

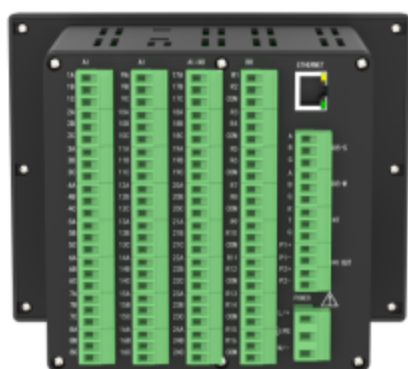
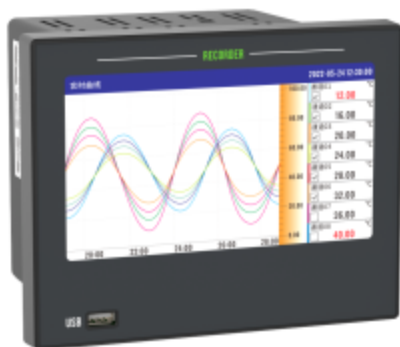
- 高清 7 寸触摸彩色液晶屏
- 标准 138\*138 开孔尺寸
- 高速 USB 大容量优盘接口
- 最多达 32 路万能隔离输入通道
- 最多达 16 路继电器输出
- 最多达 8 路电流变送输出
- 1 路开关量控制记录开始与结束
- 2 路直流 24VDC 配电
- RS485 通讯接口-标准 Modbus RTU
- 以太网通讯接口-标准 Modbus TCP
- 微型打印机数据曲线打印接口
- 64MB 内存，最多储存 16000 个文件
- 256 条通道报警记录
- 256 条掉电记录、操作日志
- 内置中英双语自由切换
- 中文拼音位号组态
- 虚拟通道运算功能
- RS485 数字量采集输入
- 真空度专用算法

本产品为工业无纸记录仪，7 寸触摸彩色液晶屏，最多 32 通道隔离型万能信号输入，可接入电流、电压、热电偶、热电阻和频率（定制）等工业标准信号，可同时配置报警继电器输出、电流变送输出等功能。实时采集通道信号，通过手动启停或者开关量功能来控制数据记录的开启和关闭，生成一次作业过程的数据文件，最快 1 秒记录间隔，通过 USB 设备快速转存历史数据，支持 RS485、以太网通讯接口。

## 目 录

1. 产品总览.....	2
2. 功能介绍.....	6
2.1. 万能信号输入（隔离型）.....	6
2.2. 数据记录与报警、掉电及日志记录.....	6
2.3. 数据、曲线及记录显示.....	6
2.4. 报警继电器输出.....	6
2.5. 24VDC 传感器配电.....	6
2.6. 记录启停控制.....	7
2.7. RS485 通讯接口.....	7
2.8. 以太网通讯接口.....	7
2.9. RS485 数据采集.....	7
2.10. 虚拟运算功能.....	7
2.11. 4-20mA 变送输出.....	7
2.12. 微型打印机接口.....	7
2.13. USB 数据备份.....	8
2.14. 组态导入及固件更新.....	8
2.15. 流量累积（无温压补偿）.....	8
2.16. 真空度算法.....	8
2.17. 上位机数据管理软件.....	8
3. 电气接线.....	9
4. 产品尺寸.....	11
5. 规格参数.....	12
6. 选型表.....	14

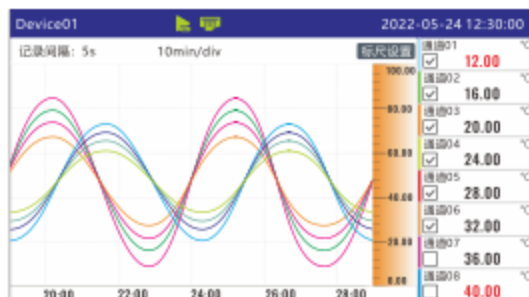
# 1. 产品总览



## 数据显示



数显画面



曲线画面

## 查询界面



功能导航

序号	文件名	创建时间	全选
1	Data_250524084600	25-05-24 08:46:00	<input type="checkbox"/>
2	Data_250523061010	25-05-23 06:10:10	<input type="checkbox"/>
3	Data_250501082010	25-05-01 08:20:10	<input type="checkbox"/>

文件数: 3  
第1页 / 共1页

文件列表

No.	掉电时间	上电时间	掉电时长
1	2022-05-11 09:00:00	2022-05-21 10:10:00	1h10m0s
2	2022-05-12 10:00:00	2022-05-21 12:20:30	2h20m30s
3	2022-05-13 11:00:00	2022-05-21 14:30:00	3h30m0s
4	2022-05-14 12:00:00	2022-05-21 16:40:30	4h40m30s
5	2022-05-15 13:00:00	2022-05-21 18:50:00	5h50m0s
6	2022-05-16 14:00:00	2022-05-21 20:10:30	6h10m30s
7	2022-05-17 15:00:00	2022-05-21 22:20:00	7h20m0s
8	2022-05-18 16:00:00	2022-05-21 18:30:30	2h30m30s
9	2022-05-19 17:00:00	2022-05-21 20:40:00	3h40m0s

共 64条

掉电记录

No.	时间	事件
1	2022-05-11 09:00:00	进入初始界面
2	2022-05-12 10:00:00	修改记录间隔
3	2022-05-13 11:00:00	修改系统时间
4	2022-05-14 12:00:00	导出历史数据
5	2022-05-15 13:00:00	进入初始界面
6	2022-05-16 14:00:00	修改记录间隔
7	2022-05-17 15:00:00	修改系统时间
8	2022-05-18 16:00:00	导出历史数据
9	2022-05-19 17:00:00	进入初始界面

共 64条

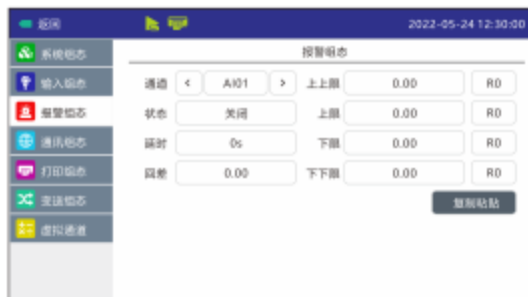
操作日志

No.	通道	报警类型	报警状态	报警时间
1	1	高报	报警	2022-05-11 09:00:00
2	1	低报	报警	2022-05-12 10:00:00
3	1	高报	报警	2022-05-13 11:00:00
4	2	低报	调报	2022-05-14 12:00:00
5	2	高报	报警	2022-05-15 13:00:00
6	2	低报	调报	2022-05-16 14:00:00
7	3	高报	报警	2022-05-17 15:00:00
8	3	低报	调报	2022-05-18 16:00:00
9	3	高报	调报	2022-05-19 17:00:00

清除 [Home] [Left] [Right] [Home] 共 64 条

报警列表

## 组态界面





## 功能应用



微型打印自动打印功能



微型打印手动打印功能

## 2. 功能介绍

### 2.1. 万能信号输入（隔离型）

记录仪设计最大 32 通道万能信号输入，支持 mV、V、mA、热电阻、热电偶信号。通道信号类型通过输入组态设置，记录仪根据组态设置的信号类型，自动切换对应的采集电路，信号采集周期为 1 秒。

通道可自主组态设置单位、量程、小数点、调整、滤波、断线处理、小信号切除等参数。

针对输出 mV 信号的真空气，特别设计专用真空度 mV 信号测量电路。

### 2.2. 数据记录与报警、掉电及日志记录

记录仪根据系统组态设定记录间隔实时记录通道采样数据，记录间隔可选：1 秒、2 秒、5 秒、10 秒、15 秒、30 秒、1 分、2 分、5 分、10 分、30 分、1 小时。记录仪内部存储器 64MB，支持存储最多 16000 个文件（每个文件最小 4KB），32 通道 1 秒记录间隔可连续存储 10 天，如减少通道数目，可生成的文件数量相应增加。记录模式为分文件动态循环覆盖存储，每次记录开始与停止，都会生成一个单独的数据文件，当内存不够时，最新的文件会覆盖最老的文件。记录仪同时记录运行时产生的通道报警、仪表掉电、操作日志信息，各 256 条记录，记录模式为循环覆盖存储。

### 2.3. 数据、曲线及记录显示

记录仪采用 7 寸高清触摸彩色液晶屏，分辨率为 800\*480 像素。记录仪设计有文件列表，根据起始和结束时间对文件进行命名，可查看历史曲线、报警列表、掉电记录、操作日志等历史数据。记录仪配备中英双语系统，可自主切换使用。

### 2.4. 报警继电器输出

记录仪设计最多 16 路报警继电器输出，继电器类型为常开型。通过报警组态设置，可任意指定继电器触点与通道关联，可设置高报、低报、高高报、低低报四种报警类型，可设置报警回差、继电器延时参数。

### 2.5. 24VDC 传感器配电

记录仪配置 2 路直流 24VDC 配电输出，给传感器配电使用，可以直接驱动二线制传感器，电流回路与记录仪输入通道串接使用。

## 2.6. 记录启停控制

正常可以通过触摸屏上的操作，选择开启和停止记录仪的记录功能，停止记录后会生成一个以开始和结束时间命名的对应数据文件。另外可选配记录启停控制功能，不需要操作记录仪也可以通过开关量功能控制记录的开始和停止，开关量两端连接时启动记录，开关量两端断开时停止记录，可配合按钮开关等部件对记录仪更方便的进行控制。

## 2.7. RS485 通讯接口

记录仪配置 1 路 RS485 通讯接口，采用标准 MODBUS RTU 通讯协议，从机模式，实现对外数据通讯传输，支持通道实时数据、通道报警状态等数据，提供 32 位整形和 32 位浮点数数据类型，通讯波特率和字节交换可设。

## 2.8. 以太网通讯接口

记录可选配以太网通讯接口，采用标准 Modbus TCP/IP 协议，实现对外数据通讯传输，支持通道实时数据、通道报警状态等数据，提供 32 位整形和 32 位浮点数数据类型。

## 2.9. RS485 数据采集

记录仪可选配 RS485 数据采集接口，通过标准 Modbus RTU 协议读取其它下位机仪表数据作为通道值。

## 2.10. 虚拟运算功能

记录仪支持用户自主组态数学运算公式，实现通道间高级数据计算。

## 2.11. 4-20mA 变送输出

记录仪可选配最多 8 路 4-20mA 变送输出功能，可通过输出组态设置，配置输出通道与输入通道的变送关系。

## 2.12. 微型打印机接口

可选配微型打印机接口，实现自动实时打印数据和曲线，以及手动打印历史数据和曲线。

## 2.13. USB 数据备份

记录仪配备 USB2.0 接口,通过 USB 接口手动导出历史数据至优盘、自动定时备份历史数据。

## 2.14. 组态导入及固件更新

通过 USB 接口支持导入导出组态参数、更新仪表固件。

## 2.15. 流量累积 (无温压补偿)

记录仪支持通道流量累积,不具有温压补偿功能。

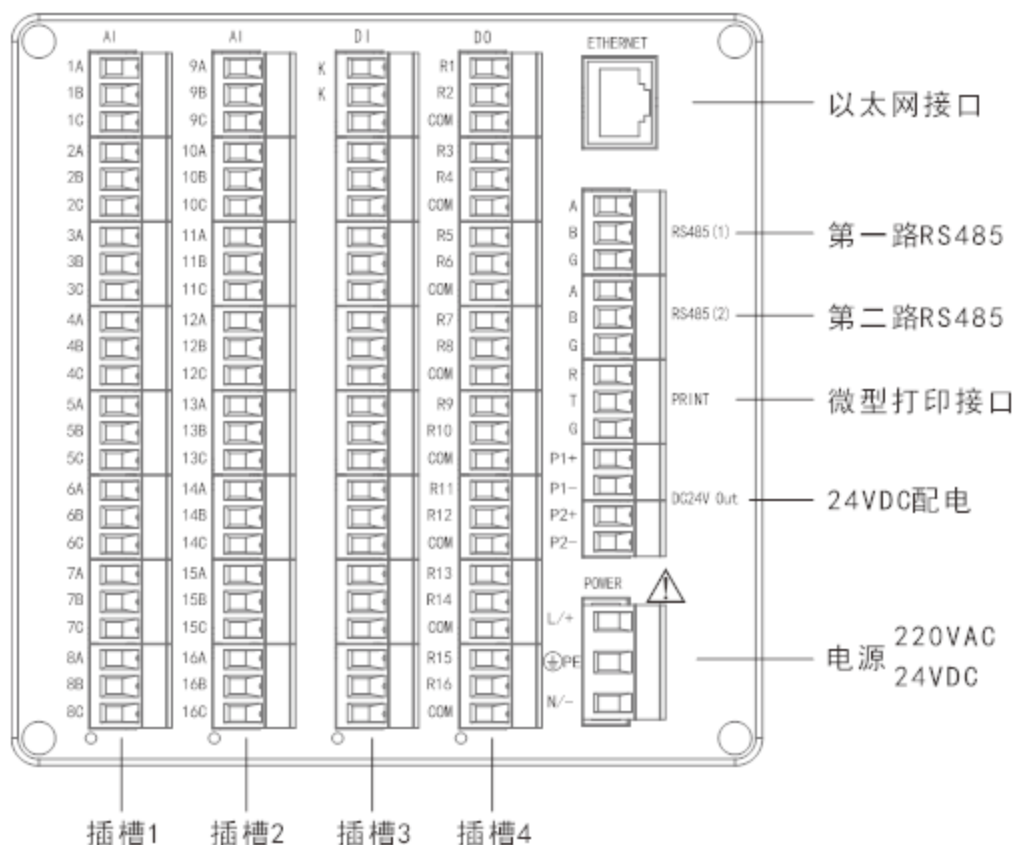
## 2.16. 真空度算法

记录仪支持通道真空度算法,配合真空计输出信号,以真空度形式计算、存储、显示数据。改进型真空度算法,支持现场国内外真空计信号和公式。可支持 10V, 20mA, 10mV 等信号,可设置小数型指数,例如  $10^{-4.7} \sim 10^5$ ,支持反量程真空度算法。

## 2.17. 上位机数据管理软件

记录仪提供配套上位机数据管理软件,支持查看优盘数据导出,支持单机实时监控数据。支持曲线和数据两种展现方式,可导出 EXCEL 报表。

### 3. 电气接线



1、记录仪共4个插槽，可配置4块板卡，

板卡种类：8路万能信号输入板，8路频率信号板，16路报警板，8路变送板，1路开关量  
常规配置：24路输入+16路报警(即3块输入板+1块报警板)。

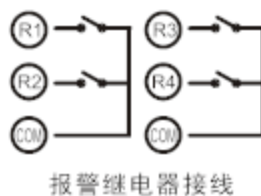
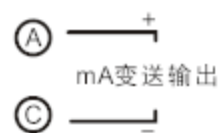
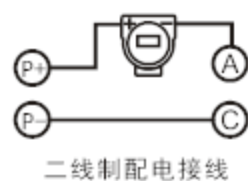
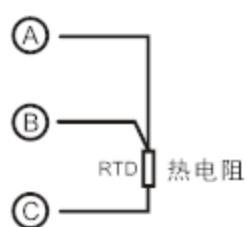
2、输入最多32路，占用4个插槽，无法再配置报警和变送。

3、如配置记录启停控制，将固定占用第三插槽。

4、配置报警板和输出板，将占用插槽，相应减配输入通道。

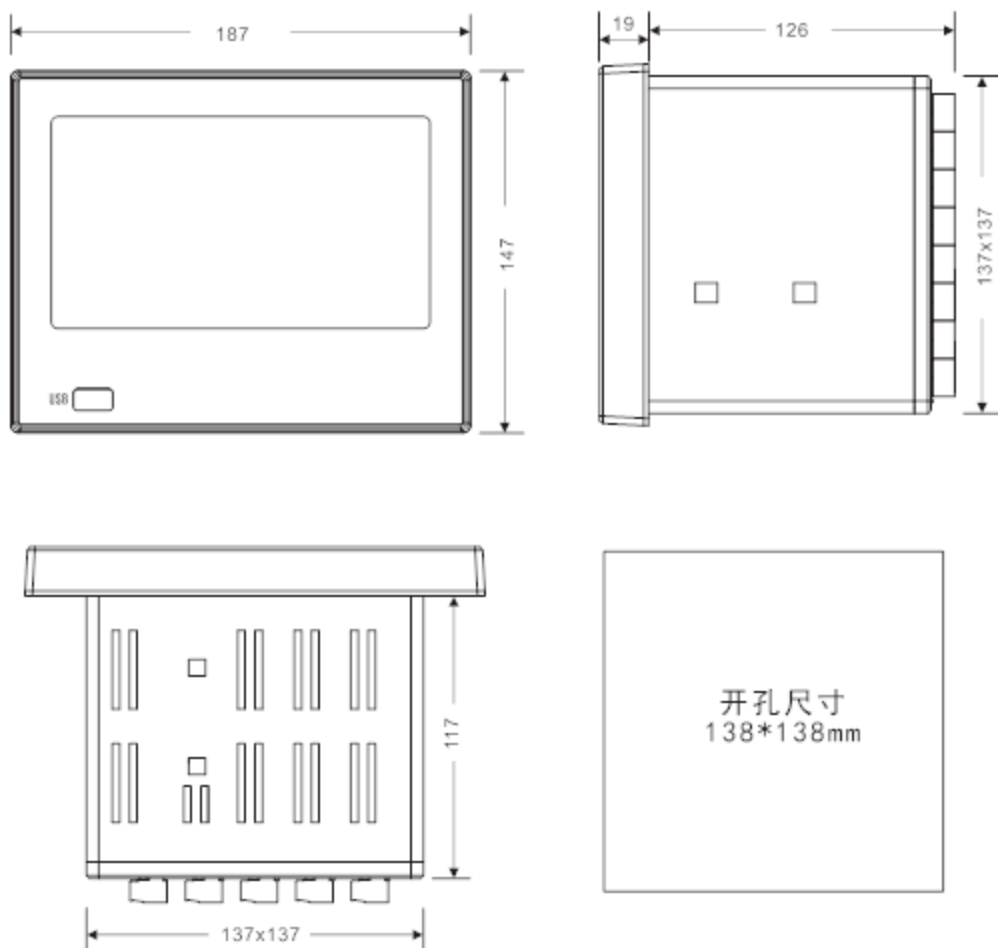
5、RS485通讯、采集及微打接口可软件配置自主选择。

## 接线方式



## 4. 产品尺寸

单位：mm



## 5. 规格参数

分类	信号类型	测量范围	精度/25℃
电流	4~20mA	4.00~20.00mA	±0.2%
	0~10mA	0.00~10.00mA	±0.2%
	0~20mA	0.00~20.00mA	±0.2%
	4~20mA 开方	4.00~20.00mA	±0.2%
电压 mV	0~20mV	0.00~20.00mV	±0.2%
	-20~20mV	-20.00mV~20.00mV	±0.2%
	0~100mV	0.00~100.00mV	±0.2%
	-100~100mV	-100.00mV~100.00mV	±0.2%
电压 V	1~5V	1.00~5.00V	±0.2%
	0~5V	0.00~5.00V	±0.2%
	-5~5V	-5.00~5.00V	±0.2%
	10V	0.00~10.00V	±0.2%
	-10~10V	-10.00~10.00V	±0.2%
热电偶	K	-200~1372℃	±2℃
	S	-50~1768℃	±3℃
	B	250~500℃	±5℃
		500~1820℃	±3℃
	J	-210~1000℃	±2℃
	R	-50~100℃	±4℃
		100~1768℃	±3℃
	N	-200~1300℃	±3℃
	T	-200~400℃	±2℃
	E	-200~1000℃	±2℃
	WRe3-25	0~2315℃	±5℃
	WRe5-26	0~2310℃	±5℃
	F1	700~2000℃	±2℃
F2	700~2000℃	±2℃	
热电阻	Pt100	-200.0~650.0℃	±0.5℃
	Cu50	-50.0~140.0℃	±0.5℃
	Cu53	-50.0~150.0℃	±0.5℃
	Cu100	-50.0~150.0℃	±0.5℃
频率(定制)	Fr	0~10000Hz	1Hz

项目	规格
记录仪尺寸	面板 187*147mm，深度 145mm，开孔 138*138mm
显示屏	7 寸彩色触摸液晶屏，800*480 分辨率
测量通道*	最多 24 路万能模拟输，可扩展至 32 路（频率信号需定制）
测量精度	0.2%FS.
采样周期	1 秒
报警继电器*	16 路常开继电器，250VAC 3A，30VDC 3A（阻性负载）
变送输出*	最多 8 路 4-20mA 变送输出，负载 $\leq 750\Omega$ ，精度 0.2%
24VDC 配电	2 路 24VDC $\pm 10\%$ ，总输出电流 $\leq 120\text{mA}$
记录启停控制	1 路开关量，短接启动记录，断开停止记录
RS485 通讯	1 路 RS485 通讯接口，标准 Modbus RTU 协议
以太网通讯*	1 路以太网通讯接口，标准 Modbus TCP 协议（ $\leq 3$ 个连接）
RS485 采集*	1 路 RS485 采集接口，标准 Modbus RTU 协议
USB 接口	USB2.0，支持 32G 大容量优盘
微打接口*	TLL 微型打印机接口
供电电源	交流 100-240VAC 50Hz/直流 24VDC $\pm 10\%$ （反接保护） 功率 $\leq 20\text{W}$
预热时间	接通电源后 30 分钟
工作环境	温度：-10~60 $^{\circ}\text{C}$ 湿度：0~85%RH（不结露）
EMC 抗干扰	电源群脉冲 2000V，信号群脉冲 1000V
ESD 防静电	接触放电 4000V 空气放电 8000V
耐电压	AC220V 供电 端子与地之间 1500V DC24V 供电 端子与地之间 500V 隔离型端子与端子之间 1000V
绝缘电阻	AC220V 供电 直流试验电压 500V 20M $\Omega$ DC24V 供电 直流试验电压 100V 5M $\Omega$
记录间隔	1 秒、2 秒、5 秒、10 秒、15 秒、30 秒、 1 分、2 分、5 分、10 分、30 分、1 小时
数据内存	64MB 内存，90 万（900k）条记录
记录时长	32 通道 1 秒记录间隔，记录 10 天，动态循环覆盖存储
其它记录	报警列表、掉电记录、操作日志各 256 条，循环覆盖存储
安装方式	盘装，室内，面板 IP65 防护等级
记录仪重量	1100 克

## 6. 选型表



杭州拓康自动化设备有限公司  
http://www.tuokang.com.cn

PLR3200批次触摸无纸记录仪（隔离型）

PLR32		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	触摸彩屏无纸记录仪（隔离型）
模拟信号输入通道	01													模拟输入1通道	
	02													模拟输入2通道	
	\														
	24													模拟输入24通道	
频率/开关量输入通道	F1													FR/DI输入1通道	
	F2													FR/DI输入2通道	
	\														
	F24													FR/DI输入24通道	
虚拟通道	V1													1路虚拟通道	
	V2													2路虚拟通道	
	\														
	V32													32路虚拟通道	
报警继电器	R2													2路报警继电器	
	R4													4路报警继电器	
	\														
	R16													16路报警继电器	
变送输出	B1													1路变送输出	
	B2													2路变送输出	
	\														
	B8													8路变送输出	
通讯/配电	CP												RS485(1)接口；2路配电		
USB接口	U												USB接口（无优盘）		
	U1												USB接口（含优盘8G）		
记录启停控制	K												记录启停控制		
微型打印机	Y												微型打印机接口		
RS485采集	T												RS485(2)采集接口		
以太网通讯	W												以太网通讯接口		
电源	A												交流220V电源		
	D												直流24V电源		
语言	E												英文版		
备注：	1、标配2路报警、USB、RS485(1)接口、2路配电。 2、记录仪共4个插槽，可接插5种板卡，种类为： 8路模拟输入板，8路频率板、16路报警板，8路变送板，记录启停控制板； 常规配置：16路模拟输入+16路报警（即2块输入板+1块报警板）。 如模拟量输入和频率输入共存，频率板需单独占用一个插槽。 3、如配置记录启停控制，将固定占用第三插槽。 4、配置报警板和输出板，将占用插槽，相应减配输入通道。 5、RS485通讯、采集及微打接口可软件配置自主选择。 6、虚拟通道+输入通道不大于32路。														

V1-250630