>D401FS</b>	传感器探头	标配
<b>D401T</b>	温度探头	标配
<b>D401C</b>	信号调理器	标配
<b>PF0018</b>	螺栓耦合剂	标配
<b>18T-10</b>	10 米连接电缆带 M12-5 针接头	可选
<b>IN-SDG</b>	8 通道信号采集器	可选

## 测量系统配置项

传感器	信号调理器	连接电缆	信号调理器	连接电缆	信号采集器	电脑
						



控制盒连接功能图:



## 选型指引

<b>D401</b>	<b>FS</b>	- <b>MAG</b>	- <b>6</b>
<b>型号</b>	<b>模块</b>	- <b>探头形式</b>	- <b>电缆长度</b>
<b>D401</b>	FS=传感器探头	- MAG=磁吸 M36=M36 螺帽 M39=M39 螺帽 M42=M42 螺帽	- 6=6 米 可选: 1, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 25, 30, 35

