

TENGEN  天正电气

PA/V256系列
单三相数显电流电压表
【产品使用说明书】

天正祥云

浙江天正电气股份有限公司
ZHEJIANG TENGEN ELECTRICS CO.,LTD.

1 适用范围

PA/V256系列单相数显电流电压表(以下简称仪表)是新一代可编程智能仪表,可广泛应用于电力监控、工业自动化、开关柜等各种智能配电系统。仪表主要对电气线路中的电压、电流和频率进行实时测量与显示,集通讯、报警、模拟量变送、开关量输入于一体,具有测量精度高、线性度好、长期工作免调校、可编程设置参数等优点,产品遵循安装式数显电测量仪表数字化、模块化、网络化的发展趋势,性价比高,功能组合简洁实用。

该系列仪表性能指标符合以下相关技术标准:

GB/T 22264.1《安装式数字显示电测量仪表 第1部分:定义和通用要求》

GB/T 22264.2《安装式数字显示电测量仪表 第2部分:电流表和电压表的特殊要求》

DL/T645-2007《多功能电能表通信协议》

2 型号及含义



3 正常工作和安装条件

3.1 正常工作条件:额定工作电压690V及以下、频率45Hz~65Hz范围。

3.2 安装使用条件:存贮和工作温度:-25℃~+55℃,相对湿度≤95%RH,无凝露,无腐蚀性气体场合,海拔高度≤2500m,在无显著摇动、冲击和振动的地方。

3.3 安装方式:嵌入式安装方式,根据仪表外形尺寸要求在安装屏面上开孔,将仪表嵌入式安装孔后将两个夹持件卡入仪表对角卡槽内,手动推紧即可。

4 主要技术参数

表1 技术指标

技术参数		技术指标	
输入	电压	额定值	AC 100V、400V、690V
		过负载	持续: 1.2倍, 瞬时: 2倍/5s 超出额定值2倍显示“HHHH”过载标识
		功耗	< 1VA (每相)
		精度	RMS测量, 准确度等级0.5
	电流	额定值	AC 1A、5A
		过负载	持续: 1.2倍, 瞬时: 10倍/5s 超出额定值2倍显示“HHHH”过载标识
		功耗	< 1VA (每相)
		精度	RMS测量, 准确度等级0.5
	频率		45Hz~65Hz
开关量输入		支持2路无源干接点输入	
输出	报警输出		上下限报警同一继电器输出, 触点容量 AC250V/2A、DC30V/2A
	模拟量变送输出		输出规格DC 0~10mA、0~20mA、4~20mA可选, 0.5级, 输出负载≤500Ω, 可定制电压输出
	通讯		RS485通讯接口, 同时支持Modbus-RTU和DL/T645-2007 双协议, 波特率1200、2400、4800、9600、19200可选
	显示方式		LED数码管显示, 最高分辨力为电压表0.1V,电 流表0.001A, 单位自动切换, 小数点自动移位
	显示范围		电压表: AC 0~999.9kV 电流表: AC 0~99.99kA
电源	范围		AC、DC85V~265V或AC220V±20%, 50Hz/60Hz
	功耗		< 15VA
安全性	工频 耐压	输入和辅助电源	> 2kV 50Hz/1min
		输入和输出	
		输出和辅助电源	
绝缘电阻		辅助电源、输入、输出对表壳 > 100MΩ	
电磁兼容性	静电放电抗扰度		GB/T 17626.2 4级
	快速瞬变脉冲群抗扰度		GB/T 17626.4 4级
	浪涌(冲击)抗扰度		GB/T 17626.5 4级
	高频电磁场		80MHz~1000MHz, 10V/m
环境温度	温度		贮存和工作: -25°C~55°C
	湿度		≤95%RH, 不结露, 无腐蚀性气体场合
	海拔		≤2500m

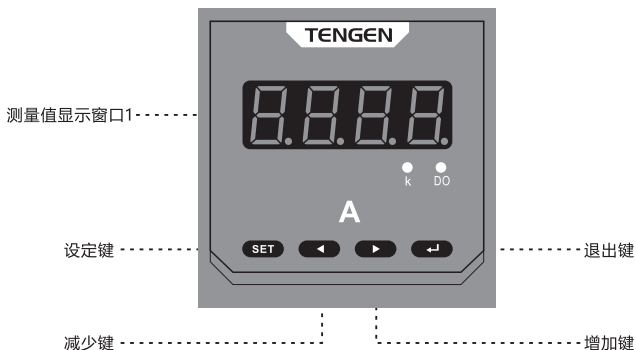
注: 单相仪表不支持开关量输入和模拟量变送输出功能。

5 安装、使用及维护

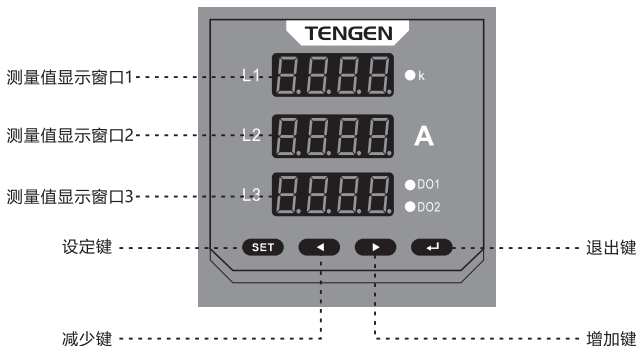
5.1 按键操作概述

- 1) 三相仪表测量值显示状态下，按 **▶** 键进入电量查看模式，此时可查看信号频率和开关量输入状态，通过 **▶** 键切换电量查看界面。
- 2) 测量值显示状态下，按 **SET** 键仪表提示输入编程口令，口令为701进入编程模式，可通过 **SET**、**◀**、**▶** 键对参数进行设置，通过 **↵** 键对参数进行确认；口令为0返回测量值显示状态；输入其它非0口令则可进入键盘浏览模式，此时可查看菜单设置情况但不可对其进行修改。进入键盘操作后按 **↵** 键返回上一层菜单，或超过60s无按键操作自动返回测量值显示状态，上述两种方法退出键盘时，仪表保存本次修改的结果，若在键盘操作时意外停电，仪表的本次修改无效。仪表无相关辅助功能时，对应菜单无效。
- 3) 设定键：测量值显示状态下用于进入编程操作，编程模式进入下一层菜单，参数值修改时，用于移位操作。
增加键：编程模式下用于同级子菜单的选择，参数值的加操作，长按可快速加。
减小键：编程模式下用于同级子菜单的选择，参数值的减操作，长按可快速减。测量值显示状态下查询频率。
退出键：密码界面进入第1层菜单，编程模式退回上一层菜单，第1层菜单时按下将退出编程模式。
- 4) 面板说明

单相表(图示电流表)



三相表(图示电流表)



注：“k”指示灯点亮时，表示测量值显示窗口显示值单位为“kV”或“kA”。

当仪表为电压表且用于测量相电压：

测量值显示窗口1显示内容：Ua；

测量值显示窗口2显示内容：Ub；

测量值显示窗口3显示内容：Uc；

当仪表为电压表且用于测量线电压：

测量值显示窗口1显示内容：Uab；

测量值显示窗口3显示内容：Ucb；

当仪表为电流表：

测量值显示窗口1显示内容：Ia；

测量值显示窗口2显示内容：Ib；

测量值显示窗口3显示内容：Ic；

5.2 系统参数菜单项设置概述

5.2.1 系统参数菜单项说明

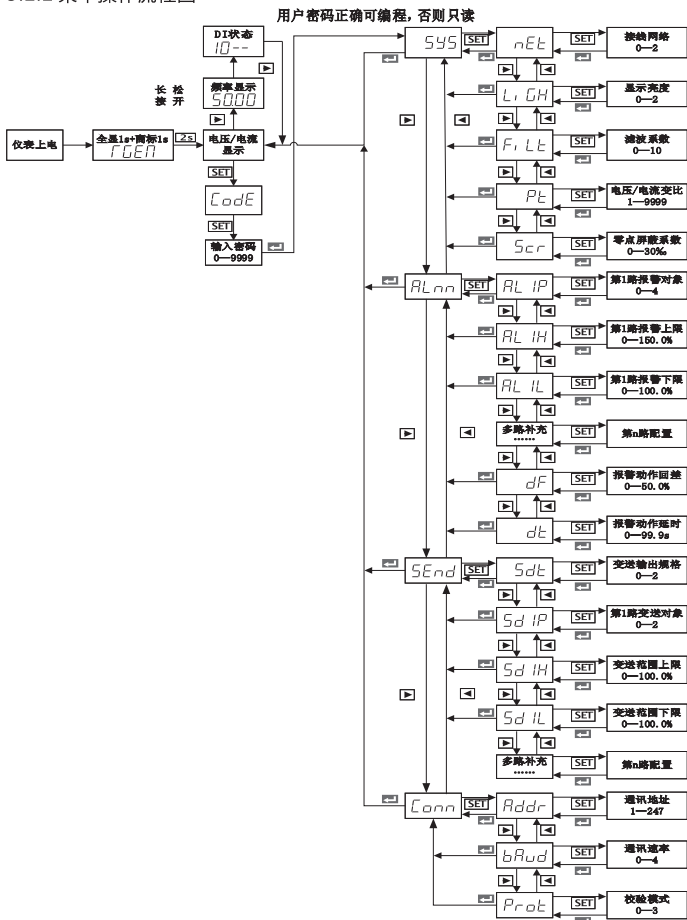
表2 系统参数菜单项详述

第1层菜单	第2层菜单	设置范围	说明
545	nEt	0~2	0:单相, 1:三相四线, 2:三相三线
	LtGH	0~2	数码管亮度调节
	Filt	0~10	数字滤波系数, 用于设置仪表测量数据的滤波系数, Filt越大, 测量值越稳定, 测量的实时性降低。

SYS	Pt 或 Ct	1~9999	电压或电流变比, 用于设置输入回路的电压或电流比。电压表: 电压经互感器接入线路时, Pt=一次回路额定电压/二次回路额定电压;电压直接接入线路时, Pt应设置为1。 电流表: 电流经互感器接入线路时, Ct=一次回路额定电流/二次回路额定电流;电流直接接入线路时, Ct应设置为1。
	Scr	0~3.0%	零点屏蔽值, 设定值以量程的百分数定义
ALnn	AL1P	0~4	OUT1报警对象选择: 0: 关闭 1: 遥信 2: 第1路电压或电流 3: 第2路电压或电流 4: 第3路电压或电流
	AL1H	0~150.0%	OUT1上限报警点: 与OUT1下限报警点一起对仪表的超限报警范围进行设置, 设定值以量程的百分数定义, 设定值应大于OUT1下限报警点设定值。满足 $AL1H \geq AL1L + dF$ 。测量值 $> AL1H$ 且维持时间达到dt时, OUT1产生上限报警; 测量值 $< AL1H - dF$ 时, OUT1上限报警解除; 设置AL1H到最大值可避免OUT1产生上限报警。
	AL1L	0~100.0%	OUT1下限报警点: 与OUT1上限报警点一起对仪表的超限报警范围进行设置, 设定值以量程的百分数定义, 设定值应小于OUT1上限报警点设定值。满足 $AL1L \leq AL1H - dF$ 。测量值 $< AL1L$ 且维持时间达到dt时, OUT1产生下限报警; 测量值 $> AL1L + dF$ 时, OUT1下限报警解除; 设置AL1L到最小值可避免OUT1产生下限报警。
	AL2P	0~4	同AL1P。
	AL2L	0~150.0%	同AL1H。
	AL2H	0~100.0%	同AL1L。
	AL3P	0~4	同AL1P。
	AL3L	0~150.0%	同AL1H。
	AL3H	0~100.0%	同AL1L。
	dF	0~50.0%	报警动作回差: 为避免报警点临界状态下输出的频繁动作, 可对报警动作回差进行设置, 设定值以量程的百分数定义, 见ALxL、ALxH设置说明。
dt	0~99.9s	报警延迟时间: 为抑制输入信号短时间变化引起的报警, 可设置超限报警动作的延迟时间, 见ALxL、ALxH设置说明。	

<i>SEnd</i>	<i>Sdt</i>	0~2	变送输出信号的规格： 0: DC 0mA~10mA变送输出 1: DC 0mA~20mA变送输出 2: DC 4mA~20mA变送输出
	<i>Sd IP</i>	0~3	OUT1变送输出对象选择： 0: 关闭 1: 第1路电压或电流 2: 第2路电压或电流 3: 第3路电压或电流
	<i>Sd IH</i>	0~100.0%	OUT1上限变送点： 与OUT1下限变送点一起对仪表的变送范围进行设置，设定值以量程的百分数定义，设定值应大于OUT1下限变送点设定值。 Sd1H > 测量值 > Sd1L时，OUT1的输出值随输入测量值的变化在变送输出规格范围内线性变化。 测量值 ≥ Sd1H时，OUT1输出变送信号规格的上限值。
	<i>Sd IL</i>	0~100.0%	OUT1下限变送点： 与OUT1上限变送点一起对仪表的变送范围进行设置，设定值以量程的百分数定义，设定值应小于OUT1上限变送点设定值。 Sd1H > 测量值 > Sd1L时，OUT1的输出值随输入测量值的变化在变送输出规格范围内线性变化。 测量值 ≤ Sd1L时，OUT1输出变送信号规格的下限值。
	<i>Sd2P</i>	0~3	同Sd1P
	<i>Sd2H</i>	0~100.0%	同Sd1H
	<i>Sd2L</i>	0~100.0%	同Sd1L
	<i>Sd3P</i>	0~3	同Sd1P
	<i>Sd3H</i>	0~100.0%	同Sd1H
	<i>Sd3L</i>	0~100.0%	同Sd1L
<i>Conn</i>	<i>Addr</i>	1~247	通讯地址： 设置仪表的本机通讯地址，且改地址在整个通讯总线中不得与其它从机地址相同。
	<i>bAud</i>	0~4	通讯波特率： 0: 1200bps, 1: 2400bps, 2: 4800bps 3: 9600bps, 4: 19200bps
	<i>Prot</i>	0~3	通讯校验方式： 0: 无校验, 1个停止位, 1: 奇校验, 1个停止位 2: 偶校验, 1个停止位, 3: 无校验, 2个停止位

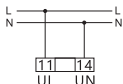
5.2.2 菜单操作流程



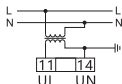
5.3 接线方式

上电工作之前, 请检查仪表接线是否正确, 如说明书上的接线图与仪表壳体上的接线图不一致, 请以仪表壳体上的接线图为准。

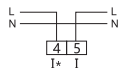
5.3.1 信号输入端口



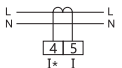
单相电压直接接入



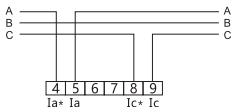
单相电压经互感器接入



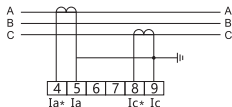
单相电流直接接入



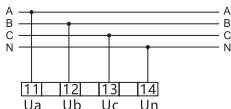
单相电流经互感器接入



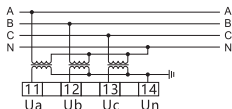
三相三线电流直接接入



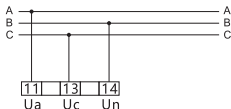
三相三线电流经互感器接入



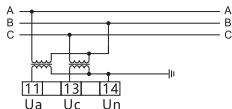
三相四线电压直接接入



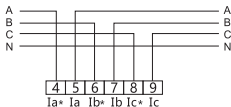
三相四线电压经互感器接入



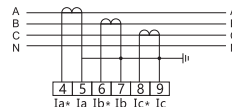
三相三线电压直接接入



三相三线电压经互感器接入

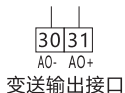
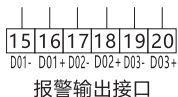


三相四线电流直接接入



三相四线电流经互感器接入

5.3.2 辅助功能端口



5.3.3 辅助电源端口



5.3.4 接线说明

- 1) 仪表需外接辅助电源（规格见仪表标牌）才能正常工作，请保证所提供的电源适用于该系列仪表，以防止仪表损坏。
- 2) 额定输入电压不要高于产品的额定输入电压，否则应考虑使用电压互感器，电压互感器次级应一端接地，为了维护方便，建议使用接线排。电压输入端建议安装1A保险丝。
- 3) 额定输入电流不要高于产品的额定输入电流，否则应考虑使用电流互感器，电流互感器次级应一端接地，为了维护方便，建议使用接线排。

5.4 外形和安装尺寸

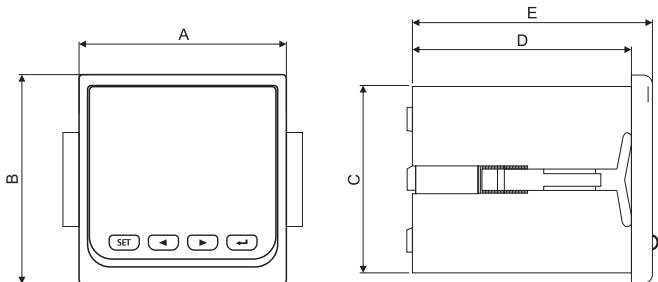


表3 仪表外形及安装尺寸

型号	A	B	C	D	E	开孔尺寸(宽×高)	备注
PA/V256-48S	48mm	48mm	45mm	65mm	72mm	46mm×46mm	
PA/V256-72S	72mm	72mm	65mm	76mm	83.5mm	66mm×66mm	
PA/V256-80S	80mm	80mm	74mm	76mm	83.5mm	75mm×75mm	
PA/V256-96S	96mm	96mm	89mm	76mm	84.5mm	90mm×90mm	
PA/V256-120S	120mm	120mm	110mm	76mm	84.5mm	111mm×111mm	

5.5 通讯说明

5.5.1 Modbus-RTU协议

5.5.1.1 Modbus-RTU通信协议帧格式

数据格式:	地址码	功能码	数据区	CRC校验
数据长度:	1个字节	1个字节	N个字节	2个字节
地址码: 十进制为1~247。				

5.5.1.2 功能码: 0x03读寄存器

Addr	FUN	Reg Start		Reg Num		CRC16	
		Reg Hi	Reg Lo	Reg Hi	Reg Lo	Lo	Hi
01H	03H	00H	00H	00H	06H	C5H	C8H
地址	功能码	寄存器起始地址		寄存器数量		循环冗余校验码	

5.5.1.3 功能码: 0x10写多个寄存器

Addr	FUN	Reg Start		Reg Num		Byte Num	CRC16	
		Reg Hi	Reg Lo	Reg Hi	Reg Lo	Len	Lo	Hi
01H	10H	00H	03H	00H	01H	02H	C5H	C8H
地址	功能码	寄存器起始地址		寄存器数量		字节个数	循环冗余校验码	

5.5.1.4 功能码: 0x05遥控单路继电器输出

启用远程遥控继电器输出功能时, 需将对应继电器通道的报警对象ALxP设置成0x01(遥信)。

Addr	FUN	Reg Start		Data		CRC16	
		Reg Hi	Reg Lo	Reg Hi	Reg Lo	Lo	Hi
01H	05H	00H	00H	FF	00	C5H	C8H
地址	功能码	继电器起始地址		继电器动作值		循环冗余校验码	

注: Reg Start: 0x0000表示第1路继电器, 0x0001表示第2路继电器, 0x0002表示第3路继电器。

Data: 闭合继电器动作值为0xFF00, 释放继电器动作值为0x0000。

5.5.1.5 异常响应

当仪表检测到除CRC校验码出错以外的其它错误时，将向主机回送信息，功能码的最高位置为1，即从机返送给主机的功能码是主机发送的功能码基础上加128，从机返回的错误信息帧格式如下：

Addr	FUN (最高位为1)	Err Code	CRC16	
			Lo	Hi
01H	13H	02H	ACH	F1H
地址	功能码	错误码	循环冗余校验码	

错误码如下：

01H	非法的功能码	接收到的功能码仪表不支持
02H	非法的寄存器地址	接收到的寄存器地址超出仪表的寄存器地址范围
03H	非法的数据值	接收到的数据值超出相应地址的数据范围

例1：读A、B、C相相电压，寄存器起始地址0x103，Ua:3999(399.9V)，Ub:4000(400.0V)，Uc:4000(400.0V)。

发送读数据帧：01 03 01 03 00 03 F4 37

返回读数据帧：01 03 06 0F 9F 0F A0 0F A0 B3 28

例2：设置变比，寄存器起始地址0x0003，变比为100。

发送写数据帧：01 10 00 03 00 01 02 00 64 A7 88

返回写数据帧：01 10 00 03 00 01 F1 C9

例3：继电器控制，控制第2路继电器释放（注：需设置AL2P为1）。

发送继电器控制命令帧：01 05 00 01 00 00 9C 0A

返回继电器控制应答帧：01 05 00 01 00 00 9C 0A

例4：继电器控制，控制第2路继电器闭合（注：需设置AL2P为1）。

发送继电器控制命令帧：01 05 00 01 FF 00 DD FA

返回继电器控制应答帧：01 05 00 01 FF 00 DD FA

表4 Modbus通信寄存器地址

地址	参数代号	参数说明	字节长度	数据类型	读写属性	计算因子
键盘参数						
0x00	NET	接线方式	2	UINT16	RW	1
0x01	LIGH	数码管亮度调节	2	UINT16	RW	1
0x02	FILT	滤波系数	2	UINT16	RW	1
0x03	PT/CT	电压/电流变比	2	UINT16	RW	1
0x04	SCR	零点屏蔽系数	2	UINT16	RW	0.1
0x05	AL1P	第1路报警对象	2	UINT16	RW	1
0x06	AL1H	第1路报警上限值	2	UINT16	RW	0.1

0x07	AL1L	第1路报警下限值	2	UINT16	RW	0.1
0x08	AL2P	第2路报警对象	2	UINT16	RW	1
0x09	AL2H	第2路报警上限值	2	UINT16	RW	0.1
0x0A	AL2L	第2路报警下限值	2	UINT16	RW	0.1
0x0B	AL3P	第3路报警对象	2	UINT16	RW	1
0x0C	AL3H	第3路报警上限值	2	UINT16	RW	0.1
0x0D	AL3L	第3路报警下限值	2	UINT16	RW	0.1
0x0E	DF	报警动作回差	2	UINT16	RW	0.1
0x0F	DT	报警延迟时间	2	UINT16	RW	0.1
0x10	SDT	变送输出信号的规格	2	UINT16	RW	1
0x11	SD1P	第1路变送对象	2	UINT16	RW	1
0x12	SD1H	第1路变送范围上限	2	UINT16	RW	0.1
0x13	SD1L	第1路变送范围下限	2	UINT16	RW	0.1
0x14	SD2P	第2路变送对象	2	UINT16	RW	1
0x15	SD2H	第2路变送范围上限	2	UINT16	RW	0.1
0x16	SD2L	第2路变送范围下限	2	UINT16	RW	0.1
0x17	SD3P	第3路变送对象	2	UINT16	RW	1
0x18	SD3H	第3路变送范围上限	2	UINT16	RW	0.1
0x19	SD3L	第3路变送范围下限	2	UINT16	RW	0.1
0x1A	ADDR	通讯地址	2	UINT16	RW	1
0x1B	BAUD	通讯波特率	2	UINT16	RW	1
0x1C	PROT	通讯校验方式	2	UINT16	RW	1
电量数据						
0x100	REV.	保留，实际读出为版本号	2	UINT16	R	1
0x101	DI	DI状态，bit0为第1路，bit1为第2路，0表示断开，1表示闭合	2	UINT16	R	1
0x102	DO	DO状态，bit0为第1路，bit1为第2路，bit2为第3路，0表示断开，1表示闭合	2	UINT16	R	1
0x103	Ua	A相相电压	2	UINT16	R	0.1
0x104	Ub	B相相电压	2	UINT16	R	0.1
0x105	Uc	C相相电压	2	UINT16	R	0.1
0x106	Uab	AB线电压	2	UINT16	R	0.1
0x107	Ubc	BC线电压	2	UINT16	R	0.1
0x108	Uca	CA线电压	2	UINT16	R	0.1
0x109	Ia	A相电流	2	UINT16	R	0.001
0x10A	Ib	B相电流	2	UINT16	R	0.001
0x10B	Ic	C相电流	2	UINT16	R	0.001
0x10C	F	频率	2	UINT16	R	0.01

通讯读出的所有电量数据均为二次值，不含变比，下表中Rx为寄存器返回的参数值，RATE为电压变比或电流变比，Gx为计算因子，具体转换方法见下表。

表5 电参数实际值转换表

参数名称	转换公式	单位	参数项目
电压	$U=R_x \times RATE \times G_x(0.1)$	V	Ua, Ub, Uc, Uab, Ubc, Uca
电流	$I=R_x \times RATE \times G_x(0.001)$	A	Ia, Ib, Ic,
频率	$F=R_x \times G_x(0.01)$	Hz	F

5.5.2 DL/T645-2007协议命令码

表5 DL/T645-2007协议数据项标识表

变量名	数据格式	数据长度	单位	标识码
键盘配置数据				
接线方式	NNNN	2		0x04002001
亮度调节	NNNN	2		0x04002002
滤波系数	NNNN	2		0x04002003
电压/电流变比	NNNN	2		0x04002004
零点屏蔽系数	NNN.N	2	%	0x04002006
第1路报警对象	NNNN	2		0x04002007
第1路报警上限值	NNN.N	2	%	0x04002008
第1路报警下限值	NNN.N	2	%	0x04002009
第2路报警对象	NNNN	2		0x0400200A
第2路报警上限值	NNN.N	2	%	0x0400200B
第2路报警下限值	NNN.N	2	%	0x0400200C
第3路报警对象	NNNN	2		0x0400200D
第3路报警上限值	NNN.N	2	%	0x0400200E
第3路报警下限值	NNN.N	2	%	0x0400200F
报警动作回差	NNN.N	2	%	0x04002010
报警延迟时间	NNN.N	2	s	0x04002011
变送输出信号的规格	NNNN	2		0x04002012
第1路变送对象	NNNN	2		0x04002013
第1路变送范围上限	NNN.N	2	%	0x04002014
第1路变送范围下限	NNN.N	2	%	0x04002015
第2路变送对象	NNNN	2		0x04002016
第2路变送范围上限	NNN.N	2	%	0x04002017
第2路变送范围下限	NNN.N	2	%	0x04002018
第3路变送对象	NNNN	2		0x04002019
第3路变送范围上限	NNN.N	2	%	0x0400201A
第3路变送范围下限	NNN.N	2	%	0x0400201B
通讯地址	NNNNNNNNNN	6		0x04000401
DI状态(只读)	NNNN	2		0x040005FA
DO状态(只读)	NNNN	2		0x040005FB
通讯波特率	NNNN	2	bps	0x04000703
通讯校验方式	NNNN	2		0x0400201C

02级密码(只写)	NNNNNNNN	4		0x04000C03
04级密码(只写)	NNNNNNNN	4		0x04000C05
厂家软件版本号(只读)	XX.XX	2		0x04800001
电量数据				
A相相电压	XXX.X	2	V	0x02010100
B相相电压	XXX.X	2	V	0x02010200
C相相电压	XXX.X	2	V	0x02010300
电压数据块	XXX.X	6	V	0x0201FF00
A相电流	X.XXX	2	A	0x02020100
B相电流	X.XXX	2	A	0x02020200
C相电流	X.XXX	2	A	0x02020300
电流数据块	X.XXX	6	A	0x0202FF00
频率	XX.XX	2	Hz	0x02800002

注: DL/T645-2007协议写操作权限为4级, 密码111111。

6 常见故障及排除

6.1 基本设置

在正常运行前, 需要对仪表进行参数设置与确认。

- (1) 设置正确的电压或电流变比;
- (2) 设置正确的接线模式;
- (3) 设置合适的数码管亮度、滤波系数、零点屏蔽值;
- (4) 确认仪表的通信地址、波特率、校验模式和上位机一致;
- (5) 根据扩展功能对报警、变送参数进行设置。

6.2 常见问题处理

- 1) 无显示
检查电源和其它接线是否正确, 电源电压是否在允许范围内;
仪表断电, 再重新上电。
- 2) 装置上电后工作不正常
可能是电源电压不在允许范围内;
仪表断电, 再重新上电。
- 3) 电压或电流读数不正确
检查接线方式设置是否与实际接线方式相符;
检查电压或电流互感器变比是否设置正确;
检查仪表是否正确接地;
检查电压或电流互感器是否完好。
- 4) RS485通讯不正常
检查仪表的通讯地址、通讯波特率设置是否与上位机设置的一致;
检查仪表的数据位、停止位、校验位的设置是否与上位机设置的一致;
检查RS232/RS485转换器是否正常;
检查整个通讯网线路有无问题(短路、断路、接地、屏蔽线是否正确单

天正祥云

端接地等)；

仪表断电、上位机关机，再重新使仪表上电；

通讯线路较长时建议在通信线路的末端并联100~300Ω的匹配电阻以提高通讯质量；

通讯无法控制继电器时，检查报警对象是否设置为遥信模式（ALxP设置为1）。

7 注意事项

7.1 通电使用前请再次确认仪表电源、输入信号是否在使用范围内，各端子接线是否正确、牢靠；

7.2 仪表需预热15min才能准确测量；

7.3 仪表不应受到敲击、碰撞和剧烈震动，使用环境应符合技术要求；

7.4 本保护器享有24个月的保用期，如果仪表因质量包括运输损坏的(不包括自行拆开)，请直接与本公司或者当地经销商联系，我厂一定迅速免费调换。

8 订货须知

8.1 选用仪表时应注明型号规格、数量、辅助电源、结构形式；

8.2 需RS485通讯功能、开关量输入功能、开关量输出功能、变送输出功能时，订货需标注清楚，常规产品无此功能。



产品合格证

型号：PA/V256

名称：PA/V256系列单相数显
电流电压表

产品经检验合格，符合标
准GB/T 22264.1标准，准予
出厂。

检验员：

检验日期：见产品或包装

浙江天正电气股份有限公司

ZHEJIANG TENGEN ELECTRICS CO.,LTD.

浙江天正电气股份有限公司

地址：浙江省乐清市经济开发区中心大道288号 www.tengen.com

电话：400-866-0006

传真：0577-62786176