

# JA3 多功能电力仪表

# 用途



**JU-TE 具特**

## 面板

面板内容详细说明参见“设置”章节



## 安装支架

上下各一

## 背板

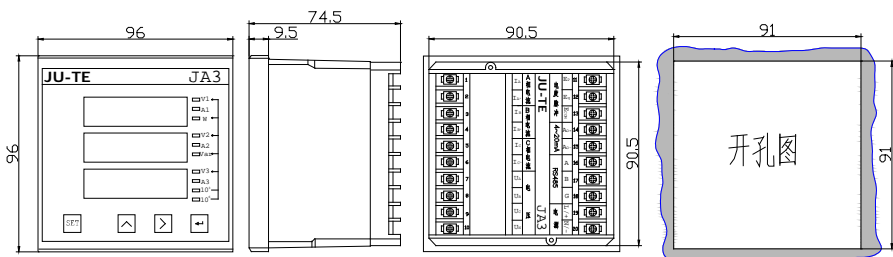
背板内容详细说明参见“接线”章节

JA3 是一款数字式高精度三相电力参数测量仪表。用于交直流输电配电系统、电厂控制屏及各种用电设备上，测量并指示三相电流、电压、频率、相位、功率、功率因数、电度等电气参数，以及其它非电量的监测。同时可作为测控终端与控制中心联网，构成智能配电监控管理系统。

## 测量与显示

- 三相电流 (3I)
- 三相电压 (3U)
- 频率 (F)
- 功率因数 (PF)
- 有功功率 (P)
- 无功功率 (Q)
- 视在功率 (S)
- 有功电度 (kWh)
- 无功电度 (kVarh)

# 安装



# 危险提示!

## 电击、燃烧和爆炸的危险

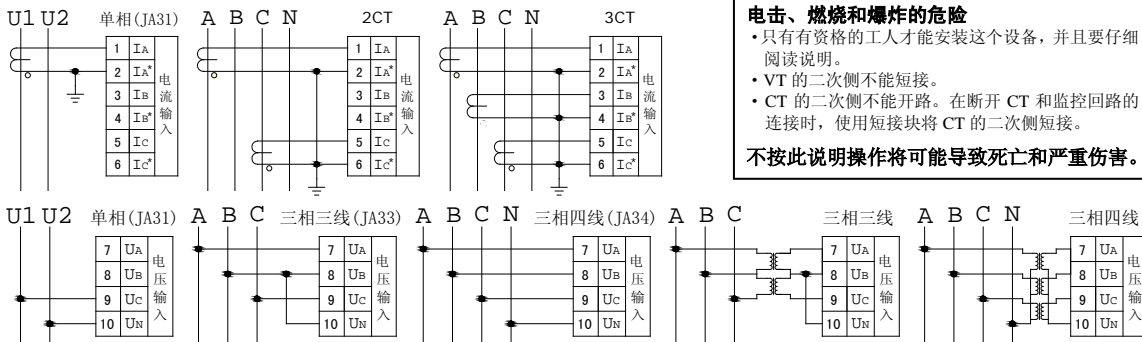
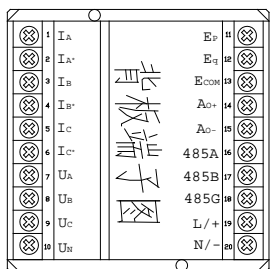
- 只有有资格的工人才能安装这个设备，并且要仔细阅读说明书。
- 不要单独操作。
- 对此设备做检查、测试和维护之前，先要断开所有电源连接。
- 要使用适当额定电压的检测设备来确定所有的电源都已断。

不按此说明操作将可能导致死亡和严重伤害。

## 安装步骤:

- ① 轻轻卸下机身上下两侧的安装支架;
- ② 从安装孔由前向后推进机身;
- ③ 照样装上安装支架;
- ④ 拧紧安装支架上的紧固螺钉。

# 接线

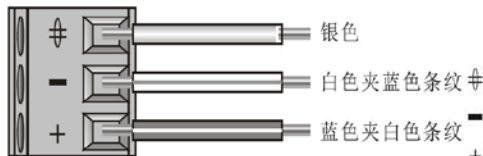


## 脉冲校验



## RS485连接

请选择带屏蔽层的双绞线作为通信电缆，总线上最多可接 128 个模块。



# 危险提示!

## 电击、燃烧和爆炸的危险

- 只有有资格的工人才能安装这个设备，并且要仔细阅读说明。
- VT 的二次侧不能短接。
- CT 的二次侧不能开路。在断开 CT 和监控回路的连接时，使用短接块将 CT 的二次侧短接。

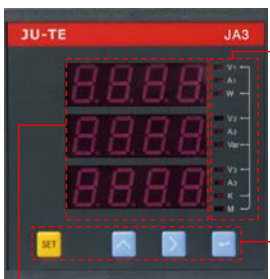
不按此说明操作将可能导致死亡和严重伤害。

## 连接 JA3 的菊花链

通过屏蔽双绞线连接 RS485 的三个接线端子至菊花链连接步骤如下:

- ① 把连接电缆两端各剥去 6mm 绝缘层，把其中一端插入接线端口。
- ② 然后用 1.56-0.79N.m 的力拧紧螺丝。

# 设置



## LED 指示灯

发亮的 LED 灯位所示项的当前值，就是左侧同行数码管所显示的数值。

## 按键

**SET** 参数设置: 持续按住该键两秒钟时间, 装置进入参数设置页面。在设置页面, 按 **SET** 键, 光标开始闪烁, 允许修改本页面参数。  
**△** 向上翻页。在输入数值时, 用于逐一增加数值, 数值在 0-9 之间顺序循环。  
**▽** 向下翻页。在输入数值时, 用于向右移动光标, 光标在四位数码管之间顺序循环。  
**☞** 确认键: 在参数设置时, 按 **ENTER** 键, 当前修改页面的参数将存储到缓冲器中。在 **SAVE** 页面选择 **Yes**, 所有页面所输入的参数将会永久保存到存储器中, 掉电不丢失, 直到下一次被修改。

符号	含义	单位
A1	A 相电流	A
A2	B 相电流	A
A3	C 相电流	A
V1	A 相电压(三相四线)	V
	AB 线电压(三相三线)	V
V2	B 相电压(三相四线)	V
	BC 线电压(三相三线)	V
V3	C 相电压(三相四线)	V
	CA 线电压(三相三线)	V
W	有功功率	
Var	无功功率	
×10 <sup>3</sup>	显示数值以千为单位	
×10 <sup>6</sup>	显示数值以兆为单位	

## 注意事项

- JA3 为通用设计, 在现场, 一般需要对下列参数进行设置:
- CT 变比
- VT 变比
- 4-20mA 对应项 (出厂预置为 A 相电流)

## 默认密码: 1000

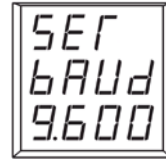
在“PASS”密码输入页面, 按 **>** 键移动光标, 按 **△** 键从 0-9 单向循环改变数值, 按回车键确认。如果密码不正确, 则只能查看参数而不能修改。在查看参数过程中按 **SET** 键退出参数查看状态, 返回实时显示页面。在输入密码过程中按 **SET** 键, 则直接返回到实时显示页面。

## 通信地址设置



在“Addr”通信地址输入页面, 按 **SET** 键, 地址第一位闪烁。按 **>** 键移动光标, 按 **△** 键输入值, 按回车键确认。如果设置的值超过装置地址允许的最大值, 则自动显示默认值。如要重新设置地址, 再按 **SET** 键, 重新进行上述操作。设置完成后, 按 **>** 键进入下一个参数设置页面。

## 通信速率设置



在“bAUd”通信速率选择页面, 按 **SET** 键, 装置当前的通信速率闪烁。按 **△** 键选择速率, 按回车键确认。如要重新设置, 再按 **SET** 键, 重新进行上述操作。设置完成后, 按 **>** 键进入下一个参数设置页面。  
 装置可支持的通信速率为: 4800, 9600。

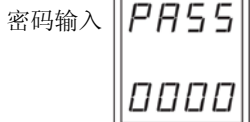
## 接线方式设置



在“LI nE”接线方式选择页面, 按 **SET** 键, 装置当前的接线方式闪烁。按 **△** 键选择接线方式, 按回车键确认。如要重新设置, 再按 **SET** 键, 重新进行上述操作。设置完成后, 按 **>** 键进入下一个参数设置页面。  
 接线方式: 3P3L—三相三线  
 3P4L—三相四线

**设置操作异常简单:**  
 ① 按住 **SET** 键约 2 秒钟时间, 即进入参数设置页面, 光标闪烁;  
 ② 输入正确的密码;  
 ③ 选择需要设置的参数, 进行设置;  
 ④ 最后, 在 **SAVE** 页面保存修改结果并退出设置状态, 结束设置。

只有输入正确的密码, 才能进行设置操作。否则, 只能查看参数, 不能修改。  
 不同规格的 JA3, 参数设置选项会有所不同。



### 电压变比设置



在“In.PT”电压变比设置页面，按 SET 键，光标闪烁。按 > 键移动光标，按 八 键输入值，按回车键确认。想重新输入，按 SET 键，重新进行上述操作。如果设置的变比超过装置所允许的最大值，则自动显示默认值。设置完成，按 > 键进入下一个参数设置页面。

### 电流变比设置



在“In.CT”电流变比设置页面，按 SET 键，光标闪烁。按 > 键移动光标，按 八 键输入值，按回车键确认。想重新输入，按 SET 键，重新进行上述操作。如果设置的变比超过装置所允许的最大值，则自动显示默认值。设置完成，按 > 键进入下一个参数设置页面。

### 变送项选择

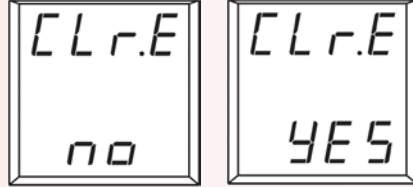


在“Ao.no.”4~20mA 模拟量变送项设置页面，按 SET 键，当前项闪烁。按 八 键选择，按回车键确认。想重新设置，再按 SET 键，重新进行上述操作。按回车键后，按 > 键进入下一个参数设置页面。选项 A 代表 A 相电流；B 代表 B 相电流；C 代表 C 相电流。

20mA 对应额定输入 5A 或 1A

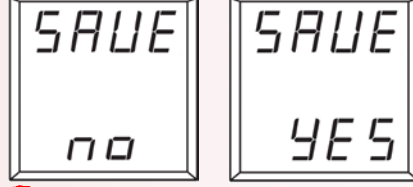
### 电度记录清零

选择 YES，电度记录值将清零且无法恢复！



进入“CLR.E”页面，按 SET 键，NO 闪烁，按 > 在 YES 和 NO 之间切换，按回车键确认。回车确认后按 > 键进入下一个参数设置页面。

### 放弃或保存设置并退出



“SAVE”页面，按 SET 键，NO 闪烁，按 > 在 YES 和 NO 之间切换，按回车键确认并退出参数设置状态，返回到实时显示画面。

选择 NO，退出设置且修改的参数不保存。选择 YES，退出设置但所有修改将永久保存到存储器中，掉电不丢失，直到下一次被修改！

## 实时数据查看

### ① 实测值查看

上电时，JA3 总会显示默认的一组实时数据。查看其它的实测数据，只需按 八 或 > 键向前向后翻页，逐屏循环显示。左侧数码管显示数值，右侧同行亮着的 LED 灯指示对应单位。

## 参数查看

### ② 参数值查看

在实时显示画面按住 SET 键约 2 秒，弹出密码输入页面，不用输入密码直接按回车键，即进入参数查看页面。按 八 或 > 键向前向后翻页循环查看参数值。按 SET 键退出。

显示位置	LED 灯	内容	备注
第一页	第一行	V1	A 相电压
	第二行	V2	B 相电压
	第三行	V3	C 相电压
第二页	第一行	A1	A 相电流
	第二行	A2	B 相电流
	第三行	A3	C 相电流
第三页	第一行	W	有功功率
	第二行	Var	无功功率
	第三行	VA	视在功率
第四页	第一行	PF	功率因数
	第二行	Hz	频率
	第三行	DI	开关状态
第五页	第三行	Ep	有功电度
第六页	第三行	Eq	无功电度

10<sup>3</sup> 亮表示单位为千伏  
10<sup>6</sup> 亮表示单位为兆伏  
10<sup>3</sup> 亮表示单位为千瓦(千伏安)  
10<sup>6</sup> 亮表示单位为兆瓦(兆伏安)  
0 表示断开状态,1 表示闭合状态  
位数超过四位时,从第五位起在第二行开始显示

## 技术参数

## 符号对照表

工作环境	运行温度	-25℃~+55℃	PF	功率因数	
	存储温度	-45℃~+85℃	F	频率	
	湿度	5%~100%,包括凝露	Ep	有功电度	
	大气压力	70~106kpa	Eq	无功电度	
	周围环境	无爆炸、腐蚀性气体及导电尘埃	dI	开入量	
型式试验	绝缘电阻	>5MΩ	SET	设置	
	绝缘强度	2.0kV、50Hz	PASS	密码	
	静电放电	15kV GB/T 1513.1-1998	Addr	地址	
	瞬变脉冲群	2.0kV GB/T 1513.1-1998	bAud	波特率	
	阻尼震荡	共模	2.5kV GB/T 1513.1-1998	In.PT	VT 变比
		差模	1.0kV GB/T 1513.1-1998	In.CT	CT 变比
	浪涌干扰	共模	2.0kV GB/T 1513.1-1998	Ao.n	变送量对应项
		差模	1.0kV GB/T 1513.1-1998	Ao.H	变送比率
	工频磁场	稳定	100A/m GB/T 1513.1-1998	CLr.E	清除电度
		短时	1000A/m GB/T 1513.1-1998	no	不清除电度
		电压突降和中断	突降 70%、1.0s GB/T 1513.1-1998 突降 40%、1.0s GB/T 1513.1-1998 中断 100%、20ms GB/T 1513.1-1998	yes	清除电度
	电源	工作电源	AC/DC85~265	LOOP	回路标号
		功耗	<3W	ALL	报警低限阈
	额定值	电流	5A 或 1A,功耗<0.5VA/相	AL.H	报警高限阈
		电压	(10%~120%)×In ≅ ±0.2%	PLT	费率 1 电能(尖)
功率		0~±9999MW ≅ ±0.2%	bLT	费率 2 电能(峰)	
有功电度		0~±9999Mwh ≅ ±0.5%	nLT	费率 3 电能(平)	
无功电度		0~±9999Mvarh ≅ ±0.1%	LLT	费率 4 电能(谷)	
温度系数		≅ 50ppm/℃	yeAr	年	
显示		字符(高×宽) 14.0×8.0	onTH	月	
继电器输出	最大开断电流/电压	10A/277V	dAy	日	
	正常开断容量	t=5ms,接通 5A/250VAC,断开 150W/1250VA	HoUr	时	
	电气寿命	大于 10 <sup>5</sup> 次	nUTE	分	
	开关量输入	外供电源(AC220V),分辨率 2ms	SEC	秒	
模拟量输出	线性输出 4~20mA/0~5V,响应时间 10ms	I1	第一路电流		
通信接口	RS485 Modbus RTU 协议,300bps~38400bps	I2	第二路电流		
防护等级	前面板 IP65,机身 IP20	I3	第三路电流		
平均无故障时间(MTBF)	大于 50,000h	U1	第一路电压		
		U2	第二路电压		
		U3	第三路电压		
		P	有功功率		
		Q	无功功率		
		s	视在功率		

## 型号及含义

面板安装电力仪表 JA										
面板尺寸										
48×48	1									
72×72	2									
96×96	3									
回路数										
单相		1								
三相(电压三相三线)		3								
三相(电压三相四线)		4								
基本功能										
电流表			A							
电压表			V							
功率表			P							
功率因数表			C							
频率表			F							
电流电压表			D							
电度表			E							
多功能表			M							
谐波分析表			H							
辅助电源										
特殊要求(订制)						1				
85~265VAC/DC						2				
电网频率										
直流							0			
50Hz							1			
60Hz							2			
电压量程										
无电压测量								0		
100V									1	
400V										4
600V										6
电流量程										
无电流测量									0	
1A										1
5A										5
通信接口										
无										0
RS485 Modbus RTU										1
选配功能										
无										0
4 路开入										1
2 路继电器输出										2
2 路光电脉冲输出										3
1 路 4~20mA 变送输出										4

通信协议文本，请查看 JA 用户手册或直接到具特公司官网下载。

## 上海具特测控技术有限公司

SHANGHAI JU-TE CONTROL TECHNOLOGY CO., LTD

地址：上海市张江高科技园区科苑路 201 号

电话：021-5015 9560

传真：021-5015 9560-801

邮编：201203

HTTP://www.ju-te.com.cn

E-mail: jute2011@126.com