

细节成就完美·创新赢得未来

地址：西安市高新区毕原三路2328号  
电话：029-88450319 88450316  
服务热线：400-090-0203  
传真：029-88450312  
邮编：710119  
E-mail: SALE@CHEEGON.COM  
CHEEGON@163.COM  
<http://www.cheegon.com>

内容如有变更，恕不另行通知；版权所有，禁止任何未经授权的拷贝和抄袭。



# GGB200智能型微机电机保护器 说明书



西安启功电气有限公司  
XI'AN CHEEGON ELECTRIC CO., LTD

## 安全注意事项

- 1、应由专业技术人员安装或指导安装本保护器；
- 2、应保证负载电动机的额定电流与本保护器匹配；
- 3、设备维修时必须先切断电源；
- 4、内部电路板带有高压，非专业人员请勿维修；

## 涉及标准

GB10613数字式电动机综合保护装置通用技术条件。

GB14048.4开关柜设备和控制设备 第4-1部分：接触器和电动机起动器 机电式接触器和电动机起动器（含电动机保护器）。

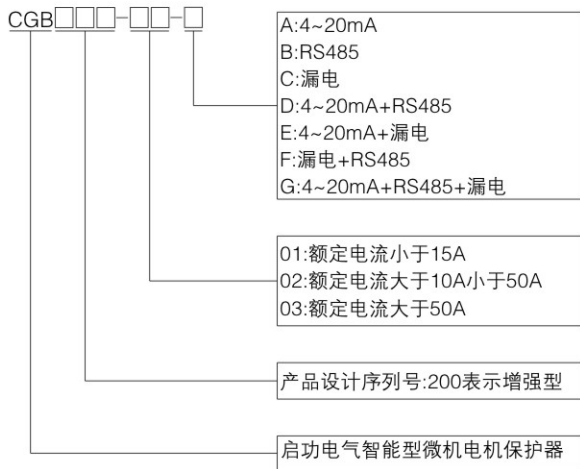
GB2423电工电子产品环境试验。

GB/T 15000.6-1996 标准化工作导则 产品包装标准的编写规定。

## 一、概述

CGB200智能型微机电机保护器是集监测、保护、告警跟控制为一体的新一代智能化综合装置。该保护器除了先进的保护、告警、监控功能，还提供了故障跳闸的记录及额定参数等重要信息，并且采用现场总线方式结构，为智能化控制与管理带来很大的便利。适用于主回路交流40~65HZ、电压至660V的电路中，与交流电动机回路中的断路器、接触器配合使用，广泛应用于电力、石化、轻工、煤炭、纸业、钢铁、冶金、纺织等行业。

## 二、产品命名



当额定电流大于50A时需外配互感器，最大可扩展至999.9A。

### 三、产品特点

1、具备全方位保护：过载保护、堵转保护、三相电流不平衡保护、断相保护、欠载保护、接地漏电保护、起动超时保护，过压保护，欠压保护，相序保护；并且这些保护用户可以根据自己的需求设定成开启或关闭，并且可以修改阈值。故障保护后，主回路断电即电机被保护停机，故障继电器吸合，液晶屏显示故障原因；该保护只能手动清除不会自动恢复。

2、故障告警功能：过载告警、欠载告警、电流不平衡告

警、过压告警、欠压告警、相序告警、接地漏电告警。这些告警用户可以根据自己的需求开启或关闭该告警功能，并且可以修改阈值。故障告警后，此时只有警告继电器吸合，电机还在正常运行，液晶屏每隔3s显示告警原因，告警消失时可以自动恢复即液晶显示告警原因消失，告警继电器断开。

3、远程通讯：RS485通讯（Modbus RTU协议），波特率、通讯地址及数据格式可设定。

4、三相平均电流的4~20mA模拟量输出。

5、远程故障复位。

6、故障记录保存功能。

7、LCD液晶显示，人机界面友好。

8、采用高性能工业微处理器，集成度高、功能强、速度快。

9、所测量的三相电流值，电压值、零序电流值及模拟量输出的精度都在 $\pm 1\%$ 的范围内。

10、各保护功能动作值，动作时间误差及设定值的误差均在 $\pm 2\%$ 范围内。

11、所有参数设置保存好后掉电不丢失。

12、抗干扰能力强。

## 四、技术参数及功能列表

### 1、技术参数

规格	CGB200-01	CGB200-02	CGB200-03
额定电流Ie	1A~15A	10A~50A	50A-999.9A (需外配标准互感器)
穿芯导线	<Φ15mm		
最高额定电压	660V AC		
额定绝缘电压	660V AC		
辅助电路工频耐压	1500V		
辅助电路绝缘电压	220V		
辅助电源	85~264V AC		
保护器额定功率	≤3W		
触点容量	5A/250V AC或5A/30V DC		
辅助电路接线能力	0.5~2.5mm <sup>2</sup>		
环境条件	温度: -25℃~40℃, 湿度: ≤95%无凝露, 海拔: ≤2500米		

## 2、功能列表

### 2.1、系统参数整定范围

功能	项目	内容
额定电流	整定值范围	CGB200-01:1~15A可设置 默认值:10A
	整定值范围	CGB200-02:10~50A可设置 默认值:50A
	整定值范围	CGB200-03:1~999.9A可设置 默认值:100A
额定电压	整定值范围	1~999V可设置 默认值:380V
通讯地址	整定值范围	1~247可设置 默认值:1
通讯速率	整定值范围	9600、19200、38400 默认值:19200
通讯数据格式	整定值范围	(N,8,1)、(E,8,1)、(O,8,1)、(N,8,2)、(E,8,2)、(O,8,2) 默认值:(N,8,1)
一次电流互感器CT	整定值范围	CGB200-01:不能修改
		CGB200-02:不能修改
		CGB200-03:1~9999A/5A或1~9999A/1A 默认值:100/5
零序电流互感器CT	整定值范围	1~999/1 默认值:500/1
电机相序	整定范围	正相序、反相序 默认值:正相序
背光控制	整定范围	开:常亮 默认值:常开 关:10~90s(刚上电或持续10~90s无按键操作背光关闭)

## 2.2、告警参数整定范围

功能	项目	内容
启动过载告警	整定值范围	开/关, 100%le-999%le 默认值为: 关300%le
	动作时间	0-99.9s 默认值为: 3.0s
	保护执行方式	告警继电器动作
运行过载告警	整定值范围	开/关, 100%le-999%le 默认值为: 关100%le
	动作时间	0-99.9s 默认值为: 3.0s
	保护执行方式	告警继电器动作
不平衡告警	整定值范围	开/关, 10%-60% 默认值为: 关25%
	动作时间	0-29.9s 默认值为: 2.0s
	保护执行方式	告警继电器动作
欠载告警	整定值范围	开/关20%-70% 默认值为: 关60%
	动作时间	0-59.9s 默认值为: 2s
	保护执行方式	告警继电器动作
过压告警	整定范围	开/关105%~120% 默认值为: 关105%
	动作时间	0-9.9s 默认值为: 2.0s
	保护执行方式	告警继电器动作
欠压告警	整定范围	开/关50%~80% 默认值为: 关80%
	动作时间	0-9.9s 默认值为: 2.0s
	保护执行方式	告警继电器动作
相序告警	整定范围	开/关 正相序or反相序 默认值为: 关 反相序
	动作时间	0-9.9s 默认值为: 2.0s
	保护执行方式	告警继电器动作
接地告警	整定范围	开/关, 1mA~999mA 默认值为: 关50mA
	动作时间	0-99.9s 默认值为: 2.0s
	保护执行方式	告警继电器动作

## 2.3、保护参数整定范围

功能	项目	内容	
运行堵转保护	整定值范围	开/关, 1le-8le 默认值为: 开4le	
	动作时间	0-9.9s默认值为0.5s	
	保护执行方式	故障继电器动作	
启动堵转保护	整定值范围	开/关, 1le-8le 默认值为: 开6le	
	动作时间	0-9.9s默认值为3s	
	保护执行方式	故障继电器动作	
运行过载保护	反时限	曲线等级	开/关, 1~8级 默认值为: 开3级
		动作时间	运行反时限保护特性曲线
		不动作特性	<100%le 不动作
	定时限	动作特性	≥105%le 时延时动作
		保护执行方式	故障继电器动作
		动作时间	0~99s默认值为10s
		动作特性	≥120%le 时延时动作
保护执行方式	故障继电器动作		
启动反时限过载保护	曲线等级	开/关, 9~16级 默认值为: 开11级	
	动作时间	启动反时限保护特性曲线	
	不动作特性	<100%le 不动作	
	动作特性	≥150%le 时延时动作	
	保护执行方式	故障继电器动作	

功能	项目	内容
不平衡保护	整定值范围	开/关, 10%~60% 默认值为: 开 30%
	动作时间	0~29.9s 默认值为:2.0s
	保护执行方式	故障继电器动作
断相保护	动作特性	开/关, 默认值为: 开 0.5s
	动作时间	0~1.9s 默认值为:0.5s
	保护执行方式	故障继电器动作
欠载保护	整定值范围	开/关, 20%~70% 默认值为: 关 50%
	动作时间	0~59.9s 默认值为:2.0s
	保护执行方式	故障继电器动作
故障相序	整定范围	开/关, 正相序or反相序 默认值为:关 反相序
	动作时间	0~9.9s 默认值为:2.0s
	保护执行方式	故障继电器动作
过压保护	整定范围	开/关, 105%~120% 默认值为:开 110%
	动作时间	0~9.9s 默认值为:2.0s
	保护执行方式	故障继电器动作
欠压保护	整定范围	开/关, 50%~80% 默认值为:开 70%
	动作时间	0~9.9s 默认值为:2.0s
	保护执行方式	故障继电器动作
起动超时保护	动作时间	开/关, 0S~199s 默认值为:开5s
	保护执行方式	故障继电器动作
漏电保护	整定范围	开/关, 1mA~999mA 默认值为: 关 100mA
	动作时间	0~99.9s 默认值为: 2.0s
	保护执行方式	故障继电器动作

## 2.4、校准功能及参数整定范围

项目	范围	出厂值	备注
A相电流校准系数	0~999	100	100表示百分比为100%，即个位每加1或减1，对应的显示在原有的基础上增大1%或减小1%
B相电流校准系数	0~999	100	
C相电流校准系数	0~999	100	
Uab电压校准系数	0~999	100	
Ubc电压校准系数	0~999	100	
Uca电压校准系数	0~999	100	
O零序电流校准系数	0~999	100	
4mA输出校准系数	0~9999	640	4mA对应的码值为640，20mA对应的码值为3210校准时只需要微调个位或十位即可
20mA输出校准系数	0~9999	3210	

## 五、功能描述

### 1、电流不平衡

电流不平衡保护是电机运行中一项重要的保护功能。电流不平衡的计算公式：

$$I_{um} = \left| \frac{I_{\max} (I_{\min}) - I_{\text{mean}}}{I_{\text{mean}}} \right| \times 100\%$$

$I_{um}$  ——三相电流的不平衡度；

$I_{\max}$  ——实时测量的三相中最大相电流；

$I_{\min}$  ——实时测量的三相中最小相电流；

$I_{\text{mean}}$  ——三相电流的平均值。当三相电流的平均值小于电动机的额定电流时，分母取电动机的满负荷工作电流。

### 1.1、电流不平衡保护

在电机的起动或运行中，如若电流不平衡保护被设定为开，当电机的不平衡度超出了用户的不平衡保护设定值，并且持续满用户所设定的电流不平衡保护延时时间，保护器进入保护状态，液晶屏显示电流不平衡保护，故障继电器动作，电机被保护停机。

### 1.2、电流不平衡告警

在电机的起动或运行中，如若电流不平衡告警被设定为开，当电机的不平衡度超出了用户的不平衡告警设定值，并且持续满用户所设定的电流不平衡告警延时时间，液晶屏每隔3s显示一次电流不平衡告警，告警继电器动作，电机不会被停机。

## 2、断相

### 2.1、断相保护

当断相保护被设定为开时，该电机保护器默认为当电机在起动或运行状态下，三相电中任意一相或两相缺相时，并且持续满用户所设定的断相延时时间，保护器进入保护状态，液晶屏显示断相保护，故障继电器动作，电机被保护停机。

### 2.2、断相告警

在待机状态下，三相电中任意一相或两相缺相时，并且持续满用户所设定的断相保护延时时间，液晶屏每隔3s显示一次断相告警，告警继电器动作。

## 3、过载

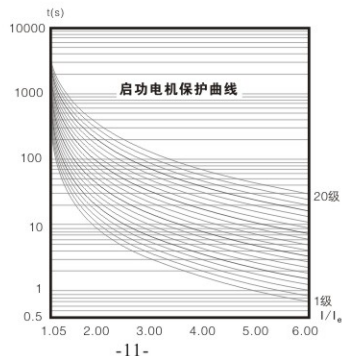
### 3.1、过载保护

当过载保护被设定开启时，该保护器过载保护有反时限过载保护和定时限过载保护两种保护方式。

#### 3.1.1、反时限过载保护

该电机保护器的电机反时限过载保护，是以科学计算来估计电机在起动或运行过程中其内部产生的热量大小，实施对电机的一种保护。其数学模型是参照国际电工委员会 IEC60947-4-2 的标准、国标 JB/T 10613-2006 以及我国交流异步电动机的性能特点建立的。该电机保护器的过载保护曲线就是根据这一数学模型在对数坐标系中绘制的，共分 20 个保护级别，如下图所示。其中 1~8 级用于电机运行热过载保护，出厂默认值为 3；9~16 级用于电机起动热过载保护，出厂默认值为 11；17~20 级为保留待用。

当电机在起动和运行过程中，发生电机热过载现象未达到保护门限时，当工作电流恢复至额定电流以下，3 分钟内热量积分常数可恢复至初始状态。若电机热过载超过保护门限时，保护器进入保护状态，液晶屏显示过载保护，故障继电器动作。





**电机运行过程典型脱扣时间**

单位：秒

电流	1级	2级	3级	4级	5级	6级	7级	8级
1.05I <sub>e</sub>	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600
1.20I <sub>e</sub>	69.3	84.2	102	124	150	181	219	263
1.50I <sub>e</sub>	20.7	25.2	30.7	37.4	45.5	55.3	67.2	81.6
1.80I <sub>e</sub>	11.1	13.6	16.5	20.2	24.6	29.9	36.4	44.3
2.00I <sub>e</sub>	8.2	10.0	12.2	14.9	18.2	22.1	27.0	32.8
3.00I <sub>e</sub>	3.0	3.7	4.5	5.5	6.7	8.2	10.0	12.1
4.00I <sub>e</sub>	1.6	2.0	2.4	2.9	3.6	4.3	5.3	6.5
5.00I <sub>e</sub>	1.0	1.2	1.5	1.8	2.2	2.7	3.3	4.0

**电机启动过程典型脱扣时间**

单位：秒

电流	9级	10级	11级	12级	13级	14级	15级	16级
1.50I <sub>e</sub>	99.0	120	145	175	211	254	304	363
2.00I <sub>e</sub>	40.0	48.6	59.1	71.7	87.1	105	128	154
2.50I <sub>e</sub>	22.6	27.6	33.6	40.8	49.7	60.4	73.3	88.9
3.00I <sub>e</sub>	14.8	18.0	22.0	26.8	32.6	39.7	48.3	58.7
3.50I <sub>e</sub>	10.5	12.8	15.6	19.0	23.2	28.3	34.4	41.9
4.00I <sub>e</sub>	7.9	9.6	11.7	14.3	17.4	21.2	25.9	31.5
5.00I <sub>e</sub>	4.9	6.0	7.3	8.9	10.9	13.3	16.2	19.8
6.00I <sub>e</sub>	3.4	4.1	5.0	6.1	7.5	9.1	11.2	13.6

### 3.1.2、定时限过载保护

当运行过载保护选择定时限时，电机在运行过程中平均电流大于1.2 I<sub>e</sub>，并且持续满用户所设定的定时限过载保护延时时间，保护器进入保护状态，液晶屏显示过载保护，故障继电器动作。

## 3.2、过载告警

### 3.2.1、起动过载告警

如若起动过载告警被设定为开，当电机的起动电流的平均值超出了用户的起动过载设定值，并且持续满用户所设定的起动过载告警延时时间，保护器进入保护状态，液晶屏每隔3s显示一次过载告警，告警继电器动作，电机不会被停机。

### 3.2.2、运行过载告警

如若运行过载告警被设定为开，当电机的运行电流的平均值超出了用户的运行过载设定值，并且持续满用户所设定的运行过载告警延时时间，保护器进入保护状态，液晶屏每隔3s显示一次过载告警，告警继电器动作，电机不会被停机。

## 4、欠载

### 4.1、欠载保护

当欠载保护被设定为开启时，在电机的起动或运行中，电机的三相平均电流小于用户所设定的欠载保护值，并且持续满用户所设定的欠载保护延时时间，保护器进入保护状态，液晶显示屏显示欠载保护，故障继电器动作。

### 4.2、欠载告警

当欠载告警被设定为开启时，在电机的起动或运行中，电机的三相平均电流小于用户所设定的欠载告警值，并且持续满用户所设定的欠载告警延时时间，保护器进入告警状态，液晶显示屏每隔3s显示一次欠载告警，告警继电器动作。

## 5、堵转

### 5.1、电机起动堵转保护

当起动堵转保护被设定为开启时，电机在起动过程中，三



相电流中的最大相的电流大于用户所设定的启动堵转保护值，并且持续满用户所设定的启动堵转保护延时时间，保护器进入保护状态，液晶屏显示堵转保护，故障继电器动作。

### 5.2、电机运行堵转保护

当运行堵转保护被设定为开启时，电机在运行过程中，三相电流中的最大相的电流大于用户所设定的运行堵转值，并且持续满用户所设定的运行堵转延时时间，保护器进入保护状态，液晶屏显示堵转保护，故障继电器动作。

## 6、过压

### 6.1、过压保护

当过压保护被设定为开启时，当检测到三相电压平均值大于用户所设定的过压保护设定值，并且持续满用户所设定的过压保护延时时间，保护器进入保护状态，液晶屏显示过压保护，故障继电器动作。

### 6.1、过压告警

当过压告警被设定为开启时，当检测到三相电压平均值大于用户所设定的过压告警设定值，并且持续满用户所设定的过压告警延时时间，保护器进入告警状态，液晶屏每隔3s显示一次过压告警，告警继电器动作。

## 7、欠压

### 7.1、欠压保护

当欠压保护被设定为开启并且进线不缺相时，当检测到三相电压平均值小于用户所设定的欠压保护设定值，并且持续满用户所设定的欠压保护延时时间，保护器进入保护状态，液晶屏显示欠压保护，故障继电器动作。

### 7.2、欠压告警

当欠压告警被设定为开启并且进线不缺相时，三相电压平均值小于用户所设定的欠压告警设定值，并且持续满用户所设定的欠压告警延时时间，保护器进入告警状态，液晶屏每隔3s显示一次欠压告警，告警继电器动作。

## 8、接地/漏电

### 8.1、接地保护

当接地保护被设定开启时,当检测到零序电流大于用户所设定的零序电流保护值，并且持续满用户所设定的接地延时时间，保护器进入保护状态，液晶屏显示接地保护，故障继电器动作。

### 8.2、接地告警

当接地告警被设定为开启时,当检测到零序电流大于用户所设定的零序电流告警值，并且持续满用户所设定的接地告警延时时间，保护器进入告警状态，液晶屏每隔3s显示一次接地告警，告警继电器动作。

## 9、相序

### 9.1、相序保护

当相序保护被设定开启时,当检测到三相进线相序与设置的保护相序同相序时，并且持续满用户所设定的相序保护延时时间，保护器进入保护状态，液晶屏显示相序保护，故障继电器动作。

### 9.2、相序告警

当相序告警被设定开启时,当检测到三相进线相序与设置的告警相序同相序时，并且持续满用户所设定的相序告警延时

时间，保护器进入告警状态，液晶屏每隔3s显示一次相序告警，告警继电器动作。

## 10、启动超时保护

当启动超时被设定为开启时，当电机启动时间持续到用户所设定的启动延时时间时，如果电机的平均电流仍然大于 $3I_e$ ，保护器进入保护状态，液晶屏显示启动超时保护，故障继电器动作。

## 11、远程故障复位

保护器具有远程故障复位功能，当有故障发生时按下远程复位开关，保护器由故障状态转换为正常状态。

## 12、4~20mA模拟量输出

4~20mA模拟量电流信号是当前普遍采用的一种远程适时信号传输方式，其具有通用标准、抗干扰能力强、安全可靠的特点。本产品是以三相平均电流为输出，0~4  $I_e$ 对应4~20mA线性输出。

## 13、远程通讯

对外通讯采用RS485总线方式，传输距离1.2km，波特率越高传输距离越短，传输速率9600~38400。保护器地址、波特率、数据格式可设置，通讯协议为Modbus RTU。

## 14、主界面显示说明

主界面实时显示A相电流、Uab电压（或B相电流Ubc电压或C相电流Uca电压或三相平均电流平均电压或零序电流）、电机状态及当前所显示电流的即时负载率。若用户订购保护器不带漏电保护功能就不会显示零序电流的界面。A、B、C三相

电流及三相平均电流 $I_{av}$ （单位为A，当电流小于1000A时显示小数点后一位，当电流大于等于1000A只显示整数位），零序电流（ $I_o$ ）（单位为mA只显示整数位）， $U_{ab}$ 、 $U_{bc}$ 、 $U_{ca}$ 及平均电压 $U_{av}$ （单位为V）。

## 15、背光控制

在刚上电时背光开启，当背光选择“开”时，背光常亮；当背光控制选择“关”，延时时间设置为10~90S，即为操作完按键或上电后连续10~90s如没有任何按键按下，背光自动关闭。

## 16、故障记录

最多可堆栈式保存近8次故障原因，1为最近一次发生的故障原因。

## 六、保护器各工作状态说明

1、无电状态：此时电动机处于停机状态，被保护线路中无电，保护器可以从这个状态进入到设置参数状态。

2、待机状态：此时电动机处于停机状态，被保护线路中有电，此时液晶屏显示线路中的进线相序，保护器可以从这个状态进入到设置参数状态。

3、启动状态：当检测到最大相电流连续十个交流信号周期都大于 $0.3I_e$ （ $I_e$ 为额定电流）时进入启动状态，此时液晶屏指示电机状态为“启动”。在启动过程中若三相电流连续1s都小于 $0.2I_e$ 时回到待机状态，若在启动延时间时间内电机能正常启动完成则会进入运行状态。

4、运行状态：电机正常启动后进入此状态，液晶屏指示

电机状态为“运行”。电机在运行过程中若连续十个交流信号周期三相电流都小于 $0.1 I_e$ 时回到待机状态。

5、保护停机状态：此状态是当电机在待机、起动和运行过程中出现故障并一直持续满该故障所设定的延时时间时进入此状态，此时故障继电器动作，液晶屏显示故障原因。

6、告警状态：此状态是当电机在待机、起动或运行过程中出现告警并一直持续满该告警所设定的延时时间时进入此状态，液晶屏每隔3s显示一次告警原因，告警继电器动作。当告警消除后，保护器自动退出告警状态。

7、设置参数状态：此状态可以对保护器内部参数进行设置，具体参数设置详见参数设置流程图。

8、校准状态：此状态下可以对保护器所测量的电流值跟模拟量输出值进行校准。在A、B、C、三相电流及Uab, Ubc, Uca三相电压以及零序电流校准界面调整校准系数使显示的电流值电压值与实际值相等。在4mA校准界面校准4mA输出，在校准4mA输出时应当在三相电流都为0时校准，即电机在停机时调整数据使输出为4mA。在20mA校准界面校准当前三相平均电流对应的4~20mA输出，调整校准系数使4~20mA输出对应的三相平均电流与实际的三相平均电流值一致,对应的计算公式为： $I=4+(4I_{av}/I_e)$ （其中I为当前4~20mA输出的电流， $I_e$ 为额定电流， $I_{av}$ 为当前三相平均电流）。

9、故障查询状态：进入此状态最多可以查询近8次故障的原因，1为最近一次发生的故障记录。

注：电机在起动和运行状态下不容许进入设置界面后台只

能读数据不能修改参数。所以要设置参数必须在电机停机状态下或保护动作返回的情况下设置，保护器在设置参数时不容许起动电机。在校准界面时所有保护功能退出，退出校准界面回到主界面所有保护功能自动开启。当电机的额定电流大于50A时需外配互感器。

## 七、操作指南

### 1、面板说明及按键定义



“复位”键：在设置界面、校准界面用于回到主界面（同时数据被保存）；在故障查询界面用于回到主界面；在有故障发生时用于故障复位；

“▲”键：在主界面用于切换显示各相电流及电压的监测界面；在设置界面和校准界面时用于修改整定值。

“▶”键：在设置界面和校准界面时按下该键，光标依次向右移动用于选择需要修改的数据，被选择位反白显示。

“设置”键：在主界面（电机停机状态并且没有告警及故障产生）时进入设置界面，在设置界面时用于切换设置参数，在校准界面时用于切换校准参数，在故障界面时用于切换近八次故障信息。

## 2、主界面切换

在主界面按“▲”键可以循环翻看A、B、C三相信息及三相平均信息，零序电流（若用户选配接地漏电保护功能）。

## 3、故障查询

在主界面（电机停机状态并且没有告警及故障产生）时，先按“▶”键再按“设置”键即可进入故障查询界面，按“设置”键最多可以翻看近8次故障记录，1为最近一次发生的故障记录。若无故障发生过就显示“无故障记录”。按“复位”键退出故障查询界面回到主界面。

## 4、参数校准

同时按下“▲”键和“设置”键并持续5秒钟，即可进入校准状态，在校准界面时所有保护功能退出，退出校准界面回到主界面所有保护功能自动开启。按“复位”退出校准界面回到主界面的同时修改好的数据被保存。

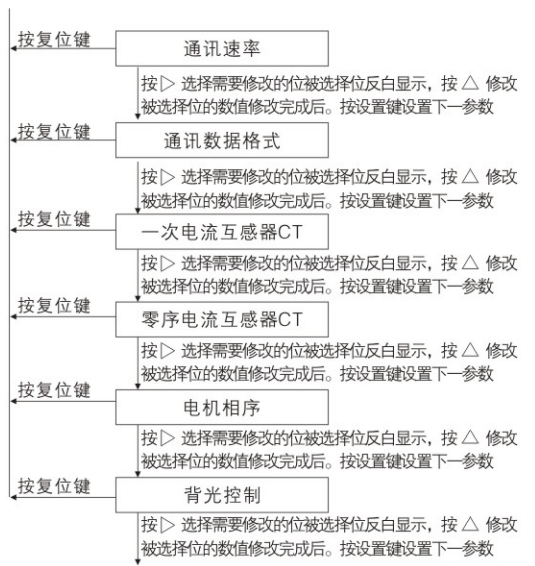
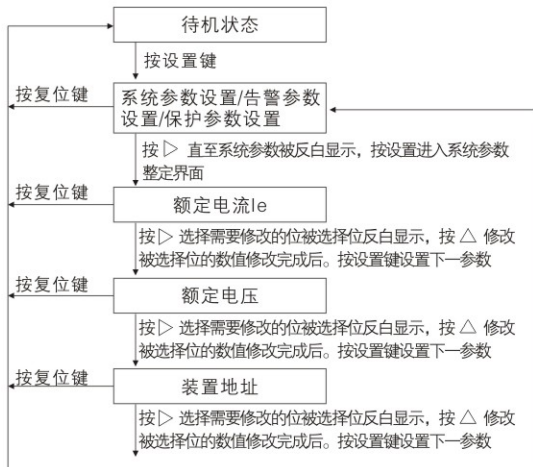




## 5、参数设置流程图

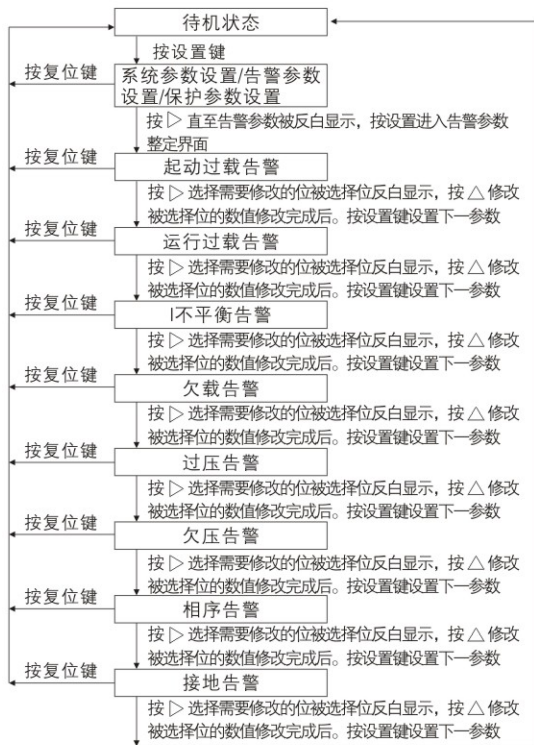
### 5.1系统参数设置流程图

在待机状态下按下“设置”键进入参数设置的菜单选择界面，按“▶”让系统参数反白显示，然后再按“设置”进入系统参数设置菜单。具体参数整定见下面流程图。按“复位”退出设置界面回到主界面，同时修改好的数据被保存。额定电流大于50A即需要外配互感器的時候，此时菜单中的一次测电流互感器CT才能被设置。



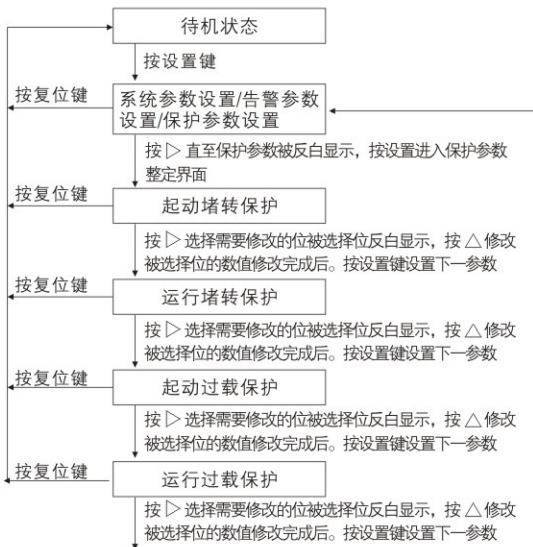
### 5.2、告警参数设置流程图

在待机状态下按下“设置”键进入参数设置的菜单选择界面，按“▶”让告警参数反白显示，然后再按“设置”进入告警参数设置菜单。具体参数整定见下面流程图。按“复位”退出设置界面回到主界面，同时修改好的数据被保存。

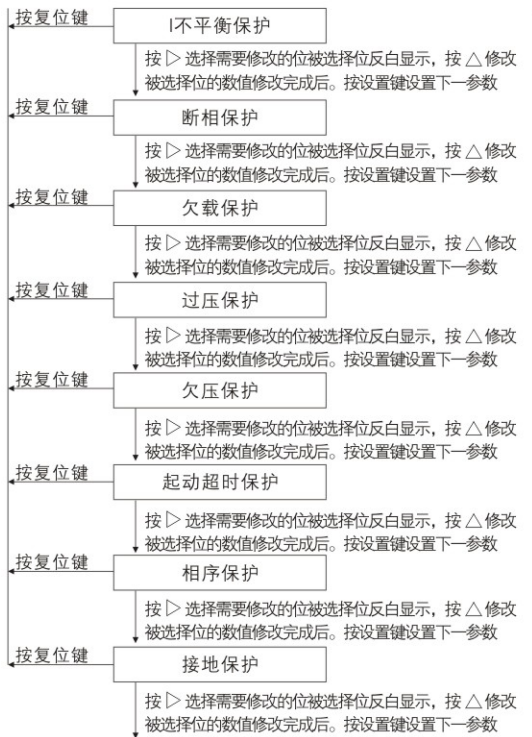


### 5.3、保护参数设置流程图

在待机状态下按下“设置”键进入参数设置的菜单选择界面, 按“▷”让保护参数反白显示, 然后再按“设置”进入保护参数设置菜单。具体参数整定见下面流程图。按“复位”退出设置界面回到主界面, 同时修改好的数据被保存。





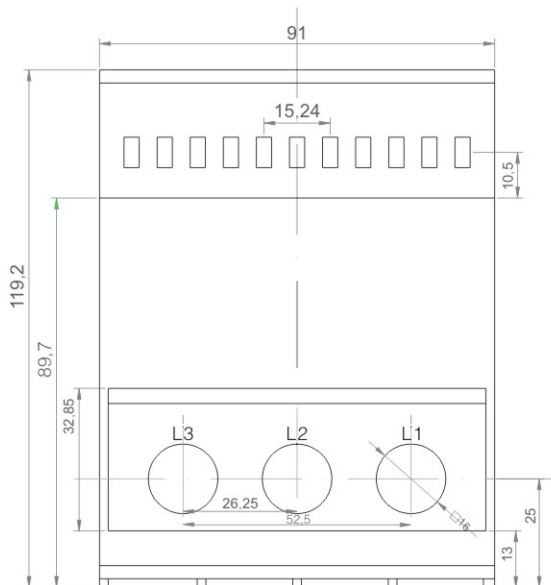


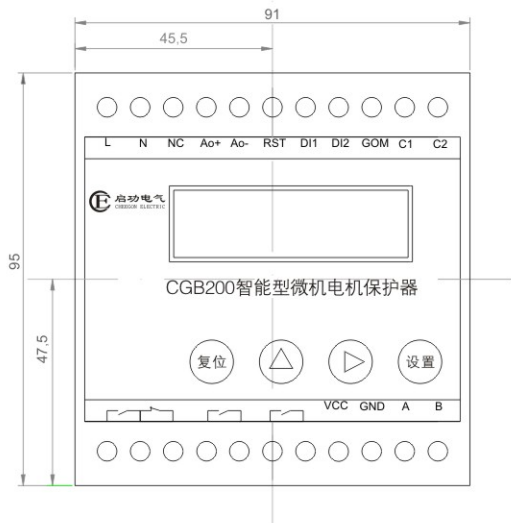
## 八、外形尺寸及安装

### 1、保护器安装方式

标准导轨式安装。

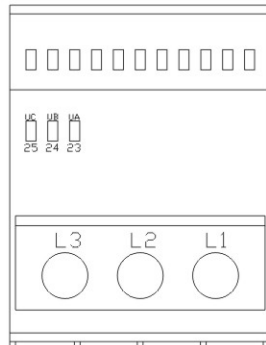
### 2、保护器外形尺寸





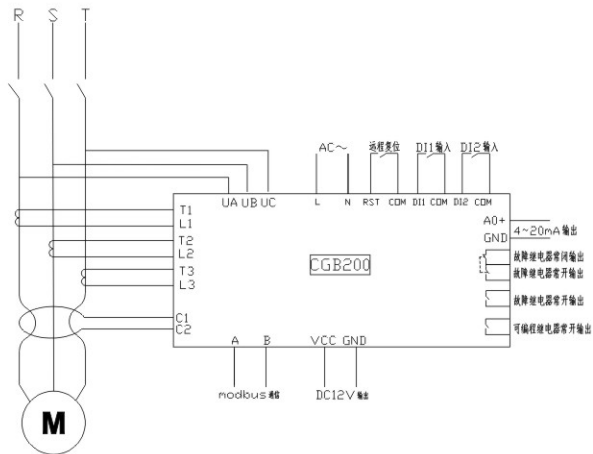
## 九、典型接线图

### 1、接线端子定义





### 3、额定电流大于50A的接线图



十、通讯规约（CGB200通讯协议详见西安启功电气有限公司官网）。