



KD-XH配电网智能化快速消弧系统

安装使用说明书 (V3.0)

适用于KZ-III型控制器

广州智光电气股份有限公司

目

一 概

二 工

K

K

K

K

旁

挂

高

挂

中

四 型

五 一

六 挂

七 旁

旁

旁

旁

挂

信

八 旁

外

装

九 吊

吊

运

十 挂

十一

十二 装置

十 调试

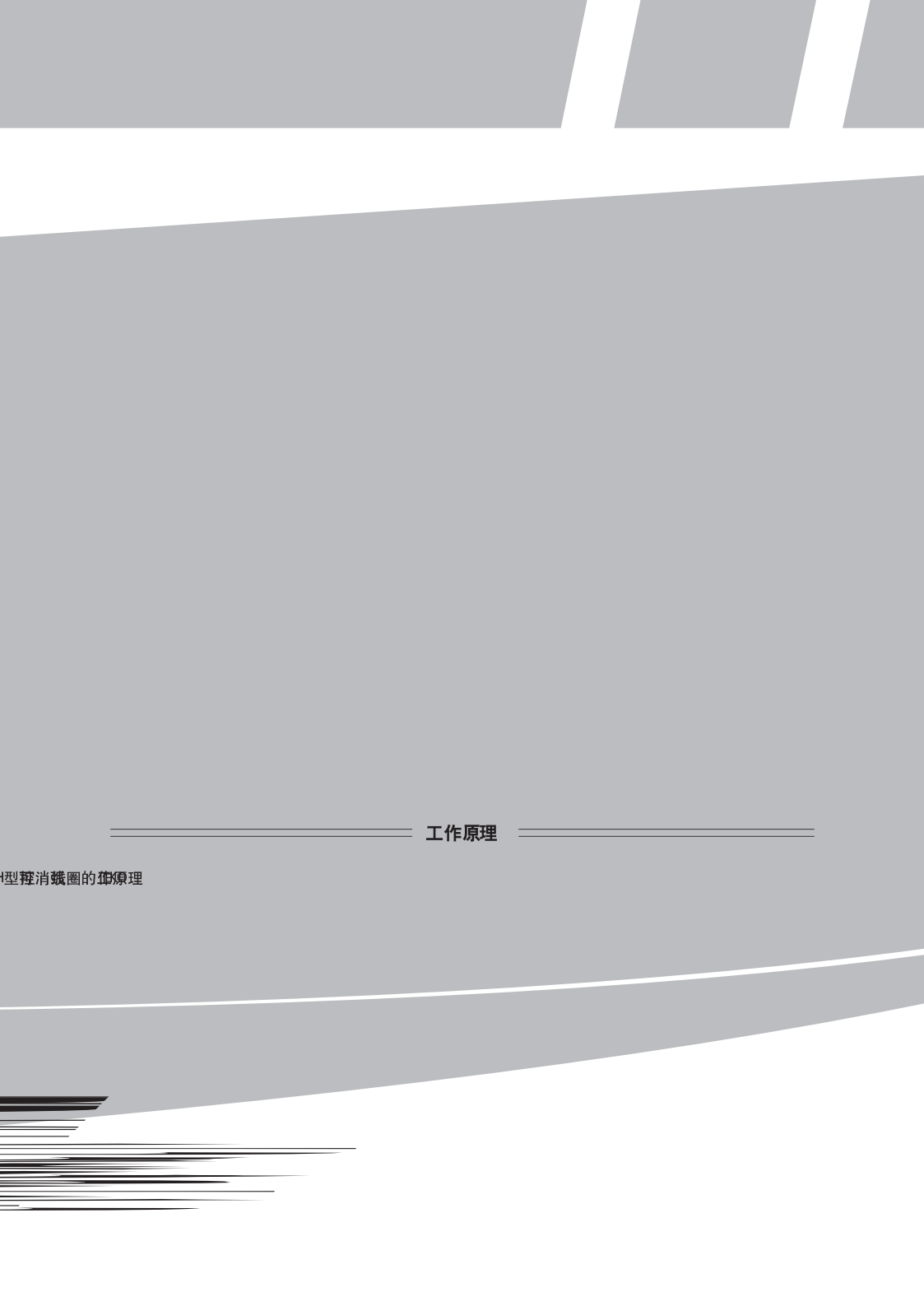
十四 运行

一次装置巡视表..... 23

系统控制器的定期巡视..... 23



智光电气



===== 工作原理 =====

型控消鐵圈的在原理

额

0

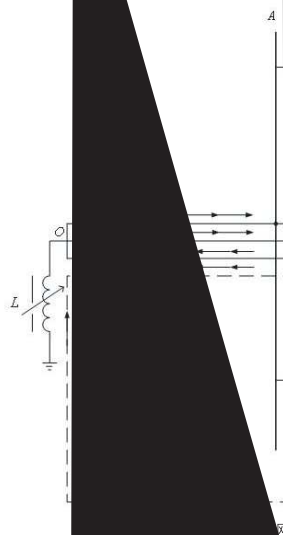
0~

额

谐振的区域，当配电系统发生单相接地时，即产生补偿电流。

KD-XH系统的选线功能

在中性点谐振接地系统中，假定有3条长度不等的线路，容电流的分布状况如图2-1-10所示。



故障 路基波零序电压的脱谐度， C_{01}, C_{02}, C_0

可见，改变脱谐度用了小扰动选 原理，同时比较变化 后各 谐振点对称的，而接地

小扰动选 方式充

- 扰动时间短，
- 扰动小范围，
- 多次小扰动选

KD-XH型消弧线圈

接 变压器

对于35kV及以下电压等级

10kV配电网，消弧线圈安装在

变压器一般安装在配电变压

高短路阻抗

控制柜

用于装设消弧线圈的可控硅及相应的滤波电抗器，线圈就安装在控制柜内。

中心

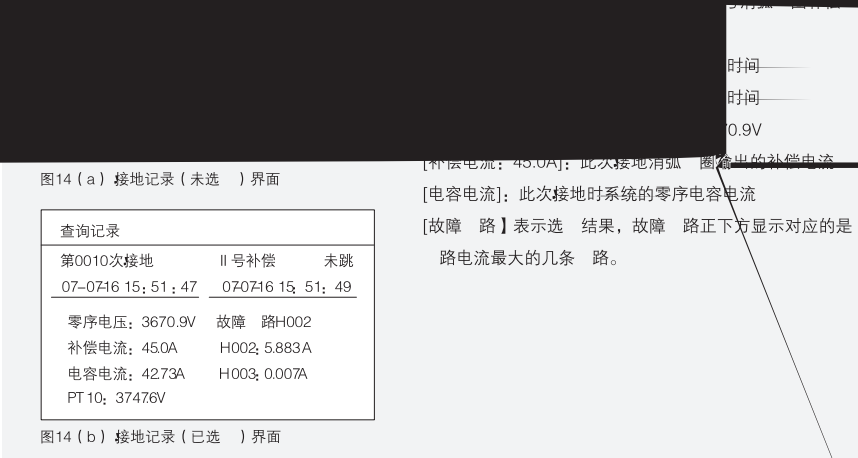
安装于控制中心，内含KD-XH型消弧线圈系统控制器，可选配功能扩展单元。

a. 系统控制

实现对消弧线圈接地故障的全过程控制，包括故障检测、过电压抑制、故障定位、故障切除、故障恢复等。系统控制器通过实时跟踪配电网的零序电压，识别配电网的电容电流（可实时可调）；当检测到系统中发生单相接地故障时，系统控制器能够快速发出跳闸指令，并快速切除故障线路，防止故障扩大。系统控制器还负责记录故障发生和消除时间、接地一路代码、是否已发送跳闸信号、接地时系统电压、故障电流等信息。控制系统实时跟踪配电网当量电容电流，并可根据设定值进行调节。系统的所有信息可通过装置的RS-485接口与RS-485口远传接口方便维护和数据存取。

系统控制器有“一控一”型和“一控二”两种模式。“一控一”即一台系统控制器控制一台消弧线圈，消弧线圈可安装在任意容量要求即可。以此两种基本单元为基础，多台消弧线圈可组成“一控二”模式，即一台系统控制器控制两台消弧线圈。消弧线圈的容量要求即可。b. 跳闸箱及出口端子、压板（选件）配套消弧线圈的REB系列跳闸箱，可以实现选 完成后，经过延时将接地一路故障跳闸，跳闸延时可根据需要进行设置。





说明: 屏幕首先显示最新一次的接地信息, 包括: 接地开始时间, 接地解除时间, 接地 路, 接地次数, 跳闸状态, 接地时所对应的系统的零序电容电流、KD-XH型消弧系统所补偿的电感电流以及接地时中性点的电压值等数据。需要注意的是: 所查询到的中性点电压、补偿电流数据, 均为接地发 间控制器实测到的参数, 有时因为接地 间电流极不规则, 导致所测到的补偿电流与电容电流不严格 合与脱谐度的数学关系: $\alpha = \frac{(I_c - I_L)}{I_c}$, 只要实测到的补偿电流与电容电流之间不存在较大 别, 均可以认为系统是正常运行的。

在该界面下, 按[↑]或[↓]键可 次向上或者向下翻页查阅接地信息。

开始次数；

结束次数；

开始序号，

控制器程序

记录波数据写入U盘

地数据写入U盘

的文件系统格式

U盘，进行U盘操

法复位。

，将进入“参数设

延迟时间，补偿状

通信规，波特率，

变比以及投退状态；

[开入开出]：观察开入量及模拟输入开出量



图16 参数设置子菜单界面



与图7所述的三种情况不同，

（通讯遥信）。说明：发送

方法），并对照下

处理方法。当云内标志主画面上的信号，灰底字为节点输出信号输出信号，其它为输入信号。信息。

若无法进行处理，请及时与厂家联系。

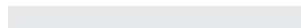
系统信息	含义			
投运 / 未投运	消弧装置			
消弧装置故障	系统有以下任一故障：1) 2) 3) 4) 5) 中任何一个异常时，报“消弧装置故障”。			见下
1) 主板正常 / 主板故障	消弧装置内 DSP 与 发脉冲单元通信异常。	单片机通信	先将装置复位，如仍异常，通知厂家处理。	主板故障，
2) 电压正常 / 电压过低 / 电压过高	中性点电压低于正常运行电压报电压过低，高于正常运行电压报电压过高。	电压过低，高于	电压过低处理：检查系统中性点电压是否大于设定值，可调节接地电阻以调整。电压过高处理：检查系统中性点电压是否过高，如果不是，联系厂家。	
3) 滤波正常 / 滤波异常	消弧装置检测到消弧线圈一次电压除以中性点一次电流 (超过设定的阻抗范围。用于检查滤波回路及 PT 回路是否正常。	中性点一次电压除以中性点一次电流 (超过设定的阻抗	检查 PT、CT 回路是否正常。检查就地控制柜内滤波回路是否正常。	
4) 发正常 / 发异常	用于检查可控硅回路是否正常。		检查同步信号回路，控制柜可控硅回路。	
5) 同步正常 / 同步异常	交流参考信号失电。		检查交流电源回路。	
接地告警	系统发单相接地时，装置动作并报警。		无需处理	
流失电报	流电源失电		检查流电源是否正常，若合上则检查上级是否有电。	
跳闸箱故障	REB型跳闸箱异常		检查跳闸箱	

以上信号除交流流失电报、跳闸箱故障外，在综保遥信量也有体现，下面各信号只在综保遥信量中体现：

信号	含义	处理
路已跳闸	发单相接地后，选出一路，而且时间超过跳闸设定的时间后，装置发跳闸信号	无需处理

日

www.ck12.org



2) 交流板1

端子号	标识	说明
1	CT01+	A 1
2	CT01-	
3	CT02+	A 2
4	CT02-	
5	CT03+	A 2
6	CT03-	
7	CT04+	A 2
8	CT04-	
9	CT05+	A 5
10	CT05-	
11	CT06+	A 6
12	CT06-	
13	CT07+	A 7
14	CT07-	
15	CT08+	A 8
16	CT08-	
17	CT09+	A 9
18	CT09-	
19	CT10+	远 路输入 10
20	CT10-	

3) 交流板2

端子号	标识	说明
1	CT11+	A 11
2	CT11-	
3	CT12+	A 12
4	CT12-	
5	CT13+	A 12
6	CT13-	
7	CT14+	A 14
8	CT14-	
9	CT15+	A 15
10	CT15-	
11	CT16+	A 16
12	CT16-	
13	CT17+	A 17
14	CT17-	
15	CT18+	A 18
16	CT18-	
17	CT19+	A 19
18	CT19-	
19	CT20+	远 路输入 20
20	CT20-	

4) 交流板3

端子号	标识	功能说明
1	24VG	24V 地
2	IN1	24V 开入 1
3	IN2	24V 开入 2
4	IN3	24V 开入 3
5	OUT0	24V 开出 0
6	OUT1	24V 开出 1
7	OUT2	24V 开出 2
8	OUT3	24V 开出 3
9	TX1	跳闸开出编码信号 1
10	TX2	跳闸开出编码信号 2
11	TX3	跳闸开出编码信号 3
12	TX4	跳闸开出编码信号 4
13	TX5	跳闸开出编码信号 5
14	TX6	跳闸开出编码信号 6
15	TX7	跳闸开出编码信号 7
16	TX8	跳闸开出编码信号 8
17	TX9	跳闸开出编码信号 9
18	TX10	跳闸开出编码信号 10
19	TX11	跳闸开出编码信号 11
20	TX12	跳闸开出编码信号 12

5) 交流板4

端子号	标识	说明
1	CT31+	A 21
2	CT31-	
3	CT32+	A 22
4	CT32-	
5	CT33+	A 22
6	CT33-	
7	CT34+	A 24
8	CT34-	
9	CT35+	A 25
10	CT35-	
11	CT36+	A 26
12	CT36-	
13	CT37+	A 27
14	CT37-	
15	CT38+	A 28
16	CT38-	
17	CT39+	A 29
18	CT39-	
19	CT40+	远 路输入 40
20	CT40-	

就位。组合共箱式装置或箱体组件

备。

落。

装。

、消弧 圈，为防止其在运输过程中的位置移动，一般应卸掉

对箱体组件在运输时，应按其使用正常位置放置，且一定将其底座或包装底座与

运输工具牢固地固定好，运输过程中不允许有移动和明显 晃现象。除箱体的底座、挂钩及顶部耳环外，不

允许绑拉箱体的其他部位。













广州智光电气股份有限公司
GUANGZHOU ZHIGUANG ELECTRIC CO.,LTD.

地址：广州市黄埔区云埔工业区埔南路51号

电话：020-32113398

传真：020-32113456

网址：www.gzzg.com.cn

邮编：510760

股票代码：002169