

## PRODUCT DATA SHEET

### TEL1-V-CAN

#### Telemetry

#### TEL系列

#### 无线遥测发射器和接收器

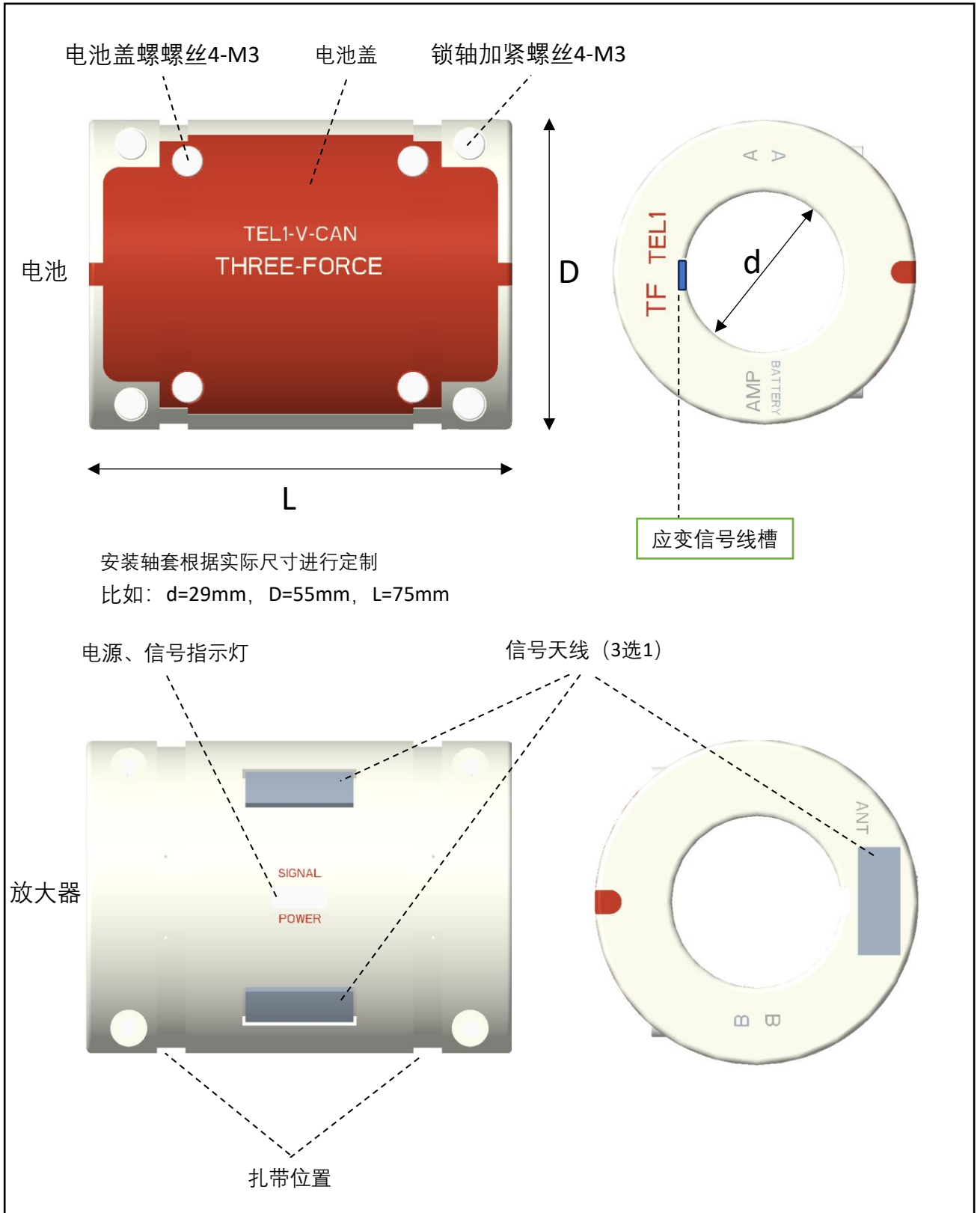


### 特征

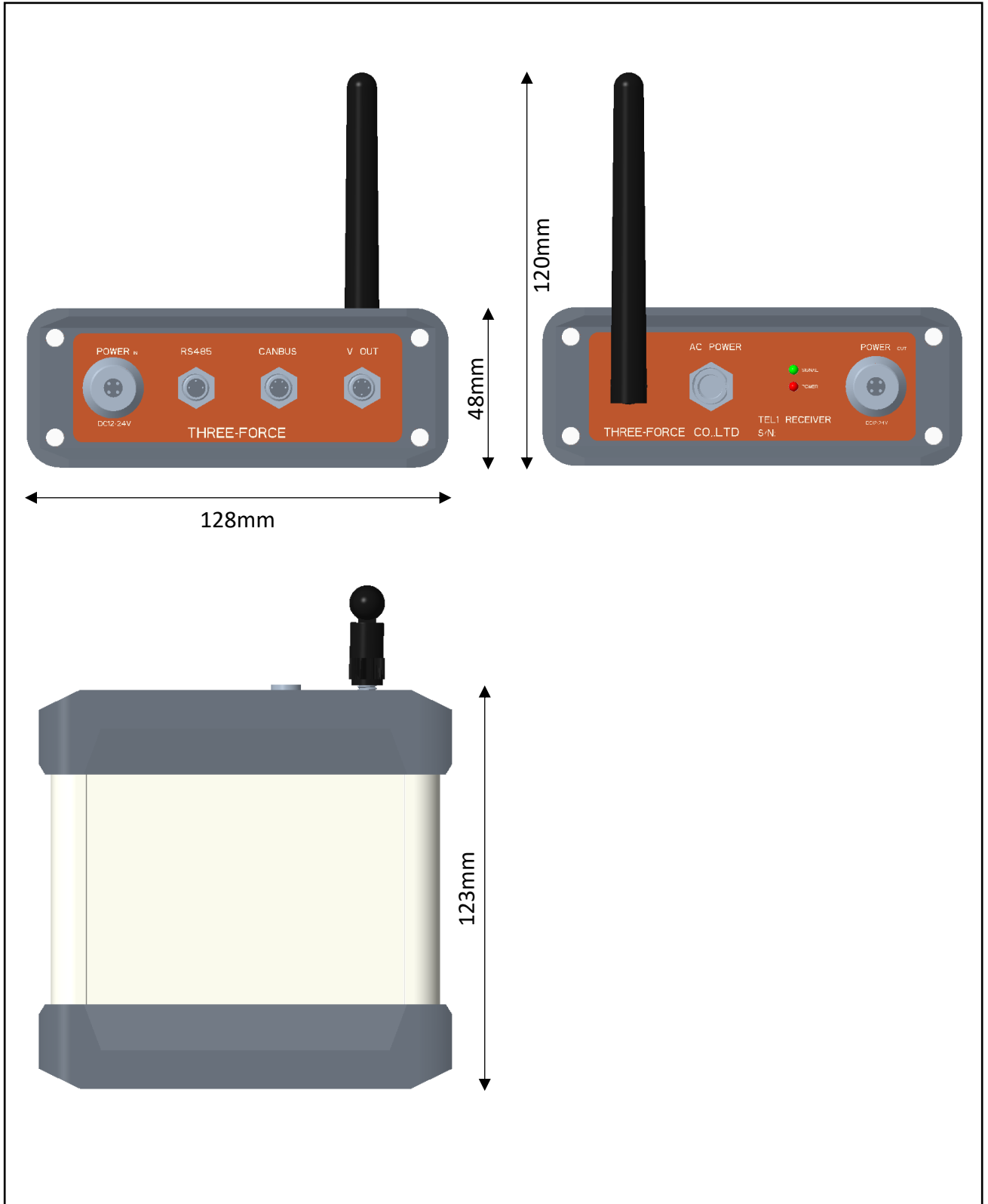
- 专为高精度轴类扭矩测试使用
- 亦可用于旋转轴的轴向力、弯矩测量
- 适合内燃机、电机、变速箱、传动轴、轮毂
- 高精度采样无传输精度损失更适合小扭矩或滑行阻力测试(大量程标定, 小扭矩测试)
- 采样精度24bit
- 线性精度<0.01%
- 常规半轴标定精度约等于0.03%
- 传输速度2000/s
- 延时时间<1ms
- 采用高精度模拟量输出DAC $\pm$ 10V
- CAN输出1000kBit/s
- 使用温度-30~80°C, 无线供电使用温度-30~120°C
- 同时实现防水、耐油、耐温
- 极低误码率
- 电池供电时间>48h
- 可定制不同轴直径和长度, 空间结构紧凑

### 配件

- 可定制无线供电版本
- 备用电池4只
- 不同电池供电
- 模拟输出线缆
- CANBUS输出线缆
- RS485通信线缆
- 12V电源适配器 (自由端散线)
- 点烟器电源适配器
- SMA延长线

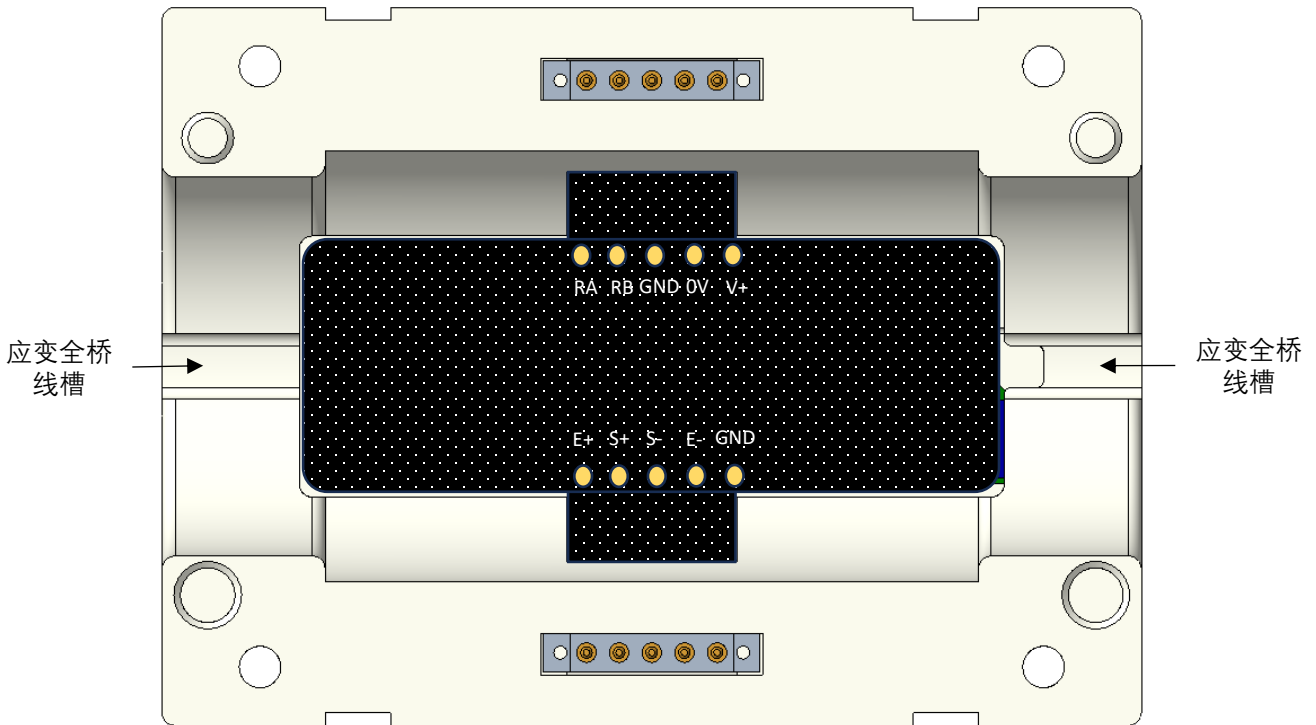
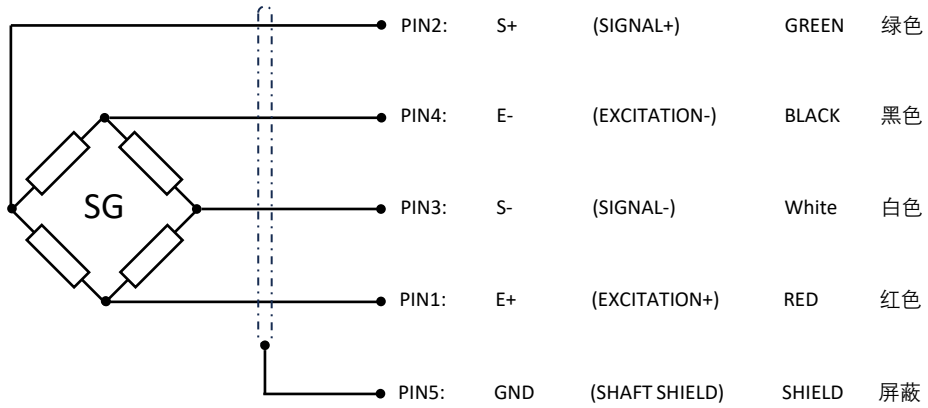


2025-10-31



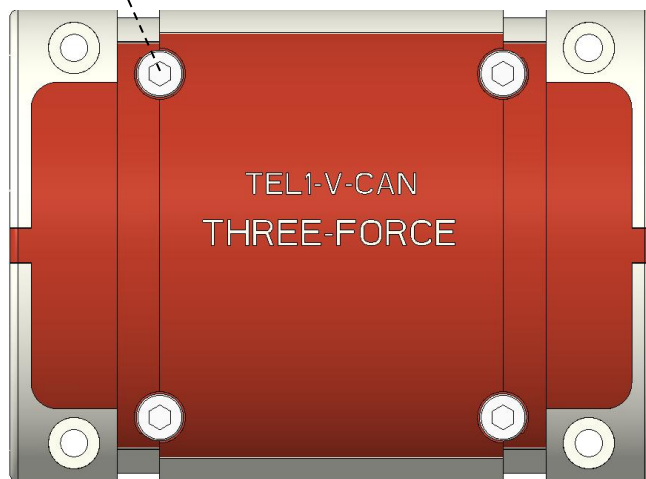
2025-10-31

Strain Gauge 应变全桥接线



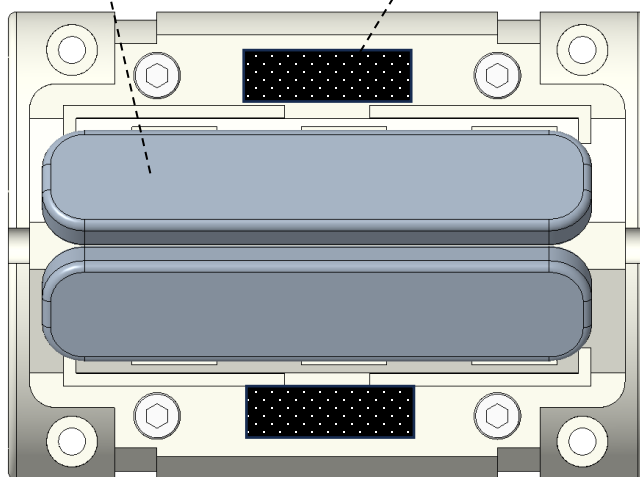
2025-10-31

电池盖螺丝4-M3



3.7V电池X2只

电池插座



Front 前面板接口



**POWER IN** 电源输入

PIN	功能	颜色
1	0V	
2	NC	
3	+12~24V	
4	NC	

**RS485** 调试接口

PIN	功能	颜色
1	RS485/A	棕
3	RS485/B	蓝
4	GND	黑

**V OUT** 电压输出

PIN	功能	颜色
1	V+	棕
2	V-	白
3	GND	蓝
4	NC	黑
5	NC	灰

**CANBUS** CAN输出

PIN	功能	颜色
1	CAN H	棕
2	CAN L	白
3	GND	蓝
4	NC	黑

Real 后面板接口



**\*POWER OUT** 电源输出

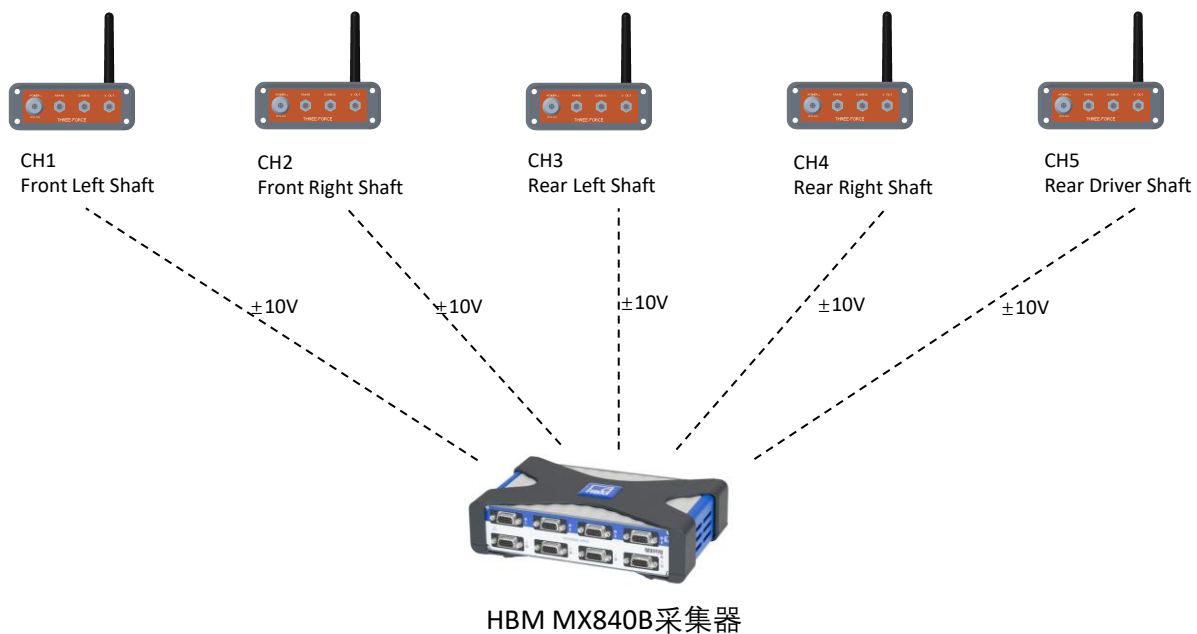
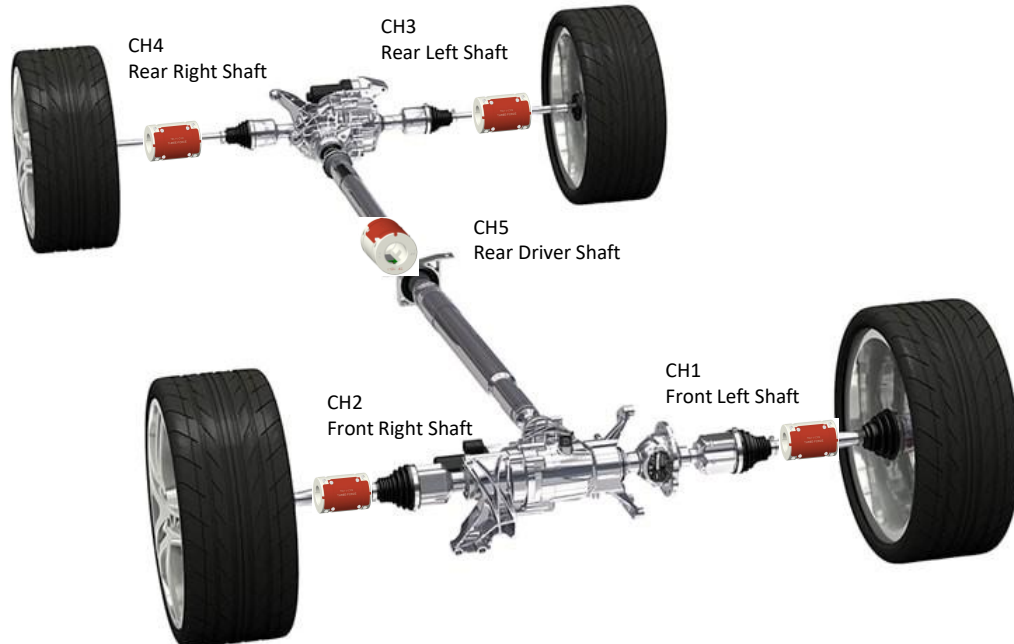
PIN	功能	颜色
1	0V	
2	NC	
3	+12~24V	
4	NC	

**\*AC POWER** 无线供电

PIN	功能	颜色
1	P+	棕
3	P-	蓝
4	GND	黑

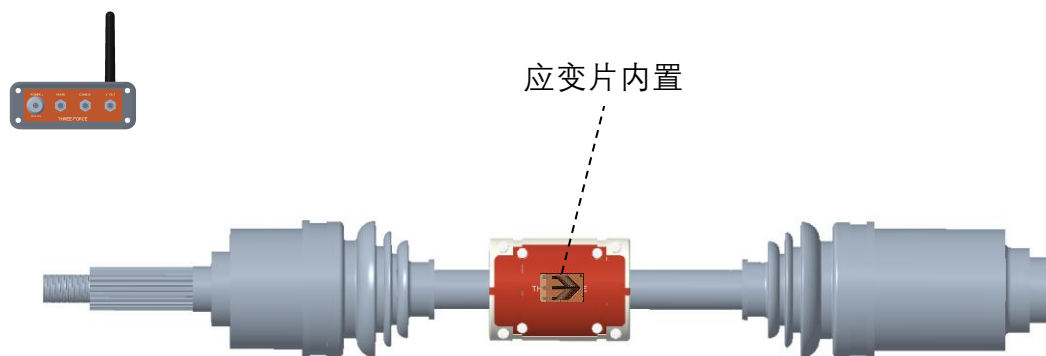
\*选配

- \*POWER OUT 电源输出接口可用于下一个TEL1模块供电
- \*AC POWER 无线供电接口是定制选项，根据客户尺寸进行定制

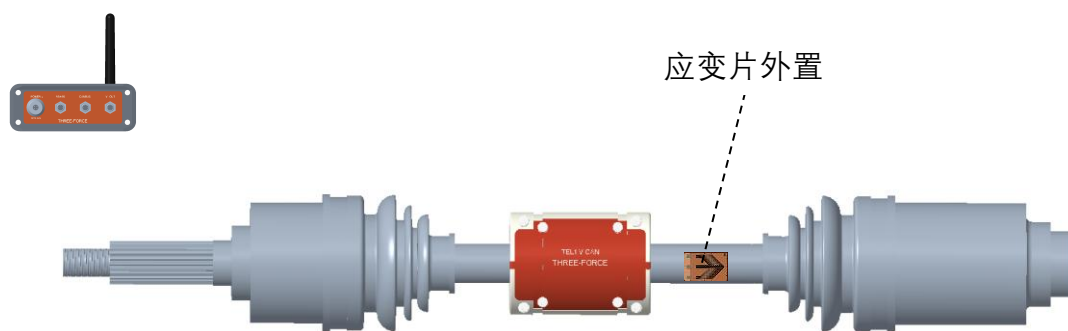


2025-10-31

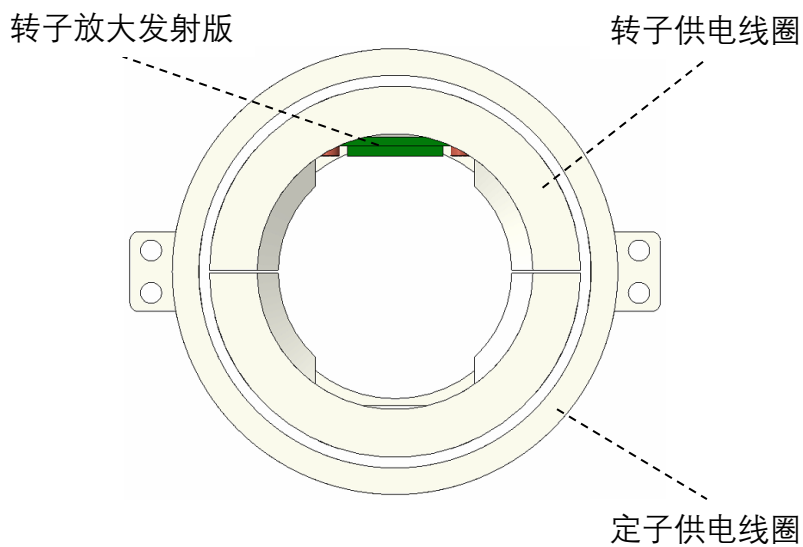
应变片内部安装示意图



应变片外部安装示意图



### 组成示意图

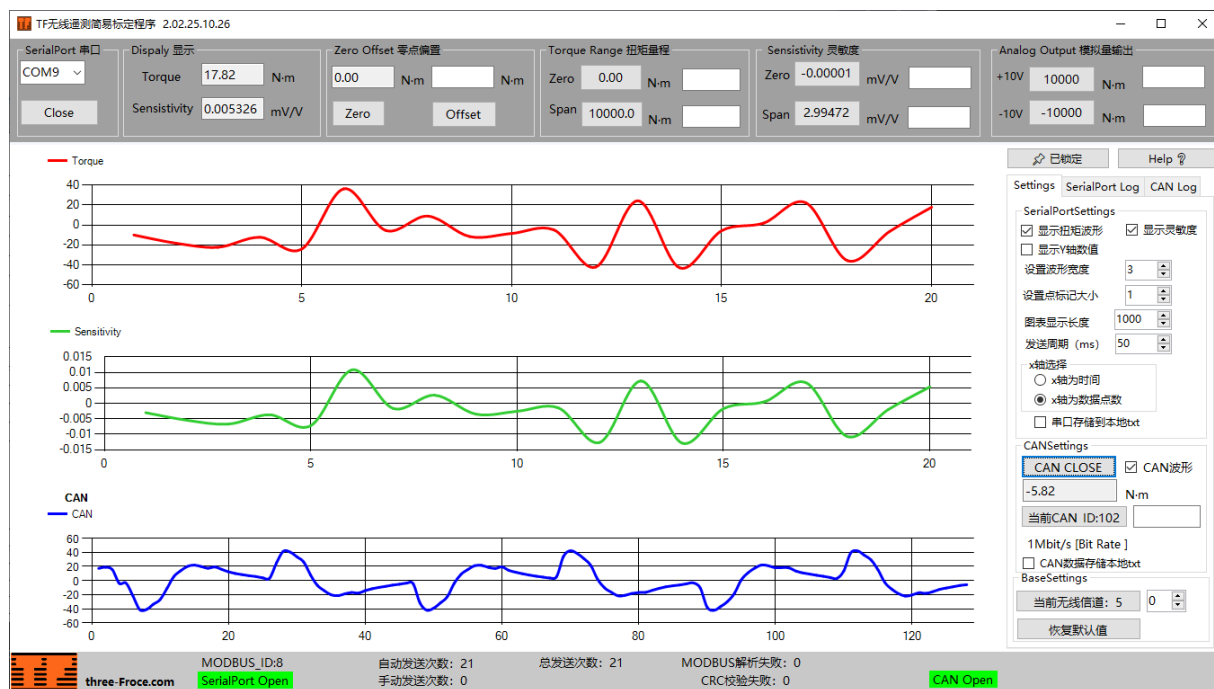


### 变速箱安装示意图

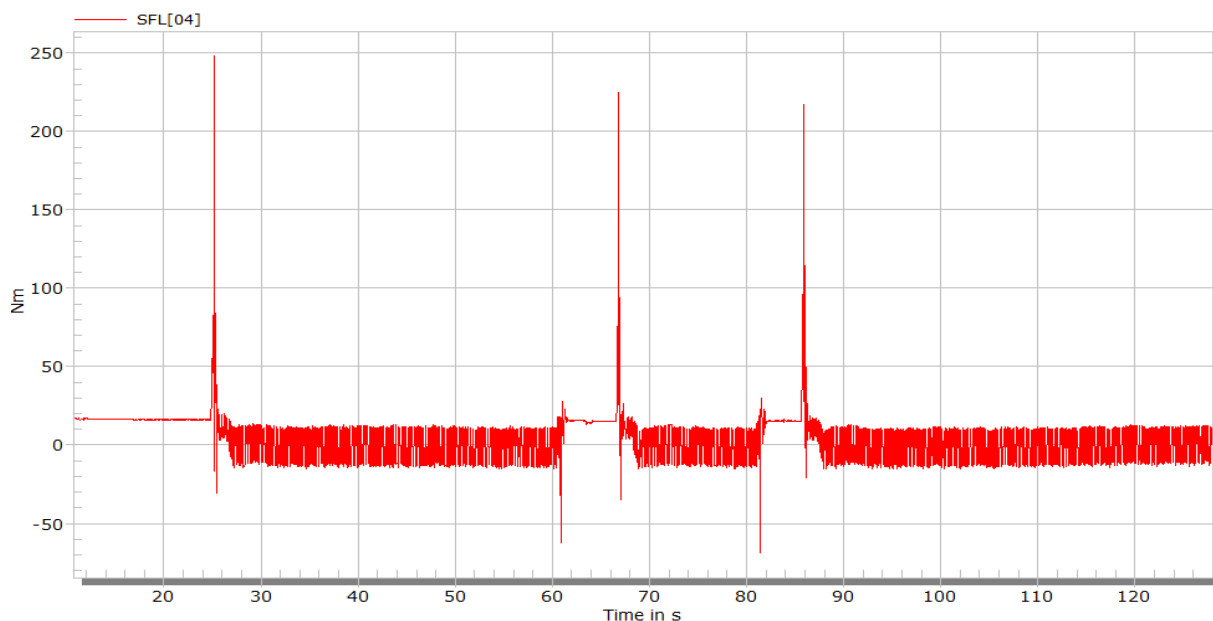


2025-10-31

## TEL1无线遥测助手软件



## 输出扭矩曲线采集



型号	TEL1-V-CAN
精度等级	<0.01%
转子放大信号发射	
信号输入类型	应变全桥
负载电阻	>350Ω, 建议>700Ω
量程范围	5mV/V, 2mV/V
应变全桥激励电压	5V
线性精度	<0.005%
温度影响	<0.01%/°C
转子采样率	20kHz
转子发送速度	2000/s
使用温度	-30~120°C
传输方式	2.4G
供电电压	6-12V
电池持续时间	>48h
传输方式	2.4G (2.400GHz to 2.525GHz)
传输距离	>20m
传输频道数	1-60
定子接收放大	
供电电压	DC 10-30V
CAN输出速率	2000/S
CAN传输速度	1000kBit/s
输出信号	±10V
输出电压线性	<0.01%
使用温度	-20~85°C
调试接口	RS485(MODUBUS)
延时	<1ms

\* 产品颜色可能略有调整

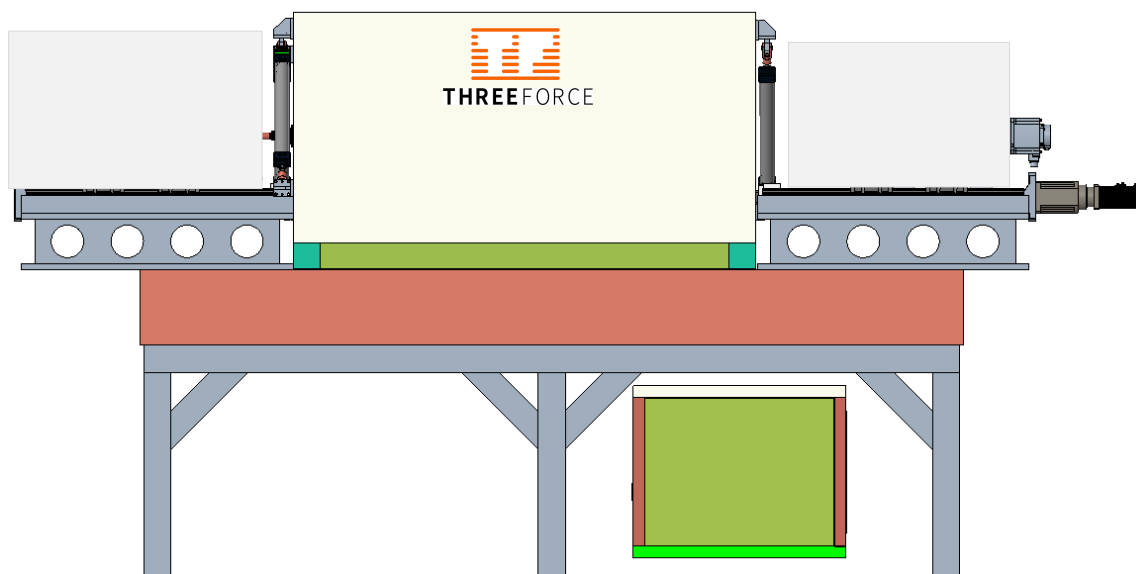
## 电气附件表

型号	名称	说明
TEL1-BATTERY-601665	锂电池	3.7V锂电池，用于转子供电50mm线长
TEL1-AC-ADAPTER	电源适配器	定子接收供电，220转12V，2米
TEL1-CABLE-CANBUS	CAN输出线缆	定子输出CAN信号线缆，一头连接接收模块，另外一头是自由端，2米
TEL1-CABLE-RE485-USB	RS485线缆	RS485连接计算机线缆（包含RS485USB适配器），2米
TEL1-CABLE-POWER	电源线	定子12V自由端电源线，2米
TEL1-CABLE-Vehicle-Plug	车用电源线	定子12V电源线，带点烟器插头，2米
*TEL1-CABLE-SMA	SMA延长线	SMA延长线，3米
TEL1-CABLE-ANALOG	模拟电压输出线	定子模拟量电压输出线缆

备注：\*选配

## 工具耗材附件表

名称	型号	数量	说明
轧带	4x250mm	20	转子锁紧后锁二次捆扎、手上线缆捆扎
电池盖螺丝M3	M3X0.5X10 内六角不锈钢	6	电池盖锁紧使用
转子外壳螺丝M3	M3X0.5X15 内六角不锈钢	6	转子半圆锁紧使用
M3内六角扳手	T型 TE*155	1	更换电池



### 自主研发、制造，全自动扭矩高低温加载试验机

- 可覆盖各类半轴、飞轮、轮毂、传动轴等扭矩测试
- 多参考扭矩传感器可供选择      500N·m、1000N·m、2000N·m、5000N·m
- 常规温度范围覆盖      -30~140°C
- 超高线性精度      <0.01%
- 超大测试空间      1500mm\*620mm\*700mm
- 全自动扭矩加载、温度控制、数据采集和纪录软件
- 可实现任意15~20个左右的加载点加载和采集
- 可测试不同温度工况下温度对扭矩输出结果的影响
- 和高精度TF-TEL1无线遥测系统配合使用更加完美
- 提供对外轴类、轮毂、非轮盘扭矩校准服务
- 更多加载工装可供选择匹配

\* 另有其它高精度小量程扭矩加载试验机可供选择

\* THREE-FORCE公司不提供低精度扭矩校准服务



Website



WeChat Official



WeChat Sales

Sales:+86 18013501776

Tel :+86 0512-68312733

Email:service@three-force.com

[www.three-force.com](http://www.three-force.com)

36, Zhi Ying Street, Hu Qiu District, Su Zhou ,Jiang Su

2025-10-31



# THREE FORCE



# THREE FORCE



Website



WeChat Official



WeChat Sales

Sales:+86 18013501776

Tel :+86 0512-68312733

Email:service@three-force.com

www.three-force.com

36, Zhi Ying Street, Hu Qiu District, Su Zhou ,Jiang Su