

LZS™ 路之生科技

LZS6524
无功补偿监控终端

(2018 版)

用
户
手
册

重庆路之生科技有限公司

声 明

本公司担保在正常使用和保养的情况下，其产品没有材料和工艺上的缺陷，但不承担运送途中发生的损坏。一年的担保期由产品发货之日算起。如需要保修服务，请与本公司售后服务中心联系。

如果经售后认定产品故障是由于疏忽、误用、污染、修改、意外或不当操作或处理状况而产生，包括未在产品规定的额定值下使用引起的过压故障；或是由于机件日常使用损耗，则本公司会估算修理费用，在获得买方同意后再进行修理。

在准备安装、操作、服务或维护前，请认真阅读本手册。

版权所有，未经本公司之书面许可，本手册中任何段落、章节内容均不得被摘抄、拷贝或以任何形式复制与传播，否则一切后果由违者承担。本公司保留一切法律权利。本公司保留对本手册所描述之规格进行修改的权利，恕不另行通知。订货前，请垂询本公司或当地代理商以获悉本产品的最新信息。

目录

1 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	- 2 -
1.5 接线说明	- 2 -
2 操作说明.....	- 4 -
2.1 主菜单	- 4 -
2.2 实时数据	- 4 -
2.3 谐波数据	- 5 -
2.4 参数整定	- 6 -
2.5 调试模式	- 9 -
2.6 系统管理	- 11 -
3 附录.....	- 11 -

1 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 通讯接口。

1.2 补偿方式介绍

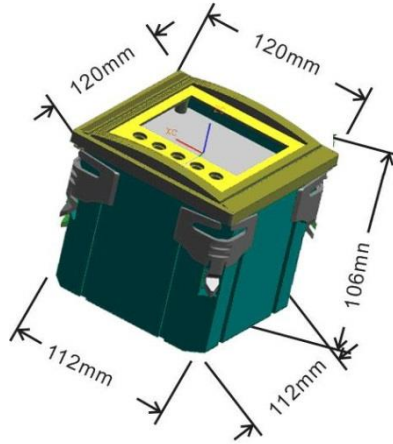
补偿方式是指电容回路共分性质及路数设置。根据柜体设置，可自由设置共补和分补路数。其中，共补路数，所占用端子路数为设定值，在端子分配上占用 K1 到 Kn(n 为所设定共相路数)，设定值在 1 到(24-分补路数×3)之间。分补路数，所占用端子路数为设定值×3，在端子分配上紧跟共补所占端子后，先分配 A 相，然后为 B 相，然后 C 相，设定值在 1 到 (24-共补路数) /3 之间。例如：假如共补路数设定 4，分补设定 2，具体的端子分配为，K1-K4 为共补，K5,K6 为 A 相的 1, 2 路，K7, K8 为 B 相的 1, 2 路，K9,K10 为 C 相的 1, 2 路。

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
- ◇ 有源输出方式(LZS6524B)：DC+12V ≤50mA
- ◇ 无源输出方式(LZS6524A)：干接点输出 (AC250V, 5A)
- ◇ 有源+无源输出方式(LZS6524BH)：干接点输出 (AC250V, 5A)+DC+12V ≤50mA
- ◇ 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

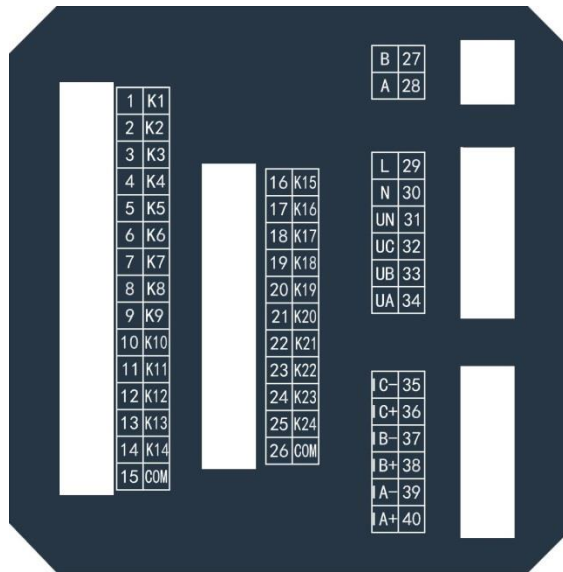
1.4 安装说明

控制器采用塑料外壳，整体嵌入式安装。显示板安装在前面，所有其他插件采用后插式安装。将控制器装入装置面板开孔槽（开孔 113mm*113mm）内，卡子卡在柜体面板上。



1.5 接线说明

①三相四线接线方式

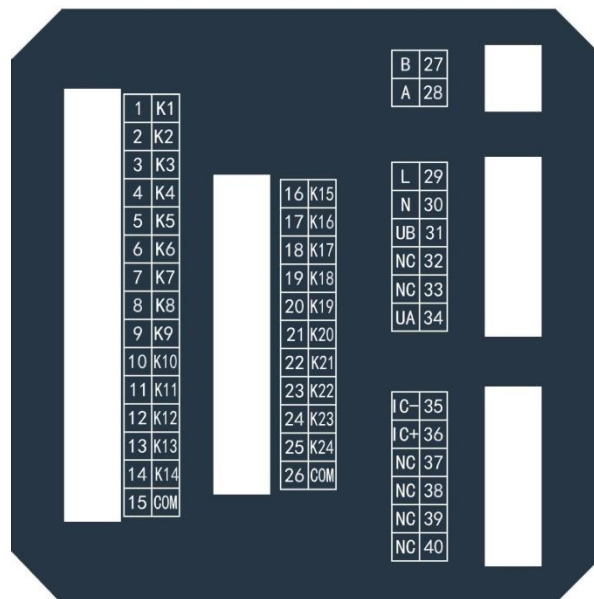


在上图中，三相四线接线方式

29, 30	接电源电压 AC220V
34, 33, 32	依次接 A, B, C 相采样电压
31	接采样电压零线
40, 39	接 A 相采样电流，40 接电流输入端，39 接电流输出端

38, 37	接 B 相采样电流, 38 接电流输入端, 37 接电流输出端
36, 35	接 C 相采样电流, 36 接电流输入端, 35 接电流输出端
28-27	RS485 通讯接口
15	K1-K14 输出控制公共端 (LZS6524A、LZS6524BH 干接点输出 AC250V, 5A) (LZS6524B 输出控制公共端 DC+12V)
1-14	1-14 路输出控制端
16-25	15-24 路输出控制端
26	K15-K24 输出控制公共端 (LZS6524A 干接点输出 AC250V, 5A) (LZS6524B、LZS6524BH 输出控制公共端 DC+12V)

②两相两线接线方式



在上图中，两相两线接线方式

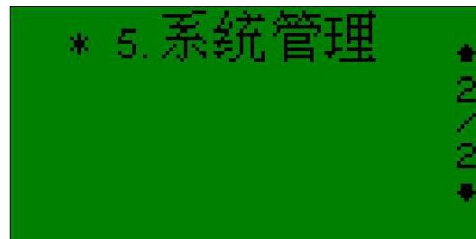
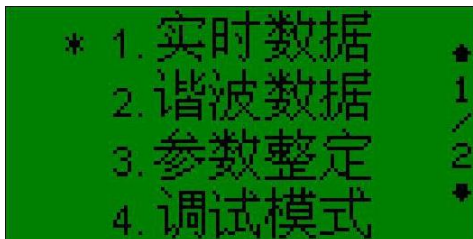
34	接 A 相采样电压
29, 30	接电源电压 AC220V
33	备用
32	备用
31	接 B 相电压

40, 39	备用
38, 37	备用
36, 35	接 C 相采样电流, 36 接电流输入端, 35 接电流输出端
28-27	RS485 通讯接口
15	K1-K14 输出控制公共端 (LZS6524A、LZS6524BH 干接点输出 AC250V, 5A) (LZS6524B 输出控制公共端 DC+12V)
1-14	1-14 路输出控制端
16-25	15-24 路输出控制端
26	K15-K24 输出控制公共端 (LZS6524A 干接点输出 AC250V, 5A) (LZS6524B、LZS6524BH 输出控制公共端 DC+12V)

2 操作说明

2.1 主菜单

如图，主菜单共分为 5 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
Fc	无功能

2.2 实时数据

如图，此部分显示实时数据。

	A	B	C	
U	219.8	219.5	220.4	V
I	199.7	199.3	199.5	A
P	043.8	043.7	043.9	kW
Q	-05.4	-05.4	-05.5	kVar
PF	0.992	0.992	0.992	-

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

自动					
13	14	15	16		

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。

* 1. 谐波电压					
2. 谐波电流					

A	00.3	00.0	00.2	00.0	%
B	00.4	00.1	00.2	00.0	
C	00.3	00.0	00.2	00.0	

A	00.1	00.0	00.1	00.0	A
B	00.1	00.0	00.1	00.0	
C	00.1	00.0	00.1	00.0	

A	00.0	00.0	00.0	00.0	A
B	00.0	00.0	00.0	00.0	
C	00.0	00.0	00.0	00.0	

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

2.4.1 基本参数

①如图，此页面用于设置系统基本参数。

名称	值
• 电流变比	0040 - [1,9999]
过压门限	265V [0,600]

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
Fc	返回上一级功能页面

②如图，此页面用于设置参数项。

名称	值
• 电流变比	0040 - [1,9999]
过压门限	265V [0,600]

按键功能说明：

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

2.4.2 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	004 - [0,016]
分补路数	004 - [0,005]

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	005 - [0,016]
分补路数	003 - [0,005]

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

2.4.3 容值整定

①如图，此页面用于设置 16 路电容容值。

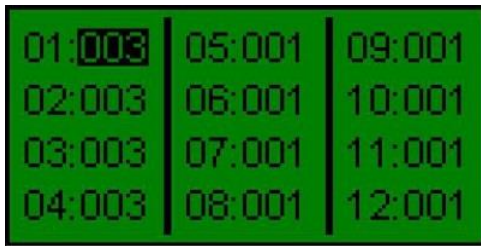
01:003	05:001	09:001
02:003	06:001	10:001
03:003	07:001	11:001
04:003	08:001	12:001

按键功能说明：

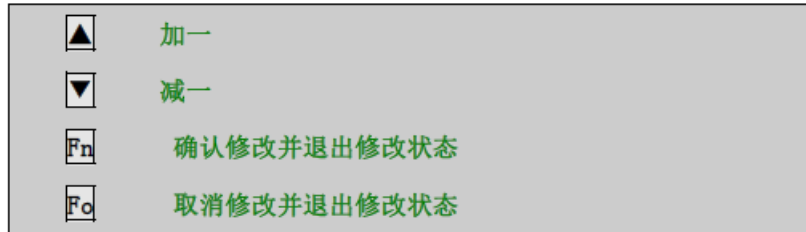
▲	选择前一项
▼	选择后一项
Fn	进入选中电容修改状态
Fo	返回上一级功能页面

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。)

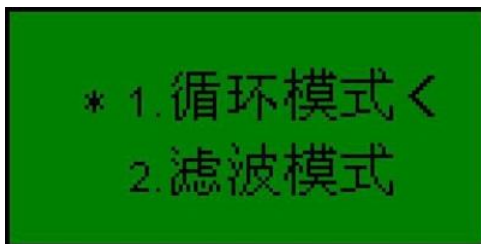


按键功能说明:

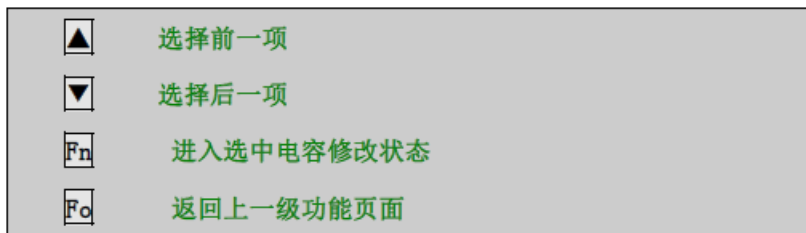


2.4.4 补偿模式

①如图，此页面用于设置控制器补偿模式。

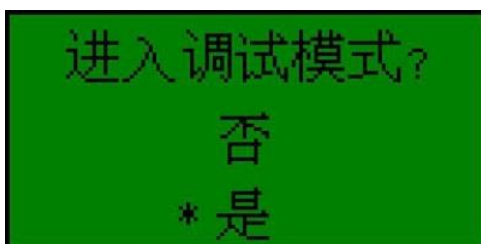


按键功能说明:



2.5 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
Fc	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。

01	▲	08	15	共 001
02		09	16	
03	▲	10		
04		11		
05	▲	12		
06		13		
07		14		

按键功能说明：

▲	选择前一项
▼	选择后一项
Fn	投/切动作切换
Fc	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。

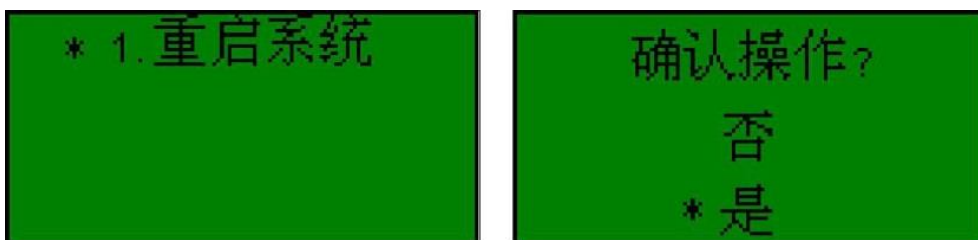
退出调试模式？
* 否
是

按键功能说明：





▲	选择前一项
▼	选择后一项
Fn	确认选项
Fc	返回上一级功能页面

2.6 系统管理

如图，此页面包括【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

3 附录

含义	取值范围	备注
电流变比	1-9999	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=40
过压门限	0-600	过压报警门限值，单位 V。当电网 实际电压 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=265 注意：0 值为禁用，表示不检测过压报警。
过压回差	0-19	过压，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；默认值=8
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	0-380	欠压报警门限值，单位 V。当电网 实际电压 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。

欠压回差	0-19	欠压, 单位 V。欠压后, 系统电压需要过于欠压门限+欠压回差才能解除欠压报警; 默认值=8
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
THDu 超限	0-99.9	电压谐波超限报警值, 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, 表示不检测谐波超限。
THDu 延时	0-99.9	电压谐波超限报警的延时时间, 单位 s。默认值=0.2
THDu 回差	0-9.9	电压谐波超限报警的回差值, 单位%。电压谐波超限报警后, 实时电压谐波需要低于 THDu 超限- THDu 回差才能解除报警。默认值=0
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。
启动延时	10-999	开机启动自动控制的延时, 单位 s。默认值 15
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	0-24	指共补电容的路数。默认值=6 注意: 共相路数与分补组数之和应小于 16。即 (共相路数+分相组数*3) ≤ 16。
分补路数	0-8	指分补电容的组数。1 组代表 A、B、C 三相各 1 路。默认值=6 注意: 共相路数与分补组数之和应小于 16。即 (共相路数+分相组数*3) ≤ 16。
PF 投门限	0.80L-0.80C	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
投入延时	0.1-999.9	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	0.1-999.9	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	1-999.9	电容放电时间，单位 s。默认值=1.0
控制类型	0-1	控制器输出回路控制类型，0 代表可控硅，1 代表接触器，默认值为 1
采样方式	0-1	控制器的采样方式，0 代表三相四线，1 代表两相两线，默认值为 0
工作模式	循环模式/ 滤波模式	滤波模式只用在滤波补偿的场合，默认值为循环模式
电容容值	0-999	共 1-24 路电容，值为实际投入电网容值，单位 kVar。默认值=3 注意：设置为 0 表示此路无电容。

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
邮编：401331
电话：(023) 65451190
传真：(023) 65451190
技术咨询：(023) 65451176