

控制仪表&放大器

Display Controller&Amplifier

本公司自主生产的仪表/放大器, 体积小巧, 使用便捷。支持数字、模拟、网口等多种连接方式, 适配多种传感器。拥有多种配套软件, 可记录曲线及保存导出数据。
(仅展示部分常规品, 支持非标定制。)

Display Controller&Amplifier:Our company's self-produced multi-dimensional force sensors include (2D, 3D, 4D, 5D), which adopt the principle of resistance strain. Through special decoupling design, the comprehensive error is relatively small. The measuring range and size range of the multi-dimensional force sensor are large, with a reasonable structure, and it has been applied in many fields such as robots, aircraft, and shipbuilding.
(Please note that the products showcased represent only a portion of our standard offerings, as we also support OEM&ODM.)



主要应用于:
工业自动化、医疗、3C、农牧业、组装测量以及各种工业系统测试等。

Applications:
Industrial automation, medical, 3C, agriculture and animal husbandry, assembly measurement and various industrial system testing.

专业生产传感器

目录

Contents

控制仪表



FA04 224



FA04C 225



FA04D 226



FA04E 227



FA05C 228



FA05-A4 229



FA06 230



FA06A 231



FA06B 232



FA06C 233



FA42 234



FA53 235



FBS818 236



FA72EX 237



FA09 238



FN03 239



FA90 240



FA50 241



FA15 242

FA04

控制仪表

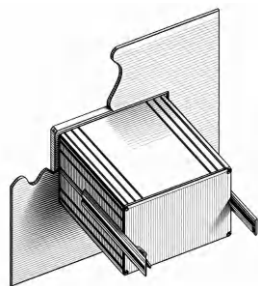
功能特点 Function Feature

- ◆ 可选用5位或6位数码管显示
- ◆ 可以加RS232、RS485或者模拟量输出三选一
- ◆ 开关量可以选择晶体管或者继电器
- ◆ 峰谷值测量,上下限报警

选配规格 Optional Specifications

模拟量输出	AO01	0~±10V、0~20mA、4~20mA; 分辨率1/3000
通讯输出	CM01	RS232接口;支持Modbus RTU协议和 自由协议
	CM02	RS485接口;最多并列32个节点;支持 Modbus RTU协议和自由协议

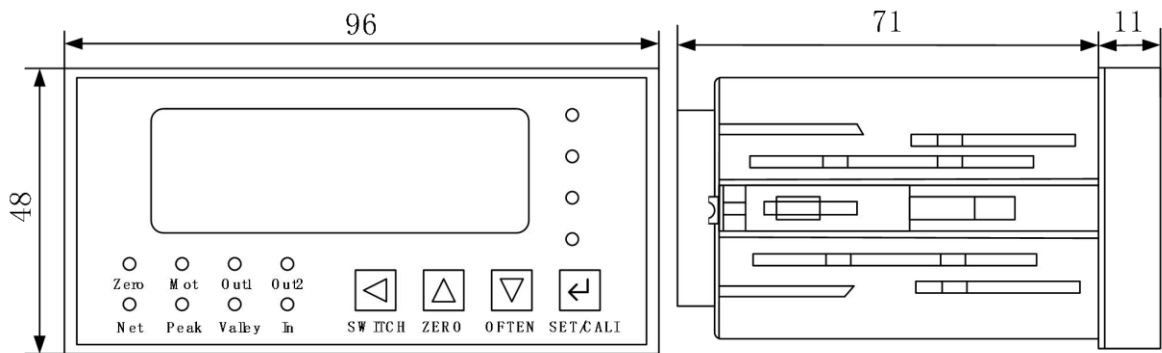
安装方式 Installation



技术参数 Specifications

参数 Specifications	技术指标 Technique
输入范围 Input range	0.4~6mV/V
显示窗口 Display	单排5位单排6位
显示精度 Display accuracy	1/10000
传感器激励电压 Sensor excitation voltage	5VDC±2%,100mA(最多6只350Ω的传感器)
电源供给 Power supply	DC: 9V~30V
采集频率 Acquisition frequency	≥100-5000HZ
工作温度范围 Operation temp. range	-30~60°C
A/D性能 A/D performance	24 位, Delta-Sigma 方法
输出速率 Output rate	10、40、640、1280次/秒
输出端口 Interface	RS485+RS232/RS485+Analog Output (0~±10V/0~±5V/0~20mA/4~20mA)(输出 方式可选RS232+RS485或者RS485+模拟量 输出。)
耐电压 Withstand voltage	在2000VAC50/60Hz下1分钟
周围环境 Surrounding environment	温度:-10~55°C;存储-25~65°C; 湿度:35~85%RH;存储35~85%RH
开关量 Switching value	2点继电器输出,250VAC/3A阻性负载 3点晶体管输出、24V/1A带载能力, 1路输入

安装尺寸 Dimensions



FA04C



功能特点 Function Feature

- ◆ 双排6位数码管显示
- ◆ 同时带有RS232和RS485通信,可在此基础上加模拟量输出。
- ◆ 开关量同时带有5个晶体管输出,2个继电器输出,4个输入。
- ◆ 峰谷值测量,上下限报警

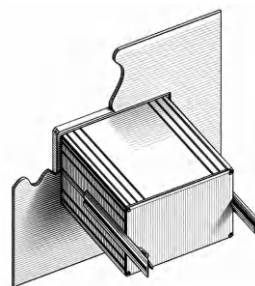
技术参数 Specifications

参数 Specifications	技术指标 Technique
输入范围 Input range	0.4~6mV/V
显示窗口 Display	双排6位LED
显示精度 Display accuracy	1/100000
传感器激励电压 Sensor excitation voltage	5VDC±2%,100mA(最多6只350Ω的传感器)
电源供给 Power supply	DC: 12V-30V
协议类型 Protocol type	Modbus RTU、ASCII和自由协议
工作温度范围 Operation temp. range	-30~60°C
A/D性能 A/D performance	24 位, Delta-Sigma 方法
通讯输出 Communication output	同时支持RS232和RS485
输出速率 Output rate	10, 40, 80, 120, 200, 400, 600, 800, 1200, 1600, 2400, 4800次/秒
波特率 Baud rate	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400, 460800, 921600
耐电压 Withstand voltage	在2000VAC50/60Hz下1分钟
周围环境 Surrounding environment	温度:-10~55°C;存储-25~65°C; 湿度:35~85%RH;存储35~85%RH
开关量 Switching value	5点晶体管输出(最大1A), 2点继电器输出, 4点输入

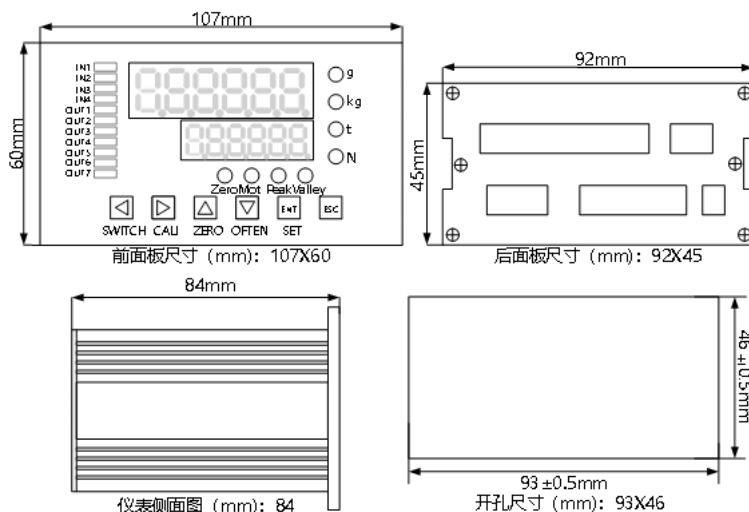
选配规格 Optional Specifications

模拟量输出 Analog output	0~±10V、0~20mA、4~20mA;分辨率1/60000(可加TEDS功能)
---------------------	---

安装方式 Installation



安装尺寸 Dimensions



FA04D

控制
仪表

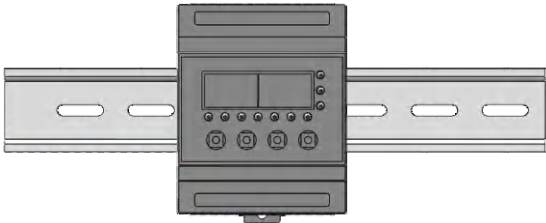
功能特点 Function Feature

◆ 在同价位的产品中,速度更快,可达1280次/秒。同时客户在选型过程中,可在基本款基础上选择添加TEDS、模拟量等功能。此控制仪的比较器也比较灵活,比较方式多样,用户可自己搭建比较模式。

选配规格 Optional Specifications

模拟量输出	Analog output	0~±10V、0~20mA、4~20mA; 分辨率1/3000(可加TEDS功能)
-------	---------------	--

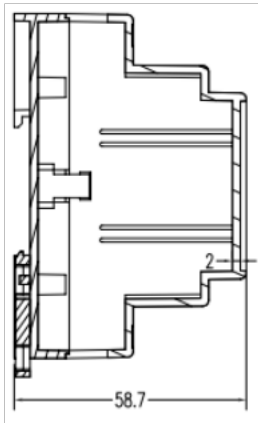
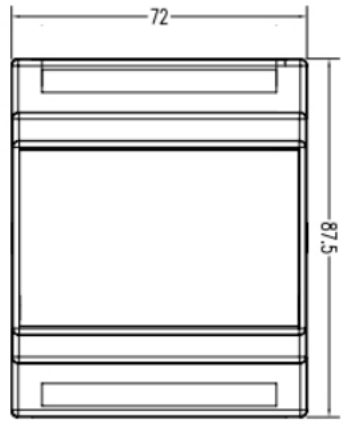
安装方式 Installation



技术参数 Specifications

参数 Specifications	技术指标 Technique
输入范围 Input range	0.4~6mV/V
显示窗口 Display	单排6位LED
显示精度 Display accuracy	1/10000
传感器激励电压 Sensor excitation voltage	5VDC±2%,100mA(最多6只350Ω的传感器)
电源供给 Power supply	DC: 10V-30V
协议类型 Protocol type	Modbus RTU和自由协议
工作温度范围 Operation temp. range	-30~60℃
A/D性能 A/D performance	24 位, Delta-Sigma 方法
通讯输出 Communication output	同时支持RS232和RS485
输出速率 Output rate	10、40、640、1280次/秒
波特率 Baud rate	1200,2400,4800,9600,19200,38400, 57600,115200
耐电压 Withstand voltage	在2000VAC50/60Hz下1分钟
周围环境 Surrounding environment	温度:-10~55℃;存储-25~65℃; 湿度:35~85%RH;存储35~85%RH
开关量 Switching value	3点晶体管输出、24V/1A带载能力, 2路输入

安装尺寸 Dimensions

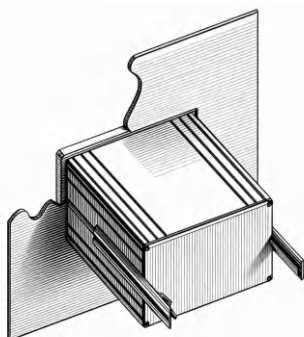


FA04E

控制仪表



安装方式 Installation



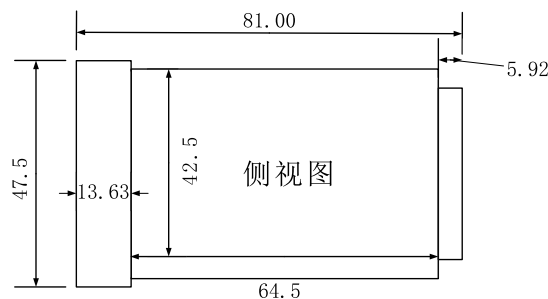
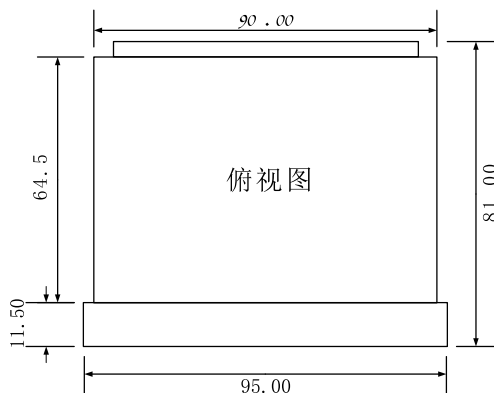
技术参数 Specifications

参数 Specifications	技术指标 Technique
AD通道数 Number of AD channels	1路
A/D分辨率 A/D resolution	24bit-Delta-Sigma(24位)
A/D转换速度 A/D conversion speed	1280Hz(可调10Hz,40Hz,640Hz)
供电电压 Supply voltage	DC18-30V
传感器信号范围 Sensor signal range	$\pm 3.6\text{mV/V}$
传感器激励电压 Sensor excitation voltage	$5\text{VDC} \pm 1\%$, 100mA
传感器输入负载 Sensor input load	每路1-4个350 Ω 传感器
输入灵敏度 Input sensitivity	0.4mV/V~6mV/V
输出线性度 Output linearity	$<0.002\%$
综合精度 Overall accuracy	优于0.01%
模拟量输出分辨率 Analogue output resolution	16bit
模拟量输出 Analogue output	$\pm 10\text{V}$, 4-20mA
输入端口 Input ports	1入
输出端口 Output ports	1出(晶体管/继电器)
满量程温度漂移 Full-scale temperature drift	$\leq 10\text{ppm}/^\circ\text{C}$
零点温度漂移 Zero-point temperature drift	$\leq 10\mu\text{V}/^\circ\text{C}$
整机功耗 Total power consumption	$\leq 10\text{w}$
通讯方式 Communication method	RS232及RS485
通讯协议 Communication protocol	Modbus-RTU
波特率 Baud rate	4800,9600(默认),19200,38400,57600,115200
外形尺寸 Dimension	95x81x47.5mm
工作温度范围 Operating temperature range	$-20\sim 70^\circ\text{C}$
外壳材料 Housing material	ABS工程塑料

功能特点 Function Feature

- ◆ 同时拥有RS-232及RS-485两种通讯方式;
- ◆ AD转换速度最快可达1280Hz;
- ◆ 标配模拟量($\pm 10\text{V}$ 及4-20mA)输出, 标配IO(1入1出)输出。
- ◆ 成熟的滤波算法, 让产品拥有更高的精度;
- ◆ 支持Modbus-RTU协议;

安装尺寸 Dimensions



FA05C

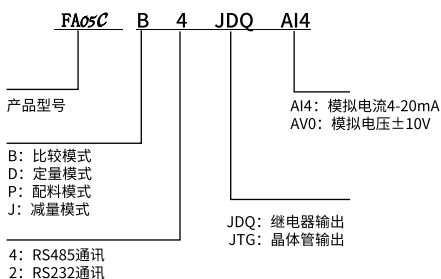
控制仪表



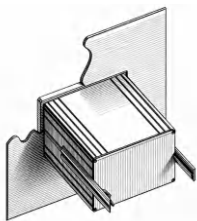
功能特点 Function Feature

- ◆ 本控制器体积小,精度高,速度快,适用于各类需要进行称重测力的工业现场
- ◆ 模拟输出信号包括4-20mA与 $\pm 10V$
- ◆ 通讯接口支持RS-485与RS-232,标准Modbus协议支持
- ◆ 控制器带有上限、中限、下限界限判断功能
- ◆ 限位输出有3种输出模式,偏上,偏下,上下判断
- ◆ I/O有4入7出,其中4路晶体管输出,3路继电器输出,并且可自定义输入输出端口功能
- ◆ 可多点标定,进行线性修正
- ◆ 控制器供电电源采用DC24V供电,压宽 $\pm 5V$,更加安全稳定

选配规格 Optional Specifications



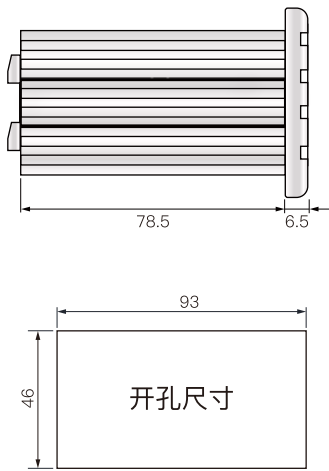
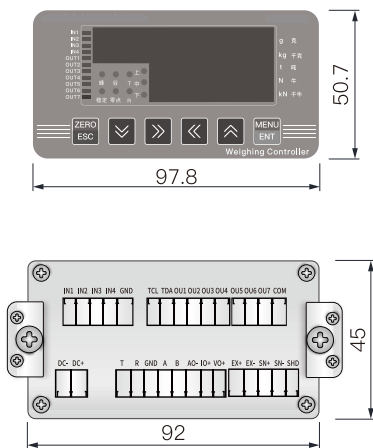
安装方式 Installation



技术参数 Specifications

参数 Specifications	技术指标 Technique
显示窗口 Display	双排LED显示
可读性 Readability	1/900000
分度值 Division value	1、2、5、10、20、50
非线性误差 Nonlinear error	$\leq 0.002\%FS$
A/D转换速度 A/D Conversion speed	≤ 3200 次/秒
最大信号输入范围 Maximum signal input range	-30mV~+30mV(-6mV/V~+6mV/V)
输入负载 Input load	4只350 Ω 传感器
模拟量输出规格 Analog Output specification	$\pm 10V/0\sim 10V/4\sim 20mA$
通讯输出规格 Com.Output specification	RS232/RS485
I/O输出规格 Output specification(I/O)	继电器/晶体管
满量程温度漂移 Temp.effect on output	$\leq 10ppm/^{\circ}C$
零点温度漂移 Temp.effect on zero	$\leq 10\mu V/^{\circ}C$
激励电压 Excitation voltage	5VDCDC
电源供给 Power supply	24V $\pm 5V$
整机功耗 Power waste	$\leq 10W-10\sim 50^{\circ}C$
工作温度范围 Operation temp. range	$\leq 90\%$ 相对湿度(无凝结水)
湿度范围 Humidity range	-10~50 $^{\circ}C$
开关量输出(触点)容量 Switching value output(contact)capacity	3路继电器输出容量:AC220V1A 4路晶体管输出容量:DC24V0.5A

安装尺寸 Dimensions



FA05-A4

控制
仪表



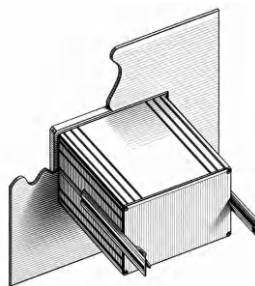
技术参数 Specifications

参数 Specifications	技术指标 Technique
显示窗口 Display window	4路6位LED显示
分度值 Division value	1,2,5,10,20,50
最大秤量显示范围 Maximum capacity display range	999999
小数点位数 Number of decimal places	0,0.0,0.00,0.000,0.0000,0.00000
静态准确度等级 Static accuracy class	分辨率900000
最大信号输入范围 Maximum signal input range	-30mV~+30mV(-6mV/V~+6mV/V)
零点漂移 Zero drift	≤0.05uV(@ 0.02mV)
量程温度系数 Range temperature coefficient	≤10ppm/°C
传感器接口输入阻抗 Sensor interface input impedance	>20MΩ
非线性误差 Non-linearity error	≤0.002%FS
A/D转换速度 A/D conversion speed	3200次/秒
零点漂移 Zero drift	≤10uV/°C
量程温度系数 Temperature coefficient of capacity	≤0.02%FS/°C
传感器类型 Sensor type	电阻应变式传感器
传感器激励电压 Sensor excitation voltage	DC5V,可并联4只350Ω传感器
开关量输入电压 Digital input voltage	DC24V
开关量输入电流 Digital input current	4-6mA
电源范围 Power supply range	DC24V(±5V)
产品功率 Product power consumption	≤10w
工作温度 Operating temperature	-10°C~50°C
湿度范围 Humidity range	≤90%相对湿度(无凝结水)
开关量输出(触点)容量 Digital output (contact) capacity	共4路晶体管输出容量:DC24V 0.5A 共2路晶体管输入(NPN晶体管)
模拟量输出容量 Analogue output capacity	共4路模拟量输出,每路模拟量对应一路传感器,可选±10V或4-20mA。

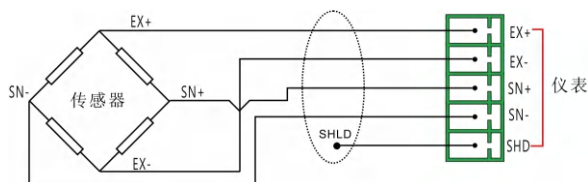
功能特点 Function Feature

- ◆ 拥有三/四个传感器输入口,适用于三维测力等场合
- ◆ 通讯接口支持RS-485与RS-232,标准Modbus-RTU协议支持,选配支持Modbus-TCP网络通讯。
- ◆ I/O有1入3出,其中3路晶体管输出
- ◆ 每路传感器对应1路模拟量输出。最多支持4路模拟量同时输出(选配网口时,无模拟量输出)
- ◆ 控制器供电电源采用DC24V供电,压宽±5V,更加安全稳定。

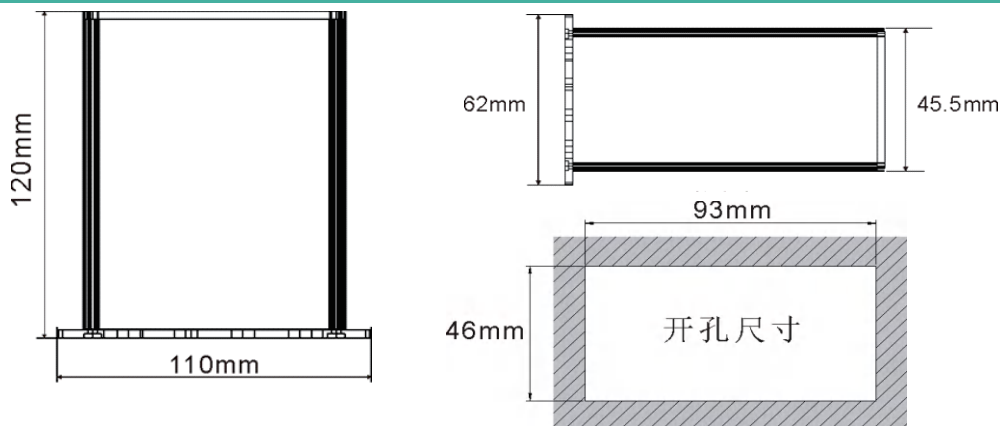
安装方式 Installation



接线图 Wiring



安装尺寸 Dimensions



FA06

功能特点 Function Feature

- ◆ USB数据接口, 支持热插拔;
- ◆ 显示峰值力、实时值, TX图显示测力计还可显示测试线, 可监控和追溯测试全过程;
- ◆ 上下限偏差值自由设定、限内限外报警任意选择;
- ◆ 上下限两点电平输出、蜂鸣器、显示屏同时提示报警;
- ◆ 屏幕显示方向可180°翻转;
- ◆ 三种单位N、kg、b自动换算;;
- ◆ 具有峰值保持功能、峰值自动解除及解除时间自由设定;
- ◆ 测试结果可保存, 还可自动计算平均值、最大值、最小值等。
- ◆ 可任意设置无操作自动关机、自动背光等省电功能;
- ◆ 通过PC配套专用的测试软件, 可无限存储、传递、追溯测试曲线数据;
- ◆ 可在软件界面中打印测试结果;
- ◆ 可配置各类测试机台、实现各种测试

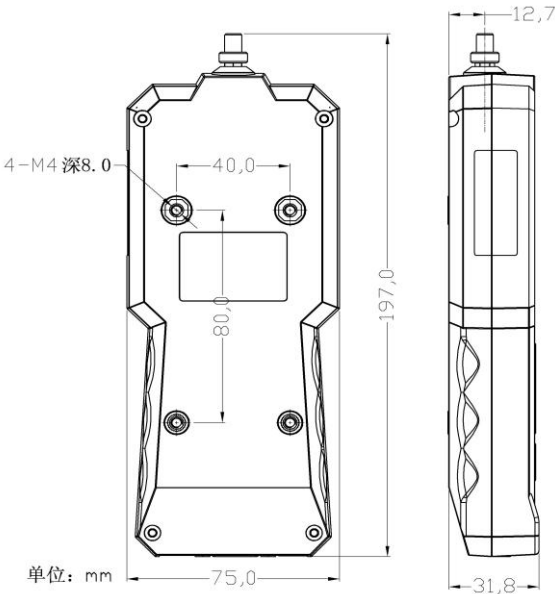


控制
仪表

技术参数 Specifications

参数 Specifications	技术指标 Technique
显示窗口 Display window	2.8寸TFT真彩色/LCD背光
可读性 Readability	1/90000
输出线性 Output linear	<0.002%
综合精度 Comprehensive accuracy	优于0.01%
A/D转换速度 A/D Conversion speed	1600次/秒
接受灵敏度 Accept sensor	-3.6~+3.6mV/V
输入负载 Input load	1~4只350Ω传感器
输出规格 Output specification	RS232
满量程温度漂移 Temp.effct on output	≤10ppm/°C
零点温度漂移 Temp.effct on zero	≤10uV/C
激励电压 Excitation voltage	5VDC
电源供给 Power supply	24±5VDC
整机功耗 Power waste	≤10w
工作温度范围 Operation temp. range	20~70°C
单件重量 Weight approx	0.5kg
材料 Material	塑料外壳

安装尺寸 Dimensions



FA06A

控制仪表



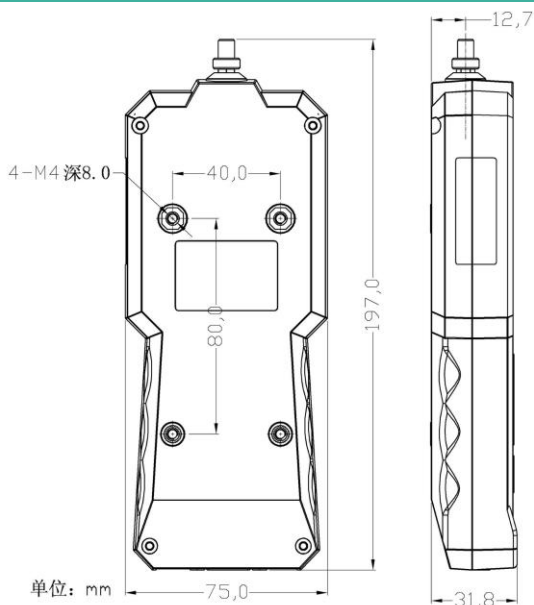
功能特点 Function Feature

- ◆ USB数据接口,支持热插拔;
- ◆ 显示峰值力、实时值,TX图显示测力计还可显示测试线,可监控和追溯测试全过程;
- ◆ 上下限偏差值自由设定、限内限外报警任意选择;
- ◆ 上下限两点电平输出、蜂鸣器、显示屏同时提示报警;
- ◆ 屏幕显示方向可180°翻转;
- ◆ 三种单位N、kg、b自动换算;;
- ◆ 具有峰值保持功能、峰值自动解除及解除时间自由设定;
- ◆ 测试结果可保存,还可自动计算平均值、最大值、最小值等。
- ◆ 可任意设置无操作自动关机、自动背光等省电功能;
- ◆ 通过PC配套专用的测试软件,可无限存储、传递、追溯测试曲线数据;
- ◆ 可在软件界面中打印测试结果;
- ◆ 可配置各类测试机台、实现各种测试

技术参数 Specifications

参数 Specifications	技术指标 Technique
显示窗口 Display window	2.8寸TFT真彩色/LCD背光
可读性 Readability	1/90000
输出线性 Output linear	<0.002%
综合精度 Comprehensive accuracy	优于0.01%
A/D转换速度 A/D Conversion speed	1600次/秒
接受灵敏度 Accept sensor	-3.6~+3.6mV/V
输入负载 Input load	1~4只350Ω传感器
输出规格 Output specification	RS232
满量程温度漂移 Temp.effect on output	≤10ppm/°C
零点温度漂移 Temp.effect on zero	≤10uV/C
激励电压 Excitation voltage	5VDC
电源供给 Power supply	24±5VDC
整机功耗 Power waste	≤10w
工作温度范围 Operation temp. range	20~70°C
单件重量 Weight approx	0.5kg
材料 Material	塑料外壳

安装尺寸 Dimensions



FA06B

控制
仪表

功能特点 Function Feature

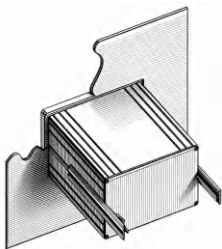
- ◆ 实时力值曲线显示、曲线捕捉;
- ◆ 隔离式RS232、RS485通讯接口
- ◆ 隔离式4路外部输入,4路晶体管射极开路输出;
- ◆ 具有锁定功能的电容式触摸式键盘;
- ◆ 具有Modbus连续输出或Modbus RTU通讯协议;
- ◆ 内置实时时钟,能显示实时时间和日期;
- ◆ 峰值、实时值、和测试过程曲线同屏显示,可监控和追溯测试全过程;
- ◆ 断裂报警值、断裂报警死区/上下限偏差值自由设定;
- ◆ 上下限限内报警、上下限限外报警、断裂报警任意选择;
- ◆ 达到报警值后,蜂鸣器、显示屏、外部输出同时提示报警;
- ◆ 三组单位g(mN/mlb/pa)kg(N/lb/kpa)、t(KN/Klb/Mpa)自由选择;
- ◆ 可永久保存100组测试报告,报告内容有测试时间、峰值、谷值、平均值等;
- ◆ 通过PC配套专用的测试软件,可无限存储、传递、追溯测试曲线数据;
- ◆ 可选配各类测试机台、实现各种测试。



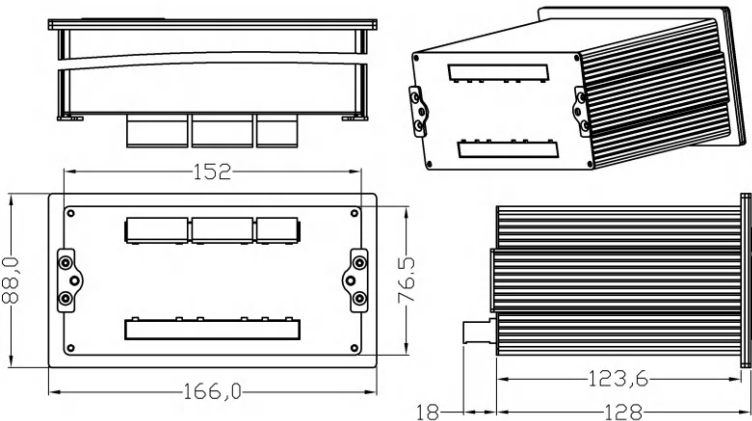
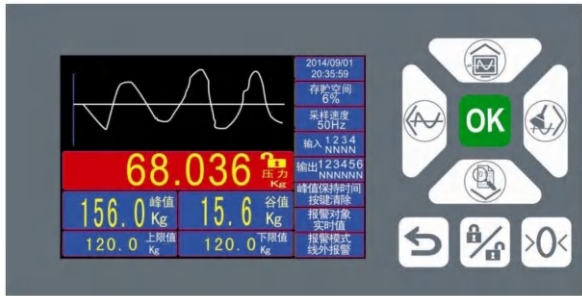
技术参数 Specifications

参数 Specifications	技术指标 Technique
显示窗口 Display window	3.5寸65535彩色TFT显示屏
可读性 Readability	1/90000
输出线性度 Output linear	<0.002%
综合精度 Comprehensive accuracy	优于0.01%
A/D转换速度 A/D Conversion speed	<1600次秒
接受灵敏度 Accept sensor	-3.6~+3.6mV/V
输入负载 Input load	1~4只350Ω传感器
输出规格 Output specification	4-20mA或0-10V
满量程温度漂移 Temp.effect on output	≤10ppm/°C
零点温度漂移 Temp.effect on zero	≤10uV/°C
激励电压 Excitation voltage	5VDC
电源供给 Power supply	交流220V±10%
整机功耗 Power waste	≤10W
使用环境 Operating environment	温度-10°C~40°C;湿度:10~85%RH;
存储环境 Storage environment	温度-20°C~50°C;湿度:10~85%RH

安装方式 Installation



安装尺寸 Dimensions



FA06C

控制
仪表



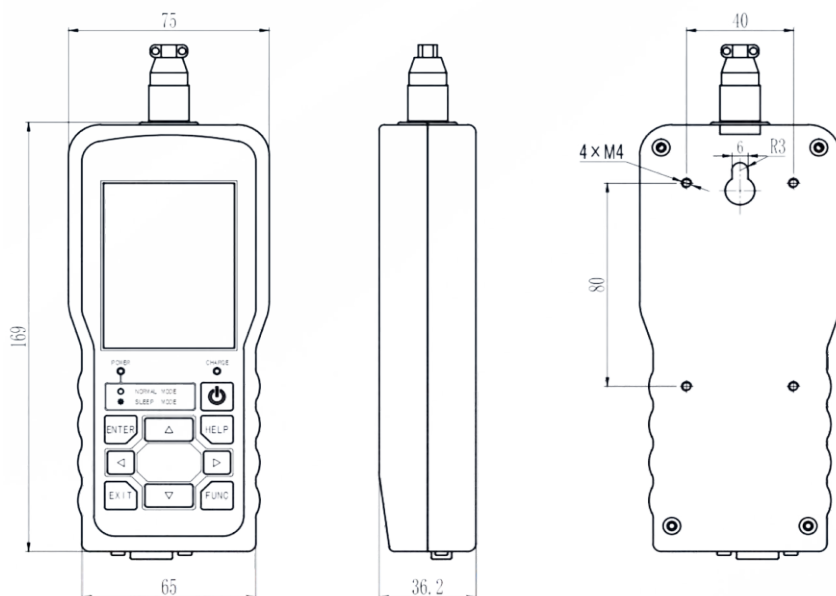
技术参数 Specifications

参数 Specifications	技术指标 Technique
显示窗口 Display window	3.2英寸彩色液晶显示器(320x240)
分辨率 Resolution	1/50000
输出线性 Output linear	<0.002%
综合精度 Comprehensive accuracy	-99999~99999
A/D转换速度 A/D Conversion speed	≤1600次/秒
接受灵敏度 Accept sensor	-3.6~+3.6mV/V
输入负载 Input load	1~4只350Ω传感器
输出规格 Output specification	RS232, RS485
满量程温度漂移 Temp.eff on output	≤10ppm/°C
零点温度漂移 Temp.eff on zero	≤10uV/°C
激励电压 Excitation voltage	5VDC
电源供给 Power supply	24±5VDC
整机功耗 Power waste	≤5W
工作温度范围 Operation temp. range	-10~50°C、湿度85%RH以下
动态性能 Dynamic performance	200HZ-振动频率采样1920HZ精度:5%以内 200HZ-振动频率采样3840HZ精度:1.3%以内

功能特点 Function Feature

- ◆ USB数据接口,支持热插拔;
- ◆ 显示峰值力、实时值, TX图显示测力计还可显示测试线,可监控和追溯测试全过程;
- ◆ 上下限偏差值自由设定、限内限外报警任意选择;
- ◆ 上下限两点电平输出、蜂鸣器、显示屏同时提示报警;
- ◆ 屏幕显示方向可180°翻转;
- ◆ 三种单位N、kg、b自动换算;;
- ◆ 具有峰值保持功能、峰值自动解除及解除时间自由设定;
- ◆ 测试结果可保存,还可自动计算平均值、最大值、最小值等。
- ◆ 可任意设置无操作自动关机、自动背光等省电功能;
- ◆ 通过PC配套专用的测试软件,可无限存储、传递、追溯测试曲线数据;
- ◆ 可在软件界面中打印测试结果;
- ◆ 可配置各类测试机台、实现各种测试

安装尺寸 Dimensions



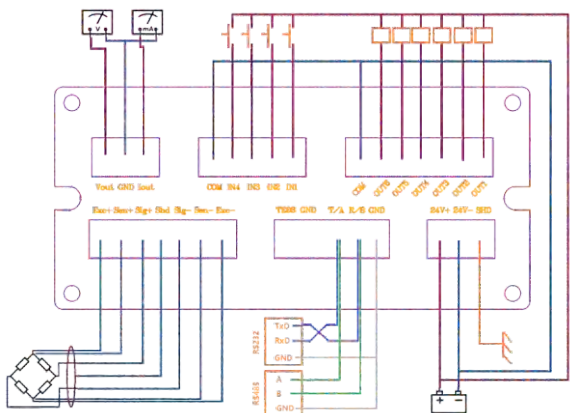
FA42

控制仪表

功能特点 Function Feature

- ◆ 全隔离设计, 电源、传感器、串口、选件板, 互相隔离
- ◆ 免砝码标定, 适应复杂称重条件
- ◆ 内置多种应用程序, 上下限、检重、预置点、峰值捕获比较
- ◆ 可以根据客户要求增加测量、分析、控制功能
- ◆ 扩展板可选配模拟量接口、PN接口、网络通讯接口、DP接口

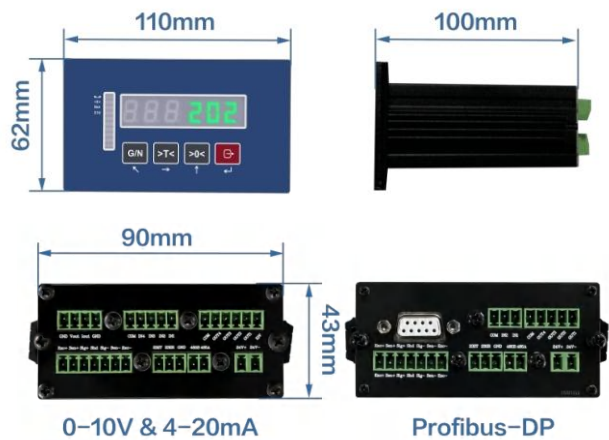
接线图 Wiring



技术参数 Specifications

参数 Specifications	技术指标 Technique
综合精度 Overall Accuracy	0.01 %
检定分度数 Verification Division Count	10000e
测量灵敏度 Measurement Sensitivity	$\geq 0.5\mu V/e$
最小灵敏度 Minimum Sensitivity	$0.02\mu V/e$
测量信号范围 Measurement Signal Range	$\pm 2.0mV$
最大信号输入范围 Maximum Signal Input Range	$\pm 5.0mV$
桥路供电 Bridge Circuit Power Supply	$5 \pm 1\%VDC$
量程 Range	2段
线性校准 Linear Calibration	5段
测量速率 Measurement Rate	200;100;50;2510次/秒
数字滤波器截止频率 Digital Filter Cutoff Frequency	10;...0.3 Hz
通讯接口 Communication Interface	RS232 or RS485
工作电源电压 Operating Power Supply Voltage	16~32VDC
工作温度范围 Operating Temperature Range	-30...+65°C
额定输入信号的测量分辨率	1:1000000

安装尺寸 Dimensions



20mA电流环大屏幕接口



EtherNet/IP
EtherCAT
ProfiNET



Modbus-RTU



Modbus/TCP

FA53

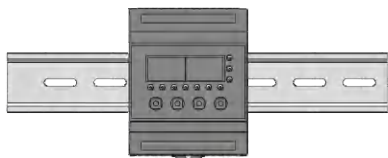
控制仪表



功能特点 Function Feature

- ◆ 同时拥有RS-232及RS-485两种通讯方式;
- ◆ 成熟的滤波算法,让产品拥有更高的精度;
- ◆ AD转换速度最快可达1280HZ;
- ◆ 支持Modbus-RTU协议;
- ◆ 标配模拟量(±10V及4-20mA)输出,标配IO(1入1出)输出。

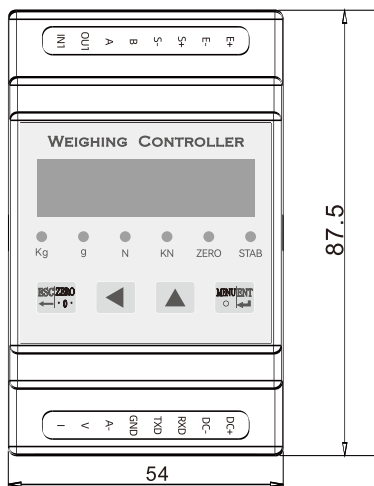
安装方式 Installation



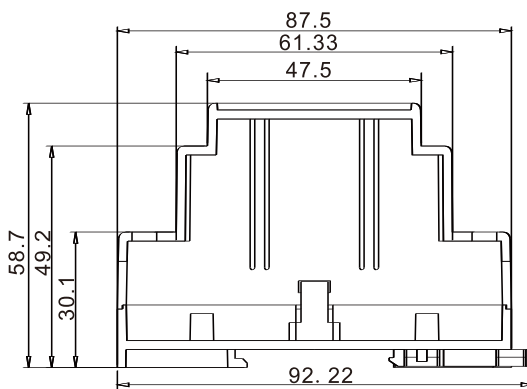
技术参数 Specifications

参数 Specifications	技术指标 Technique
AD通道数 Number of AD channels	1路
A/D分辨率 A/D resolution	24bit-Delta-Sigma(24位)
A/D转换速度 A/D conversion speed	1280Hz(可调10Hz,40Hz,640Hz)
供电电压 Supply voltage	DC18-30V
传感器信号范围 Sensor signal range	±3.6mV/V
传感器激励电压 Sensor excitation voltage	5VDC±1%, 100mA
传感器输入负载 Sensor input load	每路1-8个350Ω传感器
输入灵敏度 Input sensitivity	0.4mV/V~6mV/V
可读性 Output linear	1/90000
输出线性 Output linearity	<0.002%
综合精度 Overall accuracy	优于0.01%
模拟量输出分辨率 Analogue output resolution	16bit
模拟量输出 Analogue output	±10V,4-20mA
输入端口 Input ports	1入
输出端口 Output ports	1出(晶体管)
满量程温度漂移 Full-scale temperature drift	≤10ppm/°C
零点温度漂移 Zero-point temperature drift	≤10uV/°C
整机功耗 Total power consumption	≤10w
通讯方式 Communication method	RS232及RS485
通讯协议 Communication protocol	Modbus-RTU
波特率 Baud rate	4800,9600(默认),19200,38400,57600,115200
外形尺寸 Dimension	54x87.5x58.7mm
工作温度范围 Operating temperature range	-20~70°C
外壳材料 Housing material	ABS工程塑料

安装尺寸 Dimensions



(俯视图)



(侧视图)

FBS818

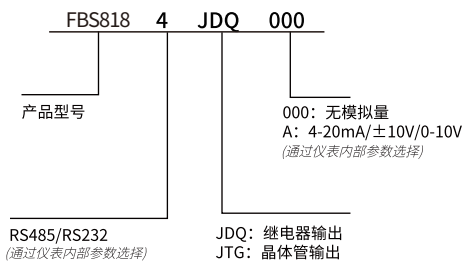
控制仪表

功能特点 Function Feature

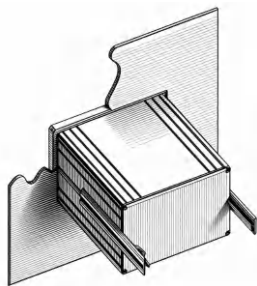
- ◆ 该产品同时拥有4-20mA、±10V模拟输出信号,可通过仪表内部参数选择。
- ◆ 该产品同时拥有RS485、RS232数字通讯,可通过仪表内部参数选择。双排LED数码管分别显示实时测量值、峰值、输出电流值、I/O状态信息。
- ◆ 控制器带有上限、中限、下限界限判断功能
- ◆ I/O有2入3出,可自定义输入输出端口功能,低电平有效。
- ◆ 可通过上位机进行驱动控制器输出,可部分替代PLC。
- ◆ 控制器供电电源采用DC24V供电,压宽±5V,更加安全稳定。



选配规格 Optional Specifications



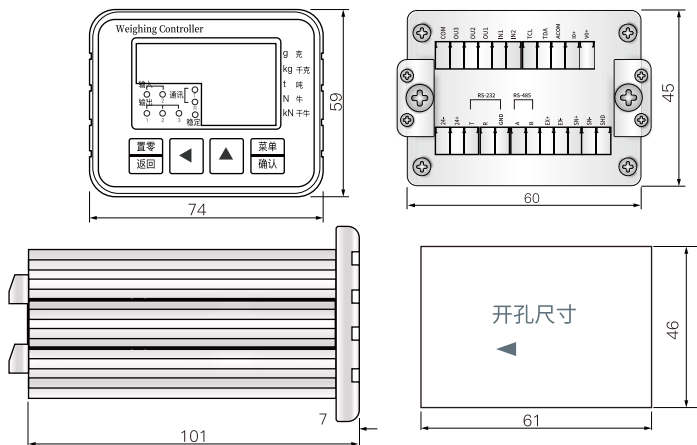
安装方式 Installation



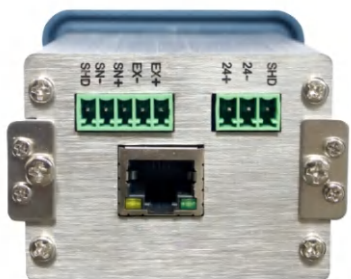
技术参数 Specifications

参数 Specifications	技术指标 Technique
显示窗口 Display	双排LED显示
可读性 Readability	1/90000
输出线性 Output linear	<0.002%
综合精度 Comprehensive accuracy	优于0.01%
A/D转换速度 A/D Conversion speed	≤1600次/秒
接受灵敏度 Accept sensor	-3.6~+3.6mV/V
输入负载 Input load	8只350Ω传感器
模拟量输出规格 Analog Output specification	±10V/0~10V/4~20mA(参数可选)
通讯输出规格 Com.Output specification	RS232,RS485, Modbus-TCP(参数可选)
I/O输出规格 Output specification(I/O)	继电器/晶体管(硬件可选)
满量程温度漂移 Temp.effect on output	≤10ppm/°C
零点温度漂移 Temp.effect on zero	≤10uV/°C
激励电压 Excitation voltage	5VDC
电源供给 Power supply	24±5VDC
整机功耗 Power waste	≤10w
工作温度范围 Operation temp. range	-20~70°C
单件重量 Weight approx.	0.5kg
材料 Material	Aluminum Alloy(铝合金)

安装尺寸 Dimensions



◆ 操作面板示意图
Operating panel indication



网口(Modbus-TCP)

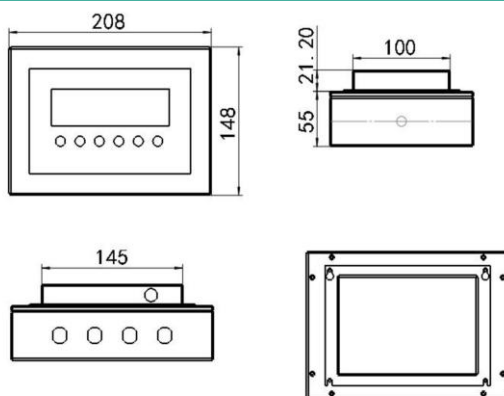
FA72EX



功能特点 Function Feature

- ◆ 不锈钢外壳;
- ◆ 自动去皮,自动清皮功能,自动打印功能;
- ◆ 本安防爆电池供电;
- ◆ X10功能/简单检重分选功能/计数功能/动物称重功能;
- ◆ 可扩展I/O、模拟量;
- ◆ 独立的1路RS232和1路RS485接口;
- ◆ 支持MODBUS-RTU通讯,组网功能;支持以太网,蓝牙,wif等
- ◆ 防爆等级:EX ib IIC T4 Gb;

安装尺寸 Dimensions



技术参数 Specifications

参数 Specifications		技术指标 Technique				
显示精度 Display Accuracy		100,000				
电池类型 Battery		7.4VDC 4000mAh 本安防爆电池				
供电电压 Voltage		11.1VDC本安防爆电源供电				
功耗 Power consumption		小于3W				
显示方式 Display method		绿色数码管				
显示高度 Display Height		28mm				
显示刷新 Display refresh speed		10/S				
按键数量 Key number		6				
电源按键 Power key		1				
COM1类型 COM1 Type		RS232				
波特率 Baud rate		1200,,,115200				
COM2类型 COM2 Type		RS485				
波特率 Baud rate		1200,,,115200				
Modbus-RTU		COM1和COM2均支持Modbus-RTU协议				
激励电压 Excitation		5VDC				
连接传感器数目 Max connect load cells		6个350Ω传感器				
连接方式 Connection method		四线制或六线制				
标定 Calibration		砝码标定和免砝码标定				
型号	支架类型	选件1		选件2	软件版本	语言
FA72EX	0:墙式 1:立杆	0:无 2:4-20mA 4:0-10V	1:I/O 3:0-5V	0:无	0:基本	0:中文 1:英文

FA09

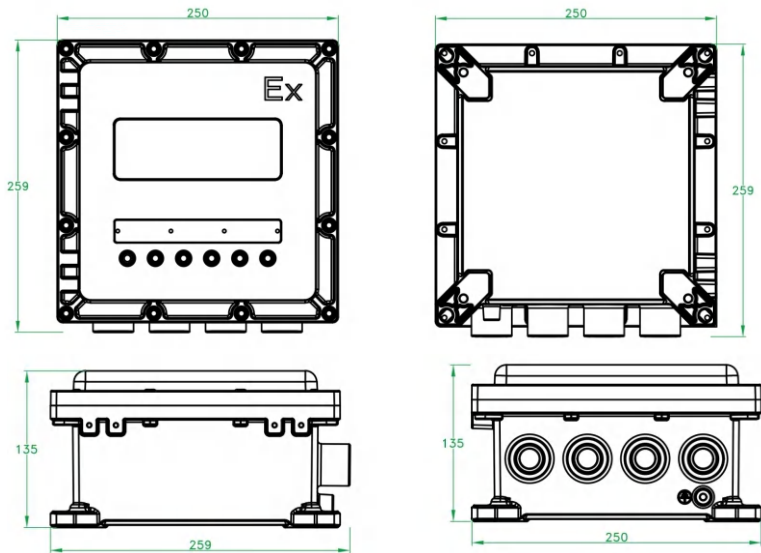
功能特点 Function Feature

- ◆ 铝合金防爆外壳
- ◆ 1个6位1.2英寸高亮LED显示屏
- ◆ 标准配置:4路开关值输入,4路继电器输出
- ◆ 标准配备电流环大屏端口
- ◆ 标准配备RS232C通信接口
- ◆ 标准配备RS485通信端口(可选MODBUS-RTU)
- ◆ 波特率1200/2400/4800/9600可选
- ◆ 可选配4-20mA/0-10V模拟量输出端口
- ◆ 可选配现场总线(Profibus)端口



控制
仪表

安装尺寸 Dimensions



技术参数 Specifications

参数 Specifications	技术指标 Technique
输入信号范围 Input Signal Range	-39~+39mV
A/D 转换 A/D Conversion	24 位 Sigma-Delta 模数转换
非线性 Non-linearity	≤0.0015% F.S.
最小分辨率 Minimum Resolution	1uV/d
供桥电压 Bridge Supply Voltage	5V/300mA
显示屏 Display	6 位 1.2 英寸字高, LED 显示
串行通讯接口 Serial Communication Interface	RS232C、RS485 (MODBUS—RTU 通讯协议)
波特率 Baud Rate	1200、2400、4800、9600 可调
大屏幕接口 Large Screen Interface	电流环接口 (波特率 4800)
模拟量接口 Analogue Input Interface	0-10V/4-20mA 可选模拟量输出接口
I/O 接口 I/O Interface	可以选配 4 路开关量输入/4 路开关量输出
工作温度 Operating Temperature	-10~+40°C
相对湿度 Relative Humidity	≤85%R.H
供电电源 Power Supply	AC187~242V、50Hz
功耗 Power Consumption	5W
外形尺寸 Dimensions	260×270×140mm
重量 Weight	7.15kg

FN03

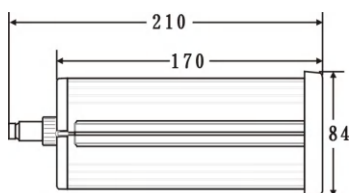
控制仪表



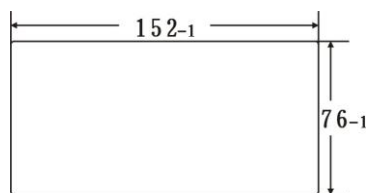
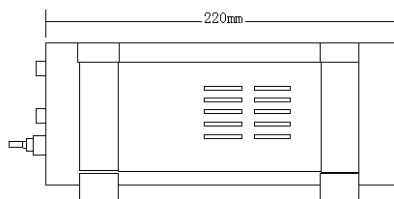
功能特点 Function Feature

- ◆ 液晶显示的仪表,全中文操作界面,设置方便,背光长亮,白天或夜晚都能直观读数,在室外,液晶显示比数码管显示的仪表看的更清楚。
- ◆ RS232和RS485二者选其一,不指定默认标配RS485串口
- ◆ 通讯协议modbusrtu 和ASCII码,二选一
- ◆ 可选配串口打印功能,配接标准的串口打印机,直接支持中文型,中文型打印形式安排可根据客户要求做改动。

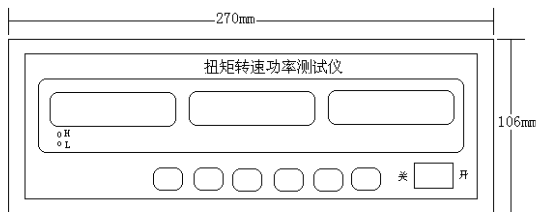
安装尺寸 Dimensions



标准机壳侧面图



模式开孔尺寸



技术参数 Specifications

参数 Specifications	技术指标 Technique
仪表电源 Input Signal Range	220VAC
功耗 Power Consumption	低于15VA
使用环境 Operating Environment	-10°C~70°C, 湿度0~90%RH, 不结露
测量分辨率 Measurement Resolution	仪表内部测量分辨率可达1/1000000
显示分辨率 Display Resolution	1/120000
测量速度 Measurement Speed	25/s
扭矩测量 Torque Measurement	-99999~99999N.m
显示取绝对值 Absolute Value Display	0~99999N.m, 小数点位置可设定
转速显示 RPM Display	0~99999, 小数点位置可设定
功率显示 Power Display	0~99999, 小数点自动调节
脉冲输入信号 Pulse Input Signal	各种NPN、PNP、OC门输出的传感器信号、接近开关、旋转编码器
转速脉冲 RPM Pulse	0.3Hz~20KHz
扭矩脉冲 Torque Pulse	5KHz~15KHz, 可扩展至1Hz~60KHz
测量刷新频率 Measurement Refresh Rate	30/s, 适用于快速反应场合
输出分辨率 Output Resolution	1/4000
线性误差 Linearity Error	< ±0.2%F.S
负载能力 Load Capacity	≤600Ω
外供电源 External Power Supply	±15VDC或24VDC(可选)

FA90

功能特点 Function Feature

- ◆ 两路分力独立采集显示
- ◆ 三路模拟量分力、合力独立输出
- ◆ 多种滤波参数选择适应不同的控制系统
- ◆ RS485接口远程设定运行参数
- ◆ CAN2.0总线接口



控制仪表

安装尺寸 Dimensions



技术参数 Specifications

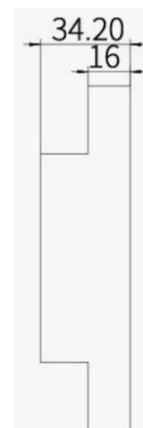
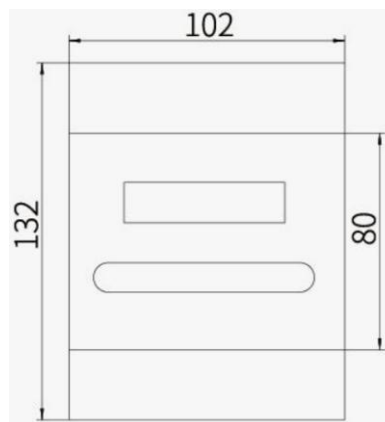
参数 Specifications	技术指标 Technique
PLC接口更新速率 PLC Interface Update Rate	ModBUS-RTU (RS485) :50Hz;0-10V和4-20mA;延迟2ms、14bit
数字滤波 Digital Filtering	1~40(截止频率直通至0.1Hz)
ADC采样 ADC Sampling	100 ~ 1600Hz (24bit)
通道数量 Number of Channels	2
通道负载 Channel Load	最小100Ω 电阻应变传感器
激励电压 Excitation Voltage	5±0.2VDC
标定类型 Calibration Type	零点/满程, 最多20点线性标定, 非砝码输入灵敏度标定
串行接口 Serial Interface	RS485(两线)
模拟量接口 Analogue Interface	三路独立0-10V&4-20mA输出(分力、合力)
服务接口 Service Interface	RS485(专用参数设定调试软件)
总线接口 Bus Interface	CAN2.0
外壳类型 Enclosure Type	面板安装, 铝型材外壳
宽x高x深 Width x Height x Depth	105*58*72mm
重量 Weight	0.27kg
环境保护 Environmental Protection	IP20
操作 Operating	-20至50°C 90%相对湿度, 无冷凝
存储 Storage	-40至80°C 90%相对湿度, 无冷凝
电源 Power Supply	12-30VDC/mA;标称24V/200mA
应用模式 Application Mode	薄膜卷绕张力分布输出、合力输出;张力实时显示

FA50

控制仪表



安装尺寸 Dimensions



功能特点 Function Feature

- ◆ 不锈钢外壳
- ◆ 导轨式安装
- ◆ 高速检重、灌装、分选
- ◆ 24VDC供电
- ◆ 独立的1路RS232、1路RS485接口
- ◆ 可扩展模拟量

技术参数 Specifications

参数 Specifications	技术指标 Technique
显示精度 Display Accuracy	150000
供电电压 Voltage	24VDC
功耗 Power consumption	<3W
显示方式 Display method	绿色数码管
显示高度 Display Height	10mm
显示刷新 Display refresh speed	50/S
按键数量 Key number	4
COM1类型 COM1 Type	RS232
波特率 Baud rate	1200,,,115200
COM2类型 COM2 Type	RS485
波特率 Baud rate	1200,,,115200
Modbus-RTU	COM1和COM2均支持Modbus-RTU协议
激励电压 Excitation	5VDC
连接传感器数目 Max connect load cells	6个350Ω传感器
连接方式 Connection method	四线制或六线制
标定 Calibration	砝码标定和免砝码标定
安装方式 Mount method	导轨式安装
工作温度 Operation temperature	-10°C到40°C, 最大湿度95%, 无冷凝
外壳材质 Shell materia	不锈钢

型号	支架类型	选件1	选件2	软件版本	语言
FA50	0:导轨式	0:无 1:4-20mA 2:0-5V 3:0-10V	0:无	0:基本 1:检重	0:中文 1:英文

FA15

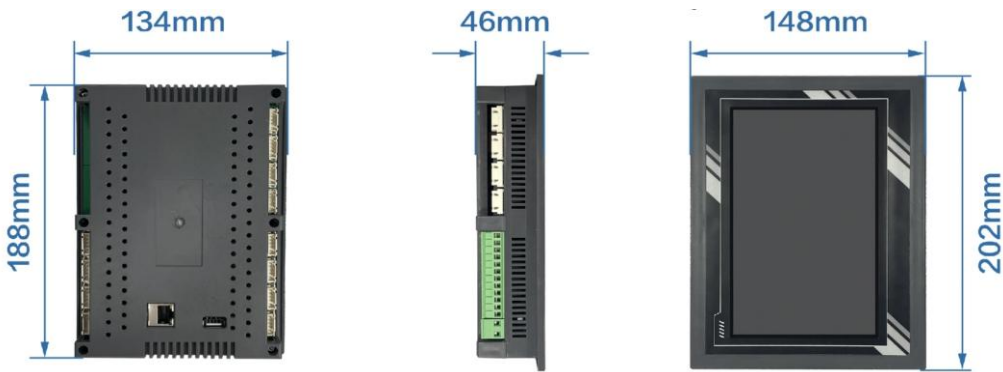


控制
仪表

功能特点 Function Feature

- ◆ 7寸高清电容触摸液晶屏
- ◆ 支持12路传感器同步数据采集
- ◆ 支持无砝码、有砝码标定功能
- ◆ 支持长时间的数据记录功能
- ◆ 支持数据远传功能
- ◆ 标准的RS232和RS485接口
- ◆ 标准的以太网接口
- ◆ 标准USB接口
- ◆ 存储和导出数据是csv数据文件

安装尺寸 Dimensions



技术参数 Specifications

参数 Specifications	技术指标 Technique
综合精度 Overall Accuracy	0.01% F.S.
数据存储 Data Storage	最小数据存储间隔100ms
数字滤波 Digital Filtering	0~4(截止频率直通至0.1Hz)
ADC采样 ADC Sampling	6.25 ~ 50Hz (24bit)
通道数量 Number of Channels	12
通道负载 Channel Load	最多4只350Ω电阻应变传感器
激励电压 Excitation Voltage	3.3+0.2VDC
标定类型 Calibration Type	零点/满程,最多5点线性标定,非砝码输入灵敏度标定
数据存储 Data Storage	TF卡 最大32G
网络接口 Network Interface	10M/100M RJ45网口,记录数据传输(支持断点续传)
USB接口 USB Interface	USB Host(支持U盘数据导出)
串行口 Serial Port	RS232 & RS485
界面 Interface	7英寸电容触摸显示屏,1024X600
充电 Charging	24V/1A (12~30V) VDC/mA
外壳类型 Enclosure Type	ABS塑料 面板安装
宽X高X深 Width × Height × Depth	202*148*46mm
重量 Weight	0.46kg
环境保护 Environmental Protection	IP65
操作 Operation	-20至50°C 90%相对湿度,无冷凝
存储 Storage	-40至80°C 90%相对湿度,无冷凝