

AXEWBG 型电容器微机保护单元说明书

无功补偿暨谐波治理专业公司，专业的工业企业电能 质量解决方案首选供应商。

三河爱信电气有限公司

微 信 公 众 号：“axelc” 或 “爱 信 电 气”

地 址：北京东燕郊经济开发区燕昌路华冠大街 11-2 号

商 务：010-61590852

技术部 1：010-61599998

技术部 2：010-61590664

传 真：010-61599998

Email: axelc@163.com

<http://www.axelc.com.cn>

爱信电气为您提供电能质量的检测、分析、评估和解决方案。

1. 提高功率因数，避免用电罚款；
2. 节省变压器容量，减少基本电费；
3. 提高错峰用电的产能，节约成本；
4. 提高设备稳定性，保障用电正常；
5. 变压器过载能力提高，有效使用容量提升；
6. 降低变压器的温升噪音，确保运行安全可靠；
7. 改善电压畸变，排除零线过热导致的安全隐患（火灾，设备短路）；

中国●北京

声 明

本产品已通过   认证。

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。

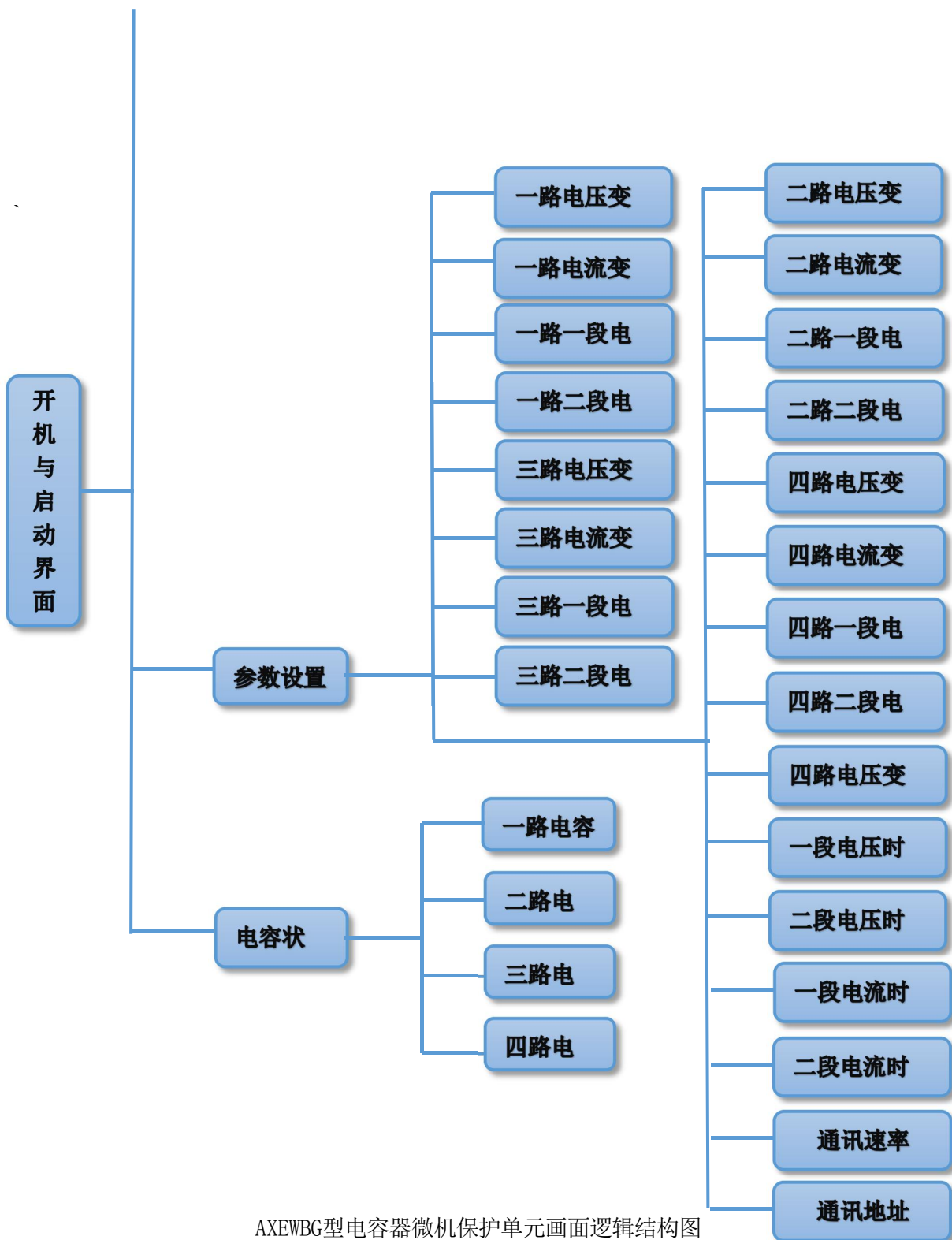
因为专业   所以信赖
让我们的客户充分享受高可靠

实时数据

一路开口电压和差动电

二路开口电压和差动电

三路开口电压和差动电



AXEWBG型电容器微机保护单元画面逻辑结构图

目 录

一、 微机保护单元整体介绍.....	5
1 AXEWBG 微机保护单元简介.....	5
2 开机与启动.....	7
3 主菜单窗口.....	8
4 实时数据窗口.....	9
5 参数设置窗口.....	10
6 电容状态.....	11
7 保护定值参考值.....	12

一、 微机保护单元整体介绍

介绍AXEWBG型微机保护单元整体简介、界面操作举例。

1 AXEWBG 微机保护单元简介

- 1) 型号: AXEWBG
- 2) 电源: AC220V
- 3) 背部接点定义:

1I ₁	1I ₂	2I ₁	2I ₂	3I ₁	3I ₂	4I ₁	4I ₂	1U ₁	1U ₂	2U ₁	2U ₂	3U ₁	3U ₂	4U ₁	4U ₂
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
220VAC B- A+															
32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
L N RS-485 Km4 Km3 Km2 Km1 Ishort alert															

接线定义	
端子编号	定义
1I ₁ 、1I ₂	接第 1 路电容器组差动电流输入,来自第 1 路电流互感器
2I ₁ 、2I ₂	第 2 路电容器组差动电流输入, 来自第 2 路电流互感器
3I ₁ 、3I ₂	第 3 路电容器组差动电流输入, 来自第 3 路电流互感器
4I ₁ 、4I ₂	第 4 路电容器组差动电流输入, 来自第 4 路电流互感器
1U ₁ 、1U ₂	第 1 路电容器组开口电压输入, 来自第 1 路电压互感器
2U ₁ 、2U ₂	第 2 路电容器组开口电压输入, 来自第 2 路电压互感器
3U ₁ 、3U ₂	第 3 路电容器组开口电压输入, 来自第 3 路电压互感器
4U ₁ 、4U ₂	第 4 路电容器组开口电压输入, 来自第 4 路电压互感器
L、N	交流电源 AC220V
RS-485	485 通讯接口

Ishort	一段电流电压报警控制输出，常开接点，作用于电容器出线柜断路器跳闸线圈
alert	报警输出常开接点. 可以接电铃或报警灯等，报警时延时 1 秒动作，常开
Km1、Km2、Km3、 Km4	各路报警控制输出，为常开状态，必要时可以选配中间继电器

1) 安装说明:

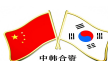
将监控终端仪表装入装置面板开孔槽内（开孔 192mm×126mm）内，外形尺寸：198*132*70mm(长*宽*高) 紧固螺钉将监控仪固定在装置面板上。

2) 技术参数

工作电源	86~265VAC
电压输入	开口三角电压；电流输入：A、C 相差电流
频率	50Hz
电容器控制输出	5A250VAC
报警继电器输出	5A250VAC
测量精度	相间电压≤0.5% 线电流≤0.5%
微机保护单元动态响应时间	≤30ms
工作环境	-20~60℃
相对湿度	< 85%（25℃）
海拔	< 2000m
微机保护单元尺寸	长 198mm、宽 132mm、深 70mm
微机保护单元开孔尺寸	192mm*162mm

6) 基本操作

因为专业

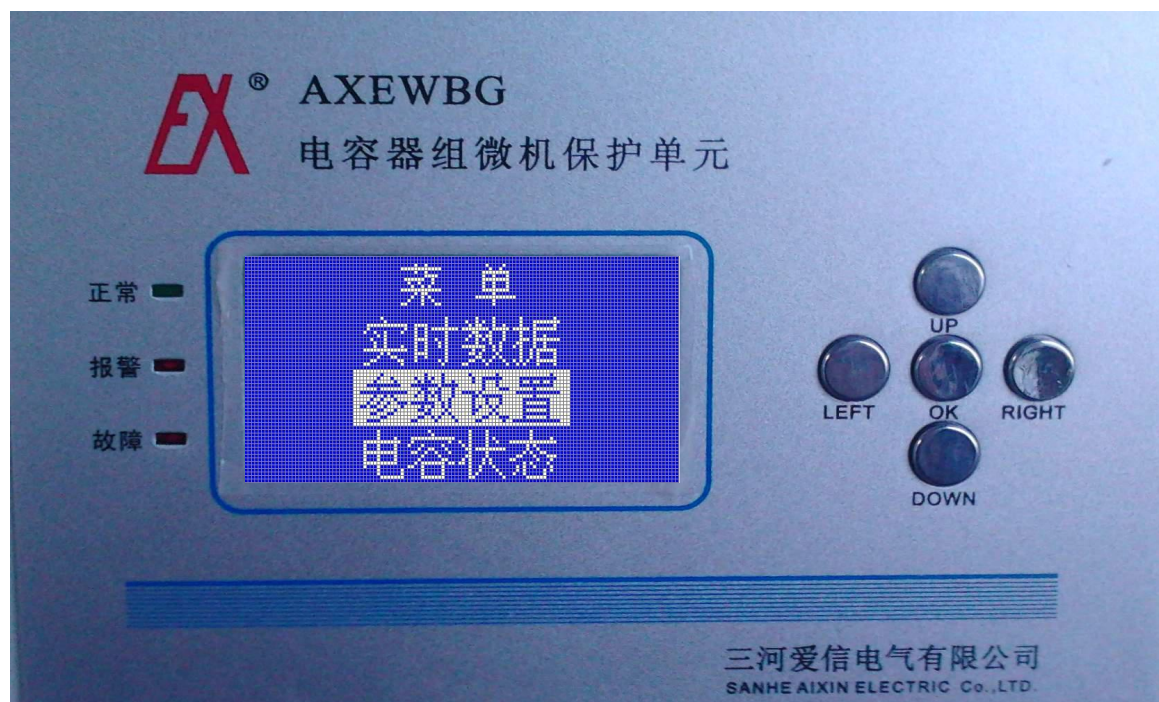


所以信赖

让我们的客户充分享受高可靠性、高科技的装备

为降低功耗，当控制器 5 分钟内无操作，控制器显示界面进入屏保状态（关闭背光），再次点击按键时，打开背光，屏幕亮起。

7) 外观



2 开机与启动

按照使用手册的接线说明正确接线后，启动电源后首先是开机画面，显示系统硬件和软件的版本等信息。



图 2 开机界面

3 主菜单窗口

主界面有三个菜单项，分别是实时数据、参数设置和电容状态等。

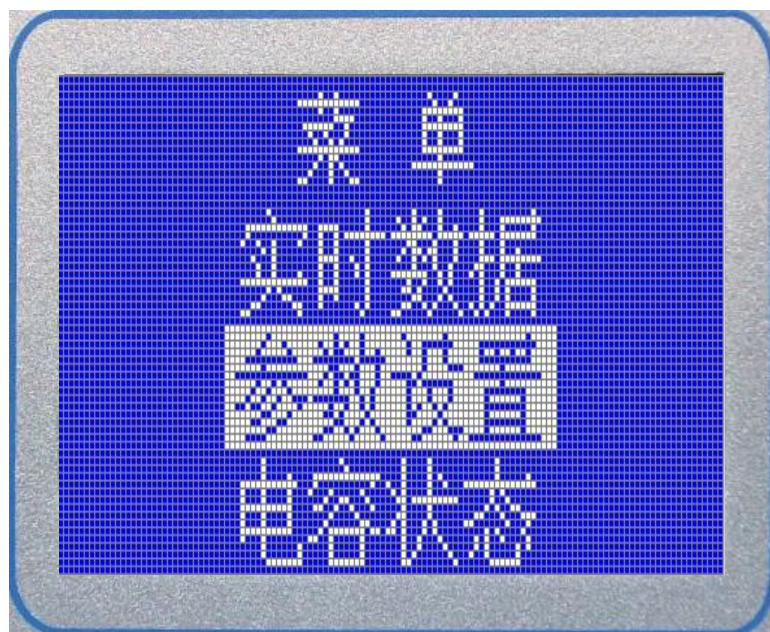


图 3 主菜单界面

按键说明	上 键	选择上一个菜单项
	下 键	选择下一个菜单项

	确定键	进入选项中的功能界面
--	-----	------------

4 实时数据窗口

系统有 4 个子页面，可以分别显示 4 路电容的开口电压和差动电流

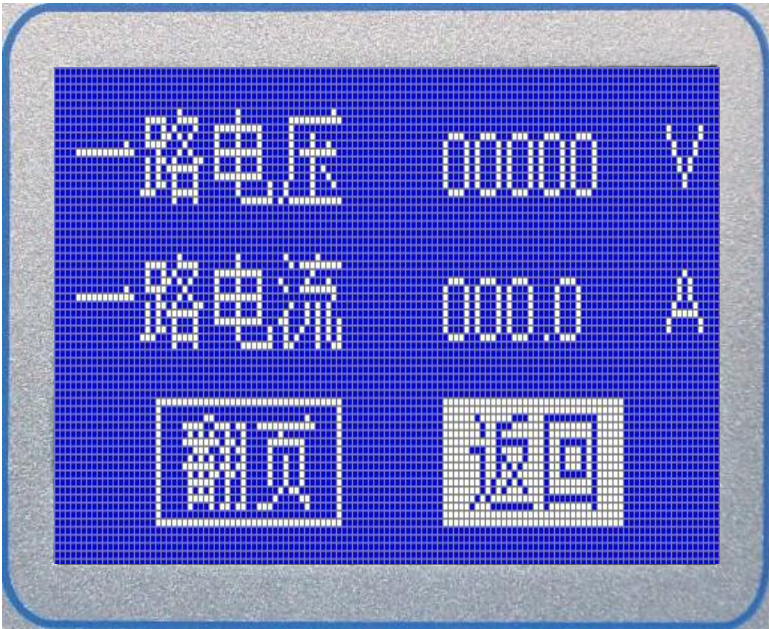


图 4（1）一路电压数据

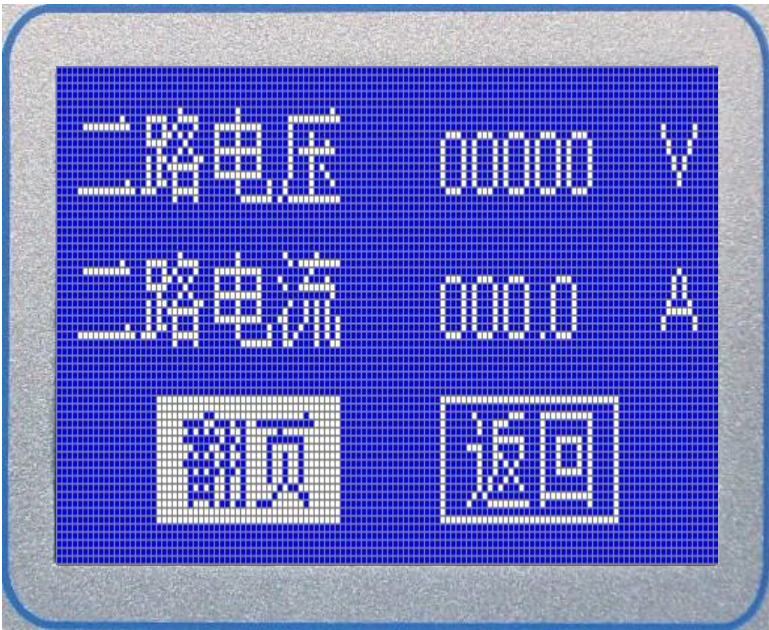


图 4（2）二路电压数据

按 键 说 明	上 键	向上翻页
	下 键	向下翻页

	左 键	选择功能选项 ‘翻页’
	右 键	选择功能选项 ‘返回’
	确定键	在功能选项为 ‘翻页’ 情况下执行向下翻页，在功能选项为 ‘返回’ 情况下返回主菜单。

5 参数设置窗口

参数设置主要是设置系统运行的各项参数，以保证系统正常稳定的运行。

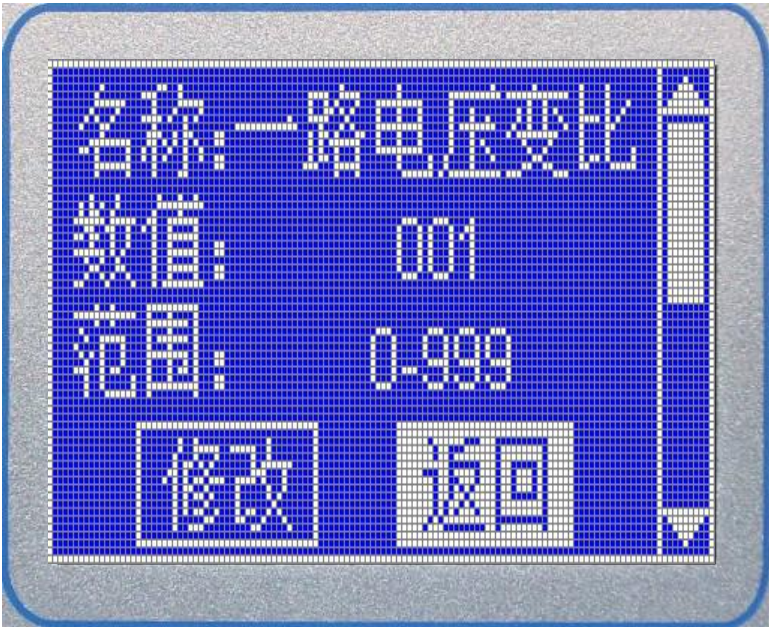


图 5（1）选择参数页面

按键说明（选择参数页面）：

按键说明	上 键	向上翻页
	下 键	向下翻页
	左 键	选择功能选项 ‘翻页’
	右 键	选择功能选项 ‘返回’



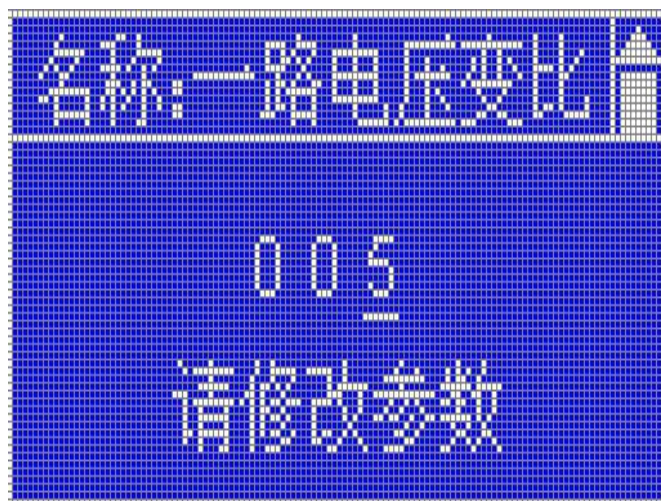


图 5（2）修改参数页面

按键说明（修改参数页面）：

按 键 说 明	上 键	将选中的数字位加 1
	下 键	将选中的数字位减 1
	左 键	左移选中的数字位
	右 键	右移选中的数字位
	确定键	保存修改过的参数值

6 电容状态

电容状态页面可以实时的显示每路电容的状态和报警信息，在电容锁定的情况下可以对电容解除锁定。

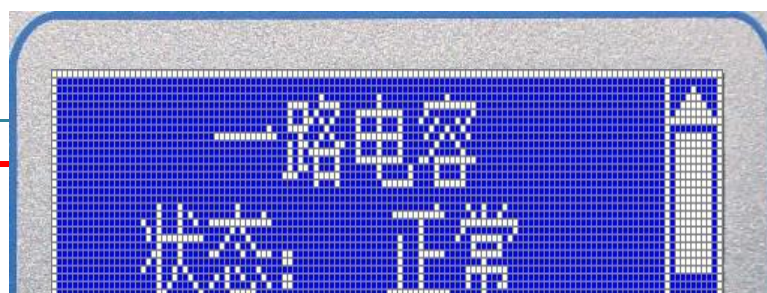


图 6（1）正常的电容页面

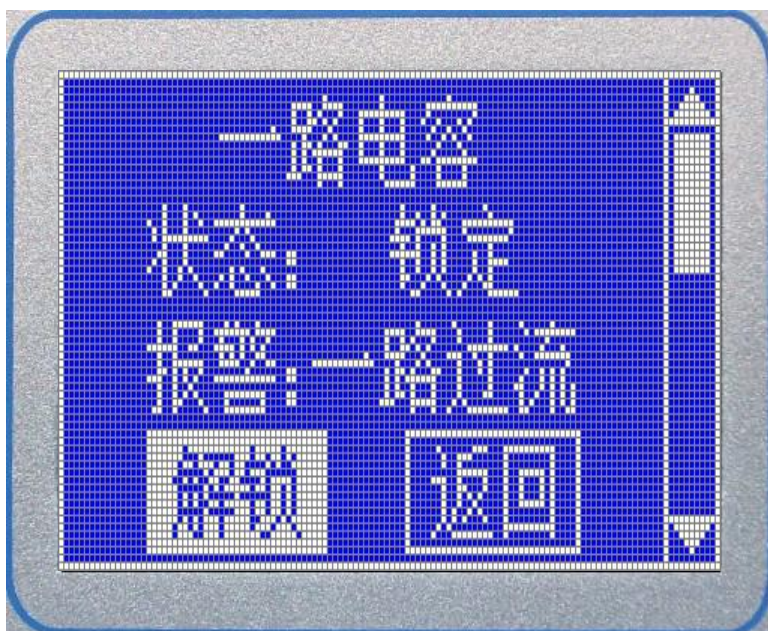


图 6（2）报警锁定的电容页面

按键说明	上 键	向上选择电容路数
	下 键	向下选择电容路数
	左 键	选择功能选项‘解锁’
	右 键	选择功能选项‘返回’
	确定键	在功能选项为‘解锁’情况下解除电容锁定，在功能选项为‘返回’情况下返回主菜单。

7 保护定值参考值

I 段电流：为电容器组二次差电流值的 3-5 倍；

II 段电流：为电容器组二次差电流值的 2-3 倍；

开口三角电压保护：当电容器组内部一个串联段内 1-2 个单元击穿时所产生的不平衡电压。同时，还应可靠躲过电容器组正常运行时的不平衡电压，一般 II 段电压设为 6-10V，再乘上放大倍数，动作时间整定为 0.1-0.2S； I 段电压设为 $(6-10V) * 1.1$ ；

电压 PT：实际是个放大倍数，为了显示数值更准确一般设为 100；

电流 CT：实际是个放大倍数，为了显示数值更准确一般设为 100；

一套 AXETBB10-1500/2AK 型无功补偿装置，第一组容量为 600Kvar，互感器变比为 50/5；第二组容量为 900Kvar，互感器变比为 75/5；微机保护单元参数设置如下：

第一组：二次侧差电流值为

I 段电流保护定值为： $5.6 * 4 * \text{放大倍数}$ ；II 段电流保护定值为： $5.6 * 2.5 * \text{放大倍数}$ ，动作时间整定； $I_{ac} = (\frac{600}{\sqrt{3} * 10} / \frac{50}{5}) * \sqrt{3} = 5.6A$ 定值为： $1.1 * 10 * \text{放大倍数}$ ；II 段电压保护定值为 $10 * \text{放大倍数}$ ；动作时间整定为 0.1-0.2S。第二组设置方式同第一组。



如果您有关于 AXEWBG 微机保护单元的任何需求，请与我们联系，我们将非常乐意地为您提供高质量的专业服务。

AX[®] 三河爱信电气有限公司
Sanhe Aixin Electric Co., Ltd

地址：中国. 北京. 燕郊高新技术开发区燕昌路华冠大街 11-2 号

邮编：101601

电话：+86 010 61590664 61590852

传真：+86 010 61599998

网址：<http://www.axelc.com.cn>

邮箱：axelc@163.com

本说明书所载述的产品资料以实物为准，若有变更恕不另行通知，三河爱信拥有最终解释权。