

DS系列螺栓预紧力采集器

DS 系列螺栓预紧力采集器是专为工业设备关键螺栓的健康状态监测应用而设计的工业级数据采集器。采集器具有抗干扰、高精度、和坚固耐用等特点，适合在各种恶劣工业环境中长时间使用。

DS140 可外接 4 个探头，DS180 可外接 8 个探头。探头分为一体式和分体式两种类型。一体式探头超薄型，安装方便，适用于不需要拆卸或者安装空间受限的环境。分体式探头可以轻松取下，不影响螺栓的维护。DS 系列螺栓预紧力采集器适用于多种场景，包括风电地脚锚栓、塔筒螺栓、叶根螺栓、水轮机紧固螺栓、钢结构桥梁紧固螺栓等。

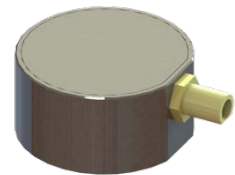
采集器采用高精度的超声波技术，能够精确测量超声波回波时间。同时，探头还集成了温度采集功能，可以测量螺栓表面的温度。通过应用温度补偿算法，采集器能够在不同工作温度下测量准确可靠的螺栓预紧力（轴向应力）。

采集的数据通过网络传输到远程监控平台。用户可以远程监控螺栓的预紧力，及时接收螺栓发生松动、疲劳、断裂的报警信息，持续跟踪螺栓松动的全过程，保障设备的安全运行，避免非计划停机，降低运维的时间和成本。

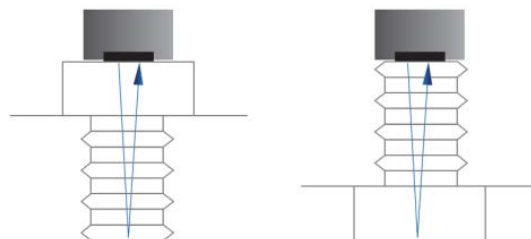


特点与优势

- 非侵入式 → 不破坏螺栓原有结构和强度。
- 精准测量 → 抗干扰、精度高，预紧力精度可达 1.5%。
- 便捷安装 → 探头体积小、重量轻，可通过粘接和磁吸方式固定探头。
- 坚固耐用 → 防水、防尘、防震、耐腐蚀，适用于恶劣的工业环境。
- 远程监控 → 可随时随地获取数据，实现自动报警，长期无需维护。
- 手机直连 → 支持蓝牙 5.0 技术，可直接连接手机 APP 进行设备点检。

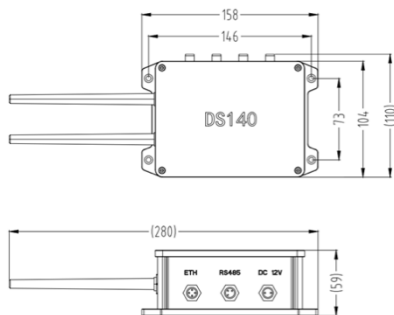


探头采用非侵入式的方式安装在螺栓的一个端面。采集器通过探头向螺栓内部发射超声波信号，当超声波传播到螺栓的另一个端面或断裂面时，会被反射回来，并由采集器接收信号进行处理。利用先进的信号处理技术和温度补偿算法，采集器能够准确计算螺栓的预紧力，并进一步判定螺栓的松动、疲劳、断裂等状态。

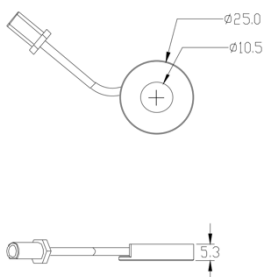


技术规格

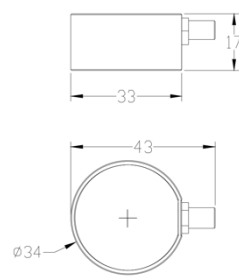
产品型号	DS140	DS180
通道数量	4	8
预紧力测量精度	1.5%	
温度测量量程	-40~85°C	
温度测量精度	±1°C	
数据采样率	最高 1Hz, 可配	
通信	100M 以太网; RS485 (可选)	
传输协议	TCP/IP、DHCP、NTP、MQTT、HTTP、Modbus RTU、Modbus TCP	
电源	12-24VDC; 5W	
接口	以太网: 4pin-M12; 串行: RS-485 (可选)	
开关	电源开关	
指示灯	长亮、闪亮、长灭	
探头尺寸	见下图	
探头导线长度	最长 8 米	
主机尺寸	158mm x 104mm x 59mm (L x W x H), 见下图	
主机重量	800g	
工作温度	-40~85°C	
工作湿度	10%~90% RH	
外壳材料	铝合金金属 (主机、一体式探头); 不锈钢 (分体式探头)	
防护等级	IP67	
安装方式	一体式探头: 粘接 (或支架辅助); 分体式探头: 磁吸和粘接; 主机: 螺栓	



采集器



一体式探头



分体式探头

安装方式

