

WXZ 微机消谐装置

一、装置概述：

保定奥卓电气设备制造有限公司专业生产各种配电开关控制设备。

WXZ 系列微机消谐是我公司研制的智能化电力谐振消除装置，可以有效地遏制由于铁磁谐振而时常发生的电压互感器（PT）烧毁甚至爆炸的恶性事故的发生。本装置使用简单方便，无需维护，抗干扰能力强，能迅速地消除各种频率的铁磁谐振，准确率高。同时可以区分过电压、铁磁谐振以及单相接地，给出相应的报警信号，并配有通信接口把故障信息传送至有关部门，实现远动控制。

二、型号说明：



三、技术参数：

- (1) 工作电源：AC/DC220V(其它情况可特殊定做，直流不分极性)，功耗 $\leq 20\text{W}$ ；
- (2) 环境温度： $-20 \sim +50^{\circ}\text{C}$ ；相对湿度：不大于 90%；
- (3) 可消除谐振频率：17Hz（1/3 分频），25Hz（1/2 分频），50Hz（工频），150Hz（3 倍频）
- (4) 告警节点容量：AC250V，5A；DC30V，5A。
- (5) 通信：R485 接口，波特率 1200~9600bps，MODBUS 规约。

四、功能特点：

- (1) 适用范围广泛：适用于 35KV 及以下各种电压等级，各种谐

振频率（1/3 分频、1/2 分频、工频、3 倍频）；

（2）操作简单方便：无需整定和调试，开机自检后自动进入运行状态，设备维护量低；

（3）速度快精度高：在铁磁谐振时进行快速消除，在过电压，单相接地等故障时准确给出报警信号；

（4）记忆存储功能：实时显示、记录铁磁谐振发生时间及相关参数（电压和频率），可存储 20 条故障信息；

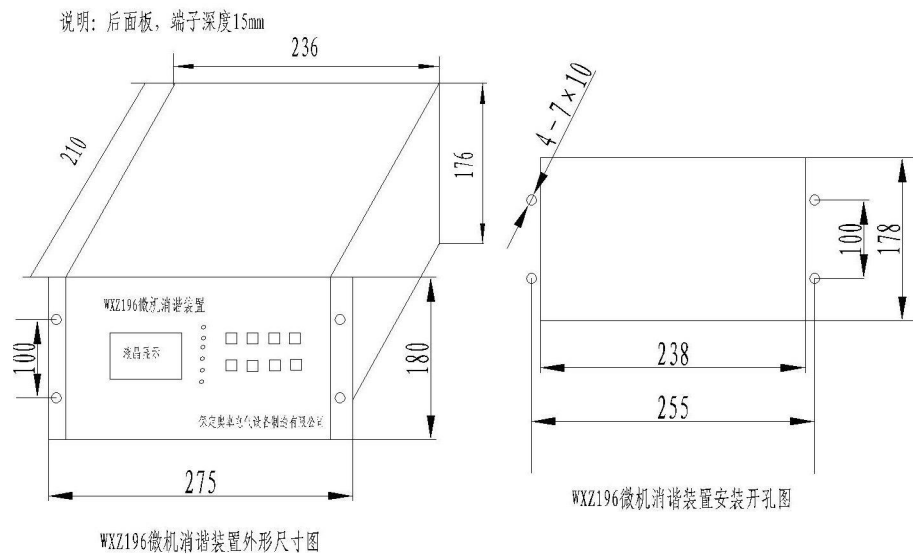
（5）远程监测功能：可配置通信接口（RS485 接口）将相关信息传给上级监控系统。（选配的微型打印机也可以及时打印故障报告）

五、工作原理：

微机消谐采用高速增强型内核单片机为核心元件，对 PT 开口三角电压（即零序电压）进行遁环检测。正常工作情况下，该电压小于 30V，装置内的大功率消谐元件（固态继电器）处于阻断状态，对系统运行不产生影响。当 PT 开电压大于 30V 时，系统出现故障。消谐装置开始对此信号进行数据采集，通过电路对信号进行数字测量、滤波、放大等数字信号处理、分析，得出故障类型。如果当前是某种频率的铁磁谐振，系统立即启动消谐电路，使固态继电器导通，让铁磁谐振在阻尼作用下迅速消失。如果是过电压或单相接地故障，装置给出相应的报警信号。

对于各种故障，装置可以分别给出报警信号和显示，并自动记录、存贮有关故障信息，并上报给上位机。

六、安装说明：



图一：WXZ 微机消谐装置开孔尺寸图

端子接线介绍：

工作电源	工作电源*	屏蔽地	U1	U2	U3	U4	Un	备用	TXD / A+	RXD / B-	通讯 GND
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

图二：WXZ 微机消谐装置端子排图（1）

- ◆ 1、2：装置工作电源；
- ◆ 3：接大地；
- ◆ 4 和 8 接母线 PT 开口三角电压，5、6、7 为空位；
- ◆ 9：备用端子；
- ◆ 10、11、12：为 RS485 通讯接口；

通讯接口为 485 时，10 为 A+，11 为 B-，12 为备用空端子。

备用	备用	失电告警	失电告警*	故障告警	故障告警*	接地告警	接地告警*	谐振告警	谐振告警*	过压告警	过压告警*
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

图三：WXZ 微机消谐装置端子排图（2）

◆ 13、14：备用端子；

◆ 15、16：失电告警信号输出点（无源干节点，非标配，订货时请说明）；

◆ 17、18：装置故障告警信号输出点（无源干节点）；

◆ 19、20：系统接地告警信号输出点（无源干节点）；

◆ 21、22：系统谐振告警信号输出点（无源干节点）；

◆ 23、24：系统过电压告警信号输出点（无源干节点）。

七、订货须知：

(1) 产品型号、名称及订货数量；

(2) 装置的工作电源类型及额定值；

(3) 是否带有通信功能；

(4) 是否带有通信功能；

(5) 其他特殊要求。