



LZS6512
无功补偿终端
(2018 版)

用
户
手
册

重庆路之生科技有限公司

说明：在准备安装、操作、服务或维护前，请认真阅读本手册。

目 录

一、产品介绍.....	1
1.1 简介.....	1
1.2 补偿方式介绍.....	1
1.3 技术参数.....	1
1.4 安装说明.....	1
1.5 接线说明.....	1
二、操作说明.....	2
2.1 主菜单.....	2
2.2 实时数据.....	3
2.3 谐波数据.....	3
2.4 参数整定.....	4
2.5 整点数据（选配）.....	7
2.6 事件查询（选配）.....	7
2.7 调试模式.....	8
2.8 时间校准.....	9
2.9 系统管理.....	9
三、附录.....	10

一、产品介绍

1.1 简介

本型号控制器采用大屏幕液晶，纯中文操作界面，通过高低温老化试验、振动试验、跌落试验、抗电磁干扰试验。可实时测量显示三相电压、电流、有功功率、无功功率、功率因数及有功电能等。具有过压、低压、失压、缺相、过流、低流、断电等保护功能。具有 RS485（或 RS232）通讯接口。

1.2 补偿方式介绍

补偿方式是指电容回路共分性质及路数设置。根据柜体设置，可自由设置共补和分补路数。其中，共补路数，所占端子路数为设定值，在端子分配上占用 K1 到 Kn (n 为所设定共补路数)，设定值在 1 到 (12-分补路数×3) 之间。分补路数，所占端子路数为设定值×3，在端子分配上紧跟共补所占端子后，先分配 A 相，然后为 B 相，然后 C 相，设定值在 1 到 (12-共补路数) /3 之间。

例如：假如共补路数设定 6，分补设定 2，具体的端子分配为，K1-K6 为共补，K7, K8 为 A 相的 1, 2 路，K9, K10 为 B 相的 1, 2 路，K11, K12 为 C 相的 1, 2 路。

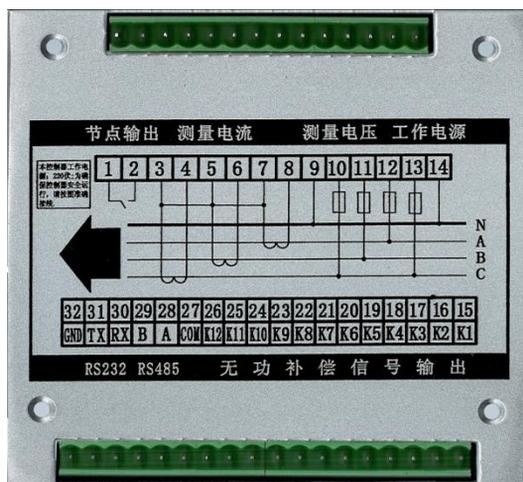
1.3 技术参数

- ◇ 工作电源：AC220V±20%，50Hz±5%
- ◇ 取样：电压 AC220V 电流 5A
- ◇ 取样灵敏度：≥50mA
- ◇ 测量精度：电压 0.5S 电流 0.5S
- ◇ 仪表功耗：≤12VA
- ◇ 使用条件：海拔 ≤2500 米，温度 -15℃ - +65℃，空气湿度 ≤90%，周围介质无爆炸危险、无足以损坏绝缘及腐蚀金属的气体，无导电尘埃

1.4 安装说明

将控制器装入装置面板开孔槽（开孔 I：120×114mm）内，卡子卡住，螺丝拧紧。

1.5 接线说明



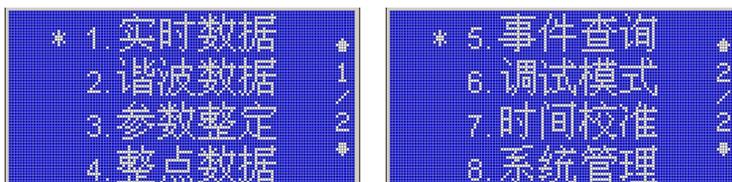
在上图中，

- 13, 14 接电源电压 AC220V
- 12, 11, 10 依次接 A, B, C 相采样电压
- 9 接采样电压零线
- 8, 7 接 A 相采样电流，8 接电流输入端，7 接电流输出端
- 6, 5 接 B 相采样电流，6 接电流输入端，5 接电流输出端
- 4, 3 接 C 相采样电流，4 接电流输入端，3 接电流输出端
- 30-32 接 RS232 的 RX、TX、GND 端子（选配）
- 28-29 RS485 通讯接口
- 27 输出控制公共端
- 15-26 1-12 路输出控制端
- 1-2 干接点输出，可用于报警信号输出

二、操作说明

2.1 主菜单

如图，主菜单共分为八项。

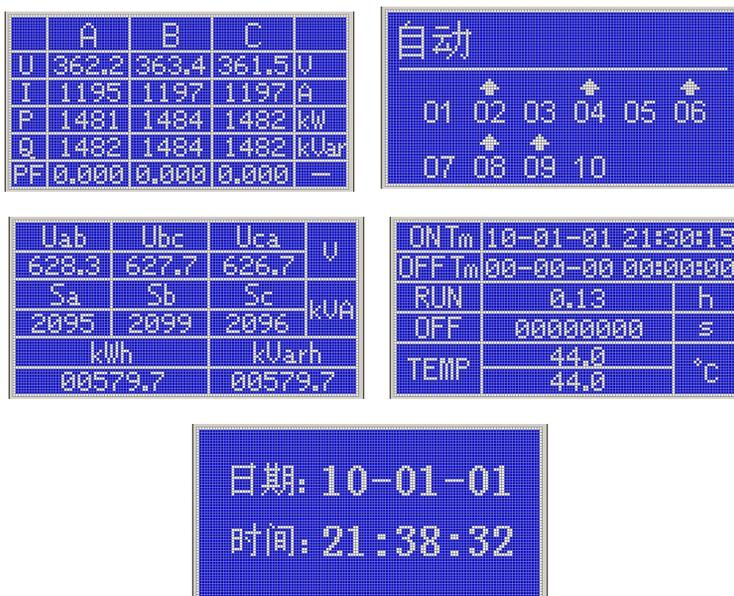


按键功能说明：

▲	选择上一个菜单项
▼	选择下一个菜单项
Fn	进入当前所选的子页面
Fo	无功能

2.2 实时数据

如图，此部分显示实时数据。



[ON Tm]表示送电时刻

[OFF Tm]表示停电时刻

[RUN]表示总运行时间

[OFF]表示总停电时间

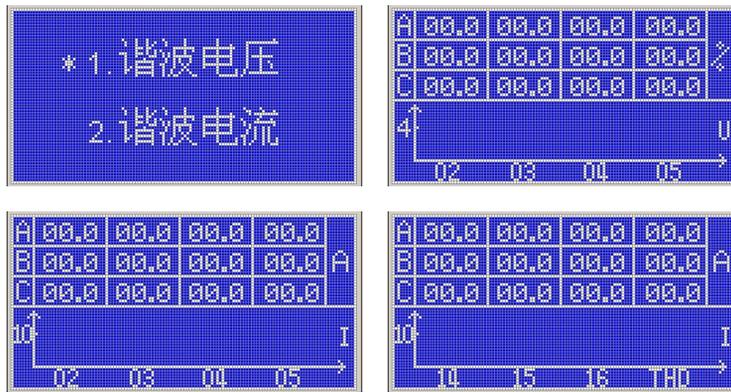
[TEMP]上层温度是实测温度，下层温度为校正温度

按键功能说明：

▲	选择前一个页面
▼	选择后一个页面
Fn	无功能
Fo	返回【主菜单】功能页面

2.3 谐波数据

如图，此功能页面显示谐波测量的电网实时谐波数据及棒线图。



注意：谐波电压显示的数据为畸变率，谐波电流各次的数据为谐波电流。THD 为总畸变率

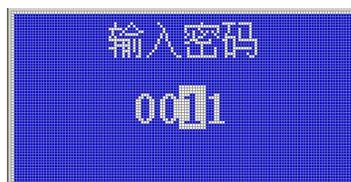
按键功能说明：

▲	查看上一页面
▼	查看下一页面
Fn	无功能
Fo	返回【谐波选择】页面或【主菜单】页面

2.4 参数整定

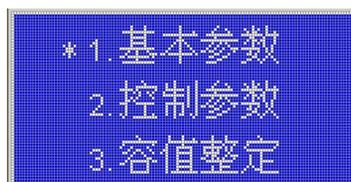
如图，此页面是参数设置选择菜单页面，进入时首先输入系统密码。**注意：具体参数列表及其含义注释见**

本操作手册附录。如果设置值超过参数范围，则修改不成功。



按键功能说明：

▲	对选择数字循环加 1
▼	循环切换选中数字
Fn	进入【参数选择】菜单页面
Fo	返回【主菜单】页面



按键功能说明：

- ▲ 选择前一个菜单项
- ▼ 选择后一个菜单项
- Fn 进入选择功能页面
- Fo 返回【主菜单】页面

基本参数：

①如图，此页面用于设置系统基本参数。

参 数 名 称	值
* 电流变比	120 - [1,999]
过压门限	275V [0,400]

按键功能说明：

- ▲ 选择前一项
- ▼ 选择后一项
- Fn 进入选中参数修改状态
- Fo 返回上一级功能页面

②如图，此页面用于设置参数项。

参 数 名 称	值
* 电流变比	110 - [1,999]
过压门限	275V [0,400]

按键功能说明：

- ▲ 加一
- ▼ 减一
- Fn 确认修改并退出修改状态
- Fo 取消修改并退出修改状态

控制参数：

①如图，此页面用于设置系统控制参数。

名称	值
* 共补路数	06 - [0,12]
分补路数	2 - [0,4]

按键功能说明:

▲	选择前一项
▼	选择后一项
Fn	进入选中参数修改状态
Fo	返回上一级功能页面

②如图, 此页面用于设置参数项。(注意: 如果设置值超过参数范围, 则修改不成功。)

名称	值
* 共补路数	06 - [0,12]
分补路数	2 - [0,4]

按键功能说明:

▲	加一
▼	减一
Fn	确认修改并退出修改状态
Fo	取消修改并退出修改状态

容值整定:

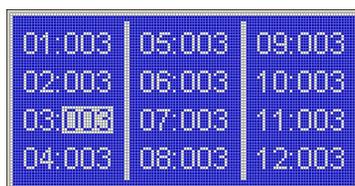
①如图, 此页面用于设置 12 路电容容值。

01:003	05:003	09:003
02:003	06:003	10:003
03:003	07:003	11:003
04:003	08:003	12:003

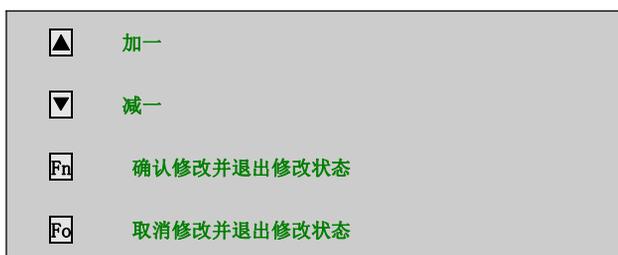
按键功能说明:

▲	选择前一项
▼	选择后一项
Fn	进入选中电容修改状态
Fo	返回上一级功能页面

②如图，此页面用于设置电容容值。（**注意：如果设置值超过参数范围，则修改不成功。**）

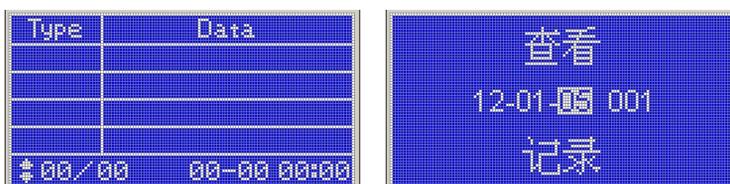


按键功能说明：

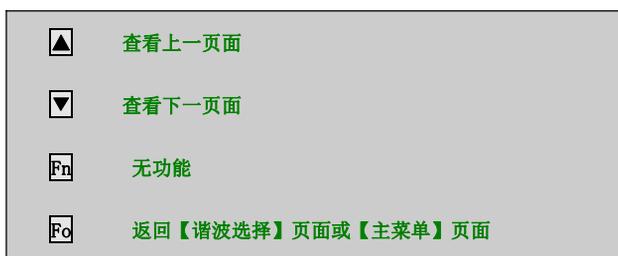


2.5 整点数据（选配）

如图，此功能页面显示了控制器存储的整点数据，可通过设置日期来查看。

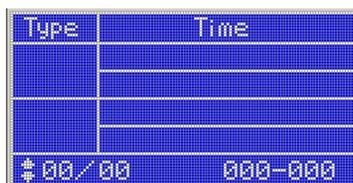


按键功能说明：



2.6 事件查询（选配）

如图，此功能页面显示了控制器存储的事件记录，如存储满则覆盖掉最老的记录。



按键功能说明：



- Fn** 无功能
- Fo** 返回【谐波选择】页面或【主菜单】页面

2.7 调试模式

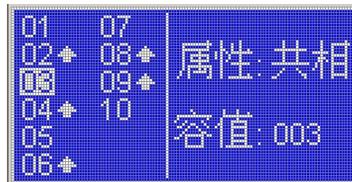
如图，此页面用于确认是否进入手动调试电容页面。



按键功能说明：

- ▲** 选择前一项
- ▼** 选择后一项
- Fn** 确认选项
- Fo** 返回上一级功能页面

②如图，此页面用于手动调试电容投切。



按键功能说明：

- ▲** 选择前一项
- ▼** 选择后一项
- Fn** 投/切动作切换
- Fo** 返回上一级功能页面

③如图，此页面用于手动调试电容退出确认。



按键功能说明：



2.8 时间校准

如图，此页面用于查看系统时间。



按键功能说明：



②如图，此页面用于修改系统时间。

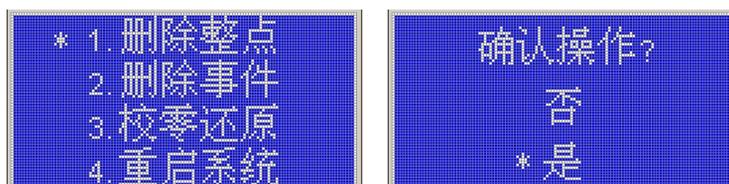


按键功能说明：



2.9 系统管理

如图，此页面包括【删除整点】、【删除事件】、【校零还原】和【重启系统】。



按键功能说明：

-  选择前一个菜单项
-  选择后一个菜单项
-  进入确认询问页面
-  返回上一级功能页面

三、附录

含义	取值范围	备注
电流变比	1-999	电流互感器变比。例如电流互感器变比为 1000A:5A，CT 设置为 200。默认值=120
过压门限	0-400	过压报警门限值，单位 V。当电网 实际相电压 高于此值时报警并切除所有已投电容直至报警解除。默认值=275 注意：0 值为禁用，表示不检测过压报警。
过压延时	0-99.9	过压报警门限的延时时间，单位 s。默认值=0.2
欠压门限	0-220	欠压报警门限值，单位 V。当电网 实际相电压 低于此值时报警并切除所有已投电容直至报警解除。默认值=176 注意：0 值为禁用，表示不检测欠压报警。
欠压延时	0-99.9	欠压报警门限的延时时间，单位 s。默认值=0.2
回差电压	0-99	过压、欠压回差值，单位 V。过压后，系统电压需要低于过压门限-回差电压才能解除过压报警；欠压后，系统电压需要高于欠压门限+回差电压才能解除欠压报警。默认值=0
温度校正	-30.0~30.0	温度修正，用于修正控制器内部与外部环境温度的偏差。单位度。默认值=0
高温报警	0-99	高温报警门限值，单位度。当检测温度高于此值时报警并切除所有已投电容直至报警解除。默认值=0。 注意：0 值为禁用，表示不检测高温报警。
高温延时	1-99.9	高温报警的延时时间，单位 s。默认值=2.0
高温回差	0-30	高温报警的回差值，单位度。高温报警后，实时温度需要低于高温报警-高温回差才能解除高温报警。默认值=0

THDu 越限	0-99.9	电压谐波越限报警值，当系统谐波超过此值时报警并切除所有已投电容直至报警解除。默认值=0 注意：0 值为禁用，表示不检测谐波越限。
THDu 延时	0-99.9	电压谐波越限报警的延时时间，单位 s。默认值=0.2
THDu 回差	0-99.9	电压谐波越限报警的回差值，单位%。电压谐波超限报警后，实时电压谐波需要低于 THDu 越限- THDu 回差才能解除报警。默认值=0
THDi 越限	0-99.9	电流谐波越限报警值，当系统谐波超过此值时报警并切除所有已投电容直至报警解除。默认值=0 注意：0 值为禁用，表示不检测谐波越限。
THDi 延时	0-99.9	电流谐波越限报警的延时时间，单位 s。默认值=0.2
THDi 回差	0-99.9	电流谐波越限报警的回差值，单位%。电流谐波超限报警后，实时电流谐波需要低于 THDi 越限- THDi 回差才能解除报警。默认值=0
过流门限	0-999.9	过流报警门限值，单位 A。当电网 实际电流 高于此值时报警并切除所有已投电容直至报警解除。默认值=0。 注意：0 值为禁用，表示不检测过流报警。
过流延时	0-99.9	过流报警门限的延时时间，单位 s。默认值=0.2
过流回差	0-99.9	过流报警的回差值，单位 A。过流报警后，实时电流需要低于过流报警-过流回差才能解除过流报警。默认值=0
报警切除	0-99	报警切除的延时时间，单位 s。默认值=1 注意：0 值表示一次性切换全部回路电容。
回控间隔	0-99	自动退出参数设置或者手动状态，返回自动控制状态的延时时间，单位分。默认=10 注意：0 值为禁用，表示不切换。
记录间隔	10-120	整点数据的存储间隔，单位分。默认值=60
启动延时	0-60	开机启动自动控制的延时，单位分。默认值 1
RS232 地址	1-253	RS232 接口的通讯地址，默认=1
RS232 速率	1-10	RS232 接口的通讯速率，1-10 分别对应：1200，2400，4800，9600，19200，38400，56000，57600，115200。默认值=4
RS485 地址	1-253	RS485 接口的通讯地址，默认=1

RS485 速率	1-10	RS485 接口的通讯速率, 1-10 分别对应: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 56000, 57600, 115200。默认值=4
系统密码	0000-9999	进入参数设置及仪器校准功能页面的密码。默认值=0001
共补路数	0-12	指共补电容的路数。默认值=12 注意: 共相路数与分补组数之和应小于 12。即 (共相路数+分相组数*3) ≤12。
分补路数	0-4	指分补电容的组数。1 组代表 A、B、C 三相各 1 路。默认值=0 注意: 共相路数与分补组数之和应小于 12。即 (共相路数+分相组数*3) ≤12。
投入电压	0-400	电压投入门限和电压切除门限, 单位 V。最终将电压补偿到投入电压和切除电压之间。投入电压的设定值不能大于切除电压值。默认值投入电压=196, 切除电压门限=264
切除电压		
投切影响	0-99	投切一路电容器引起的电压最大变化量, 单位 V。投切中的投入电压、切除电压的保护值。默认值=0
PF 投门限	0.85L-0.85C	补偿目标。最终将功率因数补偿到 PF 投门限和 PF 切门限之间。投门限的设定值不能高于切门限。如果投切门限为同一个值, 可视为只有一个目标功率因数。单位 L 表示感性, C 表示容性。容性值大于感性值。默认值=1.00
PF 切门限		
电容回差	0.5-1.0	例如 MT=0.8 表示某路所设容值为 100Kvar, 系统把此路电容当作 100Kvar×0.8=80Kvar 进行操作。此参数一般只针对一路, 主要针对系统选择最佳投切组合的最后一路, 属于精补参数。默认值=1.0
投入延时	0-999.9	投入电容的延时时间, 单位 s, 实际投入延时为设定值×1s。例如设定为 10.0 时, 投入延时为 10.0×1s=10s。默认值=1.0 注意: 设置为 0 表示无延时投入。
切除延时	0-999.9	切除电容的延时时间, 单位 s, 实际切除延时为设定值×1s。例如设定为 10.0 时, 切除延时为 10.0×1s=10s。默认值=1.0 注意: 设置为 0 表示无延时切除。
投入间隔	1-999	电容放电时间, 单位 s。默认值=60
日投次数	0-999	日投入电容次数上限。超过此次数后将闭锁此路输出直至次日凌晨, 次数清零。设置为 0 表示禁用。默认值=0

		注意：可禁用，表示无次数保护功能。
电容容值	0-999	共 1-12 路电容，值为实际投入电网容值，单位 kVar。默认值=15 注意：设置为 0 表示此路无电容。

公司名称：重庆路之生科技有限责任公司
 地址：重庆市沙坪坝区振华路41号附6号
 电话：023-65451176
 传真：023-65451190
 邮箱：1294806062@qq.com
 网址：www.cnlzs.com