

Type ST510 Weighing Terminal



产品描述 Description

ST510是一种采用最先进的 Delta-Sigma AD转换技术，主要应用于工业过程中的灌装、包装、配料、检重、分选等场合，通过RS232/485串口、Profibus、以太网通信，很容易与触摸屏或PLC组成系统。

适用于油脂、农药、饮料、乳品、混凝土、橡胶、化工

ST510 adopts the Delta - sigma analog-to-digital conversion and digital filter processing technology and mainly applies in filling, packing, batching, check weighing and sorting. It is very easy to build a master/slave controlling system via RS232/485 serial port profibus, Ethernet with HMI and PLC host devices. Suitable for Oil, pesticide, beverage, dairy product, concrete rubber, chemicals etc.

- 128*64 OLED中英文显示
128*64 OLED display, Chinese or English menu
- 多级动态数字滤波，满足高速动态称重需求
Multistage dynamic digital filter meet the demand of high speed dynamic weighing
- 支持免砝码或砝码标定功能、支持线性标定功能
Support weight-free & weight calibration、Linear calibration
- 抗电磁干扰、抗外界震动
Resistance to electromagnetic interference、Shock resistant
- 支持多种选项
Support multiple options

产品特点 Feature

- 显示分度150,000
Up to 150,000 Display Division
- 1路传感器接口，最多支持6个350欧姆传感器
Support 1 loadcell port, up to 6 x 350 ohm load cells
- 1路RS232/485与1路RS485双串口通讯口，支持MODBUS-RTU
Support 1 RS232/485, 1 RS485 Serial communication, support MODBUS-RTU
- 支持多种现场总线
Support multiple field bus
- 400Hz / 200Hz / 100Hz速度可选择的 A/D更新速率
400HZ/200Hz / 100Hz A/D updating rate
- 支持SD卡储存，导出EXCEL格式
Support SD card to store, Export EXCEL
- 实时时钟(RTC)
Real time clock (RTC)

选项 Options

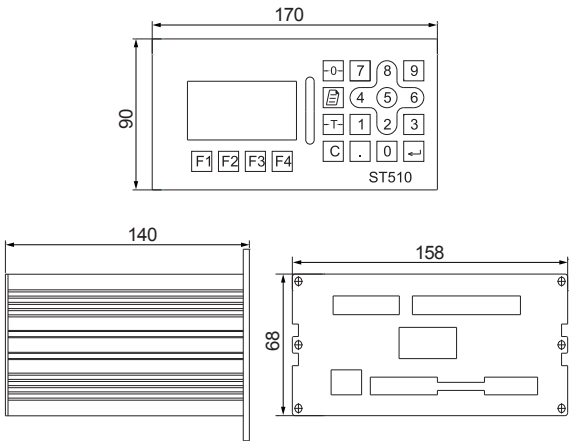
- 1路或2路AN
1 or 2 analog output
- MODBUS-TCP/RTU、TCP/IP
10/100M自适应以太网口
- Profibus-DP
10/100M adaptive Ethernet port
- 8进12出I/O控制(晶体管或继电器)
8 input/12 output I/O control (transistor or relay)
- SD card



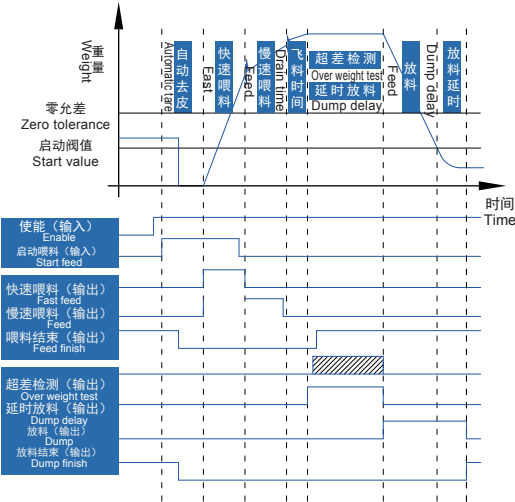
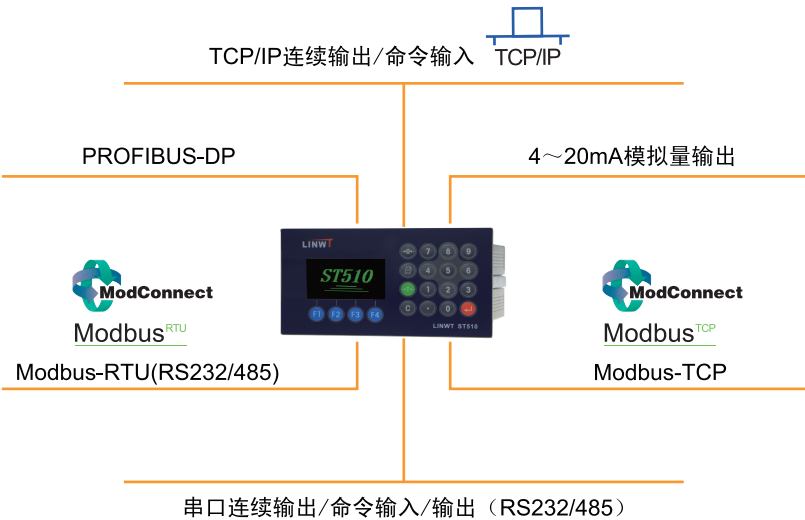
参数规格 Parameter Specification

精度 Accuracy	
精度等级 Accuracy Level	III
EU认证 EU Approval	显示分度150,000 Up to 150,000 Display Division
显示和按键 Display and Key	
显示 Display	128*64 OLED点阵中英文菜单显示 128*64 OLED CH & EN menu display
称重状态显示 Weight State Display	净重、动态、零点、单位 Net weight/Motion/Zero/Unit
按键 Key	全数字键 All numeric keys
电源开关 Power Switch	无 None
按键锁 Key Lock	按键可锁 Yes
AD转换 AD Channel	
类型 Type	Σ/Δ 24位AD转换，带模拟(analog)和数字滤波(digital filtering)
转换速率 Conversion Rate	最大转换速率为400次/秒 The maximum conversion rate is 400 times per second
最高采样频率 Highest Speed ADC	400HZ
零点漂移 Zero drift	< 0.02 μ V/ $^{\circ}$ C
输入范围 Input Range	-10mV ~ 30mV
精度 Division	显示精度100,000 Display Division
秤的标定和功能 Scale Calibration and Function	
标定	砝码标定和免砝码标定，线性标定
Calibration	Weight-free & weight calibration, Linear calibration
滤波 Filter	多级数字滤波 Multistage dynamic digital filter
秤的功能 Scale Function	去皮/清皮/零点跟踪/运动 Tare/Clear/Zero track/Motion
其他功能	远程校秤、双速预置点、零允差比较器、欠重/超重比较器
Other Function	Remote calibration、Two speed set point、Zero tolerance、Under/over comparator
输入点/输出点	8 input / 12 output
线性和稳定性 Linearity and Stability	
非线性 Nonlinearity	高于(Better than) 0.002%FS;
温度系数 Temperature	$\leq$ 5ppm/ $^{\circ}$ C
传感器 Load cell	
激励电压 Excitation voltage	5VDC
连接传感器数目 Load cell number	6个350 Ω 传感器 6 x 350 ohm load cells
连接方式 Connection type	四线制或六线制 Four-wire or six-wire
通讯 Communication	
通讯接口 Communication port	RS232、RS485、AN、profibus-DP、Ethernet
安装 Installation	
安装方式 Mounting type	面板式安装 Panel mount
环境和外壳 Environment and Shell	
工作温度 Operating Temperature	-10 $^{\circ}$ C到40 $^{\circ}$ C，最大湿度95%(humidity)，无冷凝(non-condensing)
外壳材质 Housing material	铝 Aluminum
功率 Power	220VAC电源输入，整机最大功耗3W Power consumption

外形尺寸（单位mm）Outline Dimension



ST510 过程称重显示控制器应用场合
ST510 Application



Record	Scale	Date	Time	Gross	Tare	Net	Unit
1	1	2014-8-11	8:05:58	5.04	0.04	5	Kg
2	1	2014-8-12	8:15:03	6.06	0.06	6	kg
3	1	2014-8-13	8:20:11	9.04	0.04	9	kg
4	1	2014-8-14	8:26:27	7.94	0.06	7.88	kg
5	1	2014-8-15	9:06:30	10.94	0.9	10.04	kg
6	1	2014-8-16	9:18:38	9.94	0.8	9.14	kg
7	1	2014-8-17	9:34:44	8.92	0.08	8.84	kg

型号选择
Model Identification

型号 Model	外壳类型 Enclosure	选件1 Option 1	选件2 Option 2	软件版本 Software Version	语言 Language
ST510	0: 面板 0: Pannel 2: 防尘 2: Dustproof 3: 隔爆EX 3: Explosion-proof	0: 无 0: None 1: 8IN/12OUT输入输出 1: 8IN/12OUT	0: 无 0: None 2: 1路模拟量 2: Analog 3: 1路模拟量 (4~20mA) +2路继电器 3: 1 Analog +2 Relay 4: Profibus-DP 5: 以太网 5: Ethernet 6: 2路模拟量 6: 2 Analog	0: 基本 0: Basic 1: 灌装 1: Filling 2: 包装 2: Packing 3: 配料 3: Batching 4: 检重 4: Check weighing 8: Modbus-TCP	0: 中文 0: Chinese 1: 英语 1: English

常州市灵衡仪器有限公司
Flex Weighing Instrument Co.Ltd
常州市龙城大道2188号新闻工业园15幢
Tel: 0519-88804550
Address: Building 15, Xinzha Industrial Park
#2188 Longcheng Ave. Changzhou, Jiangsu

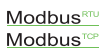
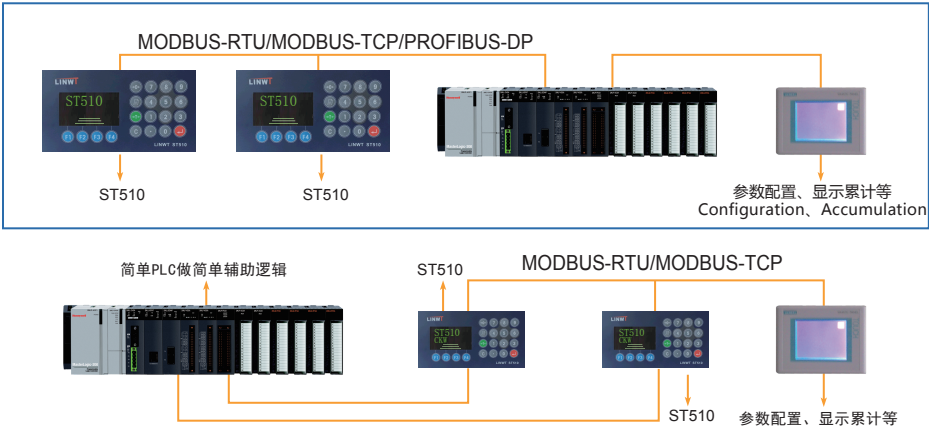
Zip: 213012
Fax: 0519-88804537
E-mail:sales@linwt.com
Http://www.linwt.com

ST510 称重显示控制器-包装应用 (Pack)
ST510 Industrial weighing terinmal-Packing

产品特点
Specification

- 通过串口、PLC选件接口和以太网远程配置参数、校秤、锁定键盘功能
Configuration, scale calibration and keyboard lock via serial ports, PLC option interface and Ethernet/IP
- 简单三速比较预置点和三速顺序控制预置点
Simple three-speed set point and three-speed sequence control set point
- 提前量自动修正、启动阀值检查启动、自动清零或去皮启动、预置皮重功能
Spill self-correcting, start value check, automatic zero or tare, preset tare weight function
- 简单三速比较预置点
Simple three-speed set point
- 提前量自动修正、超差比较
Spill self-correcting, over weight comparison
- 完成信号输出
Finish signal output
- 手动/自动放料, 手动/自动加料
Manual/Automatic dumping, manual/automatic feeding
- 预置总包数或总重量设定
Total package or total weight set
- 加料记录自动打印/自动保存到SD存储卡
Feeding record automatic print/store in SD memory device

ST510 包装秤双称系统
ST510 Application

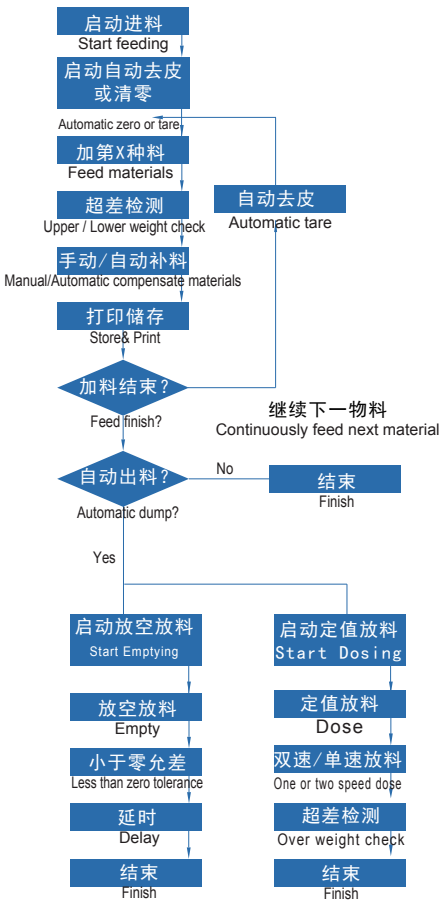


以上规格和尺寸仅供参考，本公司保留修改的权利，恕不另行通知。

ST510 称重显示控制器-配料应用 (Batching)
ST510 Industrial weighing terminal-Batching

产品特点
Specification

- 1-8种物料配料
1-8 materials batching
- 提前量自动修正
Spill self-correcting
- 两种放料模式：放空放料 (Empty)、定值放料 (Dose)
Two dumping patterns: Empty, Dose
- 半自动、全自动配料模式
Semi-automatic and automatic batching patterns
- 顺序配料和随机配料模式
Sequence batching and random batching patterns
- 超差检测，手动、自动补料
Over weight test, Manual or automatic compensating materials
- 配料结果累计
Batching results accumulation
- 配料状态掉电记忆，上电恢复
Batching state power-off memory and power-on restore
- 欠重/过重 (Under/Over) 辅助比较器、零允差比较器
Under/Over comparator, Zero tolerance comparator
- 串口自动打印配料记录、配料统计报表
Batching records and batching statistical reports automatically print via serial ports
- SD卡自动存储配料打印记录
Automatic storage of batching records in SD memory device



串口打印配料记录报表和SD卡存储记录报表

Serial printed batching records report and report stored in SD memory device

Scale	Action	Date	Time	Target	+Tol	-Tol	Actual	Unit
1	M1	11/8/2014	8:05:58	5	0.05	0.05	5.02	Kg
1	M2	11/8/2014	8:15:03	10	0.05	0.05	9.98	kg
1	M3	11/8/2014	8:20:11	9	0.05	0.05	9.02	kg
1	M4	11/8/2014	8:26:27	7	0.05	0.05	6.97	kg
1	M5	11/8/2014	9:06:30	8	0.05	0.05	8.03	kg
1	M6	11/8/2014	9:18:38	11	0.05	0.05	10.95	kg
1	Empty	11/8/2014	10:34:44				49.96	kg
1	M1Tol	11/8/2014	20:34:44				51.56	kg
1	M2Tol	11/8/2014	20:34:44				100.56	kg
1	M3Tol	11/8/2014	20:34:44				101.56	kg
1	M4Tol	11/8/2014	20:34:44				70.56	kg
1	M5Tol	11/8/2014	20:34:44				81.56	kg
1	M6Tol	11/8/2014	20:34:44				110.56	kg
1	InTol	11/8/2014	20:34:44				566.32	kg
1	OutTol	11/8/2014	20:34:44				566.32	kg
1	M1	11/8/2014	11:05:58	5	0.05	0.05	5.02	Kg
1	M2	11/8/2014	11:15:03	10	0.05	0.05	9.98	kg
1	M3	11/8/2014	11:20:11	9	0.05	0.05	9.02	kg
1	Dose	11/8/2014	11:21:11	3	0.04	0.04	3.01	Kg
1	Dose	11/8/2014	11:25:11	3	0.04	0.04	3	Kg
1	Dose	11/8/2014	11:30:11	3	0.04	0.04	2.99	Kg

串口配料统计报表
Serial batching statistical report

Print (打印累计)	Wt In (进料累计)
秤ID: 001 累计重量: 161306kg 累计次数: 00020 日期: 2014-06-13 时间: 09:26:38	秤ID: 001 进料累计重量: 566.32kg 进料累计次数: 00010 M1累计重量: 51.56kg M2累计重量: 100.56kg M3累计重量: 101.56kg M4累计重量: 70.56kg M5累计重量: 81.56kg M6累计重量: 101.56kg 日期: 2014-06-13 时间: 09:29:14

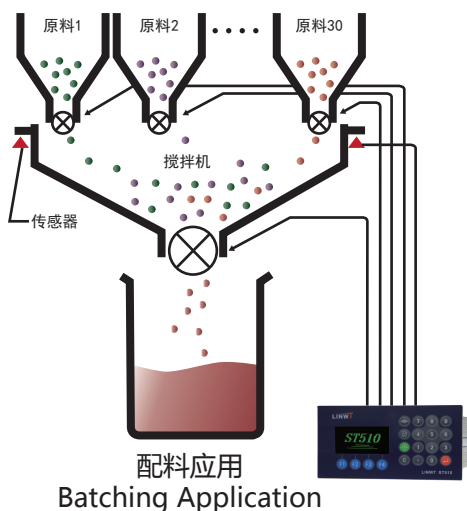
Wt Out (出料累计)	In&Out (进料/出料累计)
秤ID: 001 出料累计重量: 161306kg 出料累计次数: 00020 日期: 2014-06-13 时间: 09:29:14	秤ID: 001 进料累计重量: 566.32kg 进料累计次数: 00010 M1累计重量: 51.56kg M2累计重量: 100.56kg M3累计重量: 101.56kg M4累计重量: 70.56kg M5累计重量: 81.56kg M6累计重量: 101.56kg 出料累计重量: 566.32kg 出料累计次数: 00010 日期: 2014-06-13 时间: 09:29:14



以上规格和尺寸仅供参考，本公司保留修改的权利，恕不另行通知。

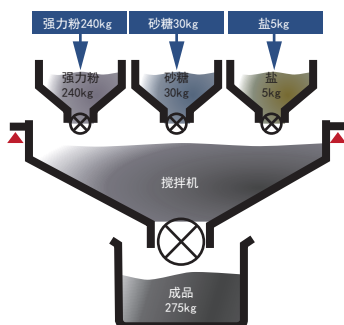
ST510 配料应用场合

ST510 Batching Application

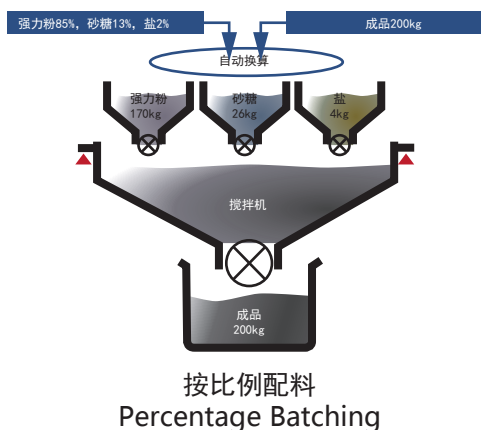


配比登录
Batch Login

- 直接设置每种物料的重量
Set the weight of every materials directly



- 按比例设置每种物料的重量
Set the weight of every materials in proportion



ST510 失重秤应用场合

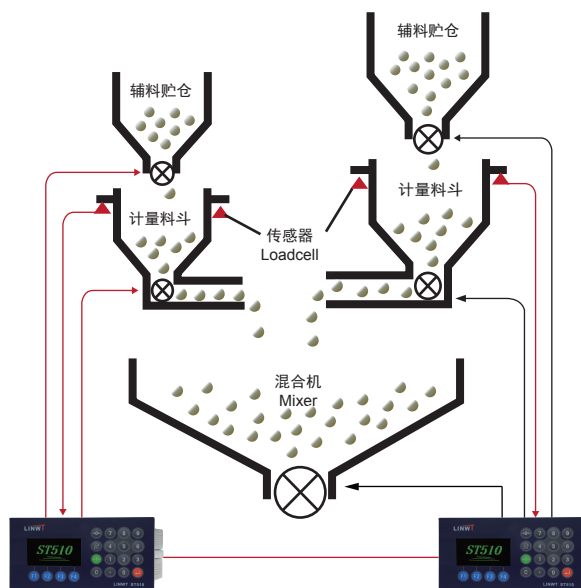
ST510 Constant Feed Application

可应用于定量供给/失重。

通过测量料斗内物料的排出量从而计算流量，进而达到定量供给（排料）和补充（给料）的自动化管理。

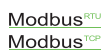
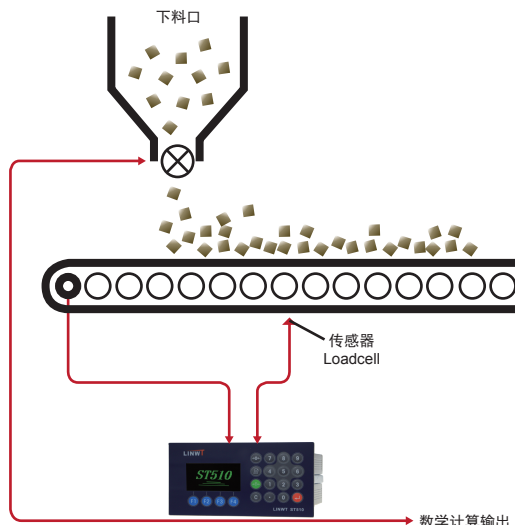
The terminal is applied in constant feed system
The flow is calculated by measuring the amount of materials in the hopper

So as to achieve automatic management of quantitative supply and supplement.



ST510 皮带秤应用场合

ST510 Belt Scale Application



ST510 称重显示控制器-检重应用（CKW）
ST510 Industrial weighing terminal-CKW

产品特点 Feature

- 1秒以内检测出运动中的物体，并对检测结果进行分类/分选
Check the weight of the objects in motion within one second and sort the weight checking results
- 最多支持 8区段分选
Support maximum 8 areas weight sorting
- 重量触发检重和光电开关触发检重
Weight & photoelectric switch trigger check weighing
- 超差报警输出、系统错误报警输出
Over weight alarm output, system error alarm output
- 超差剔除
Over weight reject
- 检测物序列号（S/N）输入
Serial number of checking objects input
- 检重结果打印和存储（在SD卡内）
Checking results automatic print and storage (In SD memory device)
- 检重结果统计报表打印
Statistical report of checking results print



检重结果打印报表和SD卡存储电子表格
Checking results printing and storing form

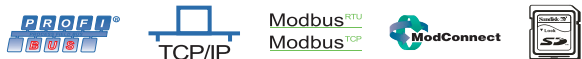
RID	SID	S/N	Date	Time	Target	-Tol.	+Tol.	Actual	Unit	CK
1	1	122335	2014-6-13	11:21:47	2000	300	200	522.3	kg	UN
2	1	122335	2014-6-13	11:22:20	2000	300	200	480.6	kg	UN
3	1	122335	2014-6-13	11:22:30	2000	300	200	1294.5	kg	UN
4	1	122335	2014-6-13	11:22:51	2000	300	200	1903.8	kg	OK
5	1	122335	2014-6-13	11:23:03	2000	300	200	2147.7	kg	OK
6	1	122335	2014-6-13	11:23:15	2000	300	200	2465.1	kg	OV
7	1	122335	2014-6-13	11:23:32	2000	300	200	2681.3	kg	OV
00007 is Canceled.										
7	1	122335	2014-6-13	11:24:46	2000	300	200	1386.9	kg	UN
8	1	122335	2014-6-13	12:57:48	2000	300	200	1384.2	kg	UN

检重统计报表
Checking results statistical report

记录 格式为：Total1	记录 格式为：Total2	记录 格式为：Total3
S/N: 0000012345 累计重量: 161306kg 累计次数: 00020 平均重量: 8065kg 日期: 2014-06-13 时间: 09:26:38	S/N: 0000012345 累计重量: 161306kg 累计次数: 00020 平均重量: 8065kg 最小重量: 8063kg 最大重量: 8069kg 日期: 2014-06-13 时间: 2014-06-13 时间: 09:26:38	S/N: 0000012345 累计重量: 161306kg 累计次数: 00020 不合格次数: 00010 欠载次数: 00005 超载次数: 00005 平均重量: 8065kg 最小重量: 8063kg 最大重量: 8069kg 日期: 2014-06-13 时间: 09:30:19

丰富的现场总线接口：
Multiple field bus interfaces

- 通过串口连接远程大屏幕可以显示检测结果
Connect to big screen via serial ports to remote display checking results
- MODBUS-RTU、MODBUS-TCP、PROFIBUS共享检重结果
MODBUS-RTU, MODBUS-TCP, PROFIBUS can share checking results



以上规格和尺寸仅供参考，本公司保留修改的权利，恕不另行通知。