

电气智能化数字技术专家

电站自动化系统解决方案

深圳市国电旭振电气技术有限公司

地址：深圳市龙岗区五联路25号工业园二栋五楼

邮编：518172

电话：400-698-3738、0755-84613738

技术支持：0755-84613748

传真：0755-84613798

公司邮箱：szgdxz@163.com

网址：www.szgdxt.com



扫一扫关注公众号

# GDB-7G 微机综合保护装置 安装使用说明书



深圳国电旭振

中国小水电自动化核心装置领先品牌

深圳市国电旭振电气技术有限公司

SHENZHEN GUODIANXUZHEN ELECTRIC TECHNIC CO., LTD

服务电话：400-698-3738

## 声明

2016年版权所有，保留一切权利。

在没有得到本公司书面许可时，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书（软件等）的一部分或全部，不得以任何形式（包括资料和出版物）进行传播。

版权所有，侵权必究。

内容如有改动，恕不另行通知。衷心感谢您对本公司产品的信任，为了保证本产品被正确使用和安全可靠地运行，请您仔细阅读本手册。

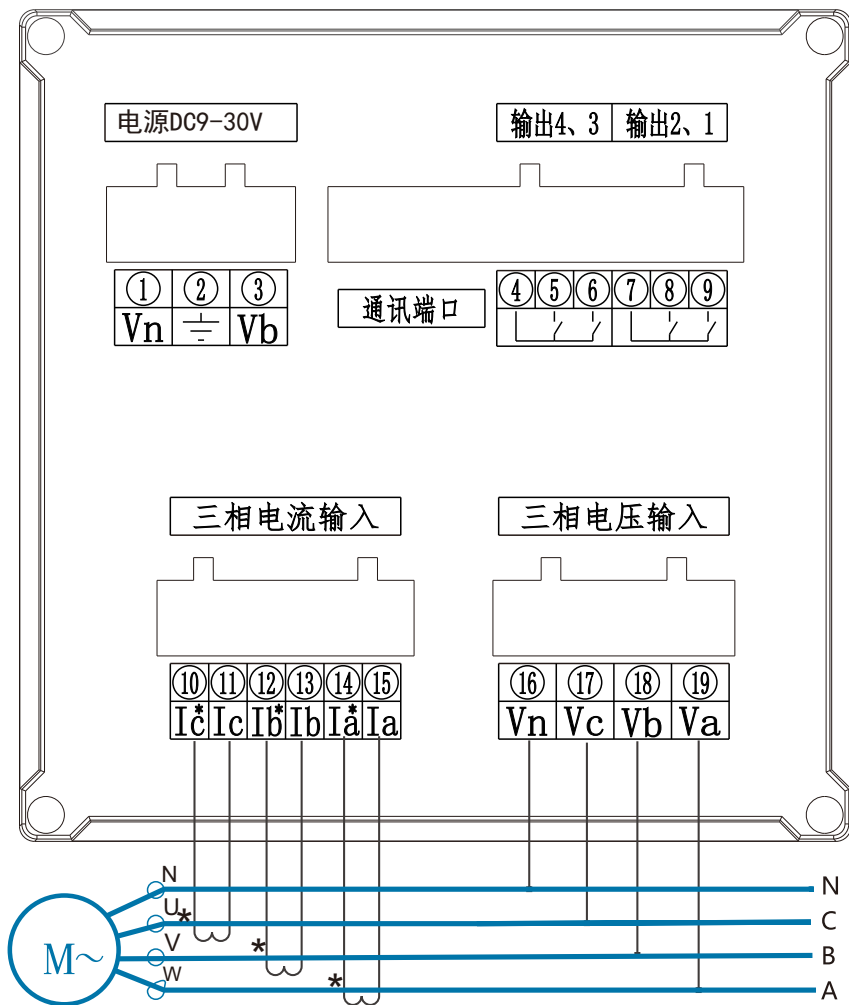
## 公司简介

深圳市国电旭振电气技术有限公司是从事电力系统自动化产品的研发、生产及销售为一体的民营科技企业。公司于2001年顺利通过了ISO9001:2000质量管理体系认证，2003年被深圳市科技局授予“民营科技企业”，并被“中国电源学会”、“中国电器工业协会”接纳为会员单位。

公司自成立至今，以立足电力行业，研发数字化、智能化、专业化、系列化的电力产品为己任，以市场为导向，以领先的科技和创新精神，与时俱进，精益求精。公司研发生产的微机智能准同期控制器系列、微机智能励磁控制器系列、发电机保护器系列、水电站自动化控制器、大容量无功补偿控制器、智能电位器广泛应用于水电发电厂、火力发电厂、变电站（所）等相关行业。其高品质赢得了行业用户的赞许，并以其优良的性价比及良好的服务取得了用户的信赖。

深圳市国电旭振电气技术有限公司一直致力于中国电力事业的发展，拥有一批高素质、富有经验的专业研发队伍，并善于捕捉具有前瞻性的研发信息，自强不息，与时俱进。根据电力系统提出“无人值守”的自动化管理理念，在电力控制系统技术领域不断创新，勤奋耕耘，精益求精，开发出一系列的新产品。公司处在改革开放前沿的深圳，竭诚欢迎新老朋友前来指导。

## 7.典型接线图



## 8.订货须知

订货前告知发电机的额定功率、额定电压、额定电流、电流互感器变比等。以便我公司发货前对保护器配套更改和参数初步设置。

本装置质保期一年，发现装置问题时请即时与我们联系。

## 目 录

1	概述
2	功能和特点
3	性能参数
4	操作
	4.1 操作面板说明
	4.2 运行
	4.3 故障
	4.3 历史故障查询
5	参数设置
6	参数设置表
7	典型接线图
8	订货须知

## 1.概述

GDB-7G保护器是一款高精度三相交流综合电参数监控和保护装置，它能中文显示三相四线的各种电力参数，在电网出现故障时自动跳闸保护线路和发电机组。具有过频过压保护、低频保护、低压保护、过流保护、逆功率保护、过功率保护、功率因数保护；还具有故障记录功能，能掉电保存99条故障记录，能检测和记录跳闸失败故障；它还能通过通讯端口远程监测发电机组或电力设备的运行状况，远程操控跳闸。

## 2.功能和特点

- 1、远程通讯监控功能；
- 2、4×16字符中文LCD液晶背光显示屏；
- 3、三相电压、电流、频率、功率、功率因数显示；
- 4、累计有功电度，无功电度显示；
- 5、累计运行时间显示；
- 6、过频过压保护、低频保护、低压保护、过流保护、逆功率保护、过功率保护、功率因数保护；
- 7、采用过电压、频率两条件结合判定是否保护跳闸，并采用一段、二段、三段式精准保护，避免水电站频繁不必要的跳闸。
- 8、自动识别并网前和并网后的过频，并网前过频后只要频率降下来，马上退出故障状态，不影响并网，并网前、后的频率定值可设定。
- 9、4路跳闸报警输出(可自定义跳闸输出)；
- 10、掉电保存99条故障记录；
- 11、设置修改密码保护。
- 12、可选配GD260水电站智能远程监控模块，实现远程监控功能。

## 3.性能参数

- 1、装置工作电源DC9-30V；
- 2、功耗最大8W；
- 3、交流电压输入端子耐压AC1000V；
- 4、使用环境-10至70℃；
- 5、继电器输出容量AC277/DC30V,5A；
- 6、安装孔113×113mm，外形120×120×125mm；

## 6.参数设置表

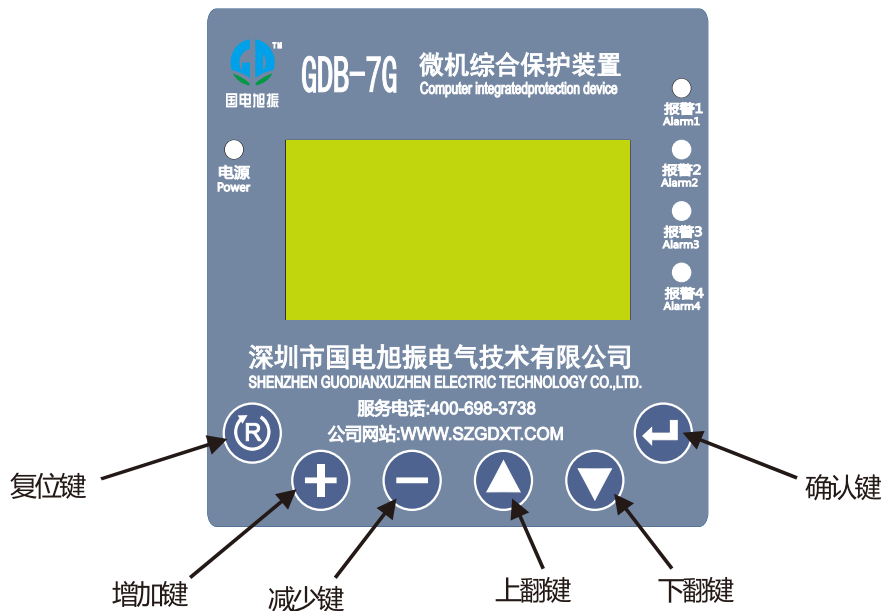
设置号	设置参数名称	单位	初值	可设范围
Set[31]	过功率报警	KW	440	0-4999
Set[32]	逆功率警告	KW	8	0-1000
Set[33]	逆功率报警	KW	10	0-1000
Set[34]	电压互感器变比	--	1	1-400
Set[35]	额定线电压	V	400	10-800
Set[36]	低电压警告	V	360	0-800
Set[37]	低电压报警	V	300	0-800
Set[38]	高电压警告	V	450	100-800
Set[39]	高电压报警	V	500	100-800
Set[40]	低功率因数警告	%	80	0-100
Set[41]	低功率因数报警	%	50	0-100
Set[42]	功率因数调整	%	50	30-70
Set[43]	备 用	--	0	0-60
Set[44]	低频报警延时	S	60	0-3600
Set[45]	超频报警延时	S	1	0-60
Set[46]	缺相报警延时	S	10	0-3600
Set[47]	低电压报警延时	S	60	0-3600
Set[48]	高电压报警延时	S	1	0-3600
Set[49]	过流报警延时	S	10	0-3600
Set[50]	过载报警延时	S	10	0-3600
Set[51]	逆功率报警延时	S	2	0-3600
Set[52]	低功率因数延时	S	10	0-3600
Set[53]	备 用	--	0	0-9999
Set[54]	备 用	--	0	0-9999
Set[55]	通讯地址	--	50	2-247
Set[56]	保存密码输入	--	0	0-9999

## 6. 参数设置表

设置号	设置参数名称	单位	初值	可设范围
Set[01]	语言(中=1 En=0)	--	1	0-1
Set[02]	自动灭背光	--	1	0-0
Set[03]	输出电压相数	--	3	1-3
Set[04]	报警等级选择	--	0	0-5
Set[05]	过电流反延时	--	0	0-1
Set[06]	过功率反延时	--	0	0-1
Set[07]	可编程输出1	--	0	0-8
Set[08]	可编程输出2	--	1	0-8
Set[09]	可编程输出3	--	2	0-0
Set[10]	可编程输出4	--	3	0-0
Set[11]	备 用	--	0	0-0
Set[12]	备 用	--	0	0-0
Set[13]	备 用	--	0	0-0
Set[14]	备 用	--	0	0-0
Set[15]	停止和校验位设置	--	0	0-5
Set[16]	波特率选择	--	1	0-3
Set[17]	上电延时	S	10	0-3600
Set[18]	备 用	--	0	0-9999
Set[19]	额定输出频率	1/10Hz	500	500-600
Set[20]	低频警告	1/10Hz	490	0-600
Set[21]	低频报警	1/10Hz	480	0-600
Set[22]	超频警告	1/10Hz	510	500-700
Set[23]	并网前超频报警	1/10Hz	550	500-800
Set[24]	并网后超频报警	1/10Hz	525	500-800
Set[25]	电流互感器	A/5A	1000	5-9000
Set[26]	过电流警告	A	900	0-9999
Set[27]	过电流报警	A	1000	0-9999
Set[28]	短路报警电流	A	1500	0-9999
Set[29]	额定功率	KW	400	0-4999
Set[30]	过功率警告	KW	400	0-4999

## 4. 操作

### ★ 4.1 | 操作面板说明



输出1：正常运行中(默认)  
输出2：过频报警(默认)  
输出3：预警注意(默认)  
输出4：报警跳闸(默认)



## 4.操作

### ★ 4.2 | 运行

工作电压正常，保护器“电源”的绿灯常亮，如果不正常，绿灯闪烁或不亮。最多分四页显示机组状态、运行参数等；

按一下“▲”键或“▼”键松开，可上下翻页查看各页参数：

A. 第一页



第一行分别是：各相平均线电压V、各相平均电流A；第二行分别是：总功率KW、总无功功率Kvar；第三行分别是：频率Hz；功率因数Cosφ。第四行是：运行状态（正常运行中/故障报警），如果有故障报警，则切换显示机组状态和报警内容。

C. 第三页



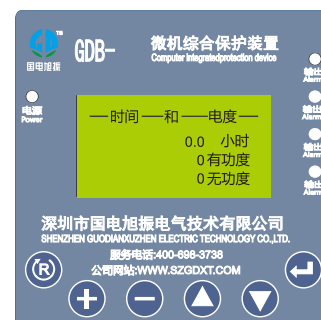
显示输出：三相电流Ia、Ib、Ic

B. 第二页



显示电压：三相线电压Vab、Vbc、Vca和三相相电压Va、Vb、Vc。

D. 第四页



显示：累计运行时间h、有功电度KWh、无功电度KVar

## 4.操作

### ★ 4.3 | 故障

保护器出现故障时，保护器可根据报警设置进入警告报警状态，并输出跳闸。如果跳闸不成功，则记录跳闸故障。可通过通讯软件进行设置。

### ★ 4.4 | 历史故障查询

保护器只保存跳闸报警和停机报警的故障记录。

A. 在工作状态下，同时按下“←”和“Ⓡ”键后放开；保护器显示进入历史故障查询状态，显示历史故障记录1，故障种类，及发生故障时的运行时间。

B. 按下“▲”键松开，记录数加一；按下“▼”键松开，记录数减一；记录1为最近的一个记录，记录数越大，故障发生的时间越早。最多记录最近的99个停机故障。按下“←”键松开退出历史故障查询状态。

## 5.参数设置

1.在工作状态，按住“←”8秒后键放开；控制器显示进入设置状态。  
2.设置参数；光标闪烁处为当前位，长按住“+”键，当前数值加速增加，长按住“-”键，当前数值加速减小。按下“▼”键松开，则将进入下一设置参数，按下“▲”键松开，则将进入上一设置参数

3.按下“←”键松开。要求输入4位保存密码；输入“1111后，再按下“←”键松开，显示“已保存”设置；如密码不正确，则显示“未保存”设置，前面所有更改不保存。约2秒后回到运行状态。